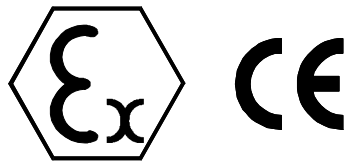


Sesto San Giovanni - 09 Settembre 2014

Rev. 2.3

LOGTI - T600

MEMORIZZATORE MULTIFUNZIONALE DI SEGNALI
ALIMENTAZIONE MEDIANTE BATTERIE A SICUREZZA INTRINSECA



MANUALE PER L'OPERATORE

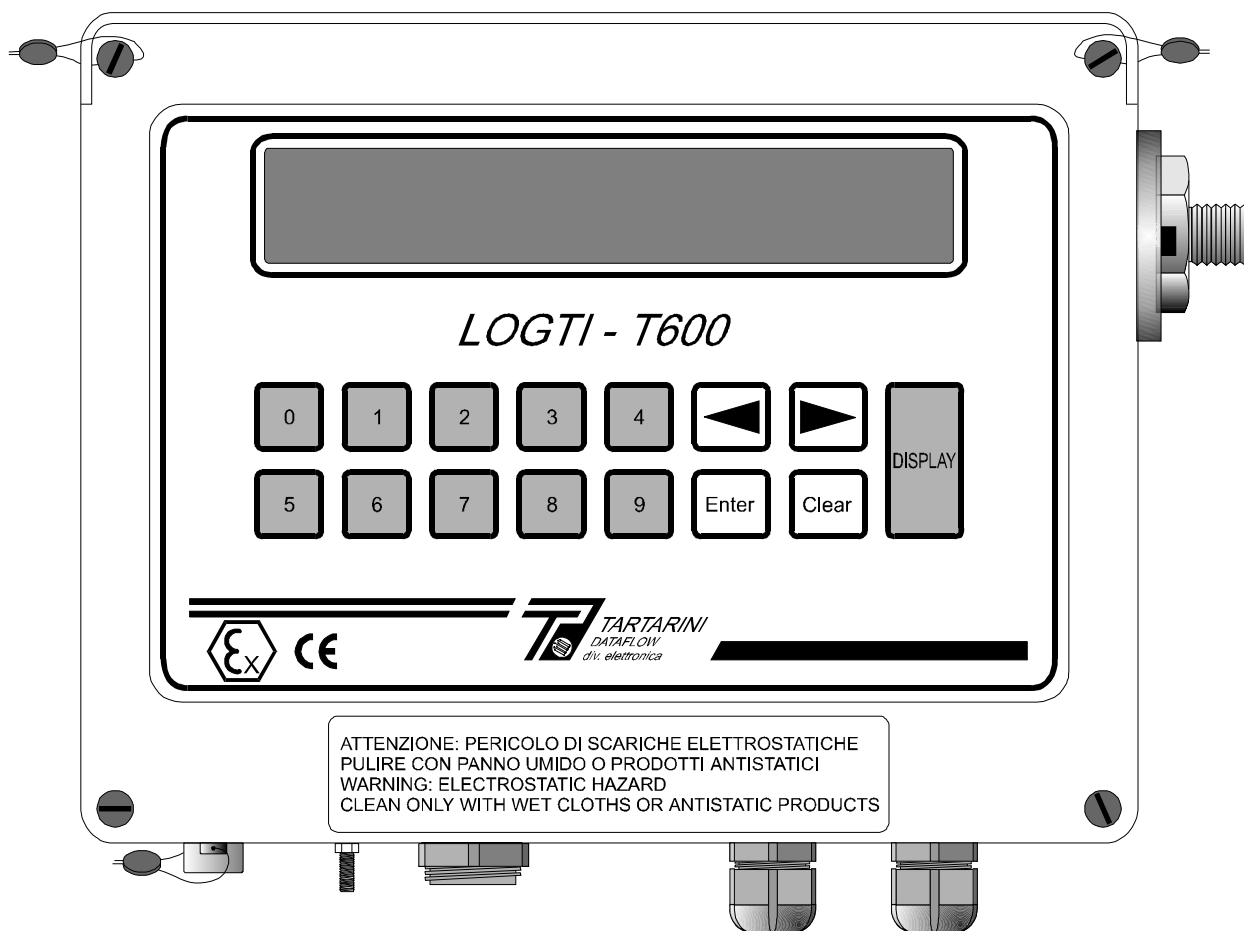
Versione Software:LOG-10

Certificazioni:

0425 14 ATEX 2701 II 1 G Ex ia II B T3 (Tamb-20/+60°C)

File LOG2.3_ITA

LOGGER I.G.S. DATAFLOW Mod. LOGTI-T600



File LOGTI_man

Indice

1.	Introduzione	5
2.	Descrizione	6
3.	Modelli	9
4.	Segnali di ingresso	10
4.1.	Misura di temperatura	10
4.2.	Misura di pressione	10
4.2.1.	Campi di misura	10
4.3.	Misura del volume	11
4.3.1.	Impulso BF	11
4.4.	Misura della portata con regolatori Tartarini predisposti	11
4.4.1.	Misura apertura dell'otturatore	12
5.	Caratteristiche tecniche	13
5.1.	Caratteristiche meccaniche:	13
5.2.	Caratteristiche elettriche:	13
6.	Installazione	14
6.1.	Condizioni operative	14
6.2.	Montaggio	14
6.3.	Connessioni elettriche	14
6.3.1.	Collegamento a terra	15
6.3.2.	Collegamento con il ripetitore RIPTI-T620 (Opzionale)	15
6.3.3.	Collegamento con i trasduttori	17
6.4.	Collegamento pneumatico	18
7.	Funzionamento generale:	18
8.	Procedura di RESET del logger:	19
9.	Procedura di acquisizione e memorizzazione:	20
10.	Procedura di visualizzazione - Time-Out 30 Sec :	21
11.	Menù operatore - Time-Out 15 Sec.	28
12.	Procedura di programmazione - Time-Out 45 Sec :	28
13.	Calibrazione trasduttore di corsa - Time-Out 60 Sec.	34
14.	Memorizzazione dei dati	35
15.	APPENDICE - A - Disegni tabelle e certificati CESI	37

1. Introduzione

Il presente manuale è pubblicato da **I.G.S. DATAFLOW srl** senza alcun tipo di garanzia. **I.G.S. DATAFLOW srl** si riserva il diritto di apportare a questo manuale, in qualsiasi momento e senza preavviso, le modifiche che si renderanno opportune che saranno comunque inserite nelle successive edizioni.

Tutti i diritti riservati.

Il produttore si ritiene sollevato da ogni responsabilità nel caso di danni alla macchina, a persone o a cose dovuti a:

- uso improprio della macchina
- inosservanza, anche parziale delle istruzioni contenute in questo manuale
- uso contrario alle vigenti normative
- installazione non corretta
- difetti di alimentazione elettrica e degli apparati connessi (linee telefoniche, acquisizione e trasmissione dati)
- modifiche od interventi non autorizzati
- utilizzo di ricambi diversi da quelli indicati dal costruttore

Nel presente manuale vengono descritte le caratteristiche tecniche ed operative del logger multifunzionale LOGTI-T600 nelle sue varie versioni.

Nella prima parte viene fornita una descrizione dell'hardware e le procedure per una corretta installazione ed avviamento dell'apparecchiatura.

Nella seconda parte sono descritte le procedure per la programmazione, visualizzazione e calibrazione dello strumento.

2. Descrizione

Il LOGTI-T600 è un apparato elettronico compatto da impiegarsi per la memorizzazione dei parametri fisici rilevabili nelle stazioni di decompressione o smistamento del gas, nelle reti acqua e in genere in tutti gli impianti industriali in cui si necessita di una registrazione dei parametri fisici dei fluidi impiegati.

Il LOGTI-T600 è un apparecchio più versatile per rimpiazzare i tradizionali registratori di pressione pneumatici che normalmente vengono impiegati per mantenere sotto controllo lo stato delle pressioni di ingresso - uscita nei gruppi di riduzione finali, installati su reti cittadine di distribuzione gas.

Oltre a queste funzioni il LOGTI-T600 è in grado di elaborare i dati provenienti da un trasduttore lineare di posizione dell'otturatore, installato su di un riduttore di pressione Tartarini predisposto, e quindi calcolare, in maniera non fiscale, la portata di gas transitata.

Il grande vantaggio di impiegare uno strumento elettronico in sostituzione di uno meccanico consiste nel poter archiviare tutti i dati rilevati in forma digitale e quindi facilitare il loro reperimento per successive consultazioni, manipolazioni e confronti.

Le caratteristiche tecniche del LOGTI-T600 permettono l'acquisizione dei parametri di **PRESSIONE, TEMPERATURA, PORTATA e VOLUME** anche in presenza di sostanze potenzialmente pericolose, ciò è possibile grazie alla tipologia di costruzione adottata ed al rispetto delle normative Europee CEI EN 60079-0 e CEI EN 60079-11 (Sicurezza Intrinseca).

Come richiesto dalla legislazione internazionale in materia, il LOGTI-T600 possiede certificazione di conformità conseguita presso i laboratori ICIM per la classe **Ex ia IIB T3 – 0425 14 ATEX 2701**. (APPENDICE A)

Per il trasferimento di tutti i dati elaborati e memorizzati dallo strumento, viene impiegato un Personal Computer (IBM Compatibile) equipaggiato di porta seriale RS-232. Per il collegamento tra LOGTI-T600 e computer occorre interporre una idonea interfaccia in grado di garantire la necessaria sicurezza nei riguardi del trasferimento di energia, infatti qualora il logger si trovasse installato in luogo potenzialmente pericoloso, (a contatto con gas combustibili) le normative internazionali prevedono che **tutte** le eventuali apparecchiature ad esso collegate debbano essere costruite e **certificate** come "apparecchiature associate", ovvero possedere dei dispositivi di sicurezza atti alla limitazione della quantità di energia che potenzialmente si potrebbe trasferire da un dispositivo esterno (personal computer, modem) verso l'apparecchiatura sita in "area pericolosa" (LOGTI-T600) e quindi escludere nel modo più assoluto la possibilità di poter dare inizio ad una esplosione.

La I.G.S. DATAFLOW ha realizzato un'apposita interfaccia per il collegamento tra il LOGTI-T600 ed il personal computer o modem, il RIPTI-T620. Anche questa apparecchiatura è omologata, come previsto dalla legislazione internazionale, presso i laboratori del ICIM con certificato **0425 14 ATEX 2702 II (1) G [Ex] ia II B (Ta -20/+60°C)**

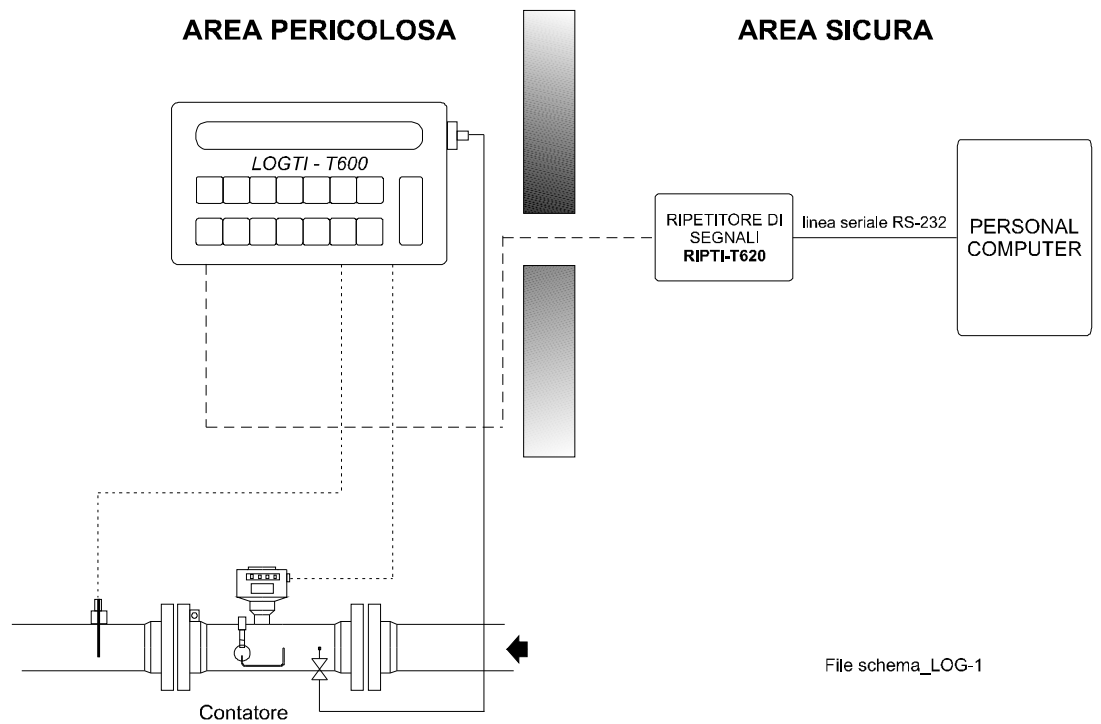
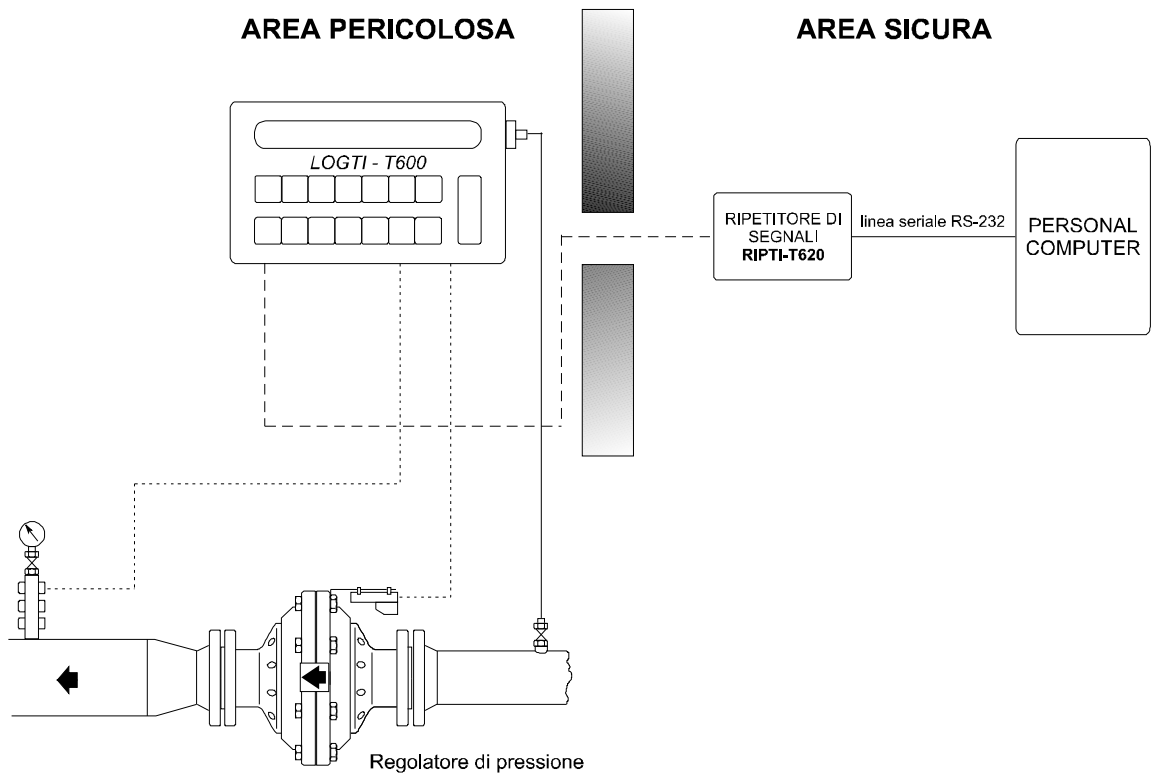
per la verifica e l'attestazione delle proprie caratteristiche di sicurezza.

Un apposito software, per Windows™ 3.xx o superiore fornibile a richiesta, è in grado di gestire il dialogo fra Personal Computer e il Data logger.

Con questo software è possibile, tramite un ripetitore di segnale RIPTI T620 e uno speciale cavo RS 232, programmare un gruppo di macchine, leggerne e scaricare i dati memorizzati, organizzarli per una semplice consultazione anche in forma di diagramma.

I dati vengono memorizzati sul PC separati fra loro da una virgola, formato accessibile anche ai normali programmi di calcolo (Excel™).

Alcune delle configurazioni più complete del sistema nel suo complesso sono così schematizzate:

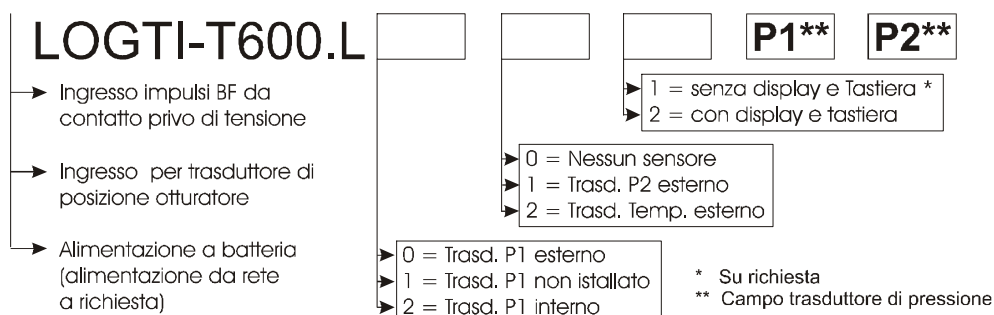


3. Modelli

Il logger LOGTI-T600.Lxxx viene realizzato in diversi modelli, ciò che identifica l'applicazione è la sigla che segue la designazione del modello (LOGTI-T600).

I modelli standard disponibili, alimentati a batteria sono:

Modello LOGTI	Trasd. P1	Trasd. P2	Trasd. Temp.	Trasd. Corsa	Trasd. Impulsi	Display Tastiera	* Uscita RS-232
T600.L111	No	Si	No	Si	Si	No	Si
T600.L121	No	No	Si	Si	Si	No	Si
T600.L211	Si	Si	No	Si	Si	No	Si
T600.L221	Si	No	Si	Si	Si	No	Si
T600.L112	No	Si	No	Si	Si	Si	Si
T600.L122	No	No	Si	Si	Si	Si	Si
T600.L212	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
T600.L222	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si



Note:

P 1 identifica il primo trasduttore di pressione, normalmente utilizzato per rilevare la pressione di monte. [bar]

P 2 identifica il secondo trasduttore di pressione, normalmente utilizzato per rilevare la pressione di valle. [mbar]

Corsa Identifica il trasduttore per la rilevazione della posizione (apertura) dell'otturatore dei regolatori Tartarini appartenenti alla serie FL e CRONOS (il trasduttore viene fornito a richiesta).

* L'Uscita seriale RS-232 è impiegabile **solo** se viene connesso col ripetitore di segnali RIPTI-T620 fornibile a richiesta.

I modelli senza display e tastiera sono programmabili ed interrogabili soltanto via interfaccia seriale.

4. Segnali di ingresso

4.1. Misura di temperatura

La temperatura viene misurata utilizzando un sensore PT100 a quattro fili che viene fornito a corredo dell'apparecchiatura completo di cavo di collegamento schermato (lunghezza 2 metri) e raccordo di serraggio (DN 1/2" Femmina) per tasca termometrica.

La precisione della PT100 è quella della CLASSE A secondo IEC751 : $\Delta T = \pm 0,15 \text{ }^\circ\text{C}$

Il campo di misura del è compreso tra $-20\text{ }^\circ\text{C}$ e $+60\text{ }^\circ\text{C}$

4.2. Misura di pressione

La pressione può essere rilevata sia dal sensore integrato nel guscio inferiore del contenitore che da quello esterno.

Il LOGTI rileva i valori di pressione con una precisione superiore a:

Linearità di misura $\pm 0,1$ % del valore di Fondo Scala

Deriva termica $\pm 0,015$ % del valore di Fondo Scala / $^\circ\text{C}$

4.2.1. Campi di misura

I trasduttori di pressione possono essere forniti con diversi campi di misura in pressione relativa, quelli standardizzati sono riassunti nella tabella seguente :

	Trasduttori integrati	Trasduttori esterni
Range 0	-----	0÷60 mbar
Range 1	0÷1.6 bar	0÷1600 mbar
Range 2	0÷6 bar	0÷6000 mbar
Range 3	0÷10 bar	0÷10000 mbar
Range 4	0÷12 bar	0÷12000 mbar
Range 5	0÷16 bar	0÷16000 mbar
Range 6	0÷25 bar	0÷25000 mbar
Range 7	0÷80 bar	0÷65000 mbar

4.3. Misura del volume

Il volume viene misurato mediante l'elaborazione degli Impulsi in bassa frequenza (BF) provenienti da un emettitore privo di tensione collocato sulla testa totalizzatrice del contatore (Contatto Reed).

4.3.1. Impulso BF

Il logger è in grado di misurare il numero di impulsi che si presentano al suo ingresso con una frequenza inferiore od uguale ad 1Hz, la presenza di un filtro hardware sull'ingresso permette di eliminare eventuali disturbi "rimbalzi" che possono derivare da un non perfetto funzionamento dell'emettitore di impulsi sito sul contatore volumetrico.

L'impulso si deve presentare come chiusura di un contatto "pulito", ovvero il cortocircuito dei due conduttori attestati ai morsetti M1-8 e M1-9 del LOGTI. (vedi pagina 16 e 37)

4.4. Misura della portata con regolatori Tartarini predisposti

E' possibile impiegare un regolatore di pressione come organo di misura della portata corretta in transito, rilevando la caduta di pressione attraverso il regolatore. Per eseguire questo tipo di misura, che non è conforme alle norme AGA 3, è necessario considerare i parametri di :

- Pressione di ingresso al riduttore.
- Pressione di uscita dal riduttore.
- Posizione dell'otturatore del riduttore di pressione.
- Temperatura del gas.

