



## REGISTRATORE CON 4 INGRESSI DIGITALI E 8 INGRESSI ANALOGICI

- ❑ 8 ingressi analogici 4...20 mA ottenuti mediante unità di interfaccia (CH1...CH8 inviati al registratore)
- ❑ 4 ingressi digitali (ON-OFF) IN1, IN2, IN3, IN4 (D1...D4 inviati al registratore)
- ❑ 1 ingresso digitale IN5 con funzione di Start (segnale assente), Stop (segnale presente)
- ❑ Rate di registrazione impostabile da 10 a 20000 secondi
- ❑ Supporto di registrazione chiave USB
- ❑ Indicatore 6 cifre ( $\pm 99999$ ) delle variabili acquisite



---

## 1.0 DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- 2 etichette per l'identificazione dei canali

---

## 2.0 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "1.0 dotazione", lista di imballaggio) e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico, quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva Macchine.

Si afferma pertanto che se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere messo in funzione se la macchina non soddisfa i requisiti della propria direttiva.

La marcatura dello strumento non solleva il cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito. Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione (vedi paragrafo 4.5 del presente manuale).

Prevedere un'adeguata protezione sui circuiti di alimentazione; è consigliabile un fusibile da 150 mA con intervento a ritardo medio.

Il dispositivo è immune ai fenomeni di fulminazione (protezione interna "surge").



**Prima di fornire alimentazione accertarsi accuratamente del modello installato (vedi paragrafo 4.5)**

---

## 3.0 DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo lavora in KIT con il modello LZXA08B\_D che è un'unità di interfaccia in grado di acquisire sino ad 8 ingressi analogici I due oggetti comunicano tra di loro mediante un collegamento seriale RS485 (2 fili). Il registratore è l'unità master, l'interfaccia è l'unità slave.

L'interfaccia consente di selezionare sino a 16 diversi tipi di segnale analogico mediante una porta seriale di configurazione. È possibile richiedere, in sede d'ordine, una configurazione specifica che risulta essere identificata da un suffisso (esempio LZXA08B1D-TE)

---

### 3.1 ESEMPIO APPLICATIVO CON INTERFACCIA CONFIGURATA

L'interfaccia LZXA08B1D-TE viene fornita con la seguente configurazione:

CONFIGURAZIONE CANALI	SEGNALE DI INGRESSO	RANGE
CH1 Ossigeno	4...20 mA	0...25,0 %
CH2 Metano	4...20 mA	0...100 %
CH3 Anidride carbonica	4...20 mA	0...100 %
CH4 Portata biogas	4...20 mA	0...200 mc/h
CH5 Temp. Combustione Torcia	4...20 mA	0...1370°C
CH6 depressione	4...20 mA	0...-250 mBar

Vengono utilizzati solo 6 canali; due sono inutilizzati.

Gli otto ingressi sono appoggiati ad un comune unico (negativo).

## 3.2 DATI REGISTRATORE

L'unità ha a bordo:

- 5 ingressi digitali;
- una porta RS485 MODBUS (master) in grado di leggere 8 valori analogici;
- un orologio/datario interno;
- un connettore USB per l'inserimento di una pendrive attraverso la quale vengono registrati i dati acquisiti.

Sono disponibili:

- comando di START / STOP registrazione locale (tasto) o remoto (ingresso digitale IN5)
- led di segnalazione registrazione in corso
- tasto AUTO/MAN per selezionare la visualizzazione con scansione automatica a tempo oppure manuale (tasto SCROLL)

La registrazione avviene direttamente su pendrive USB.

## 4.0 PREPARAZIONE PER L'USO

### 4.1 Preparazione iniziale

Il dispositivo è predisposto per il montaggio su guida DIN EN 50022 secondo le norme DIN 43880. La larghezza del contenitore è pari a 6 moduli.

### 4.2 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

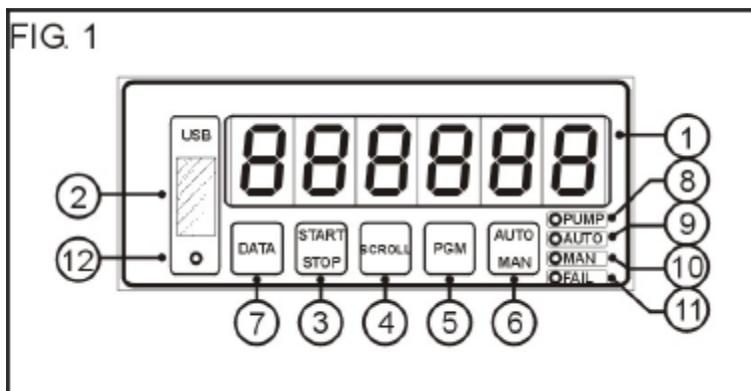
Il fissaggio avviene con gancio a scatto in dotazione.

Per il collegamento fare riferimento ai paragrafi 4.4, 4.5, 4.6.



