

A2X



Indicazione e controllo del processo - 5 cifre - 96x48

Documentazione tecnica

DL3IT0001A0

CARATTERISTICHE

- ✓ **Ingresso analogico: in corrente e in tensione**
- ✓ **Autoapprendimento dei livelli di calibrazione**
- ✓ **Versioni: 2 o 4 relè 5A/250Vac**
- ✓ **Controlli relè: minima, massima, finestra, isteresi**
- ✓ **Doppia uscita analogica 4..20mA & 0..10Vdc**
- ✓ **Comunicazione seriale: Bus di campo MODBUS RTU (RS485); doppia porta RS232**

APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Gli indicatori della serie A2X sono completamente dedicati al monitoraggio ed al controllo di segnali analogici di processo provenienti da trasmettitori 4...20mA e 0...10 Vdc per la misura e il controllo di: pressione, livello, temperatura, portata ed altro.

Hanno un vasto campo di applicazione nel settore della plastica, nell'industria alimentare, chimica, farmaceutica, etc.

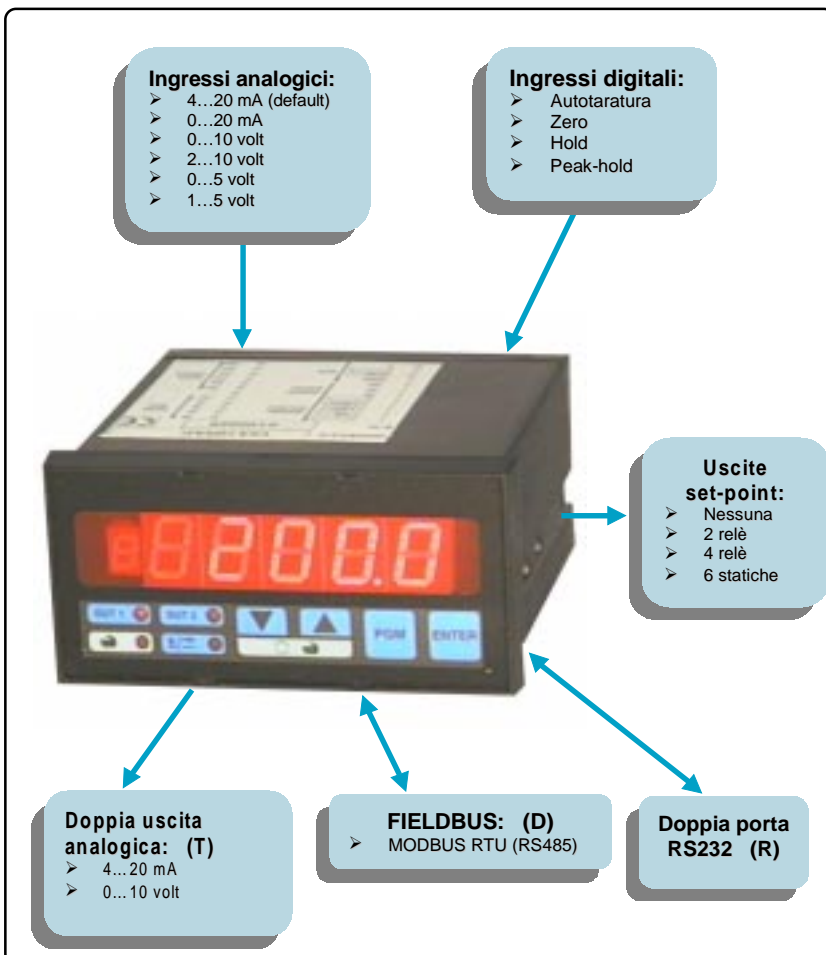
L'uso del dispositivo è facilitato da una semplice programmazione mediante una tastiera tattile a 4 tasti e da un efficiente display a led.

La peculiarità dell'autoapprendimento di taratura e la possibilità di linearizzazione della scala di lettura, permettono l'uso del prodotto anche in situazioni ove la corrispondenza tra il segnale di ingresso e la visualizzazione non sia lineare o in situazioni critiche (difficoltà di accesso per la taratura) o condizioni variabili (cambio della risposta dei sensori in base a prodotti diversi).

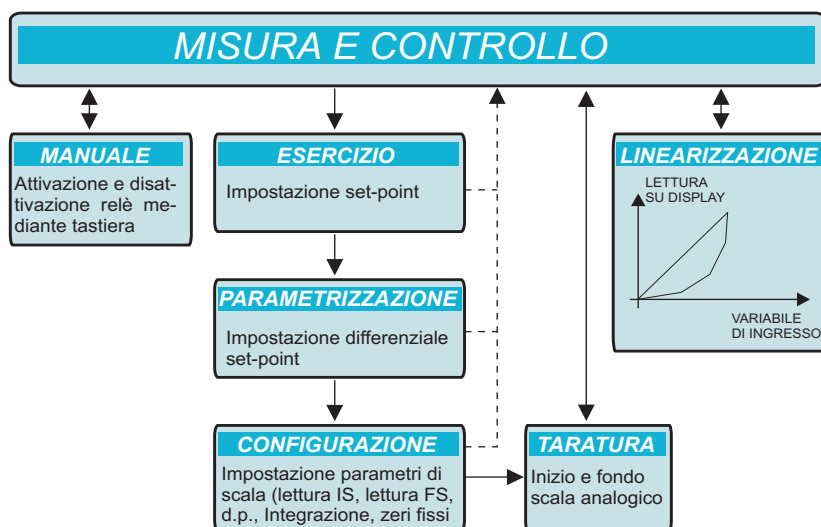
VERSIONI

Sono disponibili le seguenti versioni:

- Indicatore (max 6 soglie): A2X_ _
- Indicatore con doppia uscita analogica (max 4 soglie): A2X_ _T
- Indicatore con porta MODBUS RTU (max 4 soglie): A2X_ _D
- Indicatore con doppia porta seriale RS232 (max 4 soglie): A2X_ _R.



STRUTTURA DELLA PROGRAMMAZIONE



A2X

Indicazione e controllo del processo - 5 cifre - 96x48

CARATTERISTICHE TECNICHE

CUSTODIA

Contenitore: da pannello 96x48 mm frontale IP54
 Dima di foratura: 92x45 mm; profondità: 100 mm
 Materiale: Noryl
 Tastiera: 4 tasti a membrana
 Collegamento: mediante morsettiere estraibili

INGRESSI ANALOGICI

Ingressi di misura: $\pm 0,1...40$ mA impedenza 100 ohm
 $\pm 0,1...4$ V impedenza 10 Kohm
 $\pm 4...40$ V impedenza 110 Kohm

Sovraccarico: 100% a regime
 Alimentaz. sensore: 24Vdc - 45mA max
 Sicurezza: interruzione collegamento 4...20 mA

INGRESSI DIGITALI (IN1, IN2)

Segnale: meccanico o NPN; max 24V / 6mA

CONVERTITORE A/D E INDICATORE

Display (led rosso): 5+1 digit (polarità), max scala ± 99999
 Altezza del carattere: 12,5 mm
 Scala di lettura e d.p.: liberamente programmabili
 Risoluzione A/D: ± 20000 punti; aggiornamento 250 ms
 Linearità: 0,0025%

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione: 24,115,230Vac, 24Vdc [1], 24VDCI [2]
 Consumo: max 3,3 VA (3W)
 Tolleranza: ± 10 %; frequenza (AC): 50/60 Hz
 Memorizzazione: EEPROM

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di esercizio: $-10 \div 50$ °C
 Umidità relativa: 0...95% non condensante
 Temperatura di stoccaggio: $-25 \div 70$ °C

[1] esecuzione 24Vdc non isolata: il negativo del segnale di ingresso è elettricamente connesso al negativo di alimentazione.

[2] esecuzione 24Vdc isolata.

SOGLIE DI ALLARME E USCITE

Allarmi: 2, 4 relè; 6 uscite statiche NPN
 Relè: 5A 250V
 Uscita NPN: 30mA 5...30V

Possibilità di operare in manuale

DOPPIA USCITA ANALOGICA (opzione T) [3]

Proporzionale alla lettura sul display; posizione di inizio e fondo scala programmabile

Segnali: 0-10Vdc (min. 1Kohm)
 4-20mA (max 250 ohm)

Risoluzione: 2000 punti

Precisione: 0,01 %;

linearità: 0,0025 %

PORTA SERIALE RS485 - MODBUS (opzione D) [3]

Protocollo: MODBUS RTU

Profilo: tutti i parametri

Baud rate: 300...19200 baud

Indirizzo: 1 a 247 (0 - broadcast)

Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop

DOPPIA PORTA SERIALE RS232 (opzione R) [3]

Protocollo: sola lettura variabile misurata

Baud rate: 150...9600 baud

Indirizzo: 1 a 254

Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop

LINEARIZZAZIONE (opzione L) [3]

n° spezzate: 20

risoluzione: 0,1%

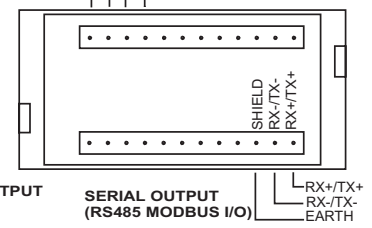
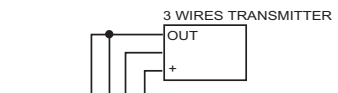
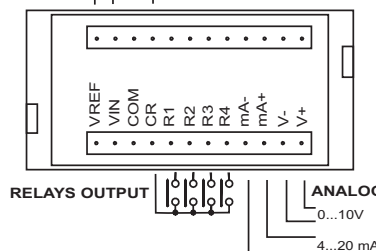
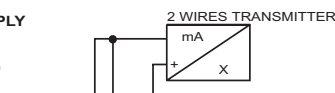
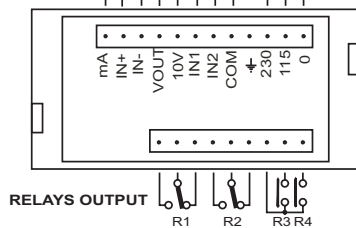
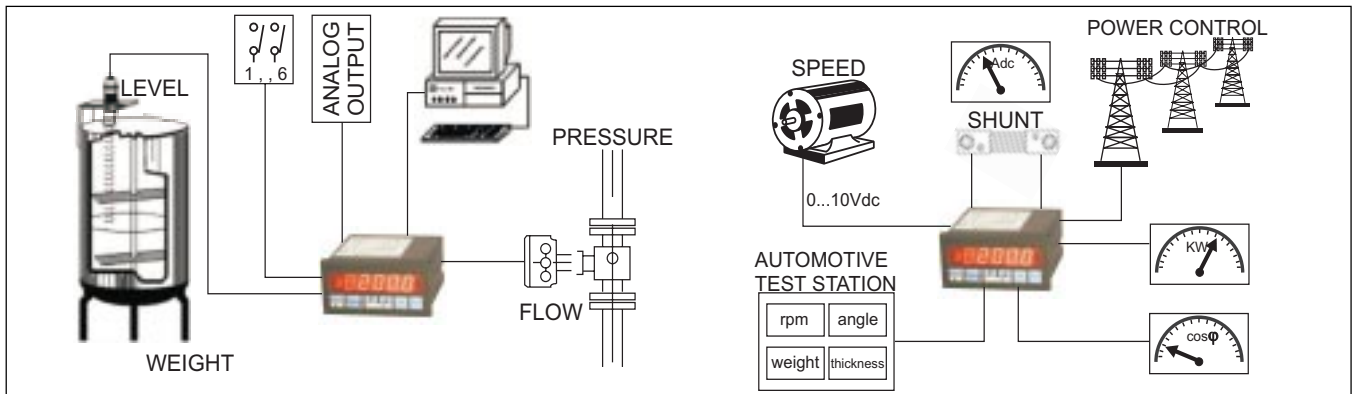
CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE

Direttive: CEE 93/68

CEE 89/336 (EMC)

CEE 73/23 (BT)

[3] i riferimenti tecnici di cui sopra sono relativi alle versioni A2X scelte.



A2X

Indicazione e controllo del processo - 5 cifre - 96x48

Modelli disponibili

A2X	Adatto al rilevamento di segnali da trasmettitori industriali 4...20mA oppure 0...10Vdc, programmazione mediante tastiera 4 tasti, memorizzazione in EEPROM, autoapprendimento dei livelli di calibrazione mediante 2 ingressi digitali, temperatura di lavoro -10÷50°C, montaggio ad incasso (dima 92 x 45) IP54
	Alimentazione
0	115Vac 3,3 VA tolleranza -10 +10%
1	230Vac 3,3 VA tolleranza -10 +10%
2	24Vac 3,3 VA tolleranza -10 +10%
3	24Vdc 3,3W tolleranza -10 +10%
9	Speciale
	Soglie d'allarme
0	Nessuna
2	2 Relè contatti SPDT (NO con contatto in comune nel caso di uscite T, R, D)
4	4 Relè contatti NO (con contatto in comune nel caso di uscita T, R, D)
6	6 uscite statiche NPN (non applicabile con uscite T, R, D)
9	Speciale
	Uscite analogico/seriale (galvanicamente separate per i modelli AC)
-	nessuna
T	4-20mA (<250ohm); 0-10V (>1Kohm)
R	Doppia porta RS232 (max 255 unità) 150...9600 baud
D	RS485 MODBUS 300...19200 baud
Z	Speciale
	Linearizzazione
-	Nessuna
L	Per mezzo di max 20 spezzate programmabili
Z	Speciale
	Separazione galvanica ingresso
-	Nessuna
DCI	Ingresso isolato galvanicamente (utilizzabile solo con alimentazione 24Vdc)
	Taratura di fabbrica
-	standard (dispositivo tarato al default: ingresso 4...20 mA - lettura 0...1000)

INDICATORE CON DUE SOGLIE DI ALLARME

DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili da 12 + 6 poli (innestate sul dispositivo)

SCOPO FUNZIONALE DELL'APPARECCHIO

Indicatore multiingresso : $\pm 0,1... 40Vdc$; $\pm 0,1...40mAdc$ con due soglie di allarme

CARATTERISTICHE GENERALI

CUSTODIA

Contenitore da pannello - dimensioni frontali 48x96 mm
Dima di foratura 45x92 mm
Peso 450g (300g per i modelli con alimentazione 24Vdc)
Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm
Grado di protezione IP54
Collegamento mediante due morsettiere estraibili 12 + 6 poli

INGRESSI DIGITALI

Autoapprendimento della taratura; azzeramento; hold; peak-hold; impostazione remota del SET1
IN1; IN2 - contatto non alimentato o statico NPN
Tensione ai capi max 25 volt
Corrente di chiusura max 6 mA

INGRESSO ANALOGICO

Selezionabile mediante collegamento in morsettiere:
0... $\pm 40mA$ impedenza 100 ohm
4...20mA impedenza 100 ohm
0... $\pm 4V$ impedenza 10 Kohm
0... $\pm 40V$ impedenza 110 Kohm
Sovraccarico ammesso 100% a regime
Uscita 24Vdc per l'alimentazione, eventuale, di un trasmettitore.
Circuito di sicurezza per interruzione collegamento (4...20mA)

CONVERTITORE A/D

Risoluzione ± 20.000 punti
Tempo medio di conversione 250mS

INDICATORE

Display 5+1 cifre
Massima scala visualizzata ± 99999
Scala di lettura configurabile mediante tastiera
Decimal point programmabile

SOGLIE DI ALLARME E RELÈ DI USCITA

Due soglie di allarme con uscita a relè.
Configurazione degli allarmi : minima, massima, finestra isteresi.
Differenziale impostabile.
Due relè R1; R2 con contatto SPDT 5A - 250V
Possibilità di operare in manuale.

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione di alimentazione in base al codice: 24Vac; 115 Vac; 230Vac; 24Vdc
Frequenza di rete(AC) : 50/60 Hz
Memoria dati in assenza di alimentazione mediante E²prom
Assorbimento max 3,3 VA (3,3W).

CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE

93/68 CEE
89/336 Compatibilità elettromagnetica CEE
73/23 Bassa tensione CEE

TEMPERATURA DI ESERCIZIO

Range ammesso -10..50 °C

MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Lo strumento è predisposto per il montaggio a pannello.

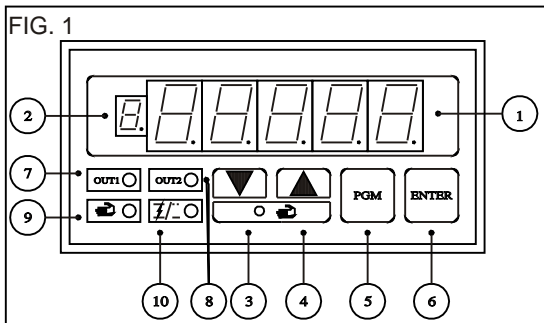
Il fissaggio avviene mediante le staffe in dotazione.

Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4mm.

Per il collegamento fare riferimento agli schemi seguenti ed eseguire il cablaggio in assenza di alimentazione.

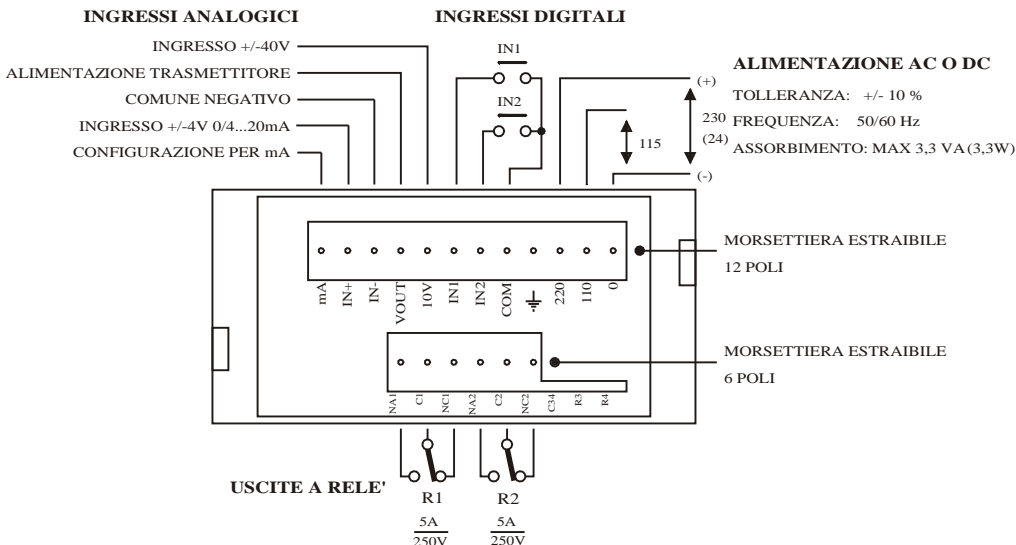
VISTA FRONTALE

- 1 = Indicatore a display della variabile misurata con cinque cifre da 12,5mm di altezza
- 2 = display per l'indicazione della polarità
- 3 = tasto per il decremento delle variabili impostate (DOWN)
- 4 = tasto per l'incremento delle variabili impostate (UP)
- 5 = tasto PGM: per l'accesso alla programmazione
- 6 = tasto ENTER: per la conferma dei dati programmati
- 7 = led OUT1: indica lo stato di eccitazione del relé R1
- 8 = led OUT2: indica lo stato di eccitazione del relé R2
- 9 = led MANUALE: indica che l'indicatore è in programmazione manuale
- 10 = led CAVO INTERROTTO: indica che il trasmettitore non è collegato oppure che i cavi di collegamento sono interrotti. Il led lampeggia in caso di anomalia. Questo controllo è abilitato solo nel funzionamento 4...20 mA



VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

FIG. 2



COLLEGAMENTO INGRESSO ANALOGICO

FIG. 3
TRASMETTITORI 4...20 mA

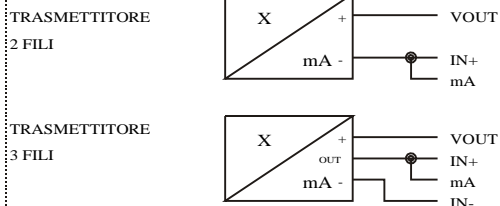


FIG. 4
LOOP 4...20 mA
+/- 0...40 mA

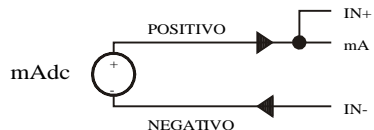


FIG. 5
+/- 0...4 Vdc

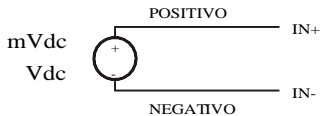
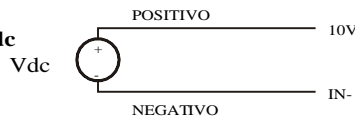


FIG. 6
+/- 0...40 Vdc



Posteriormente sono disponibili due morsettiere estraibili da 12 + 6 poli per il collegamento elettrico dello strumento (vedi figura 2).

ALIMENTAZIONE

- 24 Vdc tra i morsetti 0 (negativo) e 24Vdc (positivo)
- 24 Vac tra i morsetti 0 e 24
- 115 Vac tra i morsetti 0 e 110
- 230 Vac tra i morsetti 0 e 220
- collegare la terra al proprio morsetto ↓

INGRESSI DIGITALI

- Ingresso In1: taratura di zero contatto NO tra = IN1 e COM
 azzeramento lettura
 incremento valore set remoto
- Ingresso In2: taratura di fondo scala contatto NO tra = In2 e COM
 hold; peak-hold
 Decremento valore set remoto

INGRESSO ANALOGICO

Vedi FIG3....FIG6

RELÈ DI USCITA

- Relè 1 contatto in scambio disponibile ai morsetti:
- C1 = comune
 - NA1 = normalmente aperto
 - NC1 = normalmente chiuso
- Relè 2 contatto in scambio disponibile ai morsetti:
- C2 = comune
 - NA2 = normalmente aperto
 - NC2 = normalmente chiuso

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze disponibili con il prodotto (vedi lista di imballaggio).

Il presente prodotto è uno strumento elettronico quindi non deve essere considerato una macchina; conseguentemente non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine).

Se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere alimentato se la stessa non soddisfa i requisiti della Direttiva.

La marcatura **CE** dello strumento non solleva il cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.

PROGRAMMAZIONE ALLARMI

Fig. 7A

ALLARME DI MASSIMA RELÈ DIRETTO



Fig. 7B

ALLARME DI MASSIMA RELÈ INVERSO



Fig. 7C

ALLARME DI MINIMA RELÈ DIRETTO

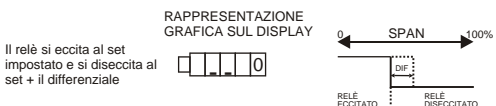


Fig. 7D

ALLARME DI MINIMA RELÈ INVERSO



Fig. 7E

ALLARME A FINESTRA RELÈ DIRETTO

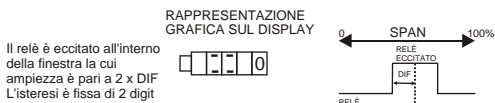


Fig. 7F

ALLARME A FINESTRA RELÈ INVERSO

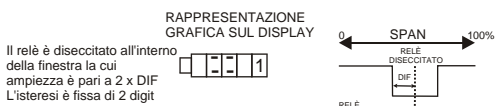


Fig. 7G

ALLARME CON ISTERESI RELÈ DIRETTO

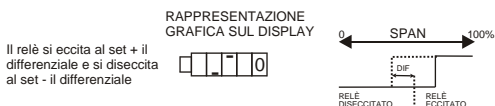


Fig. 7H

ALLARME CON ISTERESI RELÈ INVERSO



PROGRAMMAZIONI

Sono disponibili 5 livelli di programmazione:

- ESERCIZIO
- PARAMETRIZZAZIONE
- CONFIGURAZIONE
- MANUALE
- TARATURA

PROGRAMMAZIONI DI ESERCIZIO

In questo livello possono essere impostate, in sequenza, le due soglie di allarme che sono denominate: SET1 e SET2.

L'accesso è immediato mediante la pressione del tasto **PGM** oppure sotto chiave in base ai programmi **PASS** e **L.PASS** della configurazione.

Dopo ogni programmazione è possibile passare a quella successiva premendo il tasto **PGM** oppure ritornare alla visualizzazione della variabile di ingresso premendo il tasto **ENTER**.

Dopo la pressione del tasto **PGM** il display indica per un secondo "SET1" poi ne visualizza il valore che può essere modificato mediante i tasti **UP** e **DOWN**.

Ripremendo **PGM** si procede allo stesso modo per programmare la seconda soglia.

PROGRAMMAZIONI DI PARAMETRIZZAZIONE

In questo livello vengono impostati, in sequenza, i differenziali delle due soglie di allarme che si posizionano secondo il tipo di allarme prescelto in sede di configurazione (vedi paragrafo CONFIGURAZIONE); il range di impostazione è 1...1000 digits.

I differenziali sono denominati: dIF1; dIF2.

L'accesso è possibile premendo, dopo l'impostazione del set 2 (prima di premere **ENTER**), per tre secondi consecutivi il tasto **PGM**.

La programmazione può essere immediata oppure sotto chiave in base ai programmi **PASS** e **L.PASS** della configurazione.

Dopo ogni programmazione è possibile passare a quella successiva premendo il tasto **PGM** oppure ritornare alla visualizzazione della variabile di ingresso premendo il tasto **ENTER**.

Il display indica per un secondo "dIF 1" poi ne visualizza il valore che può essere modificato mediante i tasti **UP** e **DOWN**.

Ripremendo **PGM** si procede allo stesso modo per programmare il differenziale della seconda soglia.

PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

In questo livello possono essere impostati:

MESSAGGIO VISUALIZZATO	PARAMETRO	DEFAULT
4-20	scala di ingresso	[4-20]
99999.	decimal point	[nessuno]
Zeri	zeri fissi	[0]
4-20 (4 lampeggiante)	lettura a inizio scala	[0]
4-20 (20 lampeggiante)	lettura a fondo scala	[1000]
range	limiti di scala	[0]
Int	integrazione della lettura	[1]
OUt1	tipo di allarme per il set 1	[max-diretto]
OUt2	tipo di allarme per il set 2	[max-diretto]
ALL n	rottura cavi	[All n]
F 1 2	stato relè 1 e 2 in caso di rottura del cavo	[OFF-OFF]
PASS	password	[0]
L.PASS	livello della password	[0]
Inp	funzione degli ingressi digitali	[0]

L'accesso è possibile premendo, dopo l'impostazione del "dif 2" (prima di premere **ENTER**), per tre secondi consecutivi il tasto **PGM**.

La programmazione può essere immediata oppure sotto chiave in base ai programmi **PASS** e **L.PASS** della configurazione.

Dopo ogni programmazione è possibile uscire premendo il tasto **ENTER** oppure proseguire premendo il tasto **PGM**.

Dopo la corretta procedura di accesso, il display indica per un secondo circa il messaggio "SL 5.0" che precisa il livello di aggiornamento del software.

SCALA DI INGRESSO

Il display indica "4-20"; con il tasto **UP** si può modificare in "IS-FS".

La programmazione "4-20" è valida solo per l'ingresso 4...20 mA e abilita il controllo della continuità dei cavi di collegamento.

La programmazione "IS-FS" (Inizio Scala - Fondo Scala) è valida per tutti gli altri tipi di ingresso sia in tensione che in corrente; è obbligatoria anche per ingressi 4...20 dove i valori di inizio e fondo scala scostano da quelli nominali (ad esempio trasmettitori 6...20 mA).

DECIMAL POINT

Selezionare la posizione del punto decimale.

Il display indica "99999." (assenza di decimal point).

Con il tasto **UP** il decimal point si sposta in successione per una delle seguenti scale: "9999.9" "999.99" "99.999" "9.9999".

ZERI FISSI

Selezionare gli zeri fissi che consentono, per letture molto disturbate, di ottenere la stabilità a zero della cifra delle unità e delle decine del visualizzatore.

Il display indica per un secondo "Zeri"; impostare, mediante i tasti **UP** e **DOWN**, uno dei seguenti numeri:

0 = nessun zero fisso

1 = unità del display bloccate a zero

2 = unità e decine del display bloccate a zero

LETTURA A INIZIO SCALA

Programmare il valore della lettura sul display da associare all'inizio scala dell'ingresso analogico.

Il display indica "4-20" (oppure "IS-FS" se selezionata questa scala) con il 4 (oppure IS) lampeggiante.

Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificarlo.

LETTURA A FONDO SCALA

Programmare il valore della lettura sul display da associare al fondo scala dell'ingresso analogico.

Il display indica "4-20" (oppure "IS-FS" se selezionata questa scala) con il 20 (oppure FS) lampeggiante.

Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificarlo.

LIMITI DI SCALA

La scala di lettura può essere libera oppure limitata.

Se è libera la visualizzazione prosegue oltre i limiti di taratura (per valori inferiori all'inizio scala e superiori al fondo scala) e può essere posizionata a piacimento anche in modo inverso (inizio scala > fondo scala); i set sono liberamente impostabili.

Se è limitata il display visualizza UFL quando la variabile di ingresso è inferiore all'inizio scala e OFL quando la variabile di ingresso è superiore al fondo scala; il fondo scala deve essere imperativamente maggiore dell'inizio scala (lo strumento controlla automaticamente la correttezza delle impostazioni); i set vengono accettati solo all'interno dei limiti prefissati.

Il display indica per un secondo "range"; impostare, mediante i tasti **UP** e **DOWN**, uno dei seguenti numeri:

0 = scala di lettura non limitata

1 = scala di lettura limitata

INTEGRAZIONE

Il display indica "Int" per un secondo.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificare il valore da 0 a 4.

L'integrazione fa aumentare proporzionalmente al numero impostato il numero di letture e di medie prima della visualizzazione della variabile di ingresso.

TIPO DI ALLARME PER IL SET 1

Il display indica "OUt 1" per un secondo circa e poi il tipo di allarme. (vedi figure 7A...7H)

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile selezionare in sequenza uno degli otto tipi di allarme disponibili.

TIPO DI ALLARME PER IL SET 2

Il display indica "OUt 2" per un secondo circa e poi il tipo di allarme. (vedi figure 7A...7H)

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile selezionare in sequenza uno degli otto tipi di allarme disponibili.

ROTTURA CAVI

Il display indica "ALL n" (valore standard che indica funzionamento normale degli allarmi nel caso di rottura dei cavi di ingresso).

Con il tasto **UP** si modifica in "ALL F" cioè allarme forzato: con questa programmazione in caso di anomalia i relè assumono uno stato definito indipendentemente dai set e dal tipo di allarme prescelto.

STATO DEI RELÈ 1 e 2 IN CASO DI ROTTURA DEL CAVO

Il display indica "F 1 2" e i due led set1 e set2 sono spenti.

I led indicano quale deve essere lo stato del relè in caso di rottura dei cavi (led spento: relè OFF; led illuminato: relè ON).

Premendo il tasto **UP** in sequenza si ottengono le diverse situazioni possibili:

LED	Stato Relè 1	LED	Stato Relè 2
SEt1 ON	ON	SEt2 OFF	OFF
SEt1 OFF	OFF	SEt2 ON	ON
SEt1 ON	ON	SEt2 ON	ON

PASSWORD

Il display indica "PASS".

Impostare il valore di password desiderato; il numero deve essere compreso nel range 1...99999.

Se viene impostato il numero zero la password è esclusa.

Se la password, dopo essere stata impostata, viene smarrita è possibile accedere ai programmi impostando il valore 21204.

LIVELLO DELLA PASSWORD

Questo programma viene presentato nel menù di configurazione solo se è stata programmata una password diversa da zero.

Sul display compare per un secondo la dicitura "L.PASS".

Selezionare quali parti di programma devono essere accessibili con la password selezionando uno dei seguenti numeri:

0 = configurazione

1 = parametrizzazione + configurazione

2 = esercizio + parametrizzazione + configurazione

FUNZIONE DEGLI INGRESSI DIGITALI

Il display indica "Inp" per un secondo circa.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificare il valore da 0 a 3.

0 = IN1 esegue la taratura di zero

IN2 esegue la taratura di fondo scala

1 = IN1 esegue l'azzeramento della lettura

IN2 hold (congela la lettura presente al momento in cui viene fornito il comando)

2 = IN1 esegue l'azzeramento della lettura

IN2 peak-hold (registra e visualizza il valore di picco raggiunto dall'ingresso analogico)

3 = IN1 incrementa il valore del SET1

IN2 decrementa il valore del SET1

PROGRAMMAZIONE MANUALE

Questo livello di programmazione viene utilizzato per la verifica della funzionalità dell'impianto.