Per la misura di portata corretta alcuni dei parametri devono essere rilevati, altri programmati all'interno della macchina, a seconda della configurazione del sistema, le possibili configurazioni per la misura della portata sono riassunte nella tabella seguente, dove

M = parametro misurato, rilevato dai sensori

F = parametro fisso, costante programmata nella macchina

Configurazione	Pressione di monte	Pressione di valle	Temperatura	Posizione otturatore
202	M	F	F	M
212	M	M	F	M
222	M	F	M	M

Il grado di precisione di questa misura dipende essenzialmente dalle caratteristiche della velocità con cui avvengono le variazioni di portata e dalla tipologia della installazione, possiamo asserire che in un impianto medio il grado di precisione si aggira intorno al $\pm 5\%$ del valore letto.

4.4.1. Misura apertura dell'otturatore

La misura dell'apertura dell'otturatore dei regolatori di pressione Tartarini della serie FL e CRONOS avviene per mezzo di un trasduttore lineare di corsa che viene ancorato tramite un'apposita staffa, sul corpo del riduttore. La posizione viene prelevata dall'indicatore visivo di corsa **sempre** presente su questi regolatori.

I regolatori sono costruiti in diversi calibri, di conseguenza per la rilevazione della corsa di apertura dell'intera gamma è necessario impiegare due differenti trasduttori, tra loro simili ma con campo di misura diverso.

Le caratteristiche elettriche dei trasduttori impiegati sono:

Trasduttore Mod. PA1 C25 - Modello idoneo per regolatori da DN 25 a DN 65

Tipo	: Resistivo con film plastico
Resistenza Totale	: 1 Khom
Corrente max ammessa	: < 10 mA
Tensione max.	: 20 V
Temperatura di funz.	: -30 / +100 °C
Grado di protezione	: IP 65
Corsa utile	: 25 mm

Trasduttore Mod. PA1 C50 - Modello idoneo per regolatori da DN 80 a DN 150

Tipo	: Resistivo con film plastico
Resistenza Totale	: 5 Khom
Corrente max ammessa	: < 10 mA
Tensione max.	: 20 V
Temperatura di funz.	: -30 / +100 °C
Grado di protezione	: IP 65
Corsa utile	: 50 mm

I trasduttori fanno parte di appositi kit di montaggio, che comprendono supporti e quanto necessario per il loro montaggio sul relativo regolatore di pressione, vedi appendice A per i tipi standard.

5. Caratteristiche tecniche

5.1. Caratteristiche meccaniche:

Contenitore:	Materiale plastico, diviso in due gusci. Grado di protezione IP55. Predisposizione per montaggio a muro o sul bullone di una flangia tramite apposita staffa/piastra metallica fornite a richiesta nel kit di montaggio.		
Dimensioni:	Larghezza	230 mm	
	Altezza	180 mm	
	Profondità	88mm	
Peso:	2 Kg		
Tastiera:	A membrana con 15 tasti		
Display:	LCD Alfanumerico, matrice 20 x 2 caratteri		
Funzionamento:	Campo temperatura ambiente -20 ÷ +60 °C Umidità 90% senza condensa Esecuzione tropicalizzata a richiesta		
Installazione:	Ambiente esterno, protetto dalla pioggia e/o dal sole con tettoia		

5.2. Caratteristiche elettriche:

Esecuzione :	A Sicurezza Intrinseca EEx ia IIB T3		
Consumo in funzionamento normale:	36mA		
Consumo in stand-by:	180µA		
Capacità di memorizzazione:	64Kbyte	(100800 dati)	
Convertitore A/D:	Risoluzione	16 Bit	
	Linearità	0.0015%	
Capacità batteria tampone:	950 mA/h		
Autonomia con Batteria Mod.PB2 (Std.) :	1 Anno		

6. Installazione

Il data logger LOGTI-T600 è un'apparecchiatura a sicurezza intrinseca composta da due unità, l'acquisitore-elaboratore destinato ad essere installato in zona pericolosa (Apparecchiatura EEx ia) e l'eventuale ripetitore RIPTI-T620 da collocarsi in zona sicura (Apparecchiatura Associata [EEx ia]); per la loro installazione devono quindi essere osservate le prescrizioni riportate sulla normativa Europea EN 50039 (CEI 31-10).

A titolo di esempio ci si può attenere a quanto riportato sullo schema pagina 38.

6.1. Condizioni operative

Il LOGTI-T600 è stato progettato per lavorare in un campo di temperatura di -20°C a +60 °C. Benché l'apparecchiatura abbia un grado di protezione IP55 è necessario che non venga esposta direttamente agli agenti atmosferici e non venga posta in un ambiente in cui siano presenti agenti in grado di aggredire l'apparato.

Al fine di evitare interferenze sul funzionamento, è necessario inoltre installare il logger lontano da apparecchiature che generino forti disturbi elettromagnetici quali ad esempio:

- Cabine elettriche
- Cavi ad alta tensione
- Inverter

6.2. Montaggio

Il LOGTI-T600 deve essere montato correttamente a muro oppure ancorato ad un bullone di serraggio di una flangia mediante l'impiego di una idonea staffa/piastra metallica comprese nel kit di montaggio fornibile a richiesta, avendo cura di posizionarlo in modo da consentire un agevole collegamento dei cavi segnale ed un facile accesso al personale preposto all'impiego (figura pagina 39)

6.3. Connessioni elettriche

Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, aprire il coperchio della macchina ed accertarsi che l'interruttore SW2 sia in posizione OFF.

Accertarsi che i connettori delle batterie memoria e principale siano inseriti nelle apposite sedi (figura pagina 37), in caso contrario procedere nel loro inserimento.

6.3.1. Collegamento a terra

La superficie interna del contenitore del LOGTI-T600 è ricoperta da una vernice conduttiva che agisce da schermo, questo schermo è elettricamente connesso alla vite di terra accessibile all'esterno della macchina.

La vite di terra **deve** essere collegata alla terra di protezione dell'impianto in conformità alle vigenti normative, per un corretto funzionamento è consigliabile che la resistenza dell'impianto non superi i 5 Ω .

6.3.2. Collegamento con il ripetitore RIPTI-T620 (Opzionale)

Il ripetitore di segnale RIPTI-T620 deve essere installato in area sicura.

Nella parte bassa del contenitore è presente un connettore a baionetta con quattro poli, a questo connettore va collegato il cavo proveniente dal ripetitore di segnali RIPTI-T620.

Tale cavo deve possedere le seguenti caratteristiche:

4 conduttori

Sezione minima di ciascun conduttore 0,75 mm²

Isolamento fra due conduttori \geq 500 Volt

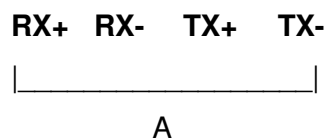
Esecuzione antifiamma secondo CEI 2022

Diametro esterno \leq 12mm

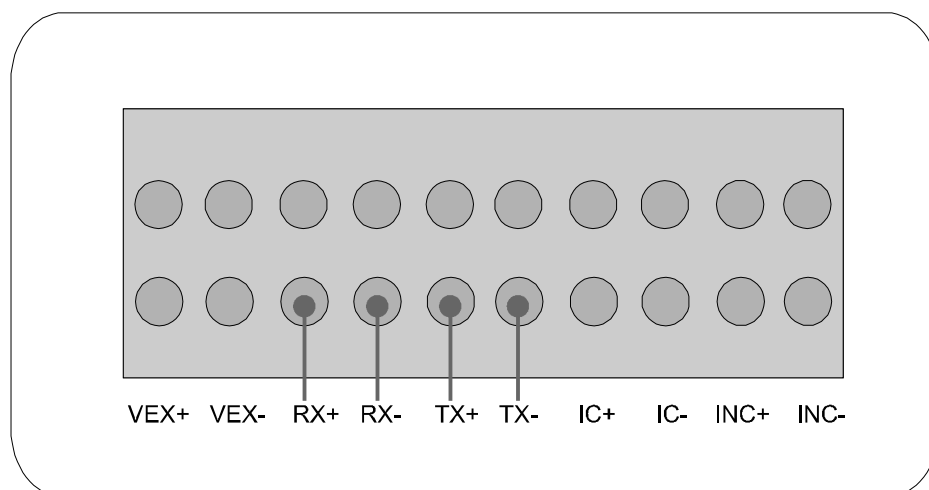
Lunghezza \leq 20 metri.

I valori di capacità e di induttanza lineare totale, devono essere tali per cui vengano rispettati i valori di capacità massima e di induttanza massima complessivamente ammessi sull'ingresso ed uscita del RIPTI-T620 / LOGTI-T600 (per i valori corrispondenti vedere il certificato CESI allegato).

Al connettore a baionetta sulla parte inferiore della macchina sono saldati quattro fili dell'interfaccia seriale, ciascun punto di saldatura è marcato da una sigla che ne identifica univocamente il ruolo:



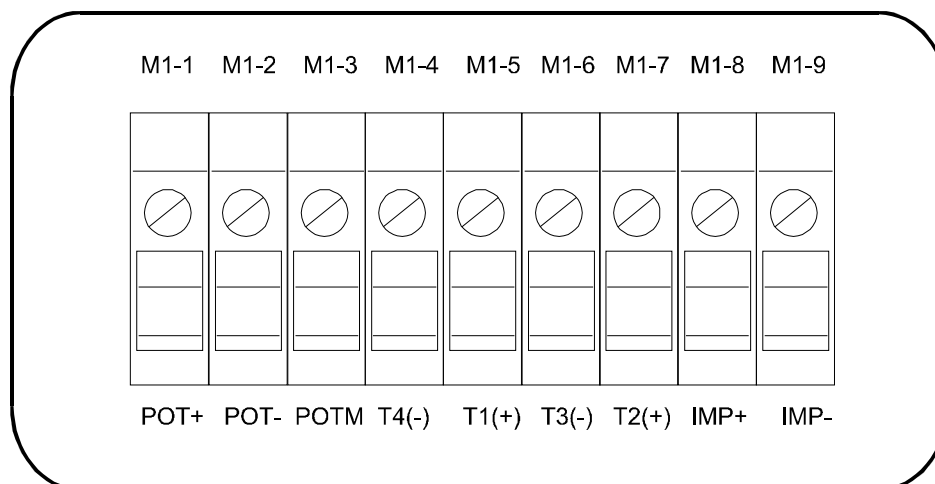
A = Linea seriale



N.B. Sul ripetitore RIPTI-T620 si trovano i morsetti omologhi. La connessione deve essere effettuata collegando ciascun conduttore del logger con il morsetto del ripetitore avente lo stesso nome (i colori dei cavi di ingresso/uscita dal connettore sono rispettati). I morsetti presenti sul ripetitore per la connessione con il logger sono chiaramente identificabili in quanto di colore BLU (posizionati in basso sulla destra). Vedere Schema pag. 38

6.3.3. Collegamento con i trasduttori.

Alla morsettiera di destra, indicata come M1, vengono attestati i fili provenienti dai sensori esterni.



