

REGOLATORI CONFIGURABILI serie : AMC48

Programmable controllers series : AMC48

Il modello AMC 48 è un regolatore digitale a microprocessore "single loop", con regolazione ON/OFF, ON/OFF a Zona Neutra, PID a singola azione o PID a doppia azione (diretta e inversa) e con funzioni di AUTOTUNING FAST, SELF-TUNING e calcolo automatico del parametro FUZZY OVERSHOOT CONTROL per la regolazione PID.

La regolazione PID attuata dallo strumento dispone di un particolare algoritmo che ottimizza in modo indipendente le prestazioni di regolazione in presenza di perturbazioni del processo e di variazioni del Set Point. Lo strumento offre inoltre la possibilità di disporre di interfaccia di comunicazione seriale RS485 con protocollo di comunicazione MODBUS-RTU e con velocità di trasmissione sino a 38400 baud. Il valore di processo viene visualizzato su 4 display rossi, il valore di Set su 4 display verdi mentre lo stato delle uscite viene segnalato da 4 led. Lo strumento prevede la memorizzazione di 4 Set-Point di regolazione e può avere sino a 4 uscite a relè o per il pilotaggio di relè statici (SSR). L'ingresso è configurabile ed accetta sonde di temperatura (Termocoppie J, K, S; Termoresistenze Pt100; Termistori PTC, NTC;) e segnali analogici normalizzati (0/4..20 mA, 0/1..5 V, 0/2..10 V, 0..50/60 mV, 12..60 mV). Lo strumento può disporre inoltre di un ingresso per trasformatore amperometrico per la funzione di Heater Break Alarm. Altre importanti funzioni presenti sono: funzione di Loop-Break Alarm, Raggiungimento Set Point a velocità controllata, controllo a due spezzate con tempo di mantenimento intermedio, funzione di Soft-Start, protezione parametri su vari livelli.

AMC 48 is a "single loop" digital microprocessor-based controller, with ON/OFF, Neutral Zone ON/OFF, PID single action, PID dual action (direct and reverse) control and with AUTO-TUNING FAST function, SELF-TUNING function and automatic calculation of the FUZZY OVERSHOOT CONTROL parameter for PID control. The PID control has a particular algorithm with TWO DEGREES OF FREEDOM that optimises the instrument's features independently in the event of process disturbance and Set Point variations.

Furthermore, the instrument allows for RS485 serial communication using MODBUS-RTU communication protocol and a transmission speed up to 38.400 baud.

The process value is visualized on 4 red display, the Set value is visualized on 4 green display while the outputs state is indicated by 4 led.

The instrument provides for the storage of 4 Set Points and can have up to 4 outputs: relay type or can drive solid state relays type (SSR). The input is programmable and accepts temperature probes (Thermocouples J,K,S; Thermo-resistances PT100, Thermistors PTC and NTC) and normalized analogue signals (0/4..20 mA, 0/1..5 V, 0/2..10 V, 0..50/60 mV, 12..60 mV).

The instrument can be equipped with an input for the current transformer, working as Heater Break Alarm function.

Other important available functions are: Loop-Break Alarm function, reaching of the Set Point at controlled speed, ramp and dwell function, Soft-Start function, parameters protection on different levels.

REGOLAZIONE: ON/OFF, PID a singola azione, PID a doppia azione.

RANGE DI MISURA: Secondo la sonda utilizzata (vedi tabella)

RISOLUZIONE VISUALIZZAZIONE: Secondo la sonda utilizzata. 1/0,1/0,01/0,001

PRECISIONE TOTALE: +/- (0,2 % fs + 1 digit); PTC/NTC: +/- (0,5 % fs + 1 digit)

MAX ERRORE DI COMPENSAZIONE DEL GIUNTO FREDDO (IN TC) : 0,04 °C/°C con temperatura ambiente 0 ... 50 °C dopo un tempo di warm-up (accensione strumento) di 20 min.

TEMPO DI CAMPIONAMENTO MISURA : 130 ms

DISPLAY: 4 digit. 1 Rosso (PV) e 1 Verde (SV), h 7 mm

CONFORMITÀ: Direttiva EMC 2004/108/CE (EN61326), CE 2006/95/CE (EN61010-1)

TIPO INTERFACCIA SERIALE : RS 485 isolata

PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE: MODBUS RTU (JBUS)

VELOCITÀ DI TRASMISSIONE SERIALE: selezionabile 1200 ... 38400 baud

ALIMENTAZIONE: 24 VAC/VDC, 100.. 240 VAC +/- 10%

FREQUENZA AC: 50/60 Hz

ASSORBIMENTO: 9 VA circa

INGRESSO/I: 1 ingresso per sonde di temperatura: tc J,K,S ; RTD Pt 100 IEC; PTC KTY 81-121 (990 W @ 25 °C); NTC 103AT-2 (10KW @ 25 °C) o per segnali in mV 0...50 mV, 0...60 mV, 12 ...60 mV o segnali normalizzati 0/4...20 mA, 0...1 V, 0/1...5 V, 0/2...10 V. 1 ingresso per trasformatore amperometrico (max. 50 mA).

CONTROL: ON/OFF, ON/OFF Neutral Zone, PID single Action, PID double action.

MEASUREMENT RANGE: according to the used probe

DISPLAY RESOLUTION: according to the probe used 1/0,1/0,01/0,001

OVERALL ACCURACY: +/- (0,2 % fs + 1 digit); PTC/NTC: +/- (0,5 % fs + 1 digit)

COMPENSATION DRIFT (IN TC) : 0,04 °C/°C with operating temperature 0 - 50 °C after warm-up of 20 min

SAMPLING RATE: 130 ms

SERIAL INTERFACE : RS485 insulated

COMMUNICATION PROTOCOL: MODBUS RTU (JBUS)

BAUD RATE: Programmabile from 1200 ... 38400 baud

DISPLAY: 4 digit, 1 Red (PV) and 1 green (SV), h 7 mm

COMPLIANCE: EMC 2004/108/CE (EN61326), CE 2006/95/CE (EN61010-1)

POWER SUPPLY: 24 VAC/VDC, 100.. 240 VAC +/- 10%

FREQUENCY AC: 50/60 Hz

POWER CONSUMPTION: 9 VA approx.

INPUT/S: 1 input for temperature probes: tc J,K,S ; RTD Pt 100 IEC; PTC KTY 81-121 (990 W @ 25 °C); NTC 103AT-2 (10KW @ 25 °C) or mV signals 0...50 mV, 0...60 mV, 12 ...60 mV or normalized signals 0/4...20 mA, 0..1 V, 0/1...5 V, 0/2...10 V. 1 input for current transformer (50 mA max.)



RITRASMISSIONE DEL SEGNALE

SIGNAL BROADCASTING

ALIMENTAZIONE DEL TRASMETTITORE

POWER THE TRANSMITTER

REGOLAZIONE ON/OFF

ON/OFF ADJUSTMENT

USCITA/E: Sino a 4 uscite. A relè SPST-NO: OUT1(5 A-AC1, 2 A-AC3 / 250 VAC, 1/8 HP 125-250VAC), OUT2,3,4 (3 A-AC1, 1,5 A-AC3 / 250 VAC, 1/8 HP 125-250VAC); o in tensione per pilotaggio SSR (7mA/ 14VDC) ; l'uscita OUT1 per SSR può fornire 20mA/14VDC se non si utilizza l'uscita di alimentazione ausiliaria 12VDC.

USCITA ALIMENTAZIONE AUSILIARIA: 12 VDC / 20 mA Max.

VITA ELETTRICA USCITE A RELÈ: 100000 operaz.

