

Regolatori universali totalmente configurabili tipo 1600 e 1800

Caratteristiche

- Ingresso universale configurabile da tastiera
- Precisione migliore dello 0,2% f.s. alle condizioni nominali
- 2 uscite analogiche configurabili (1 STD) per controllo/ripetizione
- Doppia uscita di regolazione a relè, logica o continua con funzione caldo/freddo
- 3 allarmi con funzione completamente configurabile
- 2 ingressi digitali con funzione configurabile (opzionale)
- Ingresso ausiliario per setpoint remoto (opzionale)
- Allarme carico interrotto o sonda in corto circuito
- Self-tuning/Auto-tuning, Soft-start, Setpoint Locale/Remoto (opzionale), Funzione Auto/Man bumpless
- Funzione multiset, rampa di set, timer
- Linea seriale optoisolata 4 fili configurabile. Protocollo: MODBUS



Campi applicativi

- Temperatura/Scambio termico
- Pressione - Portata - Livello - Densità - Concentrazione

* Consultare il nostro personale per i sensori o gli organi finali di controllo più adatti alla vostra applicazione

Descrizione

Regolatore a microprocessore, formato 48x96 / 96x96 (1/8DIN - 1/4DIN). Realizzato con tecnologia SMT fornisce un'interfaccia operatore completa, protetta da una membrana in lexan che garantisce un livello di protezione frontale IP65, composta da una tastiera a 5 tasti di cui due programmabili, doppio display a led verdi di 4 cifre ciascuno, un bargraph con 10 punti luminosi a led rossi, programmabile per indicazioni percentuali di potenza in uscita, della variabile di processo, del setpoint corrente, dell'ingresso ausiliario, del tempo corrente timer. Completano le informazioni per l'operatore 4 led rossi di segnalazione per le 4 uscite relay/logiche e ulteriori 3 led con funzionalità programmabile, per segnalare i vari stati di funzionamento dello strumento.

L'ingresso principale per la variabile da regolare è universale e prevede la possibilità di collegare svariate tipologie di segnali: termocoppie, termoresistenze, termistori, ingressi lineari e potenziometro, tutti con possibilità di linearizzazione "custom" definibile da tastiera.

La selezione della tipologia di ingresso avviene unicamente da tastiera e non necessita di shunt esterni di adattamento.

È disponibile un secondo ingresso analogico ausiliario isolato, la cui funzionalità è ampiamente configurabile, per segnali lineari o ingresso da potenziometro o da trasformatore amperometrico.

Con i due ingressi digitali isolati disponibili è possibile selezionare uno dei 4 setpoint preimpostabili, o fornire i comandi di start, stop e reset al timer interno, oppure selezionare il funzionamento Manuale-Automatico, o locale-Remoto, od ancora resettare la memoria degli allarmi o abilitare la funzione di hold.

Lo strumento prevede fino a 4 uscite a relè (5A, 250V) o logiche

(11Vdc, 20mA) e fino a 2 uscite analogiche isolate, in tensione o in corrente.

Le funzioni di ogni uscita sono liberamente configurabili da tastiera. Oltre alle uscite regolanti e di allarme si possono avere uscite pilotate dal timer o che ripetono lo stato degli ingressi digitali ed ancora uscite di ritrasmissione per variabile di processo, set-point, scostamento, soglie di allarme e valori acquisiti da linea seriale.

Una ulteriore uscita isolata a 10 o 24Vdc, 30mA max., è disponibile per alimentare trasmettitori esterni o potenziometri.

L'opzione di comunicazione seriale può essere un Current Loop, RS232 o RS485, con Baud rate fino a 19200, protocollo Modbus ed è possibile leggere e scrivere qualsiasi parametro dello strumento. Tutta la procedura di programmazione dello strumento è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali (**CFG** per i parametri di regolazione, **Inp** per gli ingressi, **Out** per le uscite, ecc) e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione dei parametri più utilizzati.

Lo strumento è inoltre in grado di selezionare i parametri da visualizzare in funzione della sua configurazione hardware, così da nascondere automaticamente i parametri non influenti.

Le funzioni di calcolo automatico dei parametri di regolazione (Self-tuning ed Auto-tuning) permettono una facile e veloce ottimizzazione dei processi di regolazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente Windows.

Specifiche funzionali

Ingressi

Precisione 0,2% f.s. ± 1 digit.
Tempo di campionamento 120 msec.

• TC - Termocoppia

J (Fe-CuNi) 0...1000°C / 32... 1832°F
K (NiCr-Ni) 0...1300°C / 32... 2372°F
R (Pt13Rh-Pt) 0...1750°C / 32... 3182°F
S (Pt10Rh-Pt) 0...1750°C / 32... 3182°F
T (Cu-CuNi) -200...400°C / -328...752°F
B (Pt13Rh-Pt6Rh) 44...1800°C / 111... 3272°F
E (NiCr-CuNi) -100...750°C / -148...1382°F
N (NiCrSi-NiSi) 0...1300°C / 32...2372°F
(Ni-Ni18Mo) 0...1100°C / 32...2012°F
L-GOST (NiCr-CuNi) 0...600°C / 32...1112°F.

• RTD 3 fili

Pt100 -200...600°C / -328...112°F
JPt100 (JIS C 1609/81) -200...600°C / -328...1112°F.

• PTC

(alternativo a RTD)
 -55...120°C / -67...248°F

• DC - Lineari

0... 50mV
 10...50mV
 0... 20mA
 4... 20mA
 0... 10V
 2... 10V

Potenziometro 0...10V

Linearizzazione custom impostabile in 32 spezzate.

Ingresso ausiliario (opz.)

isolamento 1500V

Per Setpoint remoto:

(0...20mA, 4...20mA, Ri=5 Ω) standard
 (0...10V, 2...10V, Ri 1M Ω) su richiesta.

Ingressi digitali (opz.)

Isolamento 1500V

NPN 24V/4,5mA (PNP 24V/3,6mA)

Funzione configurabile: Man/Auto, Loc/Rem, Reset allarmi, Hold, Selezione setpoint.

Uscite

Liberamente associabili a funzioni di regolazione e di allarmi singoli, in "OR" o "AND" e ripetizione

• **Analogica** isolata di controllo: -0/4...20mA (commutabile in 0...10Vdc).

• Relè (n° 3 STD)

Con contatti: 5A/250V, $\cos\phi=1$.

Ritrasmissione (opzionale)

isolamento 1500V

• **Analogica** configurabile (variabile di processo, setpoint, ingresso ausiliario).

- Campo scala impostabile da tastiera.

- Configurabili 0...10Vdc; 0/4...20mA

- Risoluzione 4000 punti.

• **Seriale** optoisolata 4 fili configurabile a ponticelli tra Current

Loop Passiva, RS232 e RS422/485.

Velocità max. 9600 baud.

Protocollo: MODBUS.

Alimentazione

Standard: 100...240Vac/dc $\pm 10\%$

a richiesta: 20...27Vac/dc $\pm 10\%$ 50/60Hz; 8VA max.

Protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore.

Alimentazione trasmettitore

Isolamento 1500V

10/24 Vdc max. 30mA con protezione per il corto circuito.

Condizioni ambientali

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...79°C

Umidità relativa: 20...85%Ur non condensante.

Regolazione

P, PD, PID, ON/OFF, con parametri impostabili da tastiera.

• Banda proporzionale 0,0...999,9% f.s.

• Tempo azione integrale 0,0...99,9 min

• Tempo azione derivativa 0,0...99,99 min

• Limite massimo di potenza 0,0...100,0%

• Reset manuale -999...999 digit

• Potenza di reset -100,0...100,0%

• Tempo di ciclo 0...200sec

• Soft-start 0,0...500,0 min.

Allarmi

- 3 soglie di allarme impostabili in valore assoluto, relativo, relativo simmetrico rispetto al setpoint con funzione diretta o inversa.

- Soglie di allarme con limiti impostabili sull'intera scala selezionata.

- Allarme con funzione HB per segnalazione carico interrotto.

- Allarme LBA per il controllo della regolazione

- Isteresi di intervento impostabile per ogni allarme.

- Allarmi riferiti all'ingresso principale, all'ausiliario o al setpoint.

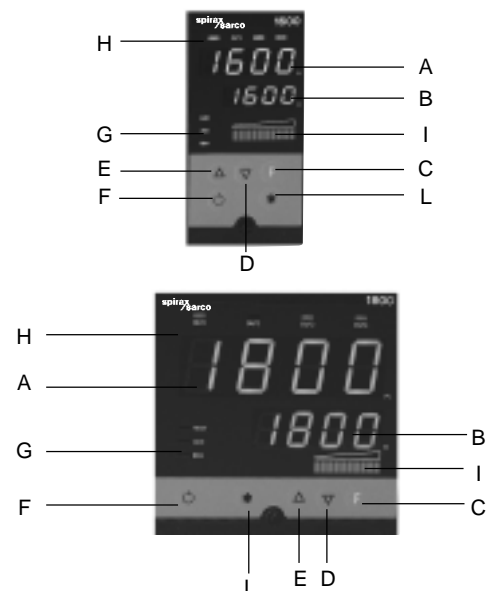
Peso

400g (1600); 600g (1800) in versione completa.

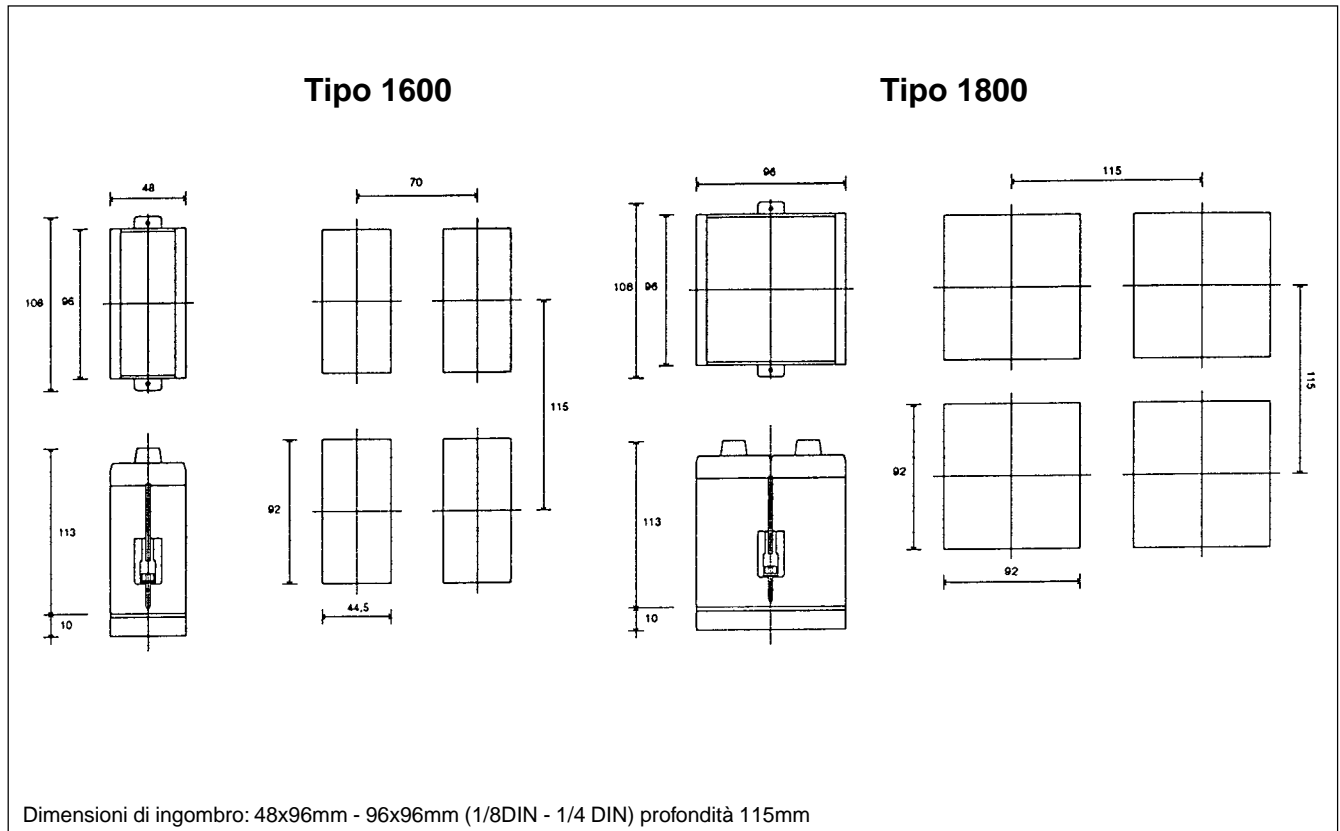
Descrizione frontale

- A - Display PV: Indicazione variabile di processo
- B - Display SV: Indicazione setpoint di regolazione
- C - Pulsante "Funzione"
- D - Pulsante "Decrementa"
- E - Pulsante "Incrementa"
- F - Selezione regolazione Auto/Man
- G - Indicatori di funzione
- H - Indicazione stato delle uscite
- I - Indicatore Bargraph
- L - Tasto configurabile

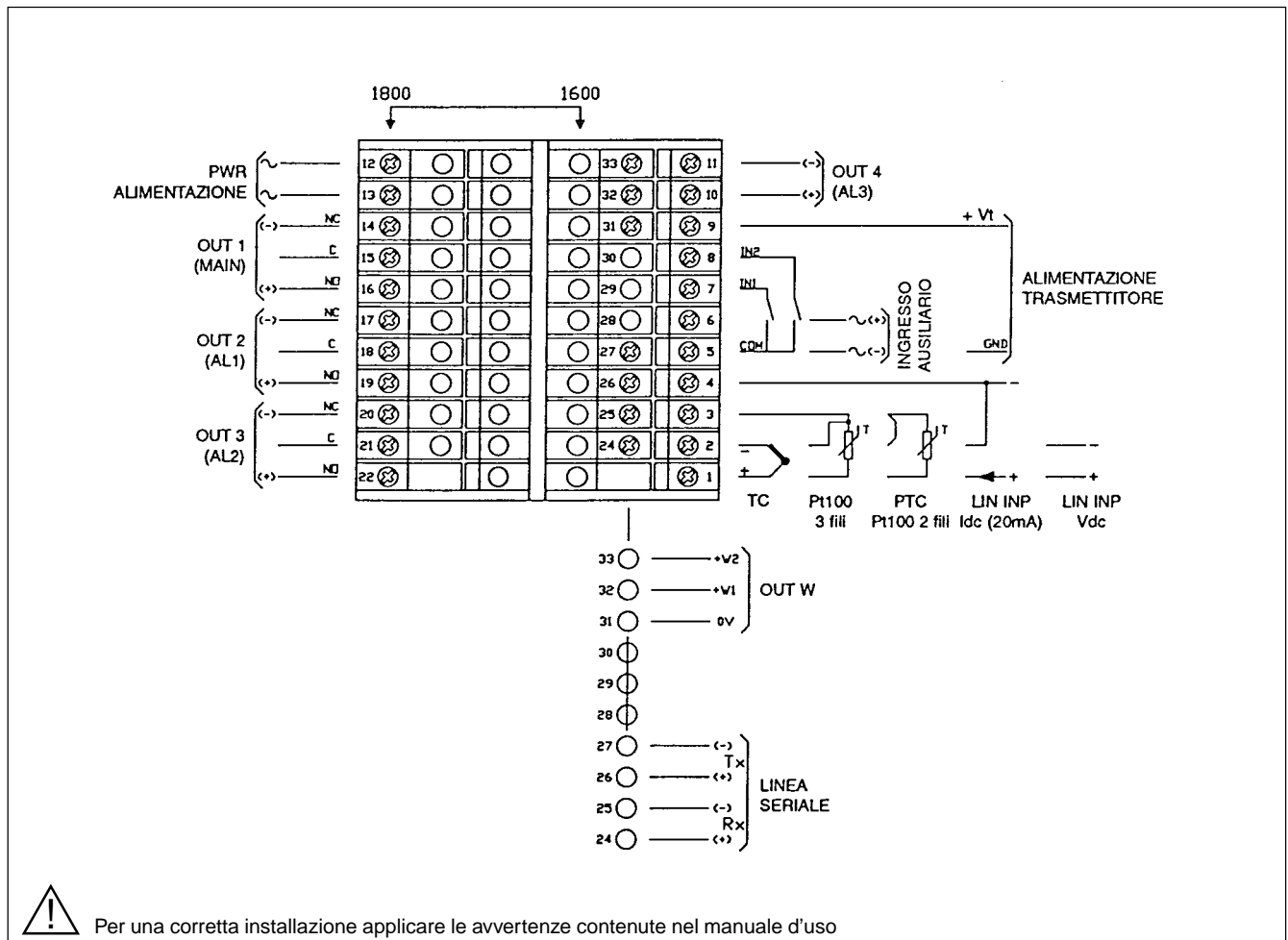
Doppio display a LED verdi (2x4 Digit)
 Altezza cifre 10 mm (1600) / 20 e 13 mm (1800)
 Protezione frontale IP65



Dimensioni di ingombro e di foratura



Schema di collegamento



Sigla di denominazione dello strumento

MODELLO	
1600	1600
1800	1800

USCITE 1,2,3,4 (R/D)	
Out1 (R)	R000
Out1 (R) + Out2 (R)	RR00
Out1 (R) + Out2 (R) + Out3 (R)	RRR0*
Out1 (R) + Out2 (R) + Out3 (R) + Out4 (R)	RRRR
Out1 (D)	D000
Out1 (D) + Out2 (R)	DR00
Out1 (D) + Out2 (R) + Out3 (R)	DRR0
Out1 (D) + Out2 (R) + Out3 (R) + Out4 (R)	DRRR
Out1 (D) + Out2 (D)	DD00
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (R)	
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (R) + Out4 (R)	DDRR
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (D)	
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (D) + Out4 (R)	DDDR
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (D) + Out4 (D)	DDDD

USCITA 5, 6	
Nessuna	00*
Out5 (W1) 0...10V	V0
Out5 (W1) 0/4...20mA	10
Out5 (W1) 0...10V	VV
Out6 (W2) 0...10V	
Out5 (W1) 0/4...20mA	IV
Out6 (W2) 0...10V	
Out5 (W1) 0...10mA	VI
Out6 (W2) 0/4...20mA	
Out5 (W1) 0/4...20mA	II
Out6 (W2) 0/4...20mA	

ALIMENTAZIONE	
0	20...27Vac/dc ±10%
1*	100...240Vac/dc ±10%

COMUNICAZIONE DIGITALE	
0*	Nessuna
1	Current Loop
2	RS 485
3	RS 232C

INGRESSI AUSILIARI	
00*	Nessuno
01	IN1, IN2 NPN
02	IN1, IN2 PNP
03**	Alimentazione Trasmettitore 10V
04**	IN1, IN2 NPN + Alim. Trasmettitore 10V
05**	IN1, IN2 PNP + Alim. Trasmettitore 10V
06**	IN SPR (0...1V) + Alim. Trasmettitore 10V
07**	IN SPR (0...10V) / IN Potenziometro # + Alimentazione Trasmettitore 10V
08**	IN SPR (0/4...20mA) + Alim. Trasmettitore 10V
09**	IN TA (50mAac) + Alim. Trasmettitore 10V
10**	IN1, IN2 PN IN SPR (0...1V) + Alim. Trasmettitore 10V
11**	IN1, IN2 PN IN SPR (0...10V) / IN Potenziometro # + Alimentazione Trasmettitore 10V
12**	IN1, IN2 NPN IN SPR (0/4...20mA) + Alim. Trasmettitore 10V
13**	IN1, IN2 NPN IN TA (50mAac) + Alim. Trasmettitore 10V
14**	IN1, IN2 NPN IN SPR (0...1V) + Alim. Trasmettitore 10V
15**	IN1, IN2 PNP IN SPR (0...10V) / IN Potenziometro # + Alimentazione Trasmettitore 10V
16**	IN1, IN2 PNP IN SPR (0/4...20mA) + Alim. Trasmettitore 10V
17**	IN1, IN2 PNP IN TA (50mAac) + Alim. Trasmettitore 10V
33	IN SPR (0...1V)
34	IN SPR (0...10V)
35	IN SPR (0/4...20mA)
36	IN TA (50mAac)



(*) Identificazione versione standard
 (***) Aggiungere +15 per ottenere Alimentazione Trasmettitore 24V
 # L'ingresso da potenziometro necessita dell'alimentazione 10V

Modelli standard disponibili nella versione 1600-1800
 Caratteristiche base: 1 uscita analogica - 3 uscite relé.

Modello	Codice Magazzino
1600 - RRRO - 10-00-0-1	79001600000
1800 - RRRO - 10-00-0-1	79001800000
1600 - RRRO - 10-18-0-1 (con alimentatore 24V)	79001600010
1800 - RRRO - 10-18-0-1 (con alimentatore 24V)	79001800010

Opzioni standard disponibili
 - 2ª uscita analogica (ritrasmissione)
 - ingresso set point remoto
 - uscita seriale RS 232/485

La Spirax Sarco srl si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

	Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche: - EN 50082-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)
	C - TICK

È stata richiesta certificazione CSA / CSA NRTL