



linea D2
Manuale d'uso

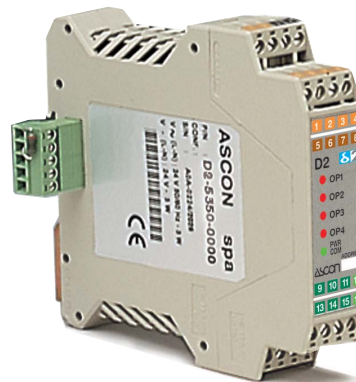
linea D2
Istruzioni per l'uso • 04/10 • Code: ISTR_U_D2_I_01_--



Contenuto

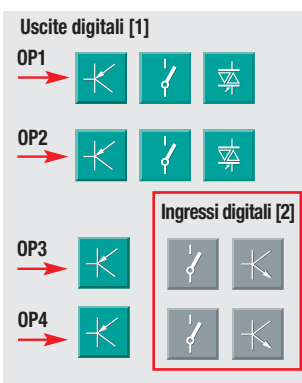
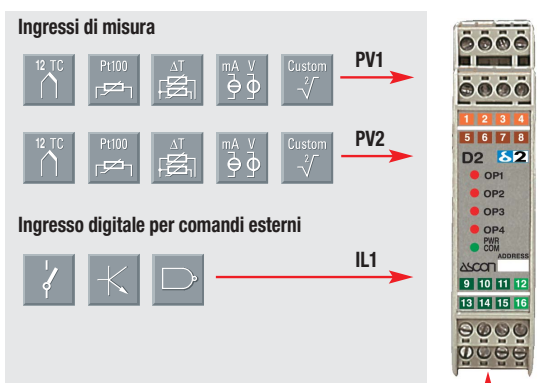
- Risorse
- Alcune combinazioni delle uscite
- Sigla del modello
- Tabella e descrizione parametri standard
- Dati tecnici
- Comandi
- Ripristino parametri di configurazione
- Esempi di collegamento seriale
- Garanzia

Ascon TecnoLogic S.r.l.
viale Indipendenza 56,
27029 - Vigevano (PV)
Tel.: +39 0381 69871,
Fax: +39 0381 698730
www.ascontecnologic.com



Risorse

Alcune combinazioni delle uscite



		Regolazione		Allarmi	
		0 Solo acquisizione		OP1	OP3
PV1	1 Singola azione	OP1			OP3
	2 Singola azione	OP3		OP1	
	3 Solo acquisizione				OP2
PV2	4 Singola azione	OP2			OP4
	5 Singola azione	OP4		OP2	
PV1	6 Singola azione	OP1		OP2	OP3
PV2	7 Singola azione	OP4			

Setpoint **Funzioni associate ad IL1**

Modbus RS485
Parametrizzazione Supervisione

Funzioni disponibili

Note: 1. Ogni uscita (OP1... OP4) può essere associata ad uno dei 2 ingressi (PV1 o PV2).
2. Alle uscite OP3 e OP4, se non configurate come tali, possono essere collegati degli ingressi in tensione o a contatto pulito.

Fuzzy tuning con selezione automatica

One shot
 Auto tuning One shot
 Frequenza naturale

Sigla del modello

Mod. **D 2** **5 B 5 0** - **0 F 0 0** / **I L M N** - **O P Q R**
Linea Base Accessori 1ª parte 2ª parte

Configurazione

La sigla del modello identifica le caratteristiche hardware del regolatore modificabili solo da personale qualificato.

Linea	D 2
Tipo di regolazione	B
Relè - Relè	1
Relè - Logica	2
Logica - Logica	3
SSR - SSR	4
SSR - Logica	5

Manuale istruzioni uso	F
Italiano - Inglese (standard)	0
Francese - Inglese	1
Tedesco - Inglese	2
Spagnolo - Inglese	3

