

# REGOLATORI CONFIGURABILI serie : AMC38

## Programmable controllers series : AMC38

Il modello AMC 38 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, SELFTUNING e calcolo automatico del parametro FUZZY OVERSHOOT CONTROL per la regolazione PID. La regolazione PID attuata dallo strumento che ottimizza in modo indipendente le prestazioni di regolazione in presenza di perturbazioni del processo e di variazioni del Set Point. Il valore di processo viene visualizzato su 4 display mentre lo stato delle uscite viene segnalato da 2 led. L'apparecchio dispone inoltre di un indicatore di scostamento programmabile costituito da 3 led. Lo strumento prevede la memorizzazione di 4 Set-Point di regolazione e può avere sino a 2 uscite a relè o per il pilotaggio di relè statici (SSR). In funzione della sonda che si desidera collegare all'ingresso sono disponibili queste varianti:

- termocoppie (J, K, S) ;
- segnali in mV (0..50/60 mV, 12..60 mV) ;
- termoresistenze Pt100 ;
- termistori PTC o NTC ;
- segnali analogici normalizzati 0/4..20 mA ;
- segnali analogici normalizzati 0..1 V, 0/1..5V, 0/2..10V.

AMC 38 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 that optimises the instrument's features independently in the event of process disturbance and Set Point variations. The process value is visualized on 4 displays, while the output status is indicated by 2 LED displays. The instrument is equipped with a 3 LED programmable shift indexes. The instrument provides for the storage of 4 Set Points and can have up to 2 outputs: relay type or can drive solid state relays type (SSR). Depending on the model required the input accept:

- Thermocouples temperature probes (J,K,S) ;
- mV signals (0..50/60 mV, 12..60 mV) ;
- Thermoresistances PT100 ;
- Thermistors PTC and NTC ;
- analogue signals 0/4..20 mA ;
- analogue signals 0..1 V, 0/1..5 V, 0/2..10 V.

**Regolazione :** ON/OFF, ON/OFF a Zona Neutra, 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 :** +/- 0,5 % fs (tc S: +/- 1 % fs)

**Max errore di compensazione del giunto freddo (in tc) :** 0,1 °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 Rosso h 12 mm

**Conformità :** Direttiva CEE EMC 89/336 (EN61326), CEE BT 73/23 e 93/68 (EN61010-1)

**Alimentazione :** 12 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100.. 240 VAC +/- 10%

**Frequenza AC :** 50/60 Hz

**Assorbimento :** 4 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.

**Impedenza ingresso segnali normalizzati :**

- 0/4..20 mA: 51 W ;
- mV e V: 1 MW.

**Uscita/E :** Sino a 2 uscite. A relè SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) ; o in tensione per pilotaggio SSR (8mA/ 8VDC).

**Uscita alimentazione ausiliaria :** 10 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



### RITRASMISSIONE DEL SEGNALE

SIGNAL BROADCASTING

### ALIMENTAZIONE DEL TRASMETTITORE

POWER THE TRANSMITTER

### REGOLAZIONE ON/OFF

ON/OFF ADJUSTMENT

**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 :** +/- 0,5 % fs (tc S: +/- 1 % fs)

**Sampling rate :** 130 ms

**Display :** 4 Digit Red h 12 mm

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

**Power supply :** 12 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100.. 240 VAC +/- 10%

**Frequenza AC :** 50/60 Hz

**Power Consumption :** 4 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.

**Normalized signals input impedance :**

- 0/4..20 mA: 51 W ;
- mV and V: 1 MW.

**Output/S :** Up to 2 outputs. Relay SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) ; or in tension to drive SSR (8mA/ 8VDC).

**Auxiliary supply output :** 10 VDC / 20 mA Max.

**Electrical life for relay outputs :** 100000 operat.

**Installation category :** II

**Measurement category :** I

**Protection class against electrical shock :** Class II for Front panel

**Isolamenti** : Rinforzato tra parti in bassa tensione (alimentazione 115/230 V e uscite a relè) e frontale; Rinforzato tra parti in bassa tensione (alimentazione 115/230 V e uscite a relè) e parti in bassissima tensione (ingresso e uscite statiche); Rinforzato tra alimentazione e uscite a relè; Nessun isolamento tra alimentazione a 12 V e ingresso. Nessun isolamento tra ingresso e uscite statiche.

**Contenitore** : Plastico autoestinguente UL 94 V0

**Dimensioni** : 33 x 75 mm, prof. 64 mm

**Peso** : 110 g circa

**Installazione** : Incasso a pannello in foro 29 x 71 mm

**Connessioni** : Morsettiera a vite 2,5 mm2

**Grado di protezione frontale** : IP 65 con guarnizione

**Grado di inquinazione** : 2

**Temperatura ambiente di funzionamento** : 0 ... 50 °C

**Umidità ambiente di funzionamento** : 30 ... 95 RH% senza condensazione

**Temperatura di trasporto ed immagazzinaggio** : -10 ... 60 °C

**Insulation** : Reinforced insulation between the low voltage part (power supply 115 /230 V and relay outputs) and front panel; Reinforced insulation between the low voltage section (Supply 115 / 230 V and relay outputs) and the extra low voltage section (input, SSR outputs); Reinforced between power supply and relay; No insulation between supply 12 V and input. No insulation between input and SSR outputs.