I morsetti contrassegnati dalla lettera T (T4,T1,T3,T2) sono quelli relativi al collegamento della PT100 a quattro fili, e sono raggruppati in due coppie caratterizzate dai segni (+) e (-); i fili provenienti dalla termoresistenza sono anch'essi organizzati in due coppie aventi colore uguali, ciascuna coppia di fili deve essere associata ad una coppia di morsetti aventi la stessa dicitura (+) e (-).

Lo schermo del cavo deve essere portato a terra collegandolo, tramite un terminale ad anello, all'apposita vite.

Ai morsetti IMP+ e IMP- devono essere attestati i fili provenienti dall'emettitore di impulsi sito sul contatore. Sul contatore i terminali normalmente designati a portare gli impulsi in BF, sono identificati dai numeri 1 e 4, purtroppo tale numerazione **non** è sempre rispettata da tutti i costruttori di contatori pertanto occorrerà verificare l'esattezza degli stessi consultando la targhetta del sul misuratore stesso.

Lo schermo del cavo di collegamento con il contatore deve essere collegato alla vite di terra dell'apparato.

Ai morsetti POT+, POT- e POTM devono essere attestati i fili provenienti dal trasduttore potenziometrico di apertura riduttore, per il loro collegamento vedere lo schema pag. 38

6.4. Collegamento pneumatico

Il trasduttore di pressione integrato ha attacco al processo filettato da 1/4" GAS maschio e deve essere collegato all'impianto con un tubo di acciaio inox o rame mediante l'impiego di apposito raccordo e di un rubinetto.

Quando è presente il secondo trasduttore di pressione, esterno ed attaccato ad un cavo, questo ha un attacco al processo filettato da 1/4" GAS femmina, deve essere collegato direttamente alla presa pressione mediante l'impiego di un raccordo opportuno.

Il collegamento deve essere eseguito a regola d'arte onde evitare perdite, anche minime, di gas.

Qualora il logger si trovi installato ad una altezza inferiore rispetto alle prese di pressione della tubazione, occorrerà interporre tra lo stacco ed il trasduttore un barilotto raccogli condensa.

7. Funzionamento generale:

Il LOGTI-T600 esegue la memorizzazione dei parametri controllati secondo una cadenza programmabile. L'intervallo fra due successive memorizzazioni è programmabile da un minimo di 30 secondi fino ad un massimo di 120 minuti, con step di 30 secondi.

Indipendentemente dalla cadenza di memorizzazione programmata, il LOGTI-T600 ogni 30 secondi si accende e rileva i parametri programmati, su di essi esegue il calcolo della media dei valori rilevati nel periodo di memorizzazione, confronta i valori istantanei con le soglie programmate ed eventualmente attiva i rispettivi segnali di allarme: (alta - bassa pressione / temperatura / portata).

Il numero totale di memorizzazioni (Loggate) possibili è influenzato dal numero di variabili memorizzate durante ciascuna Loggata, in fase di programmazione è possibile configurare il LOGTI-T600 in modo tale da abilitare solamente le variabili che interessano, questo consente di poter impiegare uno strumento di classe superiore (con maggior numero di ingressi) per la registrazione anche di una sola variabile. Tutto ciò permette di aumentare il periodo, e quindi il numero, dei dati memorizzabili senza dover acquistare uno strumento diverso per ogni configurazione.

Lo scarico dei dati memorizzati avviene tramite la linea seriale RS-232 presente sul RIPTI-T620, tramite il collegamento con un Personal Computer. Via interfaccia seriale è anche possibile effettuare numerose altre funzioni come la programmazione, la lettura dei dati istantanei, i reset, la calibrazione, ecc.

Il LOGTI-T600 risulta normalmente spento, al verificarsi di uno dei seguenti eventi lo strumento si accende e visualizza i dati sul display :

- Pressione del tasto DISPLAY

- Pressione contemporanea del tasto interno di abilitazione a programmare, posto sotto la vite piombata (figura. pagina 37) e del tasto DISPLAY
- Ricezione di un carattere sulla linea seriale

Al termine della gestione della fase corrispondente all'evento, il logger si riporta nello stato di attesa, scaduto il Time-Out si spegne nuovamente.

La pressione del tasto DISPLAY ha un diverso effetto sul logger dipendente dal fatto che sia stato precedentemente programmato oppure no.

Se il logger non è **mai** stato programmato, allora viene automaticamente attivata la fase di programmazione dove è possibile impostare i valori di alcuni dati, altrimenti il logger si porta in fase di visualizzazione dove è possibile solo vedere i valori dei dati elaborati.

La pressione del tasto interno di abilitazione a programmare e contemporaneamente quella del tasto DISPLAY comportano l'attivazione della procedura di reset della memoria del logger.

La ricezione di un carattere sulla porta seriale fa accendere il logger e quindi lo predispone alla gestione dei successivi messaggi.

8. Procedura di RESET del logger:

La procedura ha i seguenti effetti sul logger:

- Azzerata tutta la memoria del logger.
- Inizializza l'orologio interno alla data della versione software caricata.
- Riporta tutte le variabili di programmazione al valore di default.
- Riporta tutte le correzioni inseribili in fase di calibrazione al valore di default.
- Si predispone per segnalare l'avvenuto reset, infatti in seguito alla pressione del tasto DISPLAY viene attivata (nuovamente) la procedura di programmazione dati.

Per attivare la procedura di programmazione occorre :

- Spegnerne il LOGTI-T600 spostando l'interruttore SW 2 su OFF (Alto). Vedi pagina 37.
- Tenendo premuto contemporaneamente il tasto interno di abilitazione alla programmazione (PROG) ed il tasto DISPLAY (presente sulla tastiera) accendere il logger (spostare SW 2 su ON), sul display apparirà la scritta :
RESET - LOGTI-T600 , a questo punto rilasciare i tasti premuti.

9. Procedura di acquisizione e memorizzazione:

La procedura di acquisizione dei dati esterni e la relativa memorizzazione è completamente trasparente all'operatore, e viene avviata in automatico dal logger quando è nel suo ciclo principale.

Se il logger si trova in fase di programmazione o di calibrazione la procedura **non** viene attivata. Se il logger è attivo in fase di visualizzazione allora ogni 3 secondi viene eseguita la procedura di acquisizione dei dati; questo fa sì che i dati in Visualizzazione siano sempre aggiornati.

Le azioni principali svolte dalla procedura sono:

- Lettura e filtraggio della temperatura
- Lettura e filtraggio delle pressioni
- Lettura e filtraggio dell'apertura otturatore
- Lettura del numero di impulsi del contatore volumetrico
- Calcolo delle medie e memorizzazione dei dati con la frequenza stabilita
- Calcolo della portata istantanea tramite gli impulsi dal contatore
- Controllo sull'orologio per eventuale aggiornamento in base all'ora legale o solare.

I filtri applicati sui valori di pressione e di temperatura servono unicamente per non rilevare comportamenti anomali e disturbi di breve durata nelle misure. Il filtro applicato sui valori di pressione lette permettono una variazione massima di un valore pari a $\pm 20\%$ del Fondo Scala trasduttore installato, mentre quello sulla temperatura del $\pm 5\%$ del campo scala ($\pm 4^\circ\text{C}$). I valori di pressione e di temperatura sono comunque forzati ad appartenere ad i seguenti intervalli :

pressione [0 ÷ 99,99 bar]

temperatura [-40 ÷ 99,99 °C]

I calcoli delle medie per i valori da memorizzare sono così articolati:

- Ingressi di pressione e temperatura (media trascinata) : Ogni 30 secondi vengono rilevati i rispettivi valori dai trasduttori, tali valori vengono mediati con il valore della media precedentemente calcolata, al raggiungimento del tempo stabilito tale media verrà memorizzata .
- Ingresso di apertura otturatore (media matematica) : Ogni 30 secondi viene rilevato il valore di apertura dell'otturatore, tale valore viene sommato con quelli rilevati precedentemente ed appartenenti allo stesso periodo di memorizzazione, al raggiungimento del tempo stabilito tale somma viene divisa per il n° di letture e quindi memorizzato il valore ottenuto. (il totalizzatore viene azzerato)

- Ingresso impulsivo (portata media riferita all'ora) : Ogni 30 secondi viene rilevato il numero di impulsi ricevuti nell'intervallo e quindi sommati con quelli rilevati nello stesso periodo di memorizzazione, al raggiungimento del tempo stabilito tale somma viene: moltiplicata per la costante impulsiva, divisa per l'intervallo di tempo, moltiplicata per 60 per calcolarne la portata media riferita all'ora.

10. Procedura di visualizzazione - Time-Out 30 Sec :

La procedura di visualizzazione viene attivata con la pressione del tasto DISPLAY a logger già programmato e/o in seguito alla selezione Visual. dal menù operatore. (vedi punto 11.)

La procedura mostra in sequenza alcuni dati elaborati dal logger, non è possibile durante questa fase modificare i dati visualizzati. Tutti i dati elaborati sono disponibili solo tramite collegamento seriale.

La procedura termina o per scaduto timeout o per la pressione contemporanea dei tasti DISPLAY-ENTER che riportano il controllo al menù operatore da dove è possibile o rientrare in visualizzazione o scegliere una diversa fase.

Il timeout funziona in modo tale che se per 30 secondi l'operatore non digita nessun tasto sulla tastiera del logger, questo si riporta in condizione di stand-by.

Se il logger è attivo in fase di visualizzazione allora ogni 3 secondi vengono scanditi gli ingressi e quindi aggiornati i dati visualizzati.

I dati vengono mostrati sul display in sequenza ed è possibile "sfogliare le pagine" utilizzando i tasti FRECCHE : ⇒ e ⇐.

La sequenza dei dati visualizzati è ciclica, dopo l'ultima pagina compare la prima. Le diciture precedute dall' identificativo **IT** appaiono qualora fosse stata programmata come "Lingua" l'Italiano, quelle precedute da **GB** l'Inglese, la loro rappresentazione è la seguente:

- 1) **Prova Display** Il display visualizza su tutte le locazioni il carattere "#"
- 2) **Display**
 - IT** Allarmi Storici
Vengono visualizzati le sigle dei messaggi di allarme
 - GB** Historical Alarms
Vengono visualizzati le sigle dei messaggi di allarme

Codice	Sigle	Significato
--------	-------	-------------

Tras.Dati

1	BLL =	Batteria principale in esaurimento (autonomia residua 2 mesi)
2	P1L =	L'allarme si verifica per : P1 < del valore programmato: allarme P1L
4	P1H =	L'allarme si verifica per : P1 > del valore programmato: allarme P1H
8	P2L =	L'allarme si verifica per : P2 < del valore programmato: allarme P2L
16	P2H =	L'allarme si verifica per : P2 > del valore programmato: allarme P2H
32	T L =	L'allarme si verifica per : t< -20 °C
64	T H =	L'allarme si verifica per : t> +60 °C
128	F H =	L'allarme si verifica per: frequenza degli impulsi in ingresso > 1 Hz
256	=	Logger non programmato
512	=	Avvenuta programmazione nel periodo tra l'ultimo scarico dati ed il momento attuale

N.B.

- * Dove non compare la sigla, l'allarme non verrà visualizzato a display ma solo memorizzato come codice.
- * L'allarme si attiva al momento della rilevazione dello stesso e rimanere **Attivo** anche se successivamente il valore rilevato rientra nei campi stabiliti.

Gli allarmi rimangono attivi fino a quando non verrà impartito uno degli appositi comandi da parte dell'operatore (via tastiera o seriale).

3) Display IT Pressione Linea - P1

(*) [bar] xx,xxx

GB Line Pressure - P1

[bar] xx,xxx

Note Pressione rilevata dal trasduttore P1.

Filtro in lettura: valore attuale max. = valore precedente +/- 20% P1.F.S.

Formato Cinque digit (due interi, tre decimali)

4) Display IT Max.P1 [bar] xx,xxx

(*) gg/mm/aa - oo:mm

GB Max.P1 [bar] xx,xxx

dd/mm/hh - hh:mm

Note Pressione **massima** rilevata dal trasduttore P1 calcolata tra l'ultimo azzeramento ed il momento attuale.

Formato Cinque digit (due interi, tre decimali) per pressione, data e ore per i restanti valori.

5) Display IT Min.P1 [bar] xx,xxx

(*) gg/mm/aa - oo:mm
GB Min.P1 [bar] xx,xxx
dd/mm/hh - hh:mm

Note Pressione **minima** rilevata dal trasduttore P1 calcolata tra l'ultimo azzeramento ed il momento attuale.

Formato Cinque digit (due interi, tre decimali) per pressione, data e ore per i restanti valori.

6) **Display** **IT** Pressione Linea - P2
(**) [mbar] xxxxx,x
GB Line Pressure - P2
[mbar] xxxxx,x

Note Pressione rilevata dal trasduttore P2.
Filtro in lettura: valore attuale max. = valore precedente +/- 20% P2.F.S.

Formato Cinque digit (cinque interi, un decimale)

7) **Display** **IT** Max.P2 [mbar] xxxxx,x
(**) gg/mm/aa - oo:mm
GB Max.P2 [mbar] xxxxx,x
dd/mm/hh - hh:mm

Note Pressione **massima** rilevata dal trasduttore P2 calcolata tra l'ultimo azzeramento ed il momento attuale, data ed ore in cui si è verificata.

Formato Cinque digit (cinque interi, un decimale) per pressione, data e ore per i restanti valori.

8) **Display** **IT** Min.P2 [mbar] xxxxx,x
(**) gg/mm/aa - oo:mm
GB Min.P2 [mbar] xxxxx,x
dd/mm/hh - hh:mm

Note Pressione **minima** rilevata dal trasduttore P2 calcolata tra l'ultimo azzeramento ed il momento attuale, data ed ore in cui si è verificata.

Formato Cinque digit (cinque interi, un decimale) per pressione, data e ore per i restanti valori.

9) **Display** **IT** Temperatura di Linea
(***) [°C] xx,xx

GB Line Temperature

[°C] xx,xx

Note Temperatura rilevata dalla termosonda PT 100, campo -40 ÷ 99,99 °C.
Filtro in lettura: valore attuale max. = valore precedente +/- 5%
T.F.S.(60°C)

Formato Quattro digit (due interi, due decimali)

10) Display **IT** Max. Temp. [°C] xx,xx

(***) gg/mm/aa - oo:mm

GB Max. Temp. [°C] xx,xx

dd/mm/hh - hh:mm

Note Temperatura **massima** rilevata dalla termosonda PT 100, campo -40 ÷ 99,99 °C calcolata tra l'ultimo azzeramento ed il momento attuale, data ed ore in cui si è verificata.

Formato Quattro digit (due interi, due decimali) per temperatura, data e ore per r.v.

11) Display **IT** Min. Temp. [°C] xx,xx

(***) gg/mm/aa - oo:mm

GB Min. Temp. [°C]

dd/mm/hh - hh:mm

Note Temperatura **minima** rilevata dalla termosonda PT 100, campo -40 ÷ 99,99 °C calcolata tra l'ultimo azzeramento ed il momento attuale, data ed ore in cui si è verificata.

Formato Quattro digit (due interi, due decimali) per temperatura, data e ore per r.v.

12) Display **IT** Apertura Riduttore Portata Riduttore

[%] xxx,xx

[m3/h] xxxxxx

GB Regulator Opening

Regulator Flow

[%] xxx,xx

[m3/h] xxxxxx

Note Percentuale di apertura del riduttore di pressione campo 0 ÷ 100,00 % o portata istantanea riduttore, la dicitura cambia in funzione del valore impostato nella locazione di programmazione 16 "Codice Riduttore", se impostato "0" viene visualizzata l'apertura %, con altro valore la portata.

Formato Cinque digit (tre interi, due decimali) / Sei digit interi

13) Display	IT	Max. Ap. [%] xxx,xx gg/mm/aa - oo:mm	Max. Q [m3/h] xxxxxx gg/mm/aa - oo:mm
	GB	Max.Open. [%] xxx,xx dd/mm/hh - hh:mm	Max. Q [m3/h] xxxxxx dd/mm/hh - hh:mm

Note Apertura massima del riduttore campo 0 ÷100,00 % o Portata massima del riduttore, calcolate tra l'ultimo azzeramento ed il momento attuale, data ed ore in cui si è verificata.

Formato Cinque digit (tre interi, due decimali) / Sei digit interi

14) Display	IT	Min. Ap. [%] xxx,xx gg/mm/aa - oo:mm	Min. Q [m3/h] xxxxxx gg/mm/aa - oo:mm
	GB	Min.Open. [%] xxx,xx dd/mm/hh - hh:mm	Min. Q [m3/h] xxxxxx dd/mm/hh - hh:mm

Note Apertura minima del riduttore campo 0 ÷100,00 % o Portata minima del riduttore calcolata tra l'ultimo azzeramento ed il momento attuale, data ed ore in cui si è verificata.

Formato Cinque digit (tre interi, due decimali) / Sei digit interi

15) Display (****)	IT	Portata Media Imp. [m3/h] xxxxx
	GB	Average Flow Pulse [m3/h] xxxxx

Note Portata media Impulsiva calcolata nel modo seguente:

$$[(N^{\circ} \text{ Impulsi} / \text{c.i.}) / \text{tempo Loggata}] \times 60 - \text{tempo Loggata in minuti.}$$
Dove N° Impulsi corrisponde al totale degli impulsi ricevuti dal contatore nella Loggata precedente.

Formato Cinque digit interi

16) Display (****)	IT	Max. Q I. [m3/h] xxxxx gg/mm/aa - oo:mm
	GB	Max.Flw [m3/h] xxxxx dd/mm/hh - hh:mm

Note Portata media massima impulsiva, il dato si riferisce al valore massimo memorizzato calcolata tra l'ultimo azzeramento e l'ultima Loggata archiviata, data ed ore in cui si è verificata.

Formato Cinque digit interi per la portata, data e ore per restanti valori

17) Display	IT	Min. Q I. [m3/h] xxxxx
--------------------	-----------	------------------------

(****) gg/mm/aa - oo:mm
GB Min.Flw [m3/h] xxxxx
dd/mm/hh - hh:mm

Note Portata media minima impulsiva, il dato si riferisce al valore minimo memorizzato calcolata tra l'ultimo azzeramento e l'ultima Loggata archiviata, data ed ore in cui si è verificata.

Formato Cinque digit interi per la portata, data e ore per restanti valori

18) Display **IT** Data Corrente
[GG/MM/HH] xx/xx/xx

GB Current Date
[DD/MM/YY] xx/xx/xx

Note Data attuale nel formato Giorno/Mese/Anno

Formato Sei digit

19) Display **IT** Ora Corrente
[OO/MM] xx/xx

GB Current Time
[HH/MM] xx/xx

Note Orario attuale nel formato Ore/Minuti

Formato Quattro digit

20) Display **IT** Versione Software
LOGTI-T600 LOG.xx

GB Software Version
LOGTI-T600 LOG.xx

Note Indica il tipo di software installato e la relativa versione

Attenzione

- (*) Queste pagine appaiono solo nelle versioni del LOGTI-T600.L0x2 , T600.L2x2 e non nel LOGTI-T600.L1x2
- (**) Queste pagine appaiono solo nelle versioni del LOGTI-T600.Lx12 e non nel LOGTI-T600.Lx02, T600.Lx22
- (***) Queste pagine appaiono solo nelle versioni del LOGTI-T600.Lx22 e non nel LOGTI-T600.Lx02, T600.Lx12
- (****) Queste pagine appaiono solo se si è programmato come Costante Impulsi In.
Un valore \neq da 0.

- Qualora si programmasse di memorizzare soltanto alcune variabili, il LOGTI-T600 continua ugualmente a calcolare i max, min, allarmi delle restanti grandezze e quindi a visualizzare le relative pagine di informazione.

11. Menù operatore - Time-Out 15 Sec.

Per accedere al menù operatore occorre operare come segue:

- Premere il tasto DISPLAY per entrare nella procedura di visualizzazione
- Premere contemporaneamente i tasti ENTER e DISPLAY

A questo punto compariranno le scritte sotto riportate e si potrà selezionare la procedura desiderata

Display	IT	1=Visual. 2=Program 3=Calibrazione
	GB	1=Visual. 2=Program 3=Calibration

12. Procedura di programmazione - Time-Out 45 Sec :

La procedura di programmazione viene attivata con la pressione del tasto DISPLAY a logger non programmato e/o in seguito alla selezione Program. dal menù operatore (Vedi punto 11.).

Durante la fase di programmazione il logger non è in grado di gestire il colloquio su seriale né di effettuare alcuna acquisizione e memorizzazione.

La procedura termina o per scaduto timeout o per scelta dell'operatore mediante apposito menù (**CLR ; 1 ; ENTER**) o premendo il tasto 9.

Il timeout funziona in modo tale che se per 45 secondi l'operatore non digita nessun tasto, il logger si riporta sul suo ciclo principale.

I dati inseriti dall'operatore vengono effettivamente memorizzati solo se viene effettuata l'uscita dalla fase di programmazione rispondendo **SI** nell'apposito menù. Unica eccezione a questa regola sono i dati che riguardano la LINGUA selezionata e la DATA e l'ORA dell'orologio che diventano subito attivi e rimangono memorizzati sia che la procedura termini per timeout sia che termini per scelta dell'operatore.

La procedura mostra in sequenza i dati programmati del logger, ed è possibile durante questa fase modificare i loro valori.

Per modificare i dati occorre eseguire la seguente sequenza di operazioni:

- Fare scorrere le locazioni di programmazione mediante l'utilizzo dei tasti FRECCIA (← ⇒) fino a visualizzare il dato interessato.
- Premere il tasto interno di abilitazione alla programmazione (se non è già stato premuto all'interno di questo stesso ciclo di programmazione).
- Premere il tasto CLR per cancellare il contenuto della locazione da programmare, sul display compariranno tanti " - " quanti sono le cifre del formato previsto e la "," nel campo stabilito.
- Digitare le cifre del dato da inserire. Le cifre vengono inserite da destra verso sinistra e non occorre completare il campo visualizzato. Il tasto CLR serve per cancellare l'ultima cifra inserita (estrema destra).
- Premere il tasto ENTER per confermare il dato.

Se il dato inserito non è conforme ai limiti ad esso stabiliti, viene scartato e ripristinato il valore precedente.

Per inserire il segno "-" premere il tasto ←, premere ⇒ per eliminarlo.

La sequenza dei dati è ciclica ed è la seguente:

- | | | | |
|----|----------------|-----------|------------------------------------|
| 1) | Display | IT | Messaggi in Lingua
- ITALIANA - |
| | | GB | Language Messages
- ENGLISH - |

Note La selezione dei due formati viene effettuata mediante la pressione dei tasti freccia (← ⇒) . La selezione scelta diventa subito attiva.

Default ITALIANA

- | | | | |
|----|----------------|-----------|-------------------------------|
| 2) | Display | IT | Codice Utente
REMI xxxxxxx |
| | | GB | User Code
Number xxxxxxx |

Note Non ha alcuna influenza nei calcoli, serve come identificatore utente.

Formato Sette digit

Default 0000000

3)	Display	IT	Codice Funzionale Config. xxxx
		GB	Working Code Config. xxxx
Note	Il numero di digit visualizzati dipende dalla tipologia dell'hardware installato per significato vedere a fine paragrafo. (0 disabilita Loggata, altro abilita)		
Formato	Da tre a quattro digit		
Default	0111 / 111 (secondo il modello dell'hardware)		
4)	Display	IT	Data Corrente [GG/MM/AA] xx/xx/xx
		GB	Current Date [DD/MM/HH] xx/xx/xx
Note	Terminato l'inserimento del valore (ENTER), programmare l'orologio		
Formato	Giorno/Mese/Anno		
Default	Data della versione firmware		
5)	Display	IT	Ora Corrente [OO:MM] xx:xx
		GB	Current Time [HH:MM] xx:xx
Note	Terminato l'inserimento del valore(ENTER), programmare l'orologio		
Formato	Ore : Minuti		
Default	11:00		
6)	Display	IT	Trasm.Press.1 F.S. (*) [bar] xx,x
		GB	F.S. Press.1 Transm. [bar] xx,x
Formato	Tre digit (due interi, un decimale)		
Default	Corrispondente al F.S. del trasduttore P1 installato		
7)	Display	IT	Allarme Max. P1 (*) [bar] xx,xx
		GB	Max. P1 Alarm [bar] xx,xx
Note	Il campo valido è compreso tra : F.S. trasduttore di pressione P1 e 0		
Formato	Quattro digit (due interi, due decimali)		
Default	Uguale al valore del F.S. trasduttore P1 installato		
8)	Display	IT	Allarme Min. P1

(*) [bar] xx,xx

GB Min. P1 Alarm
[bar] xx,xx

Note Il campo valido è compreso tra : FS trasduttore P1 e 0
Formato Quattro digit (due interi, due decimali)
Default 00,00

9) **Display** **IT** Trasm.Press.2 F.S.
 (**) [mbar] xxxxx

GB F.S. Press.2 Transm.
[mbar] xxxxx

Formato Cinque digit interi
Default Corrispondente al F.S. del trasduttore P2 installato

10) **Display** **IT** Allarme Max. P2
 (**) [mbar] xxxx

GB Max. P2 Alarm
[mbar] xxxx

Note Il campo valido è compreso tra : F.S. trasduttore di pressione P2 e 0
Formato Cinque digit interi
Default Ugualo al valore del F.S. trasduttore P2

11) **Display** **IT** Allarme Min. P2
 (**) [mbar] xxxx

GB Min. P2 Alarm
[mbar] xxxx

Note Il campo valido è compreso tra : F.S. trasduttore di pressione P2 e 0
Formato Cinque digit interi
Default 0000

12) **Display** **IT** Costante Impulsi In.
[1 m3=Imp.] xxx,xx

GB Input Volume Pulse
[1 m3=Pulse] xxx,xx

Formato Cinque digit (tre interi, due decimali)
Default 000,00 (C.i.)

13) **Display** **IT** Data - Ora LEGALE
xx/xx/xx - xx

GB Summer Date - Time

xx/xx/xx - xx

Note Al raggiungimento della Data ed Ora legale, il logger sposterà in avanti di UNA ora l'orologio interno (le trace dell'ora saltata verranno forzate al valore FF)

Formato Sei + due digit interi

Default 00/00/00 - 00

14) Display **IT** Data - Ora SOLARE

xx/xx/xx - xx

GB Autumn Date - Time

xx/xx/xx - xx

Note Al raggiungimento della data ed ora solare, il logger sposterà in dietro di UNA Ora l'orologio interno (le trace dell'ora successiva vengono forzate al valore FF)

Formato Sei + due digit interi

Default 00/00/00 - 00

ATTENZIONE

Una volta effettuato il cambio dell'ora solare/legale e viceversa verrà automaticamente ricalcolata la **nuova** data per l'anno successivo.(viene spostata la data in avanti di un anno, e mantenuto invariato il "periodo" es. ultima domenica di Marzo.)

15) Display **IT** Intervallo Memorz.

[Minuti] xxx,x

GB Step Logging

[Minutes] xxx,x

Note Intervallo di tempo tra due successive memorizzazioni, valore programmabile : da 0,5 a 120 con multipli di 0,5 minuti

Formato Quattro digit (tre interi + un decimale)

Default 010,0

16) Display **IT** Codice Riduttore

[0 - 6] xx

GB Regulator Code

Note Per poter effettuare il calcolo della portata istantanea, occorre inserire il codice corrispondente al tipo di riduttore di pressione installato, programmando "0" si abilita la visualizzazione dell'apertura percentuale. (per la definizione del codice vedere la tabella a pagina 42).

Formato Due digit interi

Default 00

17) Display **IT** Azzero All.-Max-Min
 1=SI

GB Reset Alarm-Max-Min
 1=Yes

Note Inserendo 1 si azzerano tutti gli allarmi, i Max. e i Min. memorizzati.

18) Display **IT** Azzero Dati Memoriz.
 1=SI

GB Reset Memory Data
 1=Yes

Note Inserendo 1 si azzerano tutti i dati memorizzati.(Loggate)

19) Display **IT** Fine Programmazione
 1=SI

GB End Programs Data
 1=YES

Note Inserendo 1 si esce dalla programmazione salvando tutti i dati inseriti.

Attenzione

Per uscire dalla procedura di programmazione, **senza salvare**, si può operare nei due modi seguenti:

- premere il tasto "9", il logger si porterà sul ciclo operativo principale e quindi si spegnerà.
- attendere lo scadere del Time Out (45 Secondi) senza premere nessun tasto.

Per uscire dalla procedura di programmazione, **salvando**, si deve:

- * rispondere SI nell'apposito menù (CLR ; 1 ; ENTER)

13. Calibrazione trasduttore di corsa - Time-Out 60 Sec.

Per attivare questa funzione occorre selezionare la funzione 3 dal menu operatore (vedi punto 11.), e quindi premere il tasto interno di abilitazione alla programmazione.

Scopo della calibrazione del trasduttore di corsa consiste nell'allineare il segnale elettrico proveniente dal trasduttore con l'effettiva posizione dell'otturatore in modo che sia correttamente rilevabile dal logger.

- La funzione di calibrazione consiste nel montare il trasduttore di corsa sul riduttore facendo attenzione di posizionarlo in modo che non impedisca il corretto movimento del riduttore stesso.
- Portare il riduttore in posizione di completa chiusura ed attivare la funzione di rilevamento segnale elettrico di chiusura.
- Portare il riduttore in posizione di completa apertura ed attivare la funzione di rilevamento segnale elettrico di apertura

PROCEDURA DI CALIBRAZIONE:

- Fare scorrere le locazioni di calibrazione mediante l'utilizzo dei tasti FRECCIA ($\Leftarrow \Rightarrow$) fino a visualizzare il valore da calibrare.
- Portare il riduttore nella posizione richiesta dal display (apertura / chiusura).
- Premere il tasto interno di abilitazione alla programmazione (se non è già stato premuto all'interno di questo stesso ciclo di calibrazione).
- Premere il tasto " 0 " per l'associazione in automatico tra segnale elettrico rilevato e posizione fisica del riduttore.

I dati rilevati vengono effettivamente memorizzati solo se viene effettuata l'uscita dalla fase di calibrazione rispondendo **SI** all'apposita domanda.

Di seguito sono riportati parametri da impiegare per la calibrazione.

1)	Display	IT	Chiusura Riduttore
			[%] 0,00 xxxxx
		GB	Regulator Close
			[%] 0,00 xxxxx

Note Il valore x,xxx corrisponde al valore di tensione letta sul convertitore, tale valore esprime il punto di completa chiusura del riduttore.

Formato Cinque digit interi

Default 0

2)	Display	IT	Apertura Riduttore
			[%] 100,00 xxxxx
		GB	Regulator Open
			[%] 100,00 xxxxx

Note Il valore x,xxxx corrisponde al valore di tensione letta dal convertitore, tale valore esprime il punto di completa apertura del riduttore.

Formato Cinque digit interi

Default 2.5

14. Memorizzazione dei dati

Procedura per la trasmissione dei dati memorizzati

- Il LOGTI-T600, è normalmente spento, per accendersi ed attivare la funzione di trasmissione dati ha bisogno di ricevere almeno un carattere sull'ingresso Rx della propria linea seriale. Il protocollo di trasmissione tra il LOGTI-T600 e l'Host interrogante, deve prevedere l'invio di una stringa iniziale priva di significato necessaria per il risveglio dello strumento.
- La stringa per il risveglio del LOGTI-T600 è normalmente composta dalla sequenza di tre caratteri "OMT". Questa sequenza può variare sia come composizione che come lunghezza, in quanto tutto ciò che arriva sulla porta seriale e che non corrisponde al protocollo verrà automaticamente scartato dallo strumento.
- In fase di scaricamento dei dati memorizzati (Loggate) occorre fare attenzione che, dopo avere ricevuto, da parte del LOGTI-T600, la risposta alla domanda effettuata, **non bisogna far trascorrere più di 2 secondi** prima di procedere nel richiedere l'invio del prossimo pacchetto dati o la richiesta di ritrasmissione di quello appena ricevuto, questo perché se trascorso il time out di 2 secondi occorrerà ripetere la procedura di scarico dall'inizio.

- Come sopra detto il LOGTI-T600 si attiva per la trasmissione seriale solo dopo avere ricevuto almeno un carattere sul proprio canale RX, in maniera analoga lo stesso passa allo stato di quiete (si spegne) se trascorrono più di 20 secondi senza che vi siano scambi di informazioni tra lo strumento e l'Host Computer.
- In seguito ad un RESET o mediante azzeramento della memoria eseguito in fase di programmazione, tutte le celle di memoria vengono impostate a " FF " (Dato Mancante).

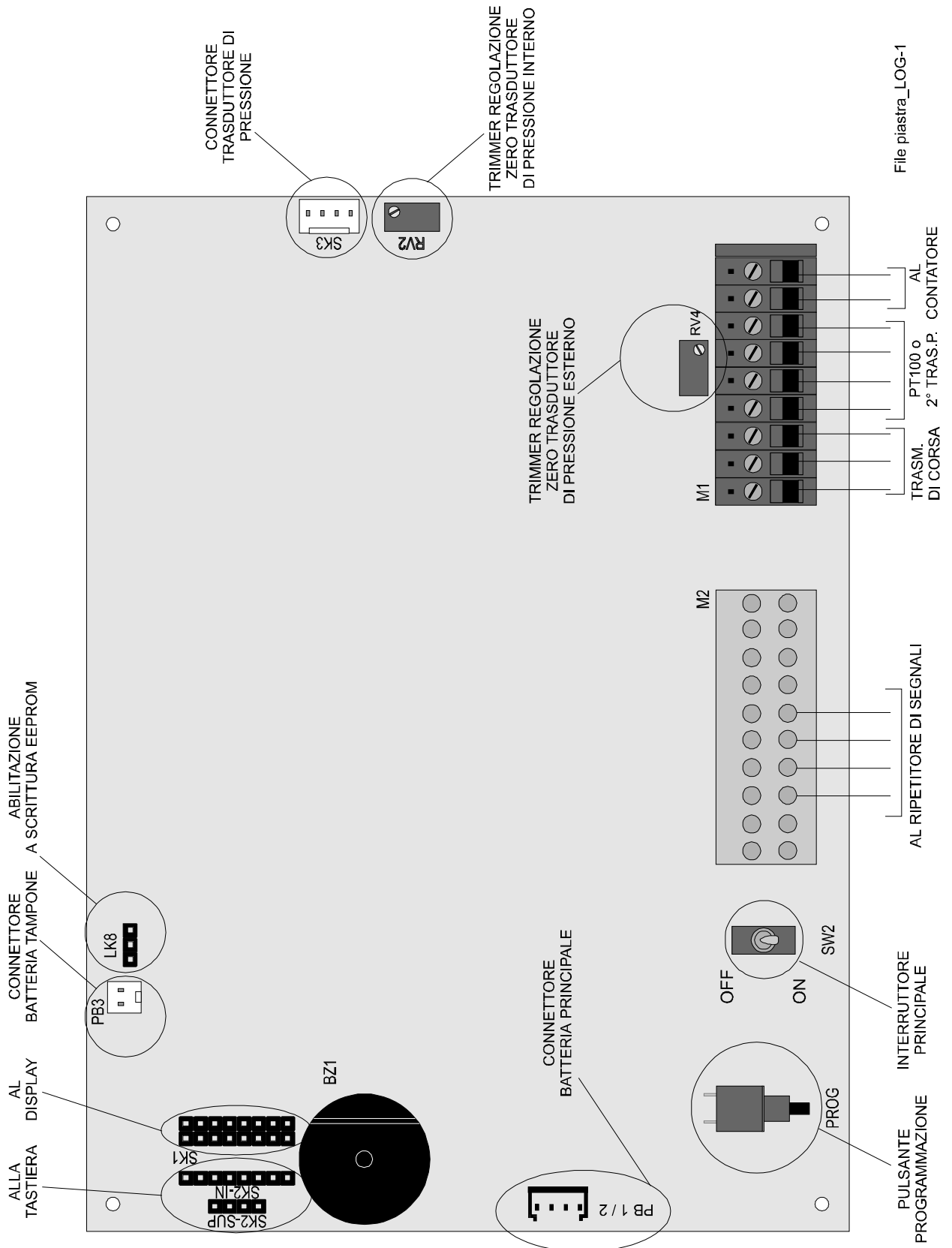
Il formato per la trasmissione dei dati è:

Velocità di Trasmissione	:	4800 Bps
Formato del Dato	:	8 Bit
Parità	:	None
Stop Bit	:	1

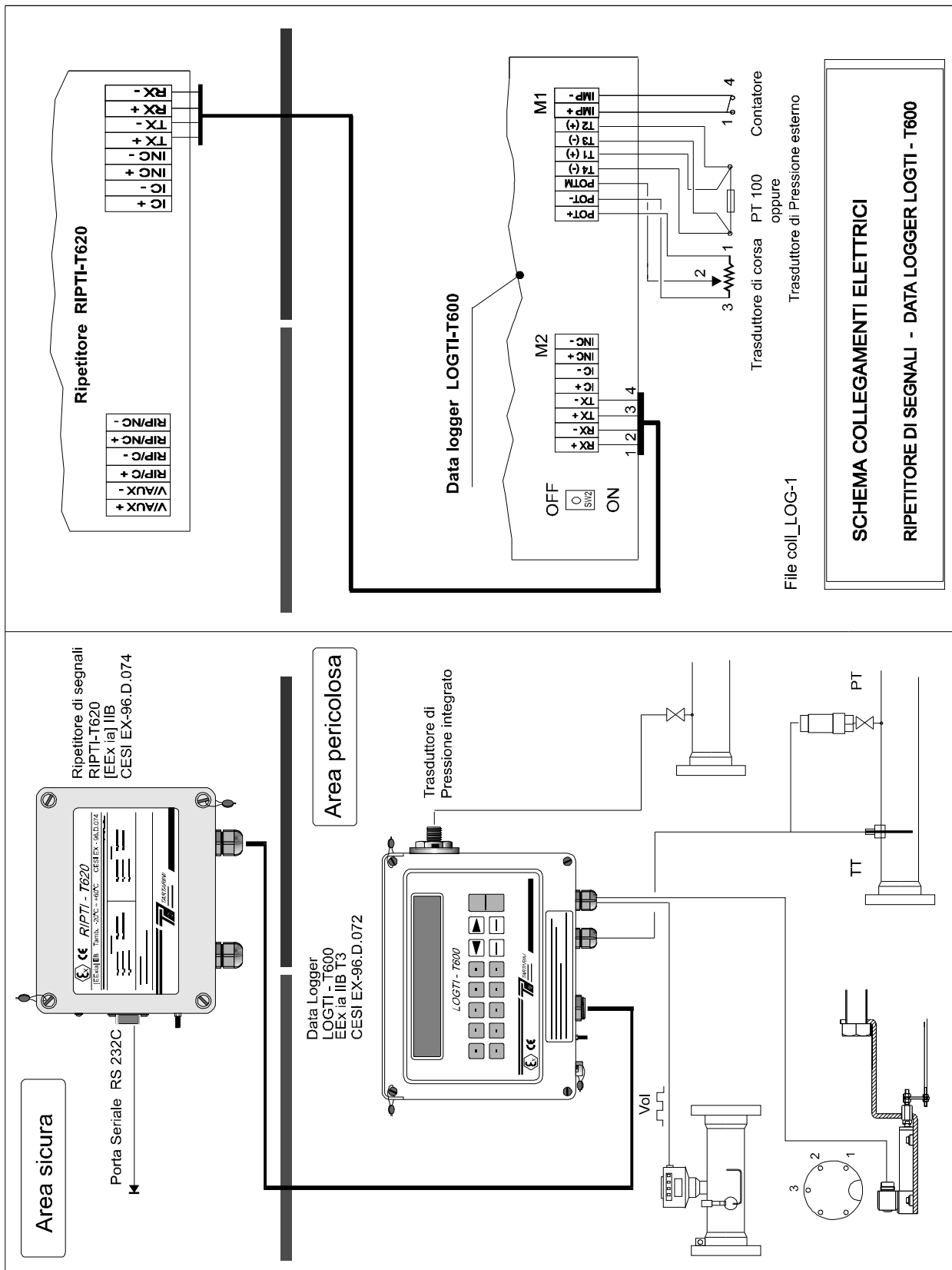
15. APPENDICE - A - Disegni tabelle e certificati CESI

- Collocazione principali componenti LOGTI-T600 (schema della piastra madre)
- Collegamenti elettrici (schema dei possibili collegamenti elettrici)
- Ingombri di montaggio (schematizzazione di una installazione tipica)
- Schemi semplificati (installazioni su gruppi di riduzione)
- Data logger nel modulo interrato
- Tabella codici riduttori
- Certificato 0425 14 ATEX 2701