Tipo di ingresso	Campo scala	PV1	I	L
Tipo di ingresso	Campo scala	PV2	M	N
TR Pt100 IEC751	-99.9...300.0 °C	-99.9...572.0 °F	0	0
TR Pt100 IEC751	-200...600 °C	-328...1112 °F	0	1
TC L Fe-Const DIN43710	0...600 °C	32...1112 °F	0	2
TC J Fe-Cu45% Ni IEC584	0...600 °C	32...1112 °F	0	3
TC T Cu-CuNi	-200...400 °C	-328...752 °F	0	4
TC K Chromel -Alumel IEC584	0...1200 °C	32...2192 °F	0	5
TC S Pt10%Rh-Pt IEC584	0...1600 °C	32...2912 °F	0	6
TC R Pt13%Rh-Pt IEC584	0...1600 °C	32...2912 °F	0	7
TC B Pt30%Rh-Pt Pt6%Rh IEC584	0...1800 °C	32...3272 °F	0	8
TC N Nichrosil-Nisil IEC584	0...1200 °C	32...2192 °F	0	9
TC E Ni10%Cr-CuNi IEC584	0...600 °C	32...1112 °F	1	0
TC Ni-NiMo 18%	0...1100 °C	32...2012 °F	1	1
TC W3%Re-W25%Re	0...2000 °C	32...3632 °F	1	2
TC W5%Re-W26%Re	0...2000 °C	32...3632 °F	1	3
0...50mV lineare	In unità ingegneristiche		1	4
10...50mV lineare	In unità ingegneristiche		1	5
mV scala "Custom"	su richiesta		1	6

Tipo di regolazione	LOOP 1	0
Tipo di regolazione	LOOP 2	P
ON-OFF ad azione inversa		0
ON-OFF ad azione diretta		1
PID ad azione singola inversa		2
PID ad azione singola diretta		3

Tipo di uscita di regolazione	LOOP 1	Q
Nessuna		0
Su OP1		1
Su OP3		2

Tipo di uscita di regolazione	LOOP 2	R
Nessuna		0
Su OP2		1
Su OP4		2

Tabella parametri standard

Se non evidenziato, i seguenti parametri devono considerarsi raddoppiati: un set per il canale 1 e un set per il canale 2

Configurazione						
Codice mnemonico	Descrizione parametro	Campo di impostazione	Unità di misura	Impostazioni di fabbrica	Note	
IL	Funzione ingresso digitale IL	vedi tabella 1		Non utilizzato	Parametro unico per i 2 canali	
Prot	Protocollo di comunicazione	M.bus/Jbus		M.bus		
baud	Velocità di comunicazione	1200, 2400, 4800, 9600 baud		9600		
PStr	Posizione strumento	Singolo/laterale sx./centrale/lat. dx.		Singolo		
Unit	Unità ingegneristiche	vedi tabella 2		nessuna		
Sc.dd	Numero di decimali	0...3		0	Solo scale lineari	
Sc.Hi	Valore di fondo scala	-999...9999	Ingegneristiche	Fondo scala	Campo scala min. 100 digit (solo scale lineari)	
Sc.Lo	Valore di inizio scala	-999...9999	Ingegneristiche	Inizio scala		
S.SEL	Tipo di Setpoint	Locale, SP.1, SP.2		Locale		
O.C.rb	Gestione avanzata Overshoot	0.2...5.0		0.5	Per algoritmo PID	
Setpoint						
Codice mnemonico	Descrizione parametro	Campo di impostazione	Unità di misura	Impostazioni di fabbrica	Note	
A1S.P	Soglia allarme AL1	Campo scala PV	Ingegneristiche	0	Non abilitato se configurato con allarme disattivato o allarme rottura sensore	
A2S.P	Soglia allarme AL2	Campo scala PV	Ingegneristiche	0		
A3S.P	Soglia allarme AL3	Campo scala PV	Ingegneristiche	0		
A4S.P	Soglia allarme AL4	Campo scala PV	Ingegneristiche	0		
SL. u	Pendenza in salita Setpoint	OFF/0.1...999.9	Digit/min	Esclusa	Con OFF la variazione del Setpoint avviene a gradino	
SL. d	Pendenza in discesa Setpoint	OFF/0.1...999.9	Digit/min	Esclusa		
S.P. L	Limite inferiore Setpoint	Inizio scala...SP. H	Ingegneristiche	Inizio scala	Campo scala min. 100 digit (solo scale lineari)	
S.P. H	Limite superiore Setpoint	S.P. L...fondo scala	Ingegneristiche	Fondo scala		
S.P. 1	1° Setpoint memorizzato	Campo scala PV	Ingegneristiche	----		
S.P. 2	2° Setpoint memorizzato	Campo scala PV	Ingegneristiche	----		
SP	Setpoint	Campo scala PV	Ingegneristiche	----		
Regolazione						
Codice mnemonico	Descrizione parametro	Campo di impostazione	Unità di misura	Impostazioni di fabbrica	Note	Tipo algoritmo
hy.	Isteresi uscita regolante	0.1...10.00	%campo scala PV	0.5		On - Off
tune	Lancio/arresto sintonizzazione	Stop/tune loop1/tune loop 2		Stop	Parametro unico per i 2 loop	
P.b.	Banda proporzionale	0.5...999.9	%campo scala PV	5.0		PID
t.i.	Tempo azione integrale	OFF/0.1...100.0	min	5.0		
t.d.	Tempo azione derivativa	OFF/0.01...10.00	min	1.0		
O.C.	Controllo Overshoot	0.01...1.00		1.0	Con 1.00 l'effetto è nullo	
M.res	Riassetto manuale	0.0...100.0	% uscita	50.0	Con azione integrale esclusa	
D.err	Banda morta sull'errore	OFF/0.01...10.0	digit	Esclusa		
t.c.	Tempo di ciclo	1...200	s	20	Solo per tempo proporzionale	
OP. H	Limite superiore uscita regolante	10.0...100.0	% uscita	100.0		
OP. L	Limite inferiore uscita regolante	0.0...90.0	% uscita	0.0		
S.Out	Valore di sicurezza uscita regolante	0.0...100.0	% uscita	0		
A.Man	Selezione auto/man	Auto/Man		Auto		
Allarmi e ausiliari						
Codice mnemonico	Descrizione parametro	Campo di impostazione	Unità di misura	Impostazioni di fabbrica	Note	
A1hy	Isteresi allarme AL1	0.1...10.0	% campo scala	0.5	Questi parametri sono disponibili anche per AL2, AL3 e AL4	
A1SR	Sorgente allarme AL1	Loop 1/loop 2		Loop 1		
A1.tp	Tipo allarme AL1	vedi tabella 3		Disabilitato		
A1Lb	Riconoscimento/Inibiz. allarmi	Nessuno/Ltch/Bloc/LtbL		Nessuno		
A1.0	Uscita allarme AL1	Stato interno/OP1/OP2/OP3/OP4		Stato interno		
t.Lba	Tempo ritardo intervento LBA	Escluso/1...9999	s	Escluso	Parametro unico per i 2 loop	
t.Fil	Costante tempo filtro misura	Escluso/1...30	s	Escluso		
In.Sh	Correzione misura	Escluso/-60...+60	Digit	Escluso		
Addr	Indirizzo comunicazione seriale	1...247		247	Parametro unico per i 2 canali	
Hi.PV	Hold della variabile (PV)	0/1		0		
OP.Ik	Blocco delle uscite	0/1		0	Blocca le uscite OP1, OP2, OP3, OP4	
Ack	Riconoscimento allarmi	0/1		0	Parametro unico per i 2 canali	
Nt.01	Inversione uscita OP1	0/1		0	Disponibile anche per OP2 - OP3 - OP4	

I parametri, riportati nella tabella sono stati divisi in gruppi con funzionalità omogenee. Saranno di seguito descritti nello stesso ordine di elencazione della tabella.

Configurazione

IL Funzione ingresso digitale - Tabella 1

Descrizione parametro

Non utilizzato

Hold misura canale 1

Hold misura canale 2

Hold misura per entrambi i canali

Blocco uscite

Riconoscimento allarmi

Selezione 1° Setpoint memorizzato per loop 1

Selezione 1° Setpoint memorizzato per loop 2

Selezione 2° Setpoint memorizzato per entrambi i loop

Automatico/manuale per loop 1

Automatico/manuale per loop 2

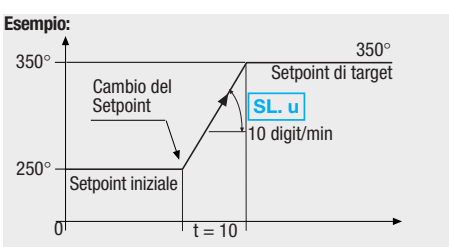
Automatico/manuale per entrambi i loop

unit Unità ingegneristiche - Tabella 2

Descrizione parametro	Descrizione parametro
°C (Gradi centigradi)	A (Ampere)
°F (Gradi Fahrenheit)	bar
Nessuna	psi
mV (millivolt)	Rh
V (Volt)	pH
mA (milliampere)	

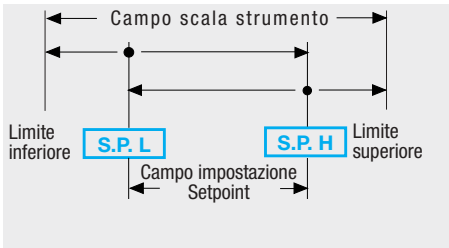
Setpoint (SP)

- A1S.P** Soglia di allarme AL1 - AL2 - AL3 - AL4
- A2S.P** Soglia di intervento degli allarmi AL1, AL2, AL3 e AL4.
- A3S.P** Il campo di impostazione della soglia di allarme non è limitato dal limite del SP ma soltanto dagli estremi della scala.
- A4S.P**
- SL. u** Pendenza in salita o discesa del Setpoint
Velocità di variazione del Setpoint espressa in digit/min.
- SL. d** Ad ogni cambiamento di Setpoint, in qualsiasi condizione di funzionamento il nuovo valore viene raggiunto gradualmente secondo la pendenza impostata. Il nuovo valore viene definito "Setpoint di target" (disponibile) da seriale.