CATEGORIA DI INSTALLAZIONE: II

CATEGORIA DI MISURA: I

CLASSE DI PROTEZIONE CONTRO LE SCOSSE ELETTRICHE: Frontale in Classe II

ISOLAMENTI: Rinforzato tra parti in bassa tensione (alimentazione e uscite a relè) e frontale; Rinforzato tra parti in bassa tensione (alimentazione e uscite a relè) e parti in bassissima tensione (ingresso, uscite statiche); Uscite statiche optoisolate rispetto all'ingresso; Isolamento a 50 V tra RS485 e parti in bassissima tensione.

CONTENITORE: Plastico autoestinguente UL 94 V0

DIMENSIONI: 48 x 48 mm DIN, prof. 98 mm

PESO: 190 g circa

INSTALLAZIONE: Incasso a pannello in foro 45 x 45 mm

CONNESSIONI: Morsetteria a vite 2 x 1 mm2

GRADO DI PROTEZIONE FRONTALE: IP 54 con guarnizione

GRADO DI POLLUZIONE: 2

TEMPERATURA AMBIENTE DI FUNZIONAMENTO: 0 ... 50 °C

UMIDITÀ AMBIENTE DI FUNZIONAMENTO: 30 ... 95 RH% senza condensazione

TEMPERATURA DI TRASPORTO E IMMAGAZZINAGGIO: -10 ... 60 °C

NORMALIZED SIGNALS INPUT IMPEDANCE: 0/4..20 mA: 51 W; mV and V: 1 MW

OUTPUT/S: Up to 4 digital outputs. OUT1: SPST-NO (5 A-AC1, 2 A-AC3 / 250 VAC), OUT2,3,4:SPST-NO (3 A-AC1, 1 A-AC3 / 250 VAC); or in tension to drive SSR (7mA/ 14VDC);the output OUT1 for SSR can be 20mA/14VDC if the 12 VDC auxiliary supply output is not used.

AUXILIARY SUPPLY OUTPUT: 12 VDC / 20 mA Max.

ELECTRICAL LIFE FOR RELAY OUTPUTS: 100000 operat.

INSTALLATION CATEGORY: II

MEASUREMENT CATEGORY: I

PROTECTION CLASS AGAINST ELECTRIC SHOCK: Class II for Front panel INSULATION: Reinforced insulation between the low voltage section (supply and relay outputs) and the front panel; Reinforced insulation between the low voltage section (supply and relay outputs) and the extra low voltage section (inputs, SSR outputs); SSR outputs optoisolated respect to the input. 50 V insulation between RS485 and extra low voltage section.

HOUSING: Self-extinguishing plastic, UL 94 V0

DIMENSIONS: 48 x 48 mm DIN, depth 98 mm

WEIGHT: 190 g approx.

