

MILLIAMPEROMETRO DC CON RELE'

- "A RAPPORTO"
- DISPLAY A 3 1/2 CIFRE
- SEGNALE 4÷20mA

DARD 03

DC MILLIAMPERMETER WITH RELAY

- CALIBRATION OF THE READING
- 3 1/2 DIGIT DISPLAY
- 4÷20mA SIGNAL

MODELLO MODEL	NUMERO SOGLIE SET POINTS NUMBER	SET POINT 1 RELAY R1	SET POINT 2 RELAY R2
DARD 03 - 1 - A	1	MAX	-----
DARD 03 - 1 - B	1	min	-----
DARD 03 - 2 - A	2	MAX	MAX
DARD 03 - 2 - B	2	min	MAX

DEFINIZIONE

Il dispositivo misura una corrente continua (max 20mA). Il valore può essere corretto con ZERO e SPAN e viene confrontato con 1 o 2 set point. Ad ogni set point è associato un relè.

UTILIZZAZIONE

Il dispositivo permette di realizzare dei SET POINT in corrispondenza di certi valori della corrente di ingresso, mentre ne visualizza il valore attuale. Il valore si modifica con ZERO e SPAN e assume significati diversi: velocità, quantità ecc.

CARATTERISTICHE E REGOLAZIONI

Rimuovendo il pannello frontale, si accede alle regolazioni: ZERO, SPAN, SP1, SP2 ed al commutatore SW1 (fig.4).

A richiesta, è disponibile il modello (Variante 1) con le regolazioni accessibili esternamente, senza dover rimuovere il pannello.

ZERO

Regolazione multigiro che cambia la lettura in corrispondenza di 0mA o 4mA.

SPAN

Regolazione multigiro che cambia la lettura corrispondente a 20mA.

SW1

Commutatore a 3 posizioni per visualizzare:

- **posizione 1:** il set point 1
- **posizione 2:** il set point 2
- **posizione 3:** corrente attuale

SP1

Regolazione multigiro del set point 1. Isteresi 5%.

Nel Modello A: il set point è di massima.

Nel modello B: il set point è di minima.



FUNCTION

The device measures a direct current (max 20mA). The calibration of the value is changed by ZERO and SPAN, besides it is compared with 1 or 2 set points. Each set point is associated to a relay.

USE

The device is set to fix the alarms in correspondence of fixed input current and it displays the actual value. The value can be modified by ZERO and SPAN in order to evidence different readings, such as speed, quantity etc.

TECHNICAL FEATURES AND REGULATIONS

After removing the front panel the regulations ZERO, SPAN, SP1, SP2 and the switch SW1 are available (fig.4).

On request can be supplied a model (Variant 1) where the above regulations are available directly on the front without removing the panel.

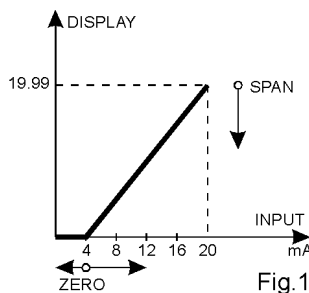


Fig.1

ZERO

Multiturn regulation calibrating the reading in correspondence of 0mA or 4mA.

SPAN

Multi-turn regulation calibrating the reading in correspondence of 20mA .

SW1

3 way switch:

- **position 1:** it displays the set point 1
- **position 2:** it displays the set point 2
- **position 3:** it displays the actual current

SP1

Multiturn regulation of set point 1.

Hysteresis 5%.

Model A: the set point is max.

Model B: the set point is min.

SP2

Regolazione multigiro del set point 2 (di massima) Equipaggiata solo nel modello DARD 03-2. Isteresi 5%.

Sul retro del dispositivo sono accessibili le regolazioni TC, T1, T2 e la programmazione delle virgole (D, C, M).

TC

Temporizzatore (0,1÷7 sec) regolabile a cacciavite. Rende entrambi i set point ciechi durante l'eventuale picco iniziale. E' attivato quando la corrente in ingresso supera il 5% del valore di fondo scala. (vedere NOTA 1).

NOTA 1: Nella versione standard con SP1= min, con I ingresso = 0A, il relè non è in allarme. L'allarme con I ingresso= 0A è presente nella versione senza TC (vedere COME ORDINARE). In questa versione anche SP2 è senza TC.

REMARK 1: In the standard execution with SP1=min when I input = 0A, the relay is not in alarm. The alarm is available with I input = 0A in the model without TC (see HOW TO ORDER). In this execution also SP2 is without TC.

SP2

Set point 2 multiturn regulation (max) Available in the model DARD 03-2-only. Hysteresis 5%.

On the back of the device the regulations TC, T1, T2 and the decimal points setting (D, C, M) are available.

TC

Timer (0,1÷7 sec) adjustable by screw driver. It makes the two set points "blind" during the initial peak. It is operative when the input voltage overcomes the 5% of the full scale.(see REMARK 1)

NOTA 1

quando SP1 è di minima, con display < 50 il led A1 è acceso, ma il relé associato è ON; andrà OFF se il display sarà > 50 e < di SP1.

REMARK 1

When SP1 is min, and the display < 50 the led A1 is on , but the associated relay is ON; it goes OFF when the display is > 50 and < di SP1.