Premendo contemporaneamente i tasti **UP+DOWN** per 3 secondi a partire dal livello operativo (e non da altre programmazioni) si entra nel livello di "manuale" con il led MAN illuminato.

Indipendentemente dal loro stato precedente i due relè si diseccitano.

Il display indica "OUt 1".

Con il tasto **ENTER** è possibile eccitare il relè 1.

Il led OUT1 ne indica lo stato o meno di eccitazione.

Premendo il tasto **UP** si passa al relè 2; il relè 1 rimane nello stato prescelto.

Il display indica "OUt 2".

Con il tasto **ENTER** è possibile eccitare il relè 2.

Il led OUT2 ne indica lo stato o meno di eccitazione.

Premendo contemporaneamente i tasti **UP+DOWN** si esce ed i relè assumono nuovamente il loro corretto stato in base ai programmi introdotti ed alla variabile di ingresso.

Il led MAN si spegne.

PROGRAMMAZIONE TARATURA

L'operazione di taratura consente di associare due valori della variabile di ingresso (inizio e fondo scala) ai due valori di lettura programmati ai parametri "lettura a inizio scala" e "lettura a fondo scala" presenti nei programmi di configurazione.

Il dispositivo viene consegnato con la seguente taratura: ingresso = 4...20mA - lettura = 0...1000.

Nel caso in cui non sia necessario variare la taratura dell'ingresso, ad esempio per realizzare una scala con Ingresso = 4...20mA - lettura = -1000...9000 è sufficiente programmare i parametri "lettura a inizio scala" e "lettura a fondo scala" (vedi paragrafo PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE) rispettivamente a -1000 e 9000.

Nel caso in cui sia necessario variare la taratura dell'ingresso 4...20mA procedere come segue:

PROCEDURA UTILIZZANDO LA TASTIERA

Alla taratura mediante tastiera si accede premendo il tasto **PGM** per tre secondi consecutivi dopo l'ultima programmazione di configurazione.

Per effettuare questa operazione occorre avere l'indicatore collegato con la variabile di ingresso (reale o calibratore).

Predisporre l'ingresso con zero milliamper (o con il valore di inizio scala desiderato).

Entrare in taratura.

Il display indica "tar. IS" - se viene premuto il tasto **ENTER** il display indica "attend" e internamente vengono eseguiti tutti i rilevamenti per la registrazione della taratura (può essere un tempo anche lungo specie se la variabile non è perfettamente stabile).

Terminata l'acquisizione il display indica "tar FS" ; inserire 20 milliamper (o il valore di fondo scala desiderato) in ingresso e premere il tasto **ENTER**.

Il display indica "attend" e registra il fondo scala.

È possibile "saltare" una o entrambe le tarature premendo il tasto **PGM** anziché il tasto **ENTER**.

PROCEDURA UTILIZZANDO GLI INGRESSI DIGITALI

Per effettuare questa operazione occorre avere l'indicatore collegato con la variabile di ingresso (reale o calibratore).

Il programma di configurazione "inp" deve essere settato a zero.

Predisporre l'ingresso con zero milliamper (o con il valore di inizio scala desiderato).

Fornire il segnale all'ingresso IN1 (chiudere il contatto mostrato in figura 2).

Il display registra la taratura di inizio scala.

Inserire 20 milliamper (o il valore di fondo scala desiderato) in ingresso.

Fornire il segnale all'ingresso IN2 (chiudere il contatto mostrato in figura 2).

Il display registra la taratura di fondo scala.

FUNZIONI SPECIALI

DEFAULT PROGRAMMI

La procedura riconduce tutti i programmi dello strumento ad i valori di default fissati in sede di fabbricazione.

L'accesso è possibile premendo e tenendo premuto il tasto **DOWN**, dopo circa 8...10sec il display visualizza "def" per circa un secondo indicando il completamento della procedura.

DEFAULT TARATURA

La procedura riconduce il valore di taratura dello strumento al valore di default fissato in sede di fabbricazione.

L'accesso è possibile premendo e tenendo premuto il tasto **UP**, dopo circa 8...10sec il display visualizza "def" per circa un secondo indicando il completamento della procedura.

TARATURA

Il dispositivo viene consegnato tarato con la seguente scala : Ingresso 4...20mA - Lettura 0...1000

Le procedure di taratura sono indicate al paragrafo "programmazioni di taratura".

È consigliabile ripetere annualmente il ciclo di taratura.

MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

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.

MAGAZZINAGGIO

Temperatura di stoccaggio -20...50°C

Umidità relativa 0...50%

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

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.