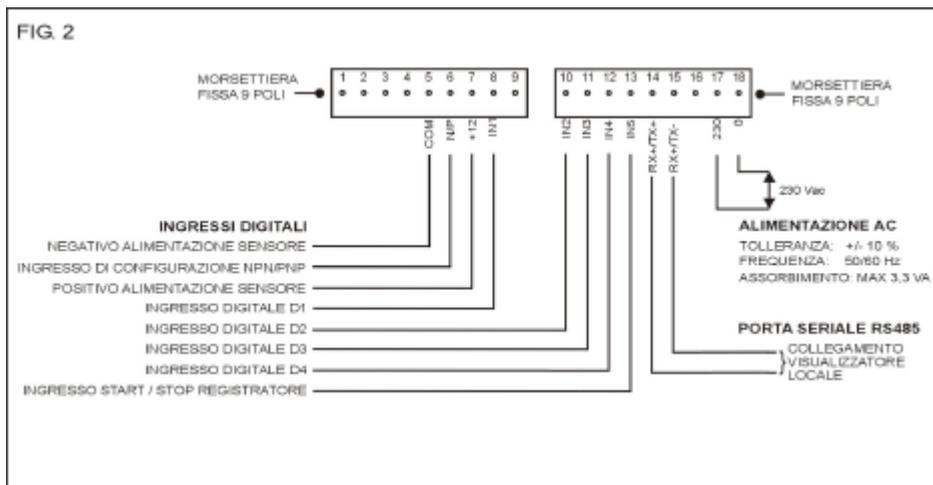
Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.

### 4.3 VISTA FRONTALE

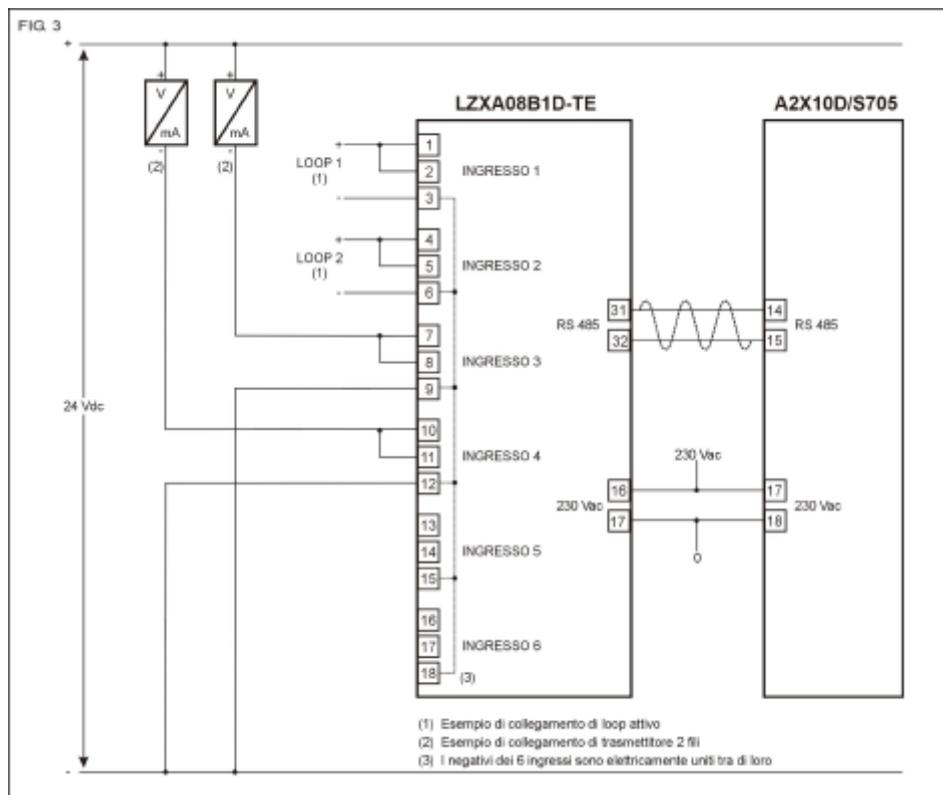


- 1 = Indicatore a display della variabile misurata con sei cifre da 12,5 mm di altezza
- 2 = connettore per USB l'inserimento della pen-drive
- 3 = tasto START/STOP (doppia funzione):
  - in esercizio: consente di effettuare lo start/stop della registrazione
  - in programmazione: consente il decremento delle variabili da impostare
- 4 = tasto SCROLL (doppia funzione):
  - in esercizio: consente la visualizzazione in sequenza delle variabili di processo
  - in programmazione: consente l'incremento delle variabili da impostare
- 5 = tasto PGM: consente l'accesso alla programmazione
- 6 = tasto AUTO/MAN (doppia funzione):
  - in esercizio: cambia lo stato della visualizzazione da automatico a manuale e viceversa.
  - in programmazione: consente conferma dei dati impostati e l'uscita dalla programmazione
- 7 = tasto DATA: consente l'accesso alla programmazione dell'orologio
- 8 = led PUMP: non abilitato
- 9 = led AUTO: indica che la visualizzazione è con scansione automatica
- 10 = led MAN: indica che la visualizzazione è con scansione manuale
- 11 = led FAIL: indica in modo lampeggiante l'interruzione della comunicazione seriale
- 12 = led USB: indica in modo lampeggiante registrazione in corso dei dati su pen-drive

#### 4.4 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



La seguente figura illustra il collegamento tra registratore e unità di interfaccia (fa riferimento all'esempio applicativo del paragrafo 3.1):



## 4.5 ALIMENTAZIONE



Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione onde prevenire danneggiamenti.

Modello	Tensione di alimentazione	Note
A2X10D/S705	230 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$

Tutti i dati di funzionamento sono memorizzati all'interno di una E<sup>2</sup>PROM e quindi mantenuti anche in caso di assenza di tensione.

## 4.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Vedere figure 2, 3.

### 4.6.1 ALIMENTAZIONE

230 Vac tra i morsetti 0<sub>(18)</sub> e 230<sub>(17)</sub>

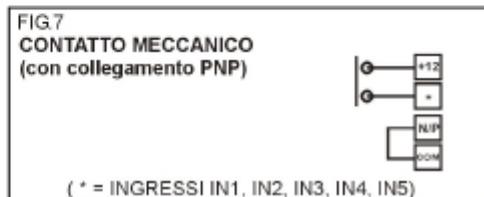
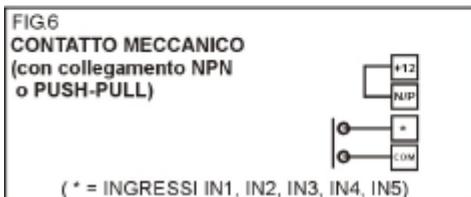
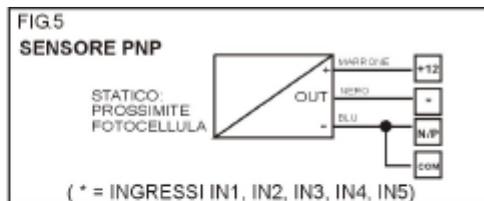
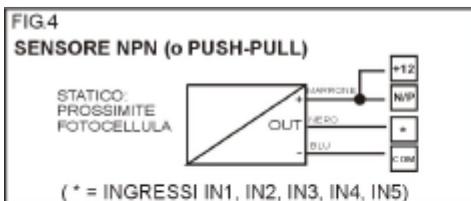
### 4.6.2 INGRESSI DIGITALI

Configurare il tipo di segnale di ingresso (NPN o PNP) la scelta è la stessa per tutti i cinque ingressi:

- NPN: collegare il morsetto N/P con il morsetto +12 (vedi figure 4 e 6)
- PNP: collegare il morsetto N/P con il morsetto COM (vedi figure 5 e 7)

Il collegamento del morsetto N/P deve essere imperativamente eseguito: pena non funzionamento del contaimpuls

Alimentazione sensore:	positivo	= +12 (max 40 mA)
	negativo	= COM
D1	contatto NO tra	= IN1 e COM (se NPN) = IN1 e +12 (se PNP)
D2	contatto NO tra	= IN2 e COM (se NPN) = IN2 e +12 (se PNP)
D3	contatto NO tra	= IN3 e COM (se NPN) = IN3 e +12 (se PNP)
D4	contatto NO tra	= IN4 e COM (se NPN) = IN4 e +12 (se PNP)
Start/Stop registratore (se abilitato)	contatto NO tra	= IN5 e COM (se NPN) = IN5 e +12 (se PNP)



---

## 4.7 VERIFICA FUNZIONALE

Fornire alimentazione.

Il display deve illuminarsi e indicare la label "CH1".

---

## 5.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Il dispositivo all'accensione si configura in modalità di visualizzazione automatica.

Durante la registrazione vengono visualizzati i canali acquisiti e lo stato degli ingressi digitali.

Il dispositivo possiede due modalità di visualizzazione selezionabili mediante il tasto AUTO/MAN:

- automatico (led AUTO acceso): il display visualizza in modo ciclico le variabili analogiche e digitali acquisite visualizzando per un secondo la label del canale selezionato (CH1, CH2... CH8, d1, d2...d4) poi, con durata pari al tempo impostato al parametro "SCROLL", il valore acquisito.
- manuale (led MAN è acceso): il display visualizza l'ingresso selezionato (CH1, CH2... CH8, d1, d2...d4) visualizzando per un secondo la label del canale selezionato poi il valore. Mediante il tasto "SCROLL" è possibile selezionare il canale successivo da visualizzare. La visualizzazione permane sino ad una nuova pressione del tasto SCROLL

Se un canale analogico è disabilitato (la disabilitazione si attiva mediante il parametro IN1...IN8) il display visualizza "dIS".

Se gli ingressi digitali non sono abilitati (parametro REC.dIG impostato a 0) non vengono visualizzati.

Se la comunicazione con l'interfaccia è interrotta visualizza FAIL. La condizione di "FAIL" è prioritaria rispetto alla condizione di disco "FULL".

---

### 5.1 VISUALIZZAZIONE DATA E ORA



**Con registrazione in corso, accedendo al menù, la registrazione si interrompe sino al ritorno in esercizio.**

Premendo il tasto DATA è possibile selezionare, in sequenza, le seguenti visualizzazioni:

DISPLAY	VISUALIZZAZIONE
DatE	Data (GG.MM.AA)
Hours	Ora (HH.MM.SS)

Il display visualizza per circa un secondo la label e poi il valore.