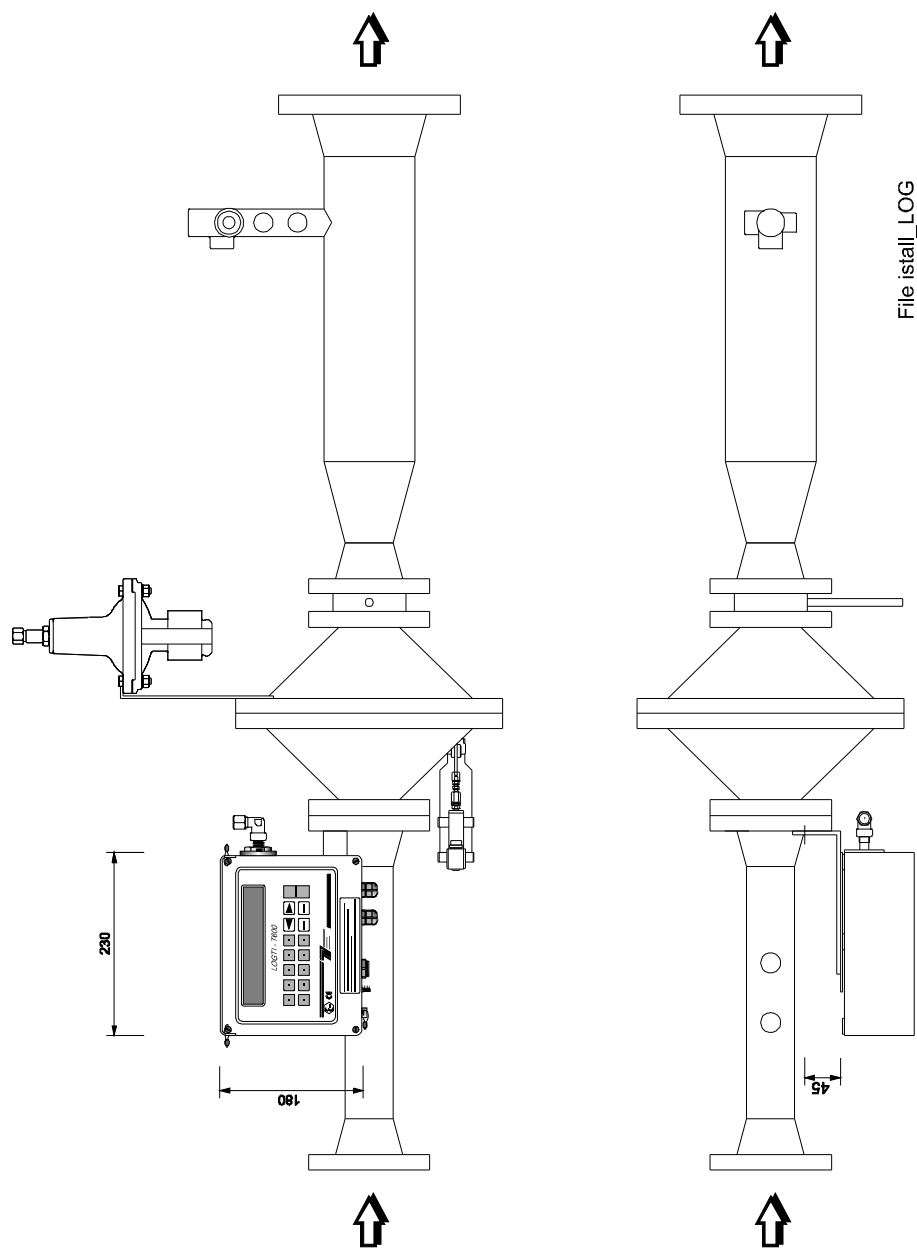
COLLOCAZIONE PRINCIPALI COMPONENTI



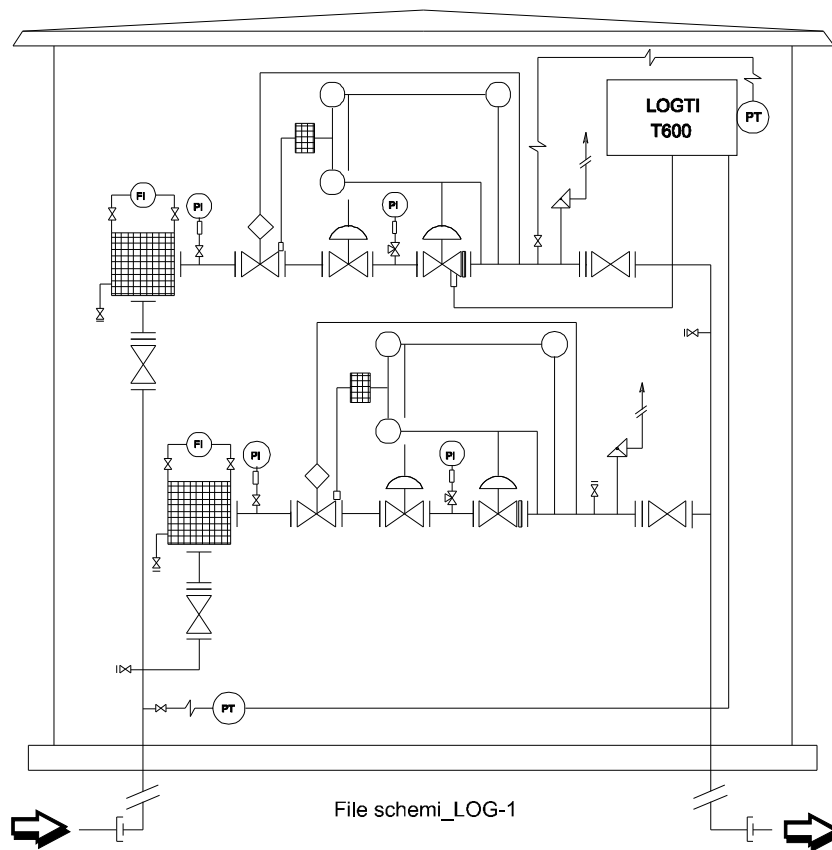
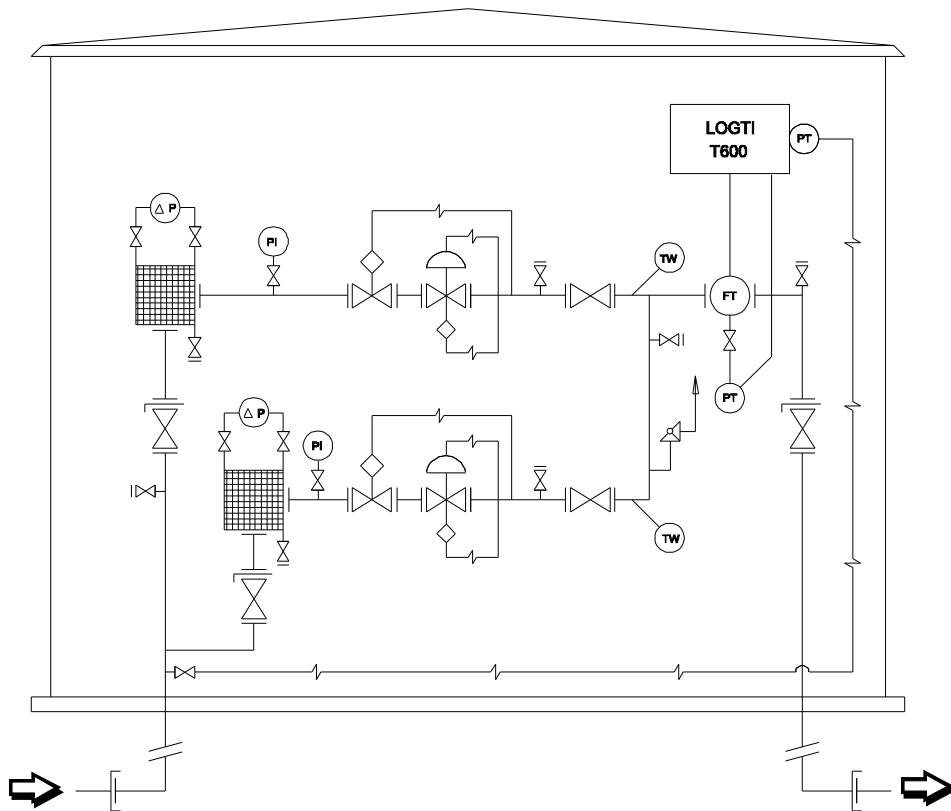
COLLEGAMENTI ELETTRICI



INGOMBRI DI MONTAGGIO



SCHEMI SEMPLIFICATI



DATA LOGGER NEL MODULO INTERRATO

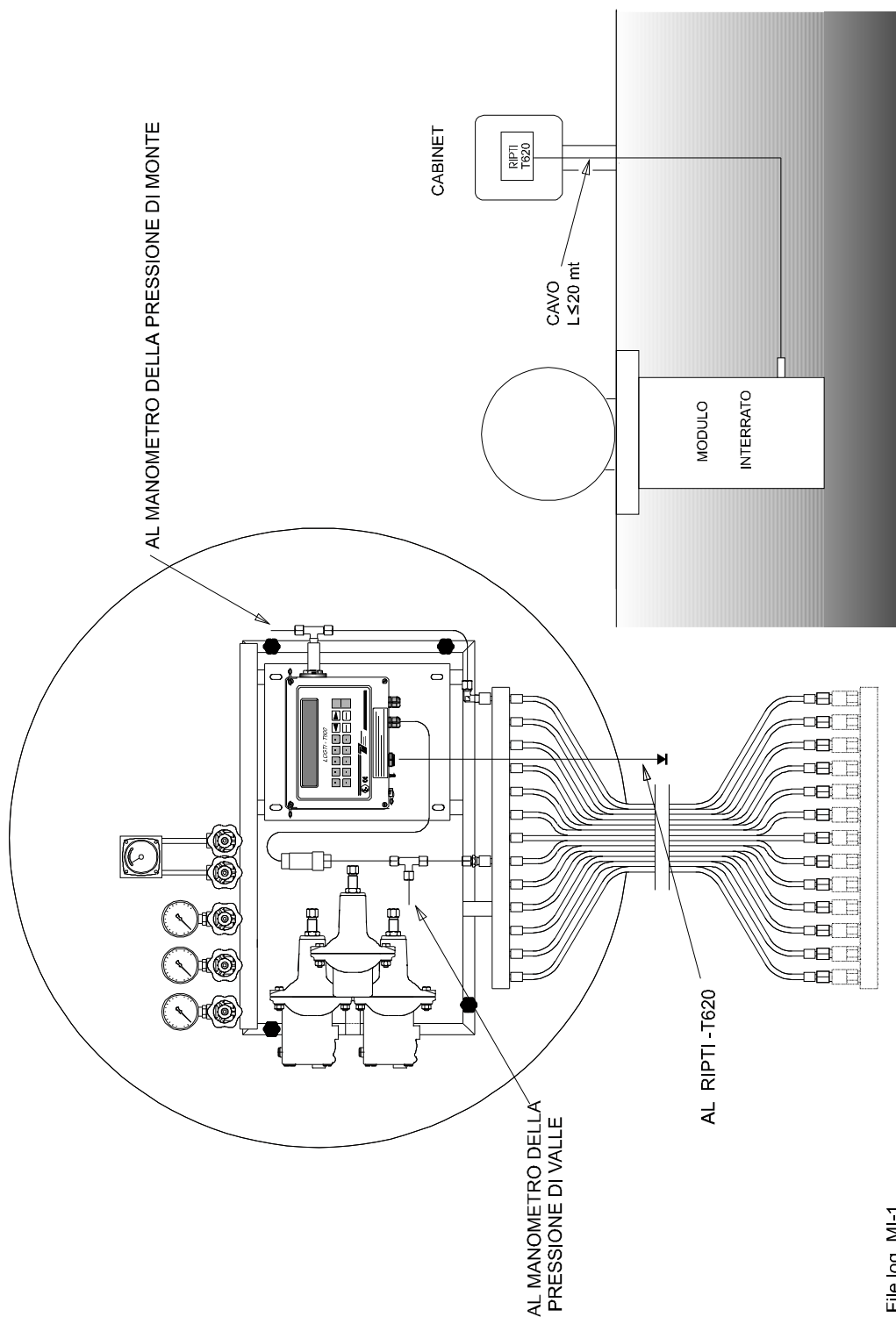


TABELLA CODICI RIDUTTORI

<u>Riduttore Tipo</u>		<u>Codice Riduttore</u>	<u>Corsa Riduttore mm</u>
APERTURA PERCENTUALE		00	-
FL/25	Tutte le versioni	01	8
FL/25-SR	Tutte le versioni	01	8
FL/40	Tutte le versioni	02	14
FL/40-SR	Tutte le versioni	02	14
FL/50	Tutte le versioni	03	16,5
FL/50-SR	Tutte le versioni	03	16,5
FL/65	Tutte le versioni	04	19
FL/65-SR	Tutte le versioni	04	19
FL/80	Tutte le versioni	05	23
FL/80	Tutte le versioni	05	23
FL/100	Tutte le versioni	06	29
FL/100-SR	Tutte le versioni	06	29
CRONOS/25	Tutte le versioni	07	9
CRONOS/50	Tutte le versioni	08	17,5
CRONOS/80	Tutte le versioni	09	25