

021P1	=	115 Vac
121P1	=	230 Vac
221P1	=	24 Vac
321P1	=	24 Vdc

CE

REGOLATORE DI PROCESSO CON 2 SOGLIE DI ALLARME E USCITA ANALOGICA

- ❑ Ingressi analogici: $\pm 0,1 \dots 40 \text{Vdc}$; $\pm 0,1 \dots 40 \text{mA}$ (default $4 \dots 20 \text{mA}$)
- ❑ Massima scala visualizzata ± 99999
- ❑ Regolazione P, PI, PID
- ❑ Autoapprendimento della misura
- ❑ Azzeramento della lettura mediante ingresso esterno
- ❑ Due soglie di allarme con tre modi di funzionamento
- ❑ Differenziale impostabile
- ❑ Uscite a relè con contatto SPST 5A /250V
- ❑ Uscita analogica di regolazione $4 \dots 20 \text{mA}$ / $0 \dots 10 \text{Vdc}$
- ❑ Realizzazione in contenitore da pannello $48 \times 96 \text{mm}$



1.0 DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

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

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") e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico e 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 direttiva macchine.

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 100 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

L'indicatore è dedicato alla misura di segnali analogici di processo provenienti da trasmettitori 4 ... 20 mA [1]; 0...10V; 0...5V; 1...5V; $\pm 10V$ oppure a qualsiasi tipo di segnale compreso nei seguenti range: ± 40 mA, ± 4 Vdc e ± 40 Vdc.

Il display a 5 cifre permette di visualizzare valori compresi tra ± 99999 .

Le operazioni di taratura sono semplificate dalla possibilità di associare due valori della variabile di ingresso (inizio e fondo scala) ai due parametri "lettura a inizio scala" e "lettura a fondo scala" con semplici operazioni manuali o attraverso i due comandi remoti digitali.

Sono presenti un set-point di regolazione e due soglie di allarme impostabili come allarme relativo, a finestra, assoluto, tutte e due con differenziale impostabile, relè diretto o inverso, possibilità di operare in manuale.

Entrambe le soglie di allarme hanno differenziale impostabile nel range 1...1000; impostando il tipo di allarme "a finestra" il differenziale è escluso.

La regolazione avviene attraverso l'uscita analogica selezionabile mediante collegamento in morsetteria 4...20 mA oppure 0...10 V.

[1] in sede d'ordine può essere specificata la scala di ingresso desiderata. Se non è specificata il dispositivo viene consegnato tarato con la scala di ingresso 4...20mA e scala di lettura 0...1000.

4.0 PREPARAZIONE PER L'USO

4.1 PREPARAZIONE INIZIALE

Il dispositivo è predisposto per il montaggio a pannello.

Occorre predisporre il quadro elettrico sul quale deve essere installato praticando un taglio di 45X92 mm. Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4 mm.

4.2 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Introdurre il dispositivo nel pannello.

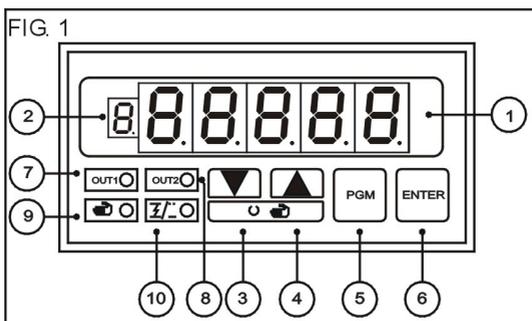
Inserire le staffe consegnate in dotazione nelle apposite asole, una a destra e una a sinistra del dispositivo, metterle in tensione ruotando il perno con l'ausilio di un cacciavite (taglio o croce, 4 mm).

Per il collegamento fare riferimento al paragrafo 4.4.



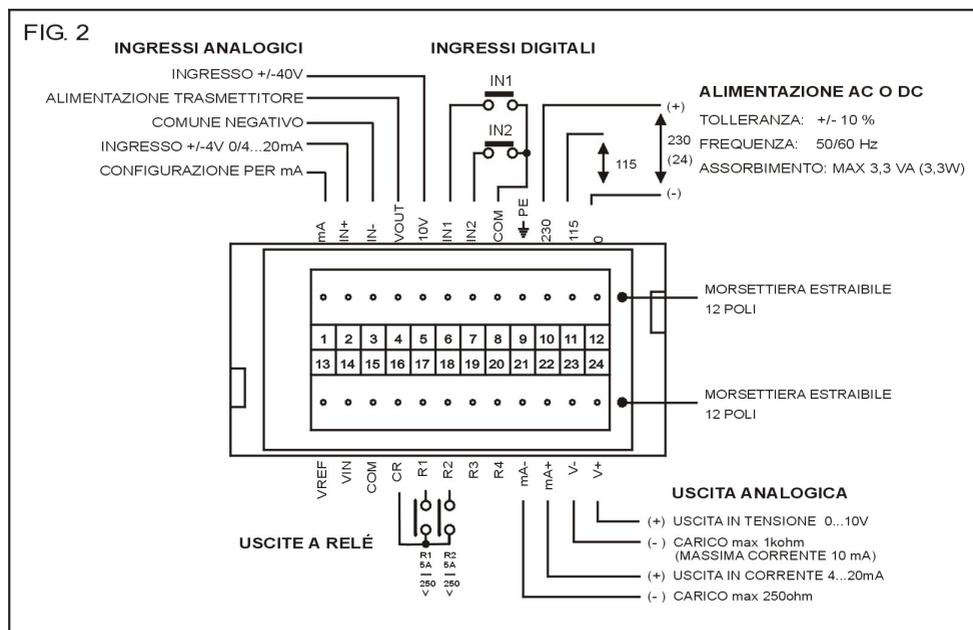
Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.

4.3 VISTA FRONTALE



- 1 = indicatore a display della variabile misurata con cinque cifre da 12,5 mm di altezza.
- 2 = display per l'indicazione della polarità
- 3 = tasto DOWN per: il ripristino della taratura di fabbrica durante il funzionamento in esercizio
il decremento delle variabili impostate durante la programmazione
- 4 = tasto UP per: l'incremento delle variabili impostate durante la programmazione
- 5 = tasto PGM per: l'accesso alla programmazione
- 6 = tasto ENTER per: la conferma dei dati programmati durante la programmazione
- 7 = led OUT1: indica lo stato di eccitazione del relè 1
- 8 = led OUT2: indica lo stato di eccitazione del relè 2
- 9 = led MANUALE: indica lo stato "manuale"
- 10 = led CAVO INTERROTTO: con led lampeggiante, il display indica la percentuale dell'uscita analogica

4.4 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



4.5 ALIMENTAZIONE



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

Modello	Tensione di alimentazione	Note
021P1	115 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
121P1	230 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
221P1	24 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
321P1	24 Vdc	Non isolata; range 14...30 Vdc [1]

[1] con alimentazione in continua non sono isolati il circuito di alimentazione da quello di ingresso. Prestare attenzione alla tensione di alimentazione che dev'essere pulita da induzioni.

La tensione in uscita per il sensore è di 22,6 V, e, alimentando con tensioni inferiori a 24 Vdc la tensione di uscita scende proporzionalmente.

4.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

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

4.6.1 ALIMENTAZIONE

24 Vdc tra i morsetti 0 (12) (negativo) e 24Vdc (10) (positivo)

115 Vac tra i morsetti 0 (12) e 115 (11)

230 Vac tra i morsetti 0 (12) e 230 (10)

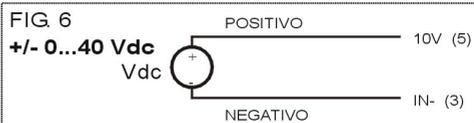
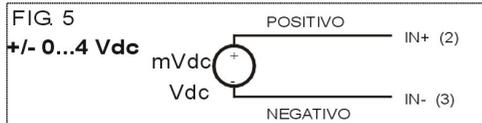
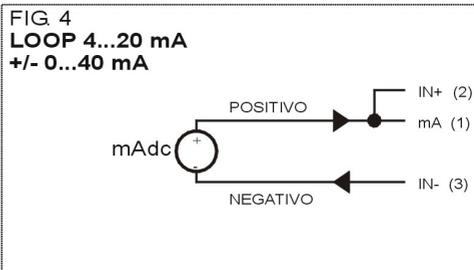
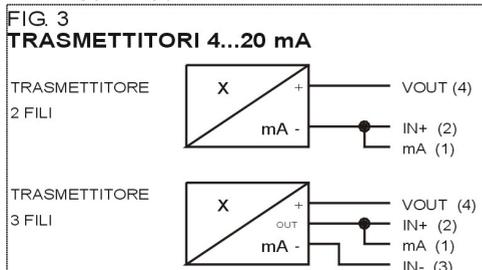
Collegare la terra al proprio morsetto ⚡ (9)

4.6.2 INGRESSI DIGITALI

Ingresso IN1:	taratura di zero	contatto NO tra = IN1 e COM
	forzatura uscita analogica al valore impostato al parametro U In1	
Ingresso IN2:	taratura di fondo scala	contatto NO tra = IN2 e COM
	hold; peak-hold	
	forzatura uscita analogica al valore impostato al parametro U In2	

4.6.3 INGRESSO ANALOGICO

Vedi FIG3...FIG6



4.6.4 USCITE A RELÈ

Relè 1 - contatto normalmente aperto disponibile ai morsetti:

CR(16) = comune

R1(17) = normalmente aperto

Relè 2 - contatto normalmente aperto disponibile ai morsetti:

CR(16) = comune

R2(18) = normalmente aperto

4.6.5 USCITA ANALOGICA

V+ (24) = uscita in tensione (0...10 V) - positivo

V- (23) = uscita in tensione (0...10 V) - negativo

mA+ (22) = uscita in corrente (4...20 mA) - positivo

mA- (21) = uscita in corrente (4...20 mA) - negativo

4.7 VERIFICA FUNZIONALE

Fornire alimentazione. Il dispositivo deve illuminarsi e se non viene applicato un segnale in ingresso deve indicare -250 (corrispondenti a zero mA).

4.8 CALIBRATURA

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

Per realizzare, ad esempio, una scala con ingresso = 4...20 mA e lettura = 0...400 BAR è sufficiente impostare i parametri "lettura a inizio scala" e "lettura a fondo scala" (vedi paragrafo 5.0.3 PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE) rispettivamente a 0 e 400.

E' possibile, se necessario (ad esempio per realizzare un ingresso 0...10 volt) tarare l'ingresso analogico eseguendo la procedura di calibratura.

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.



Procedere con l'operazione di taratura solo se strettamente necessario

4.8.1 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 milliampere (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 milliampere (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.

È consigliabile ripetere annualmente il ciclo di taratura.

4.8.2 PROCEDURA UTILIZZANDO GLI INGRESSI DIGITALI



Per poter eseguire questo tipo di taratura, il parametro di configurazione "Inp" deve essere settato a zero.

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

Predisporre l'ingresso con zero milliampere (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 milliampere (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.



Qualora venissero attuate operazioni errate, si può attuare il ripristino (vedi par. 5.1).

5.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Lo strumento dispone di 4 livelli di programmazione:

- ESERCIZIO
- PARAMETRIZZAZIONE
- CONFIGURAZIONE
- MANUALE

5.0.1 PROGRAMMAZIONI DI ESERCIZIO – VALORE DEL SET-POINT

In questo livello possono essere impostate, in sequenza, il set point denominato S.P. e le due soglie di allarme che sono denominate: SET1 e SET2.

Il range di S.P. è limitato entro i valori di inizio e fondo scala definiti dai parametri di configurazione: "inizio scala della regolazione" e "fondo scala della regolazione".

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 "S.P." poi ne visualizza il valore che può essere modificato mediante i tasti UP e DOWN.

Ripremendo PGM si procede allo stesso modo per programmare le due soglie di allarme.

5.0.2 PROGRAMMAZIONI DI PARAMETRIZZAZIONE

In questo livello possono essere impostati:

MESSAGGIO VISUALIZZATO	PARAMETRO	DEFAULT
H-P	banda proporzionale	[15]
trS	tempo di regolazione (rampa di salita)	[5.0]
trd	tempo di regolazione (rampa di discesa)	[5.0]
r	master reset con regolazione P	[0]
tn	tempo integrativo con regolazione PI e PID	[500]
tu	tempo derivativo con regolazione PID	[1000]

L'accesso è possibile premendo, dopo l'impostazione del SET2 (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.

H-P - BANDA PROPORZIONALE

Impostare il valore entro il range 1...30% del fondo scala (il fondo scala è definito dai parametri di configurazione "lettura a inizio scala" e "lettura a fondo scala").

Il display indica "H-P". Dopo un secondo circa visualizza il valore precedentemente programmato.

Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

trS - TEMPO DI REGOLAZIONE - RAMPA DI SALITA

Selezionare il tempo di attuazione dell'uscita analogica nel range da 0,1...199,9 secondi.

Il display indica "trS". Dopo un secondo circa visualizza il valore precedentemente programmato.

Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

trd - TEMPO DI REGOLAZIONE - RAMPA DI DISCESA

Selezionare il tempo di attuazione dell'uscita analogica nel range da 0,1...199,9 secondi.
Il display indica "trd". Dopo un secondo circa visualizza il valore precedentemente programmato.
Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

r - MASTER RESET

Selezionare il valore di master reset nel range -30...30% del fondo scala (il fondo scala è definito dai parametri di configurazione "lettura a inizio scala" e "lettura a fondo scala").
Il display indica "r". Dopo un secondo circa visualizza il valore precedentemente programmato.
Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.
Il programma "r" è disponibile solo con la regolazione P.

tn - TEMPO INTEGRATIVO

Impostare il tempo integrativo nel range 1...1000 secondi.
Il display indica "tn". Dopo un secondo circa visualizza il valore precedentemente programmato.
Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.
Il programma "tn" è disponibile solo con le regolazioni PI-PID.

tu - TEMPO DERIVATIVO

Impostare il tempo derivativo nel range 1...1000 secondi.
Il display indica "tu". Dopo un secondo circa visualizza il valore precedentemente programmato.
Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.
Il programma "tu" è disponibile solo con la regolazione PID.

5.0.3 PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

In questo livello possono essere impostati i seguenti parametri:

MESSAGGIO VISUALIZZATO	PARAMETRO	DEFAULT
rEg	tipo di regolazione	[0]
FrS	pendenza dell'uscita analogica	[0]
LIS	limite minimo dell'uscita analogica	[0]
LFS	limite massimo dell'uscita analogica	[100]
U In1	forzatura dell'uscita analogica con IN1	[0]
U In2	forzatura dell'uscita analogica con IN2	[100]
99999.	decimal- point	[nessuno]
Zeri	zeri fissi	[0]
IS-FS (IS lampeggiante)	lettura a inizio scala	[0]
IS-FS (FS lampeggiante)	lettura a fondo scala	[1000]
Int	integrazione della lettura	[1.0]
SEtIS	inizio scala della regolazione	[0]
SEtFS	fondo scala della regolazione	[1000]
dIF 1	differenziale per il set 1	[1]
dIF 2	differenziale per il set 2	[1]
OUt 1	tipo di allarme per il set 1	[0]
OUt 2	tipo di allarme per il set 2	[0]
rA1	funzione del relè del set 1	[0]
rA2	funzione del relè del set 2	[0]
rA	ritardo all'accensione	[0]
PASS	password	[0]
L.PASS	livello della password	[0]
InP	funzione degli ingressi digitali	[3]

L'accesso è possibile premendo, dopo l'ultima programmazione di parametrizzazione (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 0.3" che precisa il livello di aggiornamento del software.

rEg - TIPO DI REGOLAZIONE

Il display indica "rEg".

Dopo un secondo circa visualizza il valore precedentemente programmato. Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = regolazione P

1 = regolazione PI

2 = regolazione PID

FrS - PENDENZA DELL' USCITA ANALOGICA DI REGOLAZIONE

Il display indica "FrS".

Dopo un secondo circa visualizza il valore precedentemente programmato. Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = l'uscita è 0% (0V - 4mA) quando la variabile misurata è > del set point S.P

1 = l'uscita è 0% (0V - 4mA) quando la variabile misurata è < del set point S.P.

LIS - LIMITE MINIMO DELL'USCITA ANALOGICA

Impostare il valore minimo dell'uscita analogica.

Il display indica "LIS" per un secondo; Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo nel range 0...99%.

L'uscita analogica, sia durante il funzionamento in esercizio che in ciclo manuale si satura al valore minimo impostato.

Gli ingressi di forzatura, se abilitati, non sono condizionati dall'impostazione.

LFS - LIMITE MASSIMO DELL'USCITA ANALOGICA

Impostare il valore massimo dell'uscita analogica.

Il display indica "LFS" per un secondo; Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo nel range LIS...100%.

L'uscita analogica, sia durante il funzionamento in esercizio che in ciclo manuale si satura al valore massimo impostato.

Gli ingressi di forzatura, se abilitati, non sono condizionati dall'impostazione.

U In1 - FORZATURA DELL'USCITA ANALOGICA CON IN1

Impostare il valore di forzatura dell'uscita analogica tramite l'ingresso IN1.

Il display indica "U In1" per un secondo; Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo nel range 0...100%.

Se gli ingressi sono abilitati per la forzatura dell'uscita analogica (vedi parametro INP) chiudendo l'ingresso IN1 l'uscita analogica assume istantaneamente il valore impostato a questo parametro indipendentemente dal ciclo di regolazione.

U In2 - FORZATURA DELL'USCITA ANALOGICA CON IN2

Impostare il valore di forzatura dell'uscita analogica tramite l'ingresso IN2.

Il display indica "U In2" per un secondo; Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo nel range 0...100%.

Se gli ingressi sono abilitati per la forzatura dell'uscita analogica (vedi parametro INP) chiudendo l'ingresso IN2 l'uscita analogica assume istantaneamente il valore impostato a questo parametro indipendentemente dal ciclo di regolazione.

99999. - 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 - 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 = nessuno zero fisso

1 = unità del display bloccate a zero

2 = unità e decine del display bloccate a zero

IS-FS (IS lampeggiante) - LETTURA A INIZIO SCALA

Programmare il valore della lettura sul display da associare all'inizio scala dell'ingresso analogico. Il display indica "IS-FS" con IS lampeggiante. Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato. Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

IS-FS (FS lampeggiante) - LETTURA A FONDO SCALA

Programmare il valore della lettura sul display da associare al fondo scala dell'ingresso analogico. Il display indica "IS-FS" con FS lampeggiante. Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato. Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

Int - INTEGRAZIONE

Il display indica "Int" per un secondo.

Con i tasti UP e DOWN è possibile modificare il valore da 0.0 a 25.0 secondi. L'integrazione introduce un filtro sull'acquisizione della variabile di ingresso.

SEtS - INIZIO SCALA DELLA REGOLAZIONE

Programmare il valore della lettura sul display da associare all'inizio scala del modulo di regolazione. Il display indica "SEtS". Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato. Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

SEtFS - FONDO SCALA DELLA REGOLAZIONE

Programmare il valore della lettura sul display da associare al fondo scala del modulo di regolazione. Il display indica "SEtFS". Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato. Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

dIF 1 - DIFFERENZIALE PER IL SET 1

Il display indica per un secondo "dIF 1"; impostare, mediante i tasti UP e DOWN, il valore (espresso in digit) del differenziale del SET 1, nel range 1...1000.

Con tipo di allarme "a finestra" (parametro OUT1 = 1) il differenziale non è attivo.

dIF 2 - DIFFERENZIALE PER IL SET 2

Il display indica per un secondo "dIF 2"; impostare, mediante i tasti UP e DOWN, il valore (espresso in digit) del differenziale del SET 2, nel range 1...1000.

Con tipo di allarme "a finestra" (parametro OUT2 = 1) il differenziale non è attivo.

OUT 1 - TIPO DI ALLARME PER IL SET 1

Il display indica per un secondo "OUT 1"; impostare, mediante i tasti UP e DOWN, uno dei seguenti numeri:

0 = allarme 1 relativo al set-point range -30...+30% rispetto alla scala impostata.

1 = allarme 1 a finestra posizionata a cavallo del set-point range 1...30% rispetto alla scala impostata.

2 = allarme 1 assoluto con range limitato entro la scala impostata.

OUT 2 - TIPO DI ALLARME PER IL SET 2

Il display indica per un secondo "OUT 2"; impostare, mediante i tasti UP e DOWN, uno dei seguenti numeri:

0 = allarme 2 relativo al set-point range -30...+30% rispetto alla scala impostata.

1 = allarme 2 a finestra posizionata a cavallo del set-point range 1...30% rispetto alla scala impostata.

2 = allarme 2 assoluto con range limitato entro la scala impostata.

rA1 - FUNZIONE DEL RELÈ DEL SET 1

Il display indica per un secondo "rA1"; impostare, mediante i tasti UP e DOWN, uno dei seguenti numeri:

0 = il relè dell'allarme 1 si eccita quando la variabile supera la soglia di allarme (o è fuori dalla finestra)

1 = il relè dell'allarme 1 si eccita quando la variabile è inferiore alla soglia di allarme (o è all'interno della finestra)

rA2 - FUNZIONE DEL RELÈ DEL SET 2

Il display indica per un secondo "rA2"; impostare, mediante i tasti UP e DOWN, uno dei seguenti numeri:

0 = il relè dell'allarme 2 si eccita quando la variabile supera la soglia di allarme (o è fuori dalla finestra)

1 = il relè dell'allarme 2 si eccita quando la variabile è inferiore alla soglia di allarme (o è all'interno della finestra)

rA - RITARDO ALL'ACCENSIONE

Impostare il tempo che deve intercorrere tra il momento in cui viene fornita alimentazione al regolatore e l'attivazione dell'uscita analogica (tenere presente che per circa 200 ms l'uscita va al suo massimo valore).

Il display indica per un secondo "rA".

Con i tasti UP e DOWN è possibile modificare il valore da 0 a 9 secondi.

PASS - PASSWORD

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.

L.PASS - 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

InP - 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 non ha funzioni

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

2 = IN1 non ha funzioni

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

3 = IN1 esegue la forzatura dell'uscita analogica al valore impostato al parametro U IN1

IN2 esegue la forzatura dell'uscita analogica al valore impostato al parametro U IN2

5.0.4 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". Il led MAN si illumina.

Il display indica la percentuale dell'uscita analogica nel range 0...100%.

Mediante i tasti UP e DOWN è possibile variarne il valore che viene attuato immediatamente.

Durante il funzionamento in manuale, i relè degli allarmi e l'acquisizione della variabile di ingresso sono comunque attivi.

Premendo contemporaneamente i tasti UP+DOWN si esce ed il regolatore prende nuovamente il controllo dell'uscita analogica che viene attuata con il tempo di ritardo impostato.

Il led MAN si spegne.

5.1 COMANDI MANUALI

E' possibile interagire localmente con il dispositivo attraverso i seguenti comandi manuali (vedi Fig. 1):

- 3 = tasto **DOWN** per il ripristino della taratura di fabbrica durante il funzionamento in esercizio.
tasto **DOWN** per il decremento delle variabili impostate durante la programmazione
- 4 = tasto **UP** per l'incremento delle variabili impostate durante la programmazione
- 5 = tasto **PGM** per l'accesso alla programmazione
- 6 = tasto **ENTER** per la conferma dei dati programmati durante la programmazione

5.2 COMANDI A DISTANZA

E' possibile interagire a distanza con il dispositivo attraverso:

- Ingresso analogico e alimentazione trasmettitore (selezionabile tramite collegamento)
- ingressi digitali
- uscite a relè
- uscita analogica

5.2.1 INGRESSO ANALOGICO

Selezionabile tramite collegamento in morsettiera

Impedenza di ingresso:	0...± 40mA	impedenza 100 ohm
	4...20mA	impedenza 100 ohm
	0...± 4V	impedenza 10 Kohm
	0...± 40V	impedenza 110 Kohm

Sovraccarico ammesso 100% a regime

Tensione di alimentazione per il trasmettitore 24 Vdc

Massima distanza ammessa per i cavi 3 metri.

In caso contrario provvedere all'utilizzo di cavi schermati e con percorsi preferenziali.

5.2.2 INGRESSI DIGITALI

Il dispositivo dispone di due ingressi digitali, IN1, IN2 optoisolati.

Gli ingressi devono essere comandati mediante contatto pulito non alimentato.

Tensione massima ai capi 24V.

Corrente massima attraverso il contatto 6 mA.

Massima distanza ammessa per i cavi 3 metri.

In caso contrario provvedere all'utilizzo di cavi schermati e con percorsi preferenziali.

5.2.3 USCITE A RELÉ

R1 = relè attivo in corrispondenza del SET1

R2 = relè attivo in corrispondenza del SET2

Contatti NO appoggiati su unico comune.

Massima tensione 250V.

Massima corrente 5A.

Le bobine sono optoisolate per evitare ritorni induttivi nell'elettronica di comando.

Tempo di ritardo medio tra la comparazione e l'attuazione: 10 ms.

5.2.4 USCITA ANALOGICA

Vedere figura 2; il dispositivo dispone di due uscite analogiche optoisolate (l'isolamento è valido solo per i modelli con alimentazione in alternata).

Le uscite devono essere utilizzate in alternativa: 4...20 mA oppure 0...10V; non devono essere utilizzate contemporaneamente.

L'uscita in corrente ammette un carico compreso tra 0 ...250 ohm.

L'uscita in tensione ammette un carico maggiore, uguale a 500 ohm

Massima distanza ammessa per i cavi 3 metri.

5.3 PERIODICITÀ DELLA TARATURA

E' consigliabile ripetere ogni due anni il ciclo di taratura.

5.4 MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

6.0 SPECIFICHE TECNICHE

6.1 CARATTERISTICHE GENERALI

<p>CUSTODIA Contenitore da pannello – dimensioni frontali 48x96 mm Dima di foratura 45x92 mm Peso 450g (300g per il modello A2X321P1) Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm Grado di protezione IP54 Collegamento mediante due morsettiere estraibili da 12 poli</p> <p>INGRESSO ANALOGICO Selezionabile mediante collegamento in morsettiera: 0...± 40mA impedenza 100 ohm 4...20mA impedenza 100 ohm 0...± 4V impedenza 10 Kohm 0...± 40V impedenza 110 Kohm Sovraccarico ammesso 100% a regime</p> <p>INGRESSI DIGITALI Autoapprendimento della taratura, hold, peak-hold, forzata uscita analogical. IN1; IN2 - contatto non alimentato o statico NPN Tensione ai capi max 24 volt Corrente di chiusura max 6 mA</p> <p>INDICATORE Display 5 cifre più segno Massima scala visualizzata ±99999 Risoluzione del convertitore: ± 20000 punti Tempo di conversione medio 250 ms (150...350 ms) Valori di inizio e fondo scala e decimal point configurabili Indicazione fuori scala positivo: OFL Indicazione fuori scala negativo: UFL</p>	<p>SOGLIE DI ALLARME E RELÈ DI USCITA Due soglie di allarme con uscita a relè. Configurazione degli allarmi: relativo, finestra, assoluto. Differenziale impostabile. Due relè R1; R2 con contatto SPST 5A - 250V (comune unico).</p> <p>USCITA ANALOGICA Selezionabile mediante collegamento in morsettiera sia 0...10V che 4...20mA. Risoluzione 2000 punti Precisione 0,01 % Linearità 0,0025 % ±1 punto Possibilità di operare in manuale</p> <p>ALIMENTAZIONE 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).</p> <p>ALIMENTAZIONE SENSORE Tensione erogata: - 24 Vdc (± 5%) stabilizzati (modelli con alimentazione Vac) - tensione di alimentazione – 1,4 V (modello con alimentazione 24 Vdc) Massima corrente: 40 mA</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 2014/30/UE

Norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

Norma generica emissione ambiente industriale EN61000-6-4

6.2.4 Sicurezza elettrica

Secondo direttiva 2014/35/UE

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

Non sono disponibili accessori opzionali.

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.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO

Documento: FT01197 rev. 0.33 del 09/12/2016	
Redatto:	
Verificato:	
Approvato:	



RAEE:IT08020000002184