Dopo "Hours", con un'ulteriore pressione si torna alla visualizzazione dei canali.

Dopo 5 minuti, la visualizzazione torna automaticamente ai canali.

---

### 5.2 CONDIZIONE DI FAIL

Il registratore attinge via seriale (RS485) i dati analogici acquisiti dall'unità di interfaccia.

La comunicazione è fissata ad un rate di 100 ms per canale.

In caso di mancanza di dati validi (dovuta a mancanza di alimentazione dell'interfaccia, cavo seriale interrotto, non funzionamento del dispositivo, disturbo transitorio), il registratore conteggia le interrogazioni non andate a buon fine. Se la comunicazione riprende il contatore si azzerà. Raggiunte 80 interrogazioni non andate a buon fine (dopo 8 secondi) esegue le seguenti operazioni:

- accende in modo lampeggiante il led FAIL
- a display visualizza FAIL su tutti i canali analogici. Resta valida la registrazione degli ingressi digitali.
- nei record registra FAIL (offrendo evidenza del momento in cui la comunicazione è venuta a mancare). Resta valida la registrazione degli ingressi digitali.

Se la comunicazione riprende, il contatore di errore si azzerà e i dati vengono nuovamente registrati.

## 5.3 PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE



L'accesso alla programmazione è consentita solo se il dispositivo è in stop.

In questo livello possono essere impostati i seguenti parametri:

DISPLAY	PARAMETRO	Min	Max	Un.	DEFAULT
tr	Intervallo di registrazione	10	20000	Sec	10
StoP	Locale o remoto	0	1	/	0
Id1	Identificativo 1 (intestazione del file)	0	999	/	0
Id2	Identificativo 2 (intestazione del file)	0	999	/	0
REC.dIG	Abilitazione registrazione ingressi digitali	0	1	/	0
ScroLL	Tempo di scroll della visualizzazione locale	2	15	Sec	2
In1	Scelta indirizzo profilo ingresso analogico 1	0	3	/	0
dP1	Scelta decimal point canale 1	0	4	/	0
In2	Scelta indirizzo profilo ingresso analogico 2	0	3	/	0
dP2	Scelta decimal point canale 2	0	4	/	0
In3	Scelta indirizzo profilo ingresso analogico 3	0	3	/	0
dP3	Scelta decimal point canale 3	0	4	/	0
In4	Scelta indirizzo profilo ingresso analogico 4	0	3	/	0
dP4	Scelta decimal point canale 4	0	4	/	0
In5	Scelta indirizzo profilo ingresso analogico 5	0	3	/	0
dP5	Scelta decimal point canale 5	0	4	/	0
In6	Scelta indirizzo profilo ingresso analogico 6	0	3	/	0
dP6	Scelta decimal point canale 6	0	4	/	0
In7	Scelta indirizzo profilo ingresso analogico 7	0	3	/	0
dP7	Scelta decimal point canale 7	0	4	/	0
In8	Scelta indirizzo profilo ingresso analogico 8	0	3	/	0
dP8	Scelta decimal point canale 8	0	4	/	0
PASS	Password	0	99999	/	0

L'accesso può essere immediato (mediante la pressione del tasto PGM), oppure protetto da password in base al parametro PASS; dopo l'accesso il display visualizza per circa un secondo "SL 0.2" che precisa lo stato di aggiornamento del firmware installato nel prodotto. Dopo ogni impostazione è possibile uscire premendo il tasto AUTO/MAN oppure proseguire premendo il tasto PGM.

### 5.3.1 Parametro "tr" Intervallo di registrazione

Consente di scegliere l'intervallo di registrazione da un minimo di 10 sino ad un massimo di 20000 secondi.

### 5.3.2 Parametro "StoP" Locale o remoto

Selezionare come fornire lo stop:

- 0 : locale (premendo il tasto start / stop si interrompe la registrazione; ripremendo riparte)
- 1 : remoto (fornendo il segnale all'ingresso IN5 va in stop; togliendo il segnale torna in start)

### 5.3.3 Parametri "Id1" Identificativo 1 e "Id2" Identificativo 2

I valori inseriti entrano nell'intestazione del file per riconoscere il sito di provenienza.

### 5.3.4 Parametro "REC.dIG" Abilitazione registrazione ingressi digitali

Impostando il valore:

- 0: gli ingressi non vengono registrati nelle colonne del file D1, D2, D3, D4 in tutte le celle viene registrato "DIS" (disabilitato).
- 1: viene registrato lo stato dell'ingresso digitale nella registrazione.

### 5.3.5 Parametro “ScroLL” Tempo di scansione della visualizzatore locale

Definisce il tempo di permanenza della lettura a display per ogni canale. Il parametro è attivo solo in modalità automatica.

### 5.3.6 Parametri “In1... In8” Scelta indirizzo profilo degli ingressi analogici 1...8

Per ognuno degli otto canali è possibile selezionare dove prelevare la lettura dall'unità di interfaccia.

Selezionare uno dei seguenti numeri:

- 0 : lettura con scala x1
- 1 : lettura con scala x10
- 2 : lettura con scala x100
- 3 : lettura disabilitata

Se viene selezionato “3” nel file di registrazione, in ogni cella relativa al canale viene registrato “DIS” (disabilitato).

### 5.3.7 Parametri “dP1...dP8” Scelta decimal point dei canali 1...8

Per ognuno degli otto canali è possibile selezionare la posizione del decimal point (all'interno della registrazione). Selezionare uno dei seguenti numeri:

- 0 : nessun decimal point
- 1 : decimal point 0999,9
- 2 : decimal point 099,99
- 3 : decimal point 09,999
- 4 : decimal point 0,9999

### 5.3.8 Parametro “PASS” Password

Impostando 0 non vi è password; l'accesso alla programmazione è immediato alla pressione del tasto PGM. Impostando un altro numero è attiva la password. La password di fabbrica, in caso di smarrimento, è 21204.

---

## 5.4 IMPOSTAZIONE DELL'ORA

Si accede premendo per quattro secondi consecutivi il tasto DATA sulla visualizzazione del parametro "Hours". In questo livello possono essere impostati i seguenti parametri:

DISPLAY	PARAMETRO	Min	Max	Un.	DEFAULT
GG	Giorno	1	31	/	Corrente
nn	Mese	1	12	/	Corrente
AA	Anno	0	99	/	Corrente
HH	Ora	0	23	/	Corrente
nin	Minuti	0	59	/	Corrente

## 5.5 REGISTRAZIONE DEI DATI

Il file viene nominato <ld1>\_<ld2>.txt (esempio: se ld1 = 123 e ld2 = 456 si avrà 123\_456.txt)  
All'apertura del file vengono registrati:

- Id1
- Id2
- Rate di registrazione
- Start: <data> <ora>

Per ogni colonna viene inserito un identificativo della colonna:

CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	D1	D2	D3	D4
Ingressi analogici								Ingressi digitali			

Poi viene registrato il primo record; i successivi allo scadere del tempo di rate.

### 5.5.1 STRUTTURA DEI RECORD REGISTRATI NEL FILE

Ogni record è strutturato nel seguente modo:

Valore	Nome colonna	Caratteri	Dettaglio	Canale disabilitato	Comunicazione interrotta
Canale analogico 1	CH1	7	1 per la polarità; 5 di dato; 1 per il DP	DIS	FAIL
Canale analogico 2	CH2	7	1 per la polarità; 5 di dato; 1 per il DP	DIS	FAIL
Canale analogico 3	CH3	7	1 per la polarità; 5 di dato; 1 per il DP	DIS	FAIL
Canale analogico 4	CH4	7	1 per la polarità; 5 di dato; 1 per il DP	DIS	FAIL
Canale analogico 5	CH5	7	1 per la polarità; 5 di dato; 1 per il DP	DIS	FAIL
Canale analogico 6	CH6	7	1 per la polarità; 5 di dato; 1 per il DP	DIS	FAIL
Canale analogico 7	CH7	7	1 per la polarità; 5 di dato; 1 per il DP	DIS	FAIL
Canale analogico 8	CH8	7	1 per la polarità; 5 di dato; 1 per il DP	DIS	FAIL
Ingresso digitale 1	D1	3	Stato (0; 1) dell'ingresso digitale	DIS	/
Ingresso digitale 2	D2	3	Stato (0; 1) dell'ingresso digitale	DIS	/
Ingresso digitale 3	D3	3	Stato (0; 1) dell'ingresso digitale	DIS	/
Ingresso digitale 4	D4	3	Stato (0; 1) dell'ingresso digitale	DIS	/

#### INDICAZIONI DI FUORI SCALA POSITIVO

Nel caso in cui la lettura di un canale analogico sia superiore al valore massimo consentito per la sonda selezionata viene restituito il codice 20000. Il registratore registra 20000.

#### INDICAZIONE DI FUORI SCALA NEGATIVO

Nel caso in cui la lettura di un canale analogico sia inferiore al valore massimo consentito per la sonda selezionata viene restituito il codice -20000. Il registratore registra -20000.

---

## 5.5.2 INSERIMENTO / DISINSERIMENTO PENDRIVE

La pendrive deve essere inserita o disinserita in condizioni di stop.

Lo stop può essere dato, in alternativa, con un comando direttamente sul dispositivo (tasto start/stop) oppure in modo remoto.

La scelta del tipo di comando (locale o remoto) avviene mediante il parametro StoP [1].

Utilizzando il comando remoto è opportuno prevedere un selettore sul quadro per consentire lo stop del registratore in modo locale.

Il led USB si comporta nel seguente modo:

- quando il dispositivo è in stop è spento;
- nella fase di start della registrazione e controllo presenza pendrive il led è on [2];
- con registrazione in corso il led USB lampeggia.

La condizione di stop, in locale, viene memorizzata e ripresentata al power ON.



**Togliendo la pendrive senza dare lo stop non è più garantita l'integrità dei dati registrati**



**Dopo il comando di stop attendere qualche secondo prima di procedere con l'estrazione della chiave**

[1] Se si imposta da remoto a locale viene forzata la condizione di stop

[2] Fornendo il comando di start il dispositivo esegue il controllo sulla presenza della pendrive. Nel caso di pendrive assente il dispositivo visualizza il messaggio "nd" e successivamente si porta nella condizione di stop dell'interrogazione.

---

## 5.5.3 INIZIO REGISTRAZIONE

La registrazione inizia con il comando di start (se la pendrive è inserita nel proprio slot).

Il dispositivo riconosce se è già disponibile un file all'interno della pendrive che abbia il nome coerente con gli Id1 e Id2 impostati.

Se non è disponibile avvia una nuova registrazione (file <Id1>\_<Id2>.txt).

Se il file è già disponibile prosegue le registrazioni "appendendo" i nuovi record a partire da quello esistente.

---

## 5.5.4 CONDIZIONI DI STOP

Al comando di stop nel file viene inserita la riga:

Stop: <data><ora>

Al comando di start (o fornendo alimentazione con lo start attivo) nel file viene inserita la riga:

Rate di registrazione

Start: <data><ora>



**Dopo il power ON la registrazione inizia dopo un ciclo completo di acquisizione (massimo 30 secondi)**

---

## 5.5.5 MASSIMA CAPIENZA

Il dispositivo controlla lo spazio disponibile nella chiave; quando è piena genera uno stop al registratore [1].

Il display visualizza FULL sino all'estrazione della chiave.

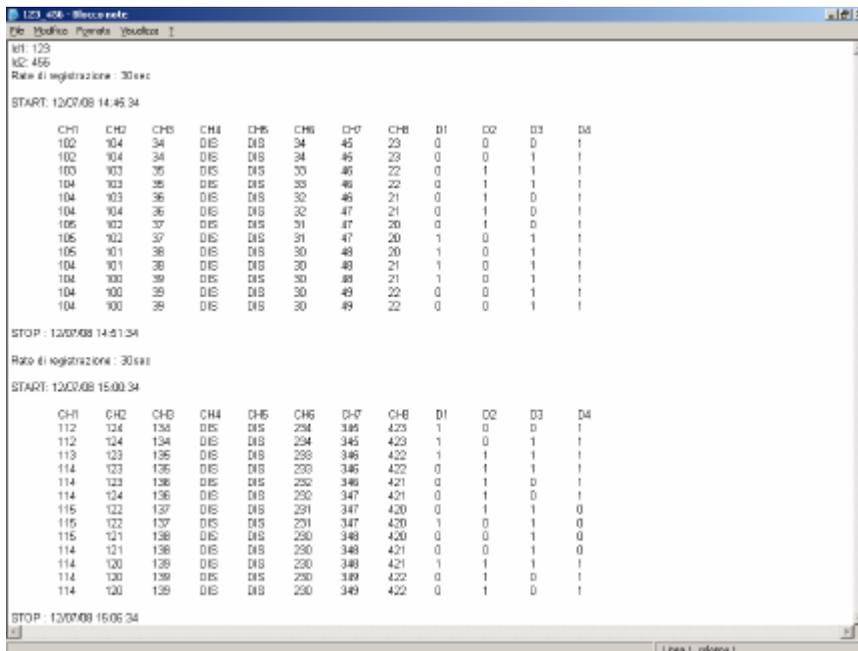
[1] se viene utilizzato file EXCEL97 il numero massimo di righe è 65535. Microsoft fornisce una macro per importare file di testo superiori a 65535: <http://support.microsoft.com/kb/120596/EN-US/> la macro spezza il file di testo su più fogli consecutivi : le prime 65535 righe su foglio 1, poi foglio 2 etc... Dopo aver importato il file come indicato sulla KB di Microsoft eseguire il comando Menu-> Dati -> Testo in colonne per formattare correttamente le colonne (data/ora, valori etc..).

## 5.5.6 LETTURA ED ESEMPI DI FILE

Il file può essere scaricato su PC direttamente dalla pendrive.

Il file è di testo (estensione txt) e può essere aperto come file di testo oppure direttamente con EXCEL.

## 5.5.7 ESEMPIO DI UN FILE (DOPO UNA REGISTRAZIONE E UNO STOP)



123 456 - bloccante

File Modifica Operazioni Visualizza

Int: 123  
Kc: 456  
Rate di registrazione: 30sec

START: 12/07/08 14:45:34

CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	D1	D2	D3	D4
102	104	34	D15	D15	34	45	23	0	0	0	1
102	104	34	D15	D15	34	45	23	0	0	1	1
100	103	35	D15	D15	33	46	22	0	1	1	1
104	103	35	D15	D15	33	46	22	0	1	1	1
104	103	36	D15	D15	32	46	21	0	1	0	1
104	104	36	D15	D15	32	47	21	0	1	0	1
105	102	37	D15	D15	31	47	20	0	1	0	1
105	102	37	D15	D15	31	47	20	1	0	1	1
105	101	38	D15	D15	30	48	20	1	0	1	1
104	101	38	D15	D15	30	48	21	1	0	1	1
104	100	39	D15	D15	30	48	21	1	0	1	1
104	100	39	D15	D15	30	49	22	0	0	1	1
104	100	39	D15	D15	30	49	22	0	0	1	1

STOP: 12/07/08 14:51:34

Rate di registrazione: 30sec

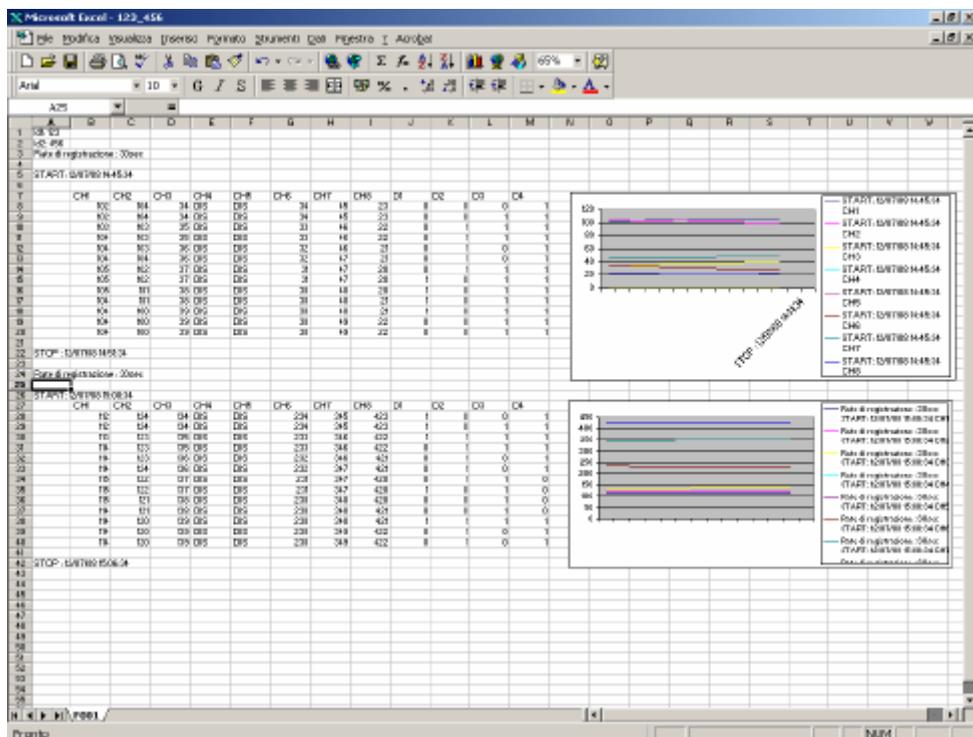
START: 12/07/08 15:00:34

CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	D1	D2	D3	D4
112	124	134	D15	D15	294	345	423	1	0	0	1
112	124	134	D15	D15	294	345	423	1	0	1	1
113	123	135	D15	D15	293	346	422	1	1	1	1
114	123	135	D15	D15	293	346	422	0	1	1	1
114	123	136	D15	D15	292	346	421	0	1	0	1
114	124	136	D15	D15	292	347	421	0	1	0	1
115	122	137	D15	D15	291	347	420	0	1	1	0
115	122	137	D15	D15	291	347	420	1	0	1	0
115	121	138	D15	D15	290	348	420	0	0	1	0
114	121	138	D15	D15	290	348	421	0	0	1	0
114	120	139	D15	D15	290	349	421	1	1	1	1
114	120	139	D15	D15	290	349	422	0	1	0	1
114	120	139	D15	D15	290	349	422	0	1	0	1

STOP: 12/07/08 15:05:34

Linea 1, colonna 1

## 5.5.8 ESEMPIO DEL FILE APERTO CON EXCEL



## 5.6 FUNZIONI SPECIALI

### 5.6.1 DEFAULT PARAMETRI

La procedura riconduce tutti i parametri dello strumento ad i valori di default fissati in sede di fabbricazione. L'accesso è possibile premendo e tenendo premuti contemporaneamente i tasti AUTO/MAN+DATA, dopo circa 10 secondi il display visualizza "dEF" per circa un secondo, confermare con il tasto AUTO/MAN il completamento della procedura.

---

## 5.7 COMANDI MANUALI

### 5.7.1 IN ESERCIZIO

FIG 1	TASTO	FUNZIONE
5	<b>PGM</b>	Consente l'accesso alla programmazione (se il dispositivo è in STOP)
		Consente l'uscita dalla visualizzazione di data / ora
4	<b>SCROLL</b>	Consente la visualizzazione, in sequenza crescente, dei dati di processo (se in MAN)
3	<b>START/STOP</b>	Start / stop della registrazione
7	<b>DATA</b>	Consente la visualizzazione di data e ora
		Se premuto per 10 secondi consecutivi insieme al tasto AUTO/MAN, esegue il ripristino dei default dei parametri
6	<b>AUTO/MAN</b>	Cambia lo stato della visualizzazione da automatico a manuale e viceversa.
		Se premuto per 10 secondi consecutivi insieme al tasto DATA, esegue il ripristino dei default dei parametri

### 5.7.2 IN PROGRAMMAZIONE

FIG 1	TASTO	FUNZIONE
5	<b>PGM</b>	Permette l'accesso alla programmazione e di proseguire, nel menù, al parametro successivo
6	<b>AUTO/MAN</b>	Esce dalla programmazione (salvando i dati impostati)
4	<b>SCROLL</b>	Incrementa il valore del parametro selezionato
3	<b>START/STOP</b>	Decrementa il valore del parametro selezionato

---

## 5.8 COMANDI A DISTANZA

È possibile interagire a distanza con il dispositivo attraverso:

- Porta seriale RS485 MODBUS MASTER
- 5 ingressi digitali

### 5.8.1 PORTA SERIALE RS485 MODBUS MASTER

Per il collegamento vedere le figure 2, 3.