MOUNTING: Flush in panel in 45 x 45 mm hole

CONNECTIONS: 2 x 1 mm2 screw terminals block

DEGREE OF FRONT PANEL PROTECTION: IP 54 mounted in panel with gasket

POLLUTION SITUATION: 2

OPERATING TEMPERATURE: 0 ... 50 °C

OPERATING HUMIDITY: 30 ... 95 RH% without condensation

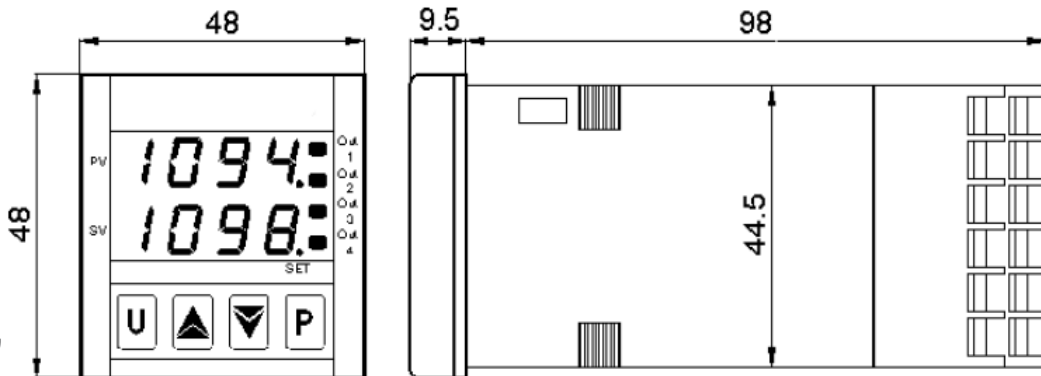
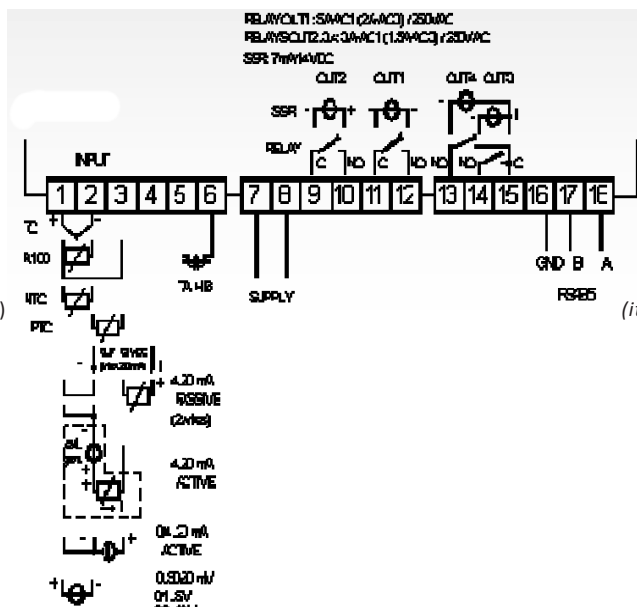
STORAGE TEMPERATURE: -10 ... +60 °C

CODIFICA DELLO STRUMENTO :

- a : ALIMENTAZIONE
- L = 24 VAC/VDC
- H = 100... 240 VAC
- b : USCITA OUT1
- R = A relè
- O = Uscita in tensione VDC per SSR
- c : USCITA OUT2
- R = A relè
- O = Uscita in tensione VDC per SSR
- = Non presente
- d : USCITA OUT3
- R = A relè
- O = Uscita in tensione VDC per SSR
- = Non presente
- e : USCITA OUT4
- (deve essere dello stesso tipo dell'OUT3)
- R = A relè
- O = Uscita in tensione VDC per SSR
- = Non presente
- f : INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE
- S = Interfaccia Seriale RS 485
- = Nessuna interfaccia
- g : INGRESSO PER TRASFORMATORE AMPEROMETRICO
- H = Presente
- = Non presente
- h : SONDE OPZIONALI
- = Nessuna
- ii : CODICI SPECIALI

INSTRUMENT ORDERING CODE :

- a : POWER SUPPLY
- L = 24 VAC/VDC
- H = 100... 240 VAC
- b : OUTPUT OUT1
- R = Relay
- O = VDC for SSR
- c : OUTPUT OUT2
- R = Relay
- O = VDC for SSR
- = None
- d : OUPUT OUT3
- R = Relay
- O = VDC for SSR
- = None
- e : OUPUT OUT4
- (it has to be of the same tipe as OUT3)
- R = Relay
- O = VDC for SSR
- = None
- f : COMMUNICATION INTERFACE
- S = RS 485 Serial Interface
- = None
- g : CURRENT TRANSFORMER INPUT
- H = Present
- = Not present
- h : OPTIONAL PROBES
- = None
- ii : SPECIAL CODES



Automazioni Misure & Controlli S.r.L.

Via Pietro L'Eremita, 3 - 00162 - Roma (Italy)

Tel. : +39.06.44260668 / +39.06.44202185

Fax : +39.0623328444

Mail : info@amecroma.com

Web : www.amecroma.com

Web : www.imanometri.com