



# R1-120A-I

## Regolatore multiloop con 6 ingressi 0/4-20 mA

Regolatore di temperatura multiloop predisposto per innesto su guida DIN e collegabile a un pannello operatore locale (F1-10). Sei ingressi per sensori lineari in corrente (0/4-20 mA); letture precise e affidabili nel tempo senza bisogno di tarature; possibilità di configurare fino a 6 loop di regolazione PID; regolazioni caldo, freddo o caldo/freddo; uscite on/off, a tempo proporzionale, analogiche (con convertitore esterno C1-10) o per controllo di valvole motorizzate (apri/chiudi); algoritmo di autocalcolo dei coefficienti PID; sequenza di avviamento programmabile per limitare i consumi allo start-up; interfaccia seriale RS422/485 con protocollo Modbus (ASCII o RTU); per la supervisione di più regolatori vengono proposti il software di supervisione WINLOG-A e i pannelli operatore F1-100 e F1-500 (touch screen).

### CARATTERISTICHE GENERALI

Alimentazione	Da 9 a 36 Vcc, 100 mA a 24 Vcc (senza F1-10), 170 mA (con)
Protezioni alimentazione	Contro scariche elettrostatiche, picchi di tensione e inversione di polarità
Condizioni ambientali di funzionamento	Temperatura: da 0 a 70 °C, umidità relativa: dal 25 all'85 % (senza condensa)
Atmosfera di funzionamento	Libera da gas corrosivi
Temperatura di stoccaggio	Da -20 a 80 °C (senza formazione di ghiaccio)
Compatibilità elettromagnetica <b>CE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni radiofrequenza: EN55011 Gruppo 1 Classe A</li> <li>Emissioni sui cavi di collegamento: EN55011 Gruppo 1 Classe A</li> <li>Immunità radiofrequenza: ENV50140 10 V/m AM da 80 a 1000 MHz</li> <li>Immunità disturbi condotti: ENV50141 10 V/m AM da 0,15 a 80 MHz</li> </ul>
Grado di protezione IP	Terminali: IP20, contenitore: IP20
Isolamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fra gli ingressi analogici e gli ingressi/uscite digitali: 500 V</li> <li>Fra gli ingressi analogici e la sezione di alimentazione: 500 V</li> <li>Fra gli ingressi analogici e la sezione 485/422: 1000 V</li> <li>Fra gli ingressi/uscite digitali e la sezione 485/422: 1500 V</li> <li>Fra le sezioni alimentazione e 485/422: 1500 V</li> </ul>
Led di indicazione	Alimentazione, auto-test, stato degli ingressi e delle uscite digitali, tx seriale, rx seriale
Montaggio	Su guida DIN EN 50022
Dimensioni	175L x 120H x 65P mm
Peso	450 g
Codice d'ordinazione	R1-120A-I

### CARATTERISTICHE DEGLI INGRESSI ANALOGICI

Tipi di sensore	6 sensori corrente (da 0 a 20 mA)
Conversione analogico/digitale	A doppia rampa con risoluzione 16 bit
Corrente ammessa	Da 0 a 25 mA
Impedenza di ingresso	246 Ω
Precisione della lettura	± 10 μA
Velocità di acquisizione	1 s (tutti i sei canali)

### CARATTERISTICHE DEGLI INGRESSI DIGITALI

Tipo di ingresso	2 ingressi optoisolati, comune positivo
Livelli di tensione	Ingresso attivo: da 15 a 36 V, ingresso non attivo: da 0 a 4 V
Corrente assorbita	10 mA a 24 V
Durata impulso rilevabile	Non inferiore a 500 ms

**CARATTERISTICHE DELLE USCITE DIGITALI**

Tipo di uscita	12 uscite transistor PNP open collector, resistenza di pull-down: 22 k $\Omega$ verso massa
Tensione di uscita stato attivo	Uguale alla tensione di alimentazione
Corrente di carico massima	100 mA per ogni uscita
Protezioni	Diode di soppressione, sovratensioni e cortocircuito

**CARATTERISTICHE DELL'INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE**

Interfaccia di comunicazione	EIA RS485 o RS422 (selezionabile via dip-switch)
Velocità di comunicazione	9600 o 19200 baud (selezionabile via dip-switch)
Protocolli di comunicazione	Modbus ASCII o Modbus RTU (selezionabile via dip-switch)
Indirizzamento	Da 1 a 63 (selezionabile via dip-switch)
Protezioni linee 485/422	Contro scariche elettrostatiche, cortocircuiti e sovratensioni
Resistenze di pull-up e pull-down	10 k $\Omega$

**CARATTERISTICHE FUNZIONALI**

Watch-dog	Hardware
Tenuta dati	Massimo un'ora di interruzione alimentazione
Filtro software sulle letture	A media mobile, profondità 8 campioni (impostabile individualmente per ogni canale)
Numero di set-point	Due, selezionabili durante il funzionamento con un ingresso digitale
Caratteristiche dei set-point	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Può essere la temperatura letta da uno degli altri canali</li> <li>• Opzioni hold-back e soft start</li> <li>• Set-point a rampa, impostabile dall'utente</li> </ul>
Strategie di regolazione	Caldo, freddo, caldo/freddo, con ordine di avviamento
Algoritmo di regolazione	PID avanzato, con ciclo impostabile da 1 a 240 s
Autotuning	Sì (un canale per volta)
Uscite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per SSR, con rampa e limitazioni di potenza impostabili</li> <li>• Per relè, con ciclo di lavoro impostabile</li> <li>• Per valvole motorizzate senza feedback potenziometrico</li> </ul>
Allarmi	Di banda e assoluti, con filtro temporale di attivazione (impostabili individualmente per ogni canale)