Con pendenza impostata a zero (escluso) il cambiamento di Setpoint avviene a gradino.

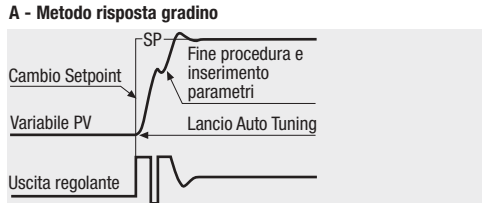
Limite inferiore e superiore del Setpoint
Definiscono il campo di impostazione del Setpoint.



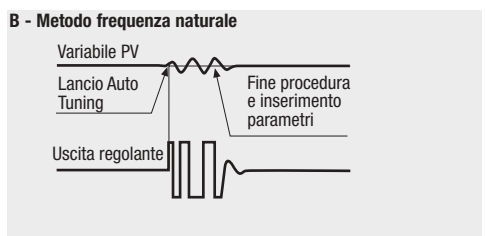
- SP. 1** 1° - 2° Setpoint memorizzato
- SP. 2** Valori prefissati di Setpoint, attivabili tramite ingresso logico e/o da seriale.

Regolazione

tune Sintonizzazione automatica
Il Fuzzy tuning consente al regolatore di individuare la tema dei parametri PID ottimale analizzando la risposta del processo a delle sollecitazioni. Il regolatore è dotato di 2 metodi distinti di sintonizzazione iniziale "one shot" in funzione delle condizioni di partenza:



È applicabile solo se al lancio la variabile PV differisce dal Setpoint di oltre il 5% del campo scala. Questo metodo ha il vantaggio di una maggiore rapidità a spese di una approssimazione del calcolo dei parametri.



È applicabile se al lancio la variabile PV coincide praticamente con il Setpoint. Questo metodo ha il vantaggio di una maggiore accuratezza nel calcolo dei parametri a scapito di una maggiore durata.

Per unire quindi i vantaggi dei 2 metodi il Fuzzy-Tuning seleziona automaticamente quello che consente di calcolare i parametri ottimali in qualsiasi condizione.

P.b. Banda proporzionale
L'azione proporzionale determina una variazione, dell'uscita di regolazione OP, proporzionale all'errore SP-PV.

t.i. Tempo azione integrale
È il tempo che impiega la sola azione integrale per ripetere il contributo dato dall'azione proporzionale. Con OFF è esclusa.

t.d. Tempo azione derivativa
È il tempo necessario alla sola azione proporzionale P per ripetere il contributo dato all'uscita dall'azione derivativa D. Con OFF è esclusa.

O.C. Controllo overshoot
Impostando valori decrescenti (1,00...0,01) aumenta la sua capacità di ridurre l'overshoot durante il cambio del Setpoint, senza influire sulla bontà del PID nel riprendere alle prese di carico. Impostando 1 il suo effetto è ininfluente.

O.C.rb Gestione avanzata overshoot
Parametro di configurazione. Definisce la zona attorno al Setpoint dove la dinamica del PID non è influenzata dal controllo della sovraelongazione. Valori ammessi 0.2... 5.0. Valore di default 0.5.

Per valori minori di 1 la zona non influenzata è all'interno della banda proporzionale, per valori maggiori di 1 è più grande della banda proporzionale. Diminuire il valore di O.C. significa aumentare l'effetto della sovraelongazione, aumentando di conseguenza il tempo impiegato a raggiungere il Setpoint. Aumentare il valore di O.C.rb significa aumentare la zona attorno al Setpoint dove il PID riprende la sua dinamica naturale, diminuendo quindi il tempo impiegato a raggiungere il Setpoint.