T1

Temporizzatore (0,1÷7 sec) regolabile a cacciavite. Ritarda la diseccitazione del relé interno R1 rispetto al supero del set point SP1.

T2

Temporizzatore (0,1÷7 sec) regolabile a cacciavite. Ritarda la diseccitazione del relé interno R2 rispetto al supero del set point SP2.

D, C, M

Programmazione della VIRGOLA:

- D = DECINA
- C = CENTINAIA
- M = MIGLIAIA

VISUALIZZAZIONI

- A1: LED ROSSO** visualizza il supero di SP1
- A2: LED ROSSO** visualizza il supero di SP2
- DISPLAY** visualizza la corrente modificata da ZERO e da SPAN. In caso di valori troppo elevati tutte le cifre si spengono, eccetto la "1" a sinistra.

TARATURA

Il dispositivo viene tarato per leggere:
 19.99 in corrispondenza di 20mA
 00.00 in corrispondenza di 4mA
 Entrambe le letture possono essere modificate con ZERO e SPAN.

RIPRISTINO: automatico.

SICUREZZA INTRINSECA

I due relé interni sono normalmente ON e vanno OFF al supero dei set point

INSTALLAZIONE

Vedere fig. 2.

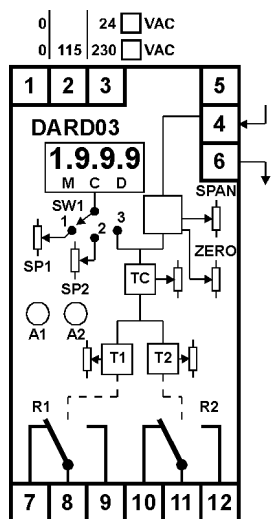


Fig.2

T1

Timer (0,1÷7 sec) adjustable by screw driver. It delays the change over of the internal relay R1 in respect of the set point SP1 overcome.

T2

Timer (0,1÷7 sec) adjustable by screw driver. It delays the change over of the internal relay R2 in respect of the setpoint SP2 overcome.

D, C, M

DECIMAL POINT setting:

- D = TENS
- C = HUNDREDS
- M = THOUSANDS

VISUALISATIONS

- A1: RED LED** it displays SP1 overcome
- A2: RED LED** it displays SP2 overcome
- DISPLAY** it displays the current modified by ZERO and by SPAN. In case that the values are too high, all the digits turn off, excluded the "1" on the left.

SETTING

The device is set to display:
 19.99 in correspondence of 20mA
 00.00 in correspondence of 4mA
 Both the readings can be modified by ZERO and SPAN.

RESET: automatico.

POSITIVE SAFETY

The two internal relays are normally ON; they go OFF at the set point overcome.

INSTALLATION

See fig. 2.

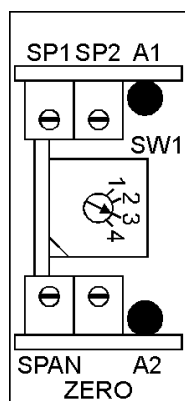


Fig. 4

INGRESSI

pin 4- 6 Ring=10Ω
Corrente entrante sul pin 4.

USCITA

2 contatti di scambio
5A(NA) 3A(NC)-230 Vac carico resistivo

SP1	8-7	NC	Condizione con dispositivo non alimentato o in allarme.
	8-9	NA	
SP2	11-10	NC	
	11-12	NA	

ALIMENTAZIONE: 3VA 50+60Hz

Tolleranza -10% + +6%
pin 1-2: 115Vac
pin 1-3: 230 Vac (24Vac a richiesta)

Specifiche Tecniche

DISPLAY A 7 SEGMENTI

altezza 12,5 mm - alta efficienza

DERIVA TERMICA: 5 ppm/°C (0÷60°C)

PRECISIONE: ±1%(fs) ±2 digits

FUORI SCALA: solo "1" acceso

CONNESSIONI

a morsetteria per fili i fino a 1,5 mm²

TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO

0÷70°C

TEMPO DI RISCALDAMENTO INIZIALE

2 minuti

TEMPERATURA DI

IMMAGAZZINAMENTO: -20 ÷ +80°C

CUSTODIA: in ABS autoestinguente

MONTAGGIO: incasso

DIMENSIONI: 48x96x100 mm (DIN 43700)

M 13A protezione in plexiglas piombabile

DIMA DI FORATURA: 45x92 mm

PESO: kg 0,400

COLORE: nero

INPUTS

pin 4- 6 Ring=10Ω
Current entering pin 4.

OUTPUT

2 change over contacts
5A(NO) 3A(NC)-230 Vac-resistive load.

SP1	8-7	NC	Condition with device not supplied or in alarm.
	8-9	NO	
SP2	11-10	NC	
	11-12	NO	

SUPPLY: 3VA 50+60Hz

Tolerance -10% + +6%
pin 1-2: 115Vac
pin 1-3: 230 Vac (24Vac a richiesta)

Technical Specifications

7 SEGMENTS DISPLAY

12,5 mm high - high efficiency

THERMAL DRIFT: 5 ppm/°C (0÷60°C)

ACCURACY: ±1%(fs) ±2 digits

OVER RANGE: "1" only is lighted

CONNECTIONS

screw terminals for cables up to 1,5 mm²

WORKING TEMPERATURE

0÷70°C

WARM UP

2 minutes

STORAGE TEMPERATURE

-20 ÷ +80°C

CