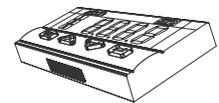
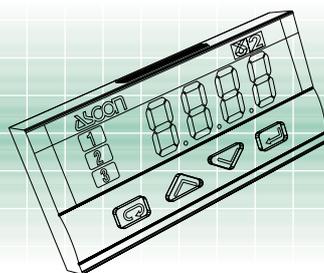
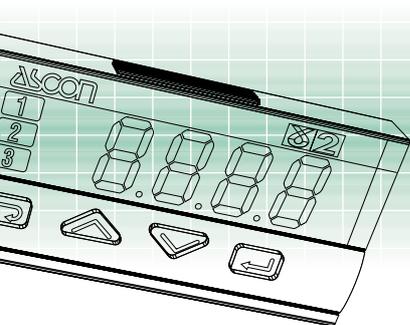


Regolatore indicatore trasmettitore 1/32 DIN - 48 x 24 mm serie **gamma**due® linea C1

Piccolo, semplice e completo

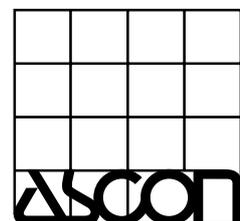
Facile da configurare e dall'operatività veramente semplificata, la linea più piccola della serie **gamma**due® concentra in ridottissimo spazio le funzionalità del regolatore-indicatore-trasmettitore di temperatura, senza tralasciare caratteristiche tipiche degli strumenti più complessi come la ricerca automatica dei parametri di regolazione,

la comunicazione seriale, l'uscita continua di ritrasmissione, la linearizzazione "custom", l'alimentazione del trasmettitore e la protezione frontale IP65.



I

Certificata ISO 9001



ASCON spa

20021 Bollate - (Milano) Italy - Via Falzarego, 9/11 - Tel. +39 02 333 371 - Fax +39 02 350 4243
<http://www.ascon.it> e-mail info@ascon.it



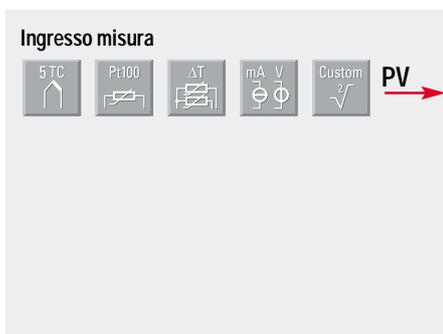
gammadue®

l'immediata risposta alle Vostre aspettative

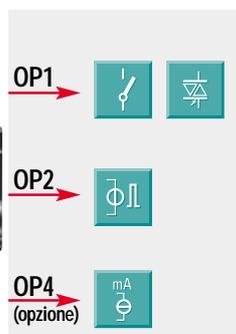
Le Vostre esigenze	Le nostre proposte
Spazi limitati e minimizzazione dell'ingombro della strumentazione	Formato 48 x 24
Facilità di sostituzione e rapidità della messa in marcia	Configurazione a codice
Ricerca dei parametri ottimali di regolazione in qualsiasi condizione	Due diversi tipi di auto tuning con selezione automatica di quello più adatto
Conversione e ritrasmissione di segnali a basso livello	Trasmettitore con uscita continua ed isolata
Misure di temperatura senza contatto	Indicatore con predisposizione per sensore all'infrarosso
Necessità di segnalazioni di allarme	Allarmi assoluti e di deviazione
Interfacciamento con l'esterno	Comunicazione seriale a 9600 baud Modbus/Jbus, uscita continua di ritrasmissione
Apprendimento rapido	Identica operatività per tutti i modelli
Integrazione estetica sul quadro	Due colori: uno chiaro ed uno scuro
Necessità di lavaggio dell'ambiente di lavoro	Protezione frontale IP65
Facilità nell'uso	Tastiera ergonomica e display luminoso con informazioni complete e di immediata comprensione
Installazione in ambienti con presenza di disturbi elettromagnetici	Compatibilità elettromagnetica superiore al livello richiesto dalle norme
Differenti tipi di segnali di ingresso anche non standard	Ingresso configurabile per TC, TR, mA, Volt, nonché per ΔT , sensore all'infrarosso, anche con scala "custom"
Garanzia di sicurezza e affidabilità	Compatibilità con le norme CE, certificazione ISO 9001 di ASCON, tre anni di garanzia
Consigli applicativi ed informazioni tecniche	Disponibilità e competenza del servizio pre/post vendita ASCON

Risorse

Combinazioni uscite



C1



	Regolazione		Allarmi		Ritrasmissione	
0 Solo indicazione			OP1	OP2	PV	
1 Singola azione		OP1		OP2	OP4	
2 Singola azione		OP2	OP1		OP4	

Setpoint



Modbus RS485
Parametrizzazione
Supervisione
(opzione)

Fuzzy tuning con selezione automatica



One shot
Auto tuning



One shot
Frequenza Naturale

Dati tecnici

Caratteristiche (a 25°C T. amb.)	Descrizione			
Configurabilità totale	Da tastiera o via seriale - tipo d'ingresso			
	è possibile scegliere il: - modo di funzionamento e le uscite associate			
Ingresso misura PV (campi scala vedi tabella 1)	Caratteristiche comuni		Convertitore A/D a 50.000 punti Tempo aggiornamento misura: 0.2 secondi Tempo di campionamento (T max aggiorn. uscita): 0.5 secondi Input shift: - 60... + 60 digit Filtro misura: 1...30 sec. Escludibile	
	Tolleranza		0.25% ± 1 digit (per termoelementi) 0.1% ± 1 digit (per mA e mV)	
	Termoresistenza (per ΔT: R1+R2 deve essere <320Ω)		PT100Ω a 0°C (IEC 751) Con selezione °C/°F	
	Termocoppia		L, J, T, K, S (IEC 584) Con selezione °C/°F	
	Corrente continua		0/4...20mA, con shunt 2.5Ω Rj >10MΩ	
	Tensione continua		0/10...50mV, Rj >10MΩ	
	Modo di funzionamento ed uscite associate	Indicatore con 2 Allarmi		Allarme AL1 OP1- Relé o triac OP2 - Logica
1 Loop P.I.D. oppure On-Off con 1 Allarme		Allarme AL2 OP2 - Logica OP1 - Relé o triac		
		Uscita di regolazione OP1- Relé o triac OP2 - Logica		
		Allarme AL2 OP2 - Logica OP1 - Relé o triac		
Regolazione	Algoritmo		P.I.D. con controllo overshoot oppure On-Off	
	Banda prop. (P)		0.5...999.9%	
	T. integrale (I)		0.1...100.0 min	
	T. derivativo (D)		0.01...10.00 min	
	T. di ciclo		1...200 sec	
	Cont. overshoot		0.01...1.00	
	Limite superiore		100.0...10.0%	
Isteresi		0.1...10.0%		
Uscita OP1	Relé, 1 contatto NA, 2A/250V~ per carichi resistivi			
	Triac, 1A/250V~ per carichi resistivi			
Uscita OP2	Logica non isolata: 5V-, ± 10%, 30mA max			
Allarme AL 1 (indicatore con 2 allarmi)	Isteresi 0.1...10,0% c.s.			
	Attivo Alto		Soglia indipendente: su tutto il campo scala	
	Attivo Basso			
Allarme AL2	Isteresi 0.1...10,0% c.s.		Soglia di deviazione ± campo scala Soglia di banda 0... campo scala Soglia indipend. su tutto il campo scala	
	Modo di intervento	Attivo Alto		Tipo di intervento
		Attivo Basso		Rottura sensore
	Funzioni spec.			Rottura sensore
Setpoint	Pendenza in salita e discesa. Escludibile		0.1...999.9 digit/min	
	Limite inferiore		da inizio scala al limite superiore	
	Limite superiore		da limite inferiore a fondo scala	
Uscita OP4 di ritras. misura (opzione)	Galvanicamente isolata: 500 Vac/1 min		In corrente: 0/4...20mA 750Ω/15V max	
	Risoluzione: 12bit (0.025%)			
	Tolleranza: 0.1 %			
Fuzzy-Tuning one shot	In funzioni delle condizioni di processo il regolatore applica il metodo ottimale		Metodo a gradino Metodo a "Frequenza naturale"	
Com. ser. (opz.)	RS 485 isolata, protocollo Modbus/Jbus, 1200, 2400, 4800, 9600 bit/sec a due fili			
Alim. ausiliaria	(opz.) +18V- ±20%, 30mA max per alimentare un trasmettitore esterno			

Tipo di ingresso	Campo scala	
Termoresistenza Pt100Ω a 0°C	-99.9...300.0	°C
	-99.9...572.0	°F
Termocoppia L Fe-Const.	-200...600	°C
	-328...1112	°F
Termocoppia J Fe-Cu 45% Ni	0...600	°C
	32...1112	°F
Termocoppia T Cu - CuNi	-200...400	°C
	-328...752	°F
Termocoppia K Cromel Alumel	0...1200	°C
	32...2192	°F
Termocoppia S Pt10%Rh-Pt	0...1600	°C
	32...2912	°F
0/4...20 mA	Configurabile in unità ingegn. mA, mV, V, bar, psi, Rh, ph	
0/10...50 mV		
mV scala Custom	Su richiesta	

Tabella 1: ingresso misura PV

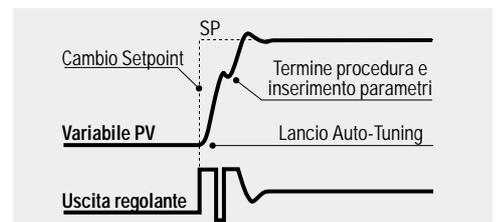
Fuzzy-Tuning

Sono disponibili due metodi di sintonizzazione iniziale "one shot":

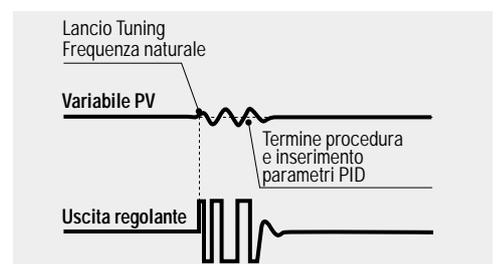
- **Auto-Tuning a gradino**
- **Frequenza naturale.**

Per meglio sfruttare le diverse caratteristiche dei due metodi, il **Fuzzy-Tuning** seleziona automaticamente quello che consente di ottenere, in ogni condizione, il migliore risultato.

La procedura **Auto-Tuning** si basa sul metodo della risposta al gradino: se al lancio la variabile differisce dal Setpoint di oltre il 5% del campo scala, il regolatore modula l'uscita a gradino e, con rapidità, calcola i parametri PID che diventano immediatamente operativi. I vantaggi di questo metodo sono la velocità di calcolo e la semplicità del lancio.



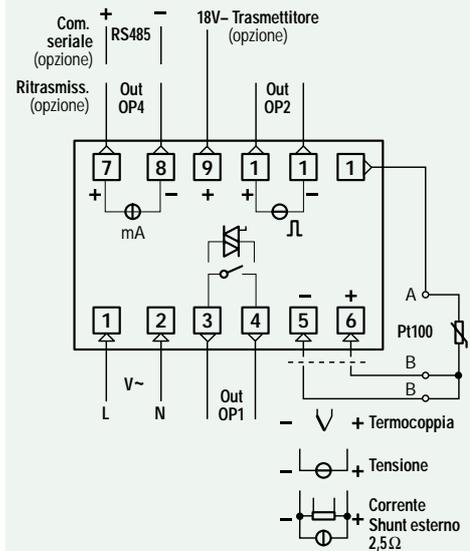
Il metodo **Frequenza naturale**, utilizzato quando al lancio la variabile coincide praticamente con il Setpoint, calcola i parametri ottimali del PID facendo oscillare il processo attorno al valore del Setpoint, ha il vantaggio di una maggior accuratezza nella definizione dei parametri.



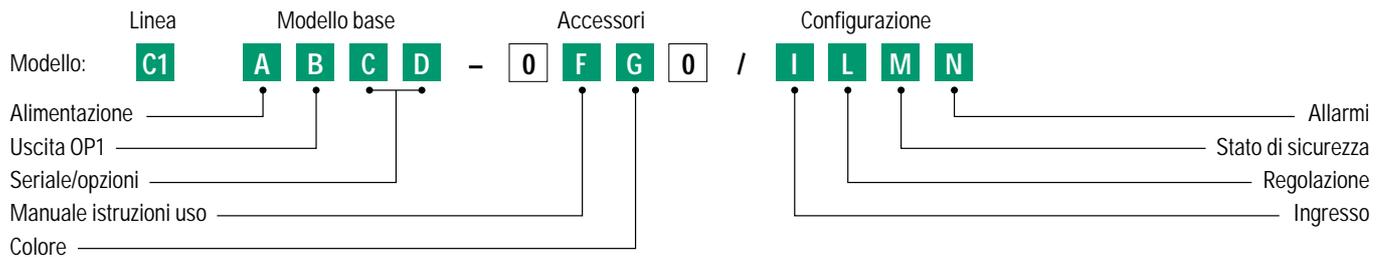
Dati tecnici

Caratteristiche (a 25°C T. amb.)	Descrizione		
Sicurezza di funzionamento	Ingresso misura	La fuoriuscita dal campo o un'anomalia sulla linea d'ingresso (interruzione o corto circuito) viene visualizzata e le uscite vengono forzate in sicurezza	
	Uscita di regolazione	Valore di sicurezza impostabile: sicurezza 0% oppure 100%	
	Parametri	Tutti i valori dei parametri e della configurazione sono conservati a tempo illimitato in una memoria non volatile	
	Chiave di accesso	"Password" per accedere alla configurazione	
Caratteristiche generali	Alimentazione	100-240V~ (-15%+10%) 50/60Hz o 24V~(-25%+12%), 50/60Hz e 24V- (-15%+25%). Potenza assorbita 1,6 W max	
	Sicurezza	EN61010-1 (IEC 1010-1), categoria installazione 2 (2500V), grado di inquinazione 2, strumento di classe 2	
	Compatibilità elettromagnetica	Secondo le norme richieste per la marcatura CE per sistemi ed apparati industriali	
	Omologazione UL e cUL	File E176452	
	Protezione EN60529 (IEC 529)	Frontale IP65	
	Dimensioni	$1/32$ DIN - 48 x 24, profondità 120 mm, peso 100 gr circa	
		Foratura pannello: $45^{+0.6} \times 22.2^{+0.3}$ mm	

Collegamenti



Codice per l'ordinazione



Alimentazione	A
100-240V~ (15%+10%)	3
24V~ (-25%+12%) o 24V- (-15%+25%)	5

Uscita OP1	B
Relé	0
Triac	3

Com. seriale	opzioni	C	D
Non prevista	Nessuna	0	0
	Alimentazione Trasmettitore	0	6
	Alim. Trasmettitore + Ritrasmiss.	0	7
Rs485	Nessuna	5	0
Modbus/JBus	Alimentaz. Trasmettitore	5	6

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

Colore frontalino	G
Antracite (standard)	0
Sabbia	1

Tipo di ingresso	Campo scala		I
TR Pt100 IEC751	-99.9...300.0 °C	-99.9...572.0 °F	0
TR Pt100 IEC751	-200...600 °C	-328...1112 °F	1
TC L Fe-Const DIN43710	0...600 °C	32...1112 °F	2
TC J Fe-Cu45% Ni IEC584	0...600 °C	32...1112 °F	3
TC T Cu-CuNi	-200...400 °C	-328...752 °F	4
TC K Cromel -Alumel IEC584	0...1200 °C	32...2192 °F	5
TC S Pt10%Rh-Pt IEC584	0...1600 °C	32...2912 °F	6
0...50mV lineare	In unità ingegneristiche		7
10...50mV lineare	In unità ingegneristiche		8
mV scala "Custom"	Su richiesta		9

Regolazione	Uscita	L
P.I.D.	regolazione OP1 / allarme AL2 su OP2	0
	regolazione OP2 / allarme AL2 su OP1	1
On - Off	regolazione OP1 / allarme AL2 su OP2	2
	regolazione OP2 / allarme AL2 su OP1	3
Indicatore	allarme AL1 su OP1 / allarme AL2 su OP2	4
con 2 allarmi	allarme AL1 su OP2 / allarme AL2 su OP1	5

Azione di regolazione	Stato di sicurezza	M
Inversa (AL1 attivo basso)	0%	0
Diretta (AL1 attivo alto)	0%	1
Inversa (AL1 attivo basso)	100%	2
Diretta (AL1 attivo alto)	100%	3

Tipo e modo di intervento allarme 2	N	
Disattivato	0	
Rottura sensore	1	
Indipendente	attivo alto	2
	attivo basso	3
	attivo fuori	4
Deviazione	attivo alto	5
	attivo basso	6
Banda	attivo fuori	6
	attivo dentro	7

Se non diversamente specificato il regolatore viene fornito nella versione standard
Modello: C1 3000-0000