Modalità di impostazione dei parametri OC e OC.rb

- Si impostino O.C. = 1 e OC.rb = 0.5 e si osservi il comportamento del processo.
- Se sovraelongazione o sottoelongazione non dovessero essere accettabili, si porti O.C. = 0.5.
- Se nuovamente sovraelongazione o sottoelongazione non dovessero essere accettabili, si riduca ulteriormente O.C.
- Nel caso non dovessero esserci sovraelongazione o sottoelongazione, si misuri il tempo necessario alla variabile di processo (PV) per raggiungere il Setpoint.
- Se il tempo per raggiungere il Setpoint dovesse essere troppo elevato, si incrementi gradualmente il valore di OC.rb (incremento consigliato = 0.5).
- Nel caso non si riuscisse ad ottenere un tempo di raggiungimento del Setpoint accettabile, quando OC.rb raggiunge il valore 2.0, si cominci ad incrementare anche il parametro O.C. e si osservi il funzionamento ripetendo i passi 3...6, fino al raggiungimento delle modalità di funzionamento desiderate.

M.res Riassetto manuale
In mancanza dell'azione integrale (solo PD) determina il valore dell'uscita regolante quando PV=SP

d.err Banda di errore blocco regolazione
Per non sollecitare gli organi di comando, all'interno di questa banda (PV-SP) l'uscita regolante rimane costante (blocco regolazione).

t.c. Tempo di ciclo uscita regolante
uscita regol. All'interno di questo tempo, l'algoritmo di regolazione modula percentualmente i tempi di ON e di OFF dell'uscita regolante discontinua.

OP. H Limite superiore uscita regolante
uscita regol. Valore massimo assunto dall'uscita in fase di regolazione.

OP. L Limite inferiore uscite regolanti
uscita regol. Valore minimo assunto dall'uscita in fase di regolazione.

S.Out Valore di sicurezza uscita regolante
È il valore di uscita regolante in caso di anomalia dell'ingresso.

Parametri ausiliari

- A1.tp** Tipo allarme
- A2.tp** Questo parametro permette di specificare la tipologia di allarme che deve essere attuata.
- A3.tp** Le opzioni disponibili sono:
- A4.tp**

Valore	Azione/Significato	
0	Disabilitato	
1	Sensor/Loop Break	
2	Assoluto alto	Assoluto
3	Assoluto basso	
4	Deviazione alto	Deviazione
5	Deviazione basso	
6	Banda attivo fuori	Banda
7	Banda attivo dentro	

In.Sh Correzione misura
Questa funzione trasla l'intera scala di ±60 digit.

Addr Indirizzo comunicazione seriale assegnato al regolatore
È impostabile tra 1...247, deve essere univoco tra strumenti connessi ad un unico supervisore.

Allarmi AL1 - AL2 - AL3 - AL4

Le uscite OP1 - OP2 - OP3 - OP4 possono essere utilizzate come uscite di allarme solo se non precedentemente impiegate come regolazione.

Per ogni allarme è possibile definire in configurazione:

- A - Sorgente
- B - Tipo e modo di intervento
- C - Abilitazione della funzione di riconoscimento
- D - Abilitazione della funzione di inibizione all'accensione
- E - Abilitazione della funzione "Loop Break Alarm" LBA oppure rottura sensore
- F - Uscita associata

A - Sorgente

- A1Sr
- A2Sr
- A3Sr
- A4Sr

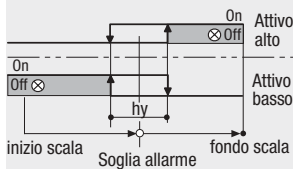
Sorgente dell'allarme

Ogni allarme può essere associato a uno dei due canali di ingresso. Nel caso di allarme assoluto, la rispettiva soglia viene confrontata con il valore del canale prescelto (PV). Nel caso di allarme di deviazione o banda, il riferimento a cui è applicata la soglia è il Setpoint del canale prescelto (SP).

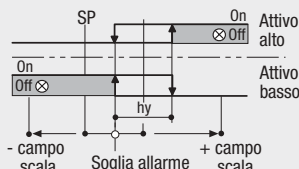
B - Tipo e modo di intervento

- A1tp
- A2tp
- A3tp
- A4tp

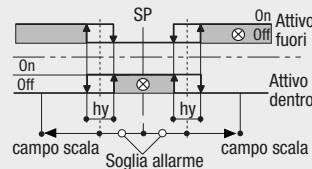
Allarme assoluto



Allarme di deviazione



Allarme di banda



C/D - Abilitazione della funzione di riconoscimento ed inibizione all'accensione

- A1L.b
- A2L.b
- A3L.b
- A4L.b

Riconoscimento e Inibizione allarmi AL1-AL2-AL3-AL4

Per ogni allarme è possibile, selezionando i valori riportati, abilitare le funzioni:

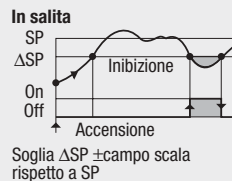
- Nessuna
- Riconoscimento
- Inibizione all'accensione
- Entrambe riconoscimento+inibizione

Funzione riconoscimento allarme

L'intervento dell'allarme permane sino all'avvenuto riconoscimento da seriale (tacitazione) **ack**

Dopo di ciò lo stato dell'allarme cessa solamente se scompare la causa che lo ha provocato.