**Housing** : Self-extinguishing plastic, UL 94 V0

**Dimensions** : 33 x 75 mm, depth 64 mm

**Weight** : 110 g approx.

**Mounting** : Flush in panel in 29 x 71 mm hole

**Connections** : 2,5 mm2 screw terminals block

**Degree of front panel protection** : IP 65 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**

F = 12 VAC/VDC

L = 24 VAC/VDC

H = 100... 240 VAC

**b : INGRESSO**

C = termocoppie (J, K, S, I.R.), mV, termoresistenze (Pt100)

E = termocoppie (J, K, S, I.R.), mV, termistori (PTC, NTC)

I = segnali normalizzati 0/4..20 mA

V = segnali normalizzati 0..1 V, 0/1..5 V, 0/2..10 V.

**c : USCITA OUT1**

R = A relè

O = Uscita in tensione per SSR

**d : USCITA OUT2**

R = A relè

O = Uscita in tensione per SSR

- = Non presente

**ee : CODICI SPECIALI**

**f : VERSIONI SPECIALI**

**INSTRUMENT ORDERING CODE :**

a : POWER SUPPLY

F = 12 VAC/VDC

L = 24 VAC/VDC

H = 100... 240 VAC

b : INPUT

C = thermocouples (J, K, S, I.R.), mV, thermoresistances (Pt100)

E = thermocouples (J, K, S, I.R.), mV, thermistors (PTC, NTC)

I = normalized signals 0/4..20 mA

V = normalized signals 0..1 V, 0/1..5 V, 0/2..10 V.

c : OUTPUT OUT1

R = Relay

O = VDC for SSR

d : OUPUT OUT2

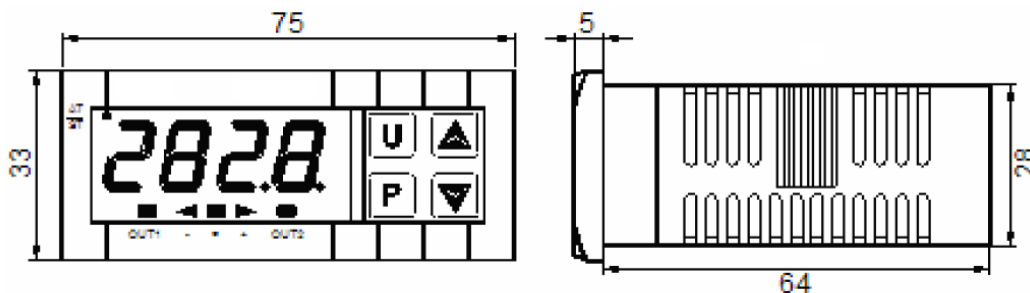
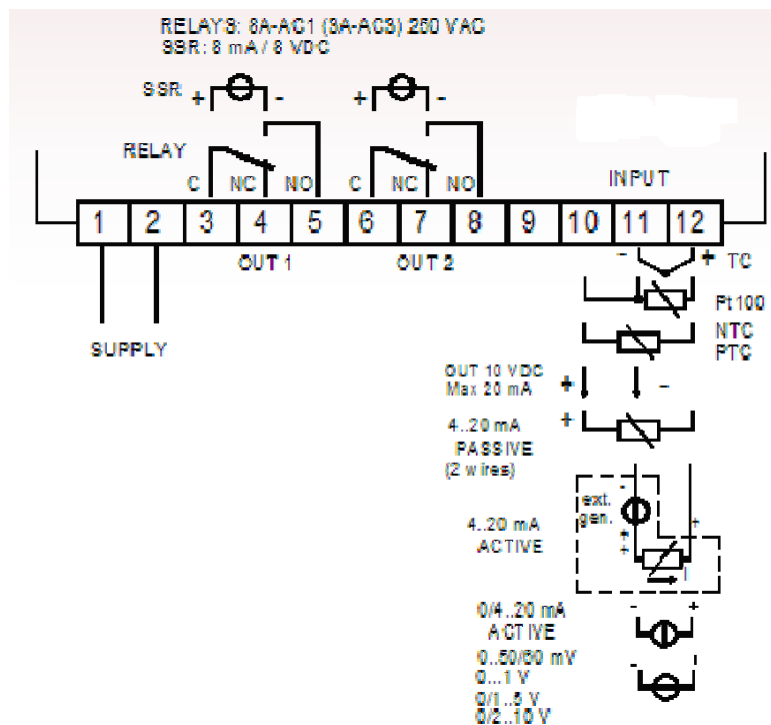
R = Relay

O = VDC for SSR

- = None

ee : SPECIAL CODES

f : SPECIAL VERSIONS



**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