Il dispositivo dispone di una porta di ingresso/uscita per rete seriale RS485

La porta è galvanicamente isolata dal resto del circuito per garantire un adeguato livello di immunità ai fenomeni transitori e di sicurezza elettrica.

La massima distanza dei cavi è 1500 metri.

Rispettare le seguenti avvertenze:

- Eseguire i collegamenti elettrici con il dispositivo non alimentato
- Prestare attenzione alla correttezza del collegamento elettrico
- Eseguire, dove previsto, il collegamento a terra
- Utilizzare percorsi separati dai segnali di potenza

## 5.8.2 INGRESSI DIGITALI

IN1 = D1

IN2 = D2

IN3 = D3

IN4 = D4

IN5 = start/stop registrazione

Impedenza 2200 ohm

La tensione massima applicabile deve essere compresa nel range 10...30Vdc

Livello logico 0: 0...1V

Livello logico 1: 10...30 Vdc

Il segnale può essere di tipo: NPN oppure PNP; la configurazione scelta è la stessa per tutti e cinque gli ingressi.

I segnali sono optoisolati.

Massima lunghezza dei cavi 3 metri. Per lunghezze superiori utilizzare cavi adeguati (schermati con percorsi preferenziali).

---

## 5.9 PERIODICITÀ DELLA TARATURA

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette a taratura.

---

## 5.10 MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

---

# 6.0 SPECIFICHE TECNICHE

---

## 6.1 CARATTERISTICHE GENERALI

<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore modulare per guida DIN EN 50022 secondo norme DIN 43880 Larghezza 6 moduli Peso 400g Profondità 68 mm Grado di protezione IP20 Collegamento mediante due morsettiere fisse 9 + 9 poli</p> <p><b>INGRESSO SERIALE</b> Ingresso/uscita per rete seriale RS485 Protocollo di comunicazione: MODBUS Unità collegabili in rete : 1 Indirizzo fisso: 1 Baud fisso: 19200</p> <p><b>INDICATORE</b> Display 6 cifre Massima scala visualizzata <math>\pm 99999</math></p>	<p><b>INGRESSI DIGITALI</b> N° 5 ingressi optoisolati Segnali: tutti NPN oppure tutti PNP Tensione applicabile: 10...30 Vdc Impedenza: 2200 ohm IN1: D1 IN2: D2 IN3: D3 IN4: D4 IN5: start/stop registrazione</p> <p><b>ALIMENTATORE SENSORE</b> Tensione: 12 V Corrente: max 40 mA</p> <p><b>ALIMENTAZIONE</b> Tensione di alimentazione 230 Vac Frequenza di rete: 50/60 Hz Memoria dati in assenza di alimentazione mediante E<sup>2</sup>prom Assorbimento max 3,3 VA</p>
--	---

---

## 6.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

### 6.2.1 TEMPERATURA

Temperatura ambiente -10...50°C

### 6.2.2 UMIDITÀ

0...95% non condensante

### 6.2.3 COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

secondo direttiva CEE 2004/108

norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

norma generica emissione ambiente industriale EN61000-6-4

### 6.2.4 SICUREZZA ELETTRICA

secondo direttiva CEE 2006/95

norma relativa alla strumentazione EN61010-1

---

## 6.3 STOCCAGGIO

Temperatura di stoccaggio -20...60°C

Umidità relativa 0...95% non condensante

Sono preferibili ambienti asciutti e non polverosi

Evitare l'esposizione a esalazioni acide corrosive

Non lavare i prodotti con acqua

Evitare l'ingresso di liquidi nei circuiti interni

---

## 6.4 ACCESSORI E OPZIONI

Interfaccia LZXA08B\_D

Interfaccia configurata (ad esempio LZXA08B1D-TE)

---

## 6.5 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA

### 6.5.1 GARANZIA

Il dispositivo è coperto da garanzia, su difetti di produzione, valida 12 mesi dalla data di consegna; la garanzia non copre dispositivi che risultino manomessi, impropriamente riparati o utilizzati in modo non conforme alle avvertenze di utilizzazione.

Per le regole di assistenza riferirsi alle "Condizioni generali di assistenza" (richiederle al costruttore o al punto vendita dove è stato effettuato l'acquisto).

### 6.5.2 RIPARAZIONE

Ogni intervento di riparazione deve essere eseguito dalla ditta costruttrice o da un suo rappresentante autorizzato.

Imballare con cura lo strumento, inserendo all'interno una descrizione sintetica e completa circa la natura del guasto ed inviare il tutto alla ditta costruttrice.

Documento: FT00537 rev. 0.20 del 01/09/2009	
Redatto:	<i> Davide Bonomo </i>
Verificato:	<i> Massimo Stillavato </i>
Approvato:	<i> Paolo Bruno </i>