Funzione Inibizione all'accensione



E - Abilitazione della funzione "Loop Break Alarm" LBA o rottura sensore

Ritardo intervento per LBA

t.Lba

Impostare da 1...9999 s per avere un intervento ritardato. Anche in questa condizione se la causa dell'anomalia è dovuta alla rottura sensore, l'intervento è immediato.

Lo stato dell'allarme cessa se scompare la causa che lo ha provocato.

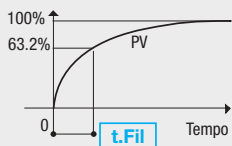
F - Uscita associata

- A1.O
- A2.O
- A3.O
- A4.O

Uscita fisica di allarme

Uno o più allarmi (funzione OR) possono essere associati o meno alle uscite OP1/OP2/OP3/OP4 se non utilizzate dalla regolazione. Il parametro può assumere i seguenti valori: Stato interno, OP1, OP2, OP3, OP4.

Filtro digitale ingresso



Costante di tempo espressa in secondi del filtro RC applicato all'ingresso PV. **Con "escluso" questa funzione è disattivata.**

Dati tecnici

Caratteristiche (a 25°C T. amb.)	Descrizione				
Configurabilità totale	Attraverso il software di configurazione su PC è possibile scegliere: - tipo d'ingresso - tipo/azione di regolazione - tipo uscita - tipo/modo d'intervento degli allarmi - tipo di Setpoint - tutti i parametri di regolazione				
Ingressi di misura PV1 e PV2	Caratteristiche comuni	Convertitore A/D a 50000 punti Tempo aggiornamento misura: 0.2 secondi Tempo di campionamento (T max. aggiornamento uscita): 0.5 s Correzione misura: -60...+60 digit Filtro misura: 1...30 s - Escludibile			
	Tolleranza	0.25% ±1 digit (per termoelementi) 0.1% ±1 digit (per mA e mV)	Tra 100...240Vac l'errore è irrilevante		
	Termoresistenza (per DT: R1+R2 deve essere <320Ω)	Pt100Ω a 0°C (IEC 751) Con selezione °C/°F	Collegamento a 2 o 3 fili Burnout (con qualsiasi combinazione)	Linea: 20Ω max. (3 fili) Deriva misura: 0.35°C/10°C T. amb. <0.35°C/10Ω R. linea	
	Termocoppia	L, J, T, K, S, R, B, N, E, W3, W5 (IEC 584) Con selezione °C/°F	Compensazione interna giunto freddo con NTC Errore 1...20°C ±0.5°C ±0.5°C Burnout	Linea 150Ω max. Deriva misura: <2µV/1°C Temp. ambiente <5µV/10Ω R. linea	
	Corrente continua	0/4...20mA, con shunt 2.5Ω R _j >10MΩ	Burnout. Unità ingegneristiche virgola mobile, configurabile	Deriva misura: <0.1%/20°C Temp. ambiente <5µV/10Ω R. linea	
	Tensione continua	10...50mV, 0...50mV R _j >10MΩ	I. Sc.: -999...9999 F. Sc.: -999...9999 (campo min 100 digit)		
Isolamento tra gli ingressi	Tensione di isolamento 500 V				
Ingresso digitale	Una chiusura del contatto esterno consente:	Passaggio in manuale, richiamo 2 Setpoint memorizzati, hold della misura, riconoscimento degli allarmi, inibizione delle uscite			
Modo di funzionamento	Doppio acquisitore, 2 loop PID oppure ON-OFF a singola azione con 1, 2, 3 o 4 allarmi				
Regolazione	Algoritmo	PID con controllo overshoot oppure ON-OFF			
	Banda prop. (P)	0.5...999.9%			
	T. integrale (I)	0.1...100.0 min	Escludibili	Algoritmo PID singola azione	
	T. derivativo (D)	0.01...10.00 min			
	Banda morta sull'errore	0.1...10.0 digit			
	Cont. overshoot	0.01...1.00			
	Riassetto manuale	0.0...100.0%			
	Tempo di ciclo (solo tempo proporzionale)	1...200 s			
	Limite superiore uscita regolante	10.0...100.0%			
	Limite inferiore uscita regolante	0.0...90.0%			
	Valore di sicurezza uscita	0.0...100.0%			
Isteresi uscita regolante	0.1...10.0%				
Uscite OP1-OP2	Relè un contatto NA, 2A/250Vac (4A/120 Vac) per carichi resistivi SSR, 1A/250Vac per carichi resistivi Logica non isolata: 0/5Vdc, ±10% 30 mA max. Per doppio isolamento, il carico su OP1 e OP2 deve essere dello stesso tipo				
	Uscite OP3-OP4 Logica non isolata: 0/5Vdc, ±10% 30 mA max.				
Funzioni delle uscite	Tutte le uscite sono dotate della funzione di inversione dello stato logico (NOT)				
Allarmi AL1 - AL2 - AL3 - AL4	Isteresi	0.1...10.0%			
	Modo di intervento	Attivo alto	Tipo di intervento	Soglia di deviazione ±campo scala	
		Attivo basso		Soglia di banda 0...campo scala	
		Funzioni specifiche	Rottura sensore, Loop break Riconoscimento allarmi (latching), inibizione all'accensione (blocking)		
	Sorgente allarmi	Associa gli allarmi a PV1 e PV2. Nel caso di allarme di deviazione o di banda il valore di riferimento è il Setpoint del LOOP 1 o del LOOP2			
	Uscita di allarme	Permette di associare la condizione di allarme alle uscite (OP1, OP2, OP3, OP4). Se non configurato, l'informazione rimane disponibile nello stato interno			
Setpoint (per ogni loop)	Locale	Pendenza in salita e discesa 0.1...999.9 digit/min. Escludibile.			
	Locale + 2 memorizzati di Stand-by	Limite inferiore: da inizio scala a limite superiore. Limite superiore: dal limite inferiore al fondo scala			
Fuzzy-Tuning one shot (1 loop per volta)	In funzione delle condizioni di processo il regolatore applica il metodo ottimale	Metodo a gradino Metodo a "Frequenza naturale"			
Stazione Auto/Man	Incorporata con azione Bumpless. Commutazione da ingresso logico o da linea seriale				
Comunicazione seriale	RS 485 isolata, protocollo Modbus/Jbus, 1200, 2400, 4800, 9600 bit/s a 2 fili				
Sicurezza di funzionamento	Ingresso di misura	La fuoriuscita dal campo o un'anomalia sull'ingresso, viene visualizzata e le uscite di regolazione vengono forzate in sicurezza			
	Uscita di regolazione	Valore di sicurezza impostabile: 0.0...100%			
	Parametri	Tutti i valori dei parametri e della configurazione sono conservati a tempo illimitato			
	Inibizione uscite	in una memoria non volatile			
Caratteristiche generali	Alimentazione (protetta da PTC)	24Vac (-20...+12%) 50/60Hz e 24Vdc (-15...+25%)		Potenza assorbita 3 W max.	
	Sicurezza	EN61010-1 (IEC1010-1) categoria di installazione 2 (2.5kV), grado di inquinamento 2, strumento classe II			
	Compatibilità elettromagnetica	Secondo le norme richieste per la marcatura CE			
	Protezioni	Morsetteria IP20			
	Dimensioni	Modularità passo 22.5 mm - profondità 114.5 mm - altezza 53 mm			
	Peso	156 g circa			

Comandi

Riconoscimento allarmi

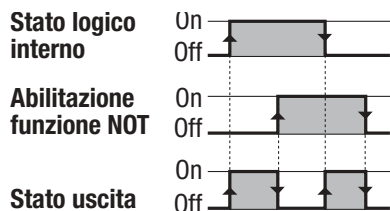
Ack

Tramite la comunicazione seriale è possibile effettuare il riconoscimento degli allarmi.

NOT delle uscite

Nt.Ox

A ciascuna delle uscite (OP1... OP4) è possibile, tramite la comunicazione seriale, abilitare la funzione di inversione (NOT).



Hold della misura

Hi.PV

Tramite l'ingresso digitale IL è possibile effettuare l'hold della misura (PV1, PV2 oppure PV1 e PV2).

Inibizione delle uscite

OP.Ik

Le uscite possono essere poste in stato di OFF da seriale.

! L'inibizione delle uscite viene memorizzata in caso di mancanza rete.

Comandi da ingresso digitale

Funzione associata	Stati comando		Note
	OFF	ON	
Nessuna			Non utilizzato
Hold della misura PV1	Funzionamento normale	Valore PV1 congelato	Il valore della misura PV1 (o PV2) viene "congelato" al momento della chiusura del comando logico
Hold della misura PV2	Funzionamento normale	Valore PV2 congelato	
Hold delle misure PV1 e PV2	Funzionamento normale	PV1 e PV2 congelati	
Blocco uscite	Uscite non influenzate	Uscite in stato di OFF	Il comando digitale inibisce tutte le uscite contemporaneamente
Riconoscimento allarmi	Allarmi attivi	Allarmi riconosciuti	Il comando digitale riconosce tutti gli allarmi attivi
Richiamo 1° Setpoint memorizzato LOOP 1	Locale	1° SP	Una chiusura permanente impone il Setpoint selezionato senza possibilità di modifica
Richiamo 1° Setpoint memorizzato LOOP 2	Locale	1° SP	
Richiamo 2° Setpoint memorizzato LOOP 1 e LOOP 2	Locale	2° SP	
Automatico/manuale LOOP1	Automatico	Manuale	
Automatico/manuale LOOP2	Automatico	Manuale	
Automatico/manuale LOOP 1 e LOOP 2	Automatico	Manuale	

All'ingresso digitale è liberamente associabile, in fase di configurazione, una funzione. Normalmente con un comando Logico esterno (contatto isolato o uscita "open collector") in stato di ON (chiuso in permanenza) la funzione selezionata diviene attiva. Al contrario in stato di OFF (aperto in permanenza) la funzione viene disattivata.

L'imposizione di una qualsiasi funzione attivata dal comando ON, è prioritaria rispetto al comando da seriale.

Ripristino dei parametri di comunicazione

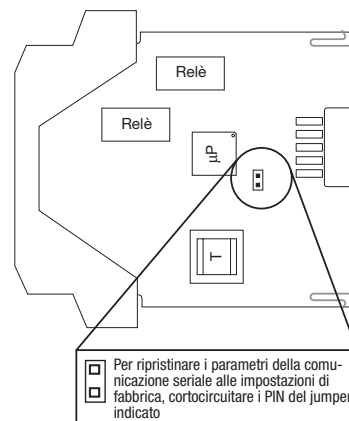
I parametri della comunicazione seriale possono essere ripristinati alle impostazioni di fabbrica (Protocollo ModBus, Baud Rate 9600, indirizzo 247).

Per sfilare il modulo seguire le istruzioni inserite nel manuale di installazione.

Dopo aver sfilato il modulo:

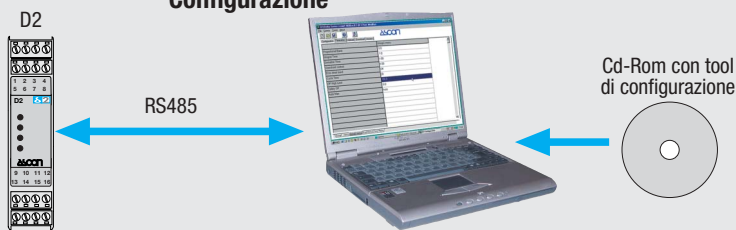
- 1) Cortocircuitare i terminali del jumper indicato nella figura che segue;
- 2) Inserire il modulo nella custodia e alimentare lo strumento;
- 3) Estrarre il modulo dalla custodia e rimuovere il jumper di cortocircuito;
- 4) Inserire nuovamente il modulo.

Dopo questa procedura, i parametri della comunicazione seriale sono riportati alle condizioni iniziali.

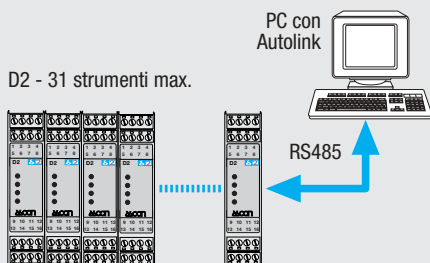


Esempi di collegamento seriale

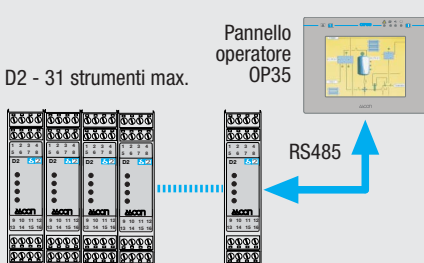
Configurazione



Acquisizione e comando centralizzato



Controllo locale



Garanzia

Gli apparecchi sono garantiti esenti da difetti di fabbricazione per 3 anni dalla consegna. Sono esclusi dalla garanzia i difetti causati da uso diverso da quello descritto nelle presenti istruzioni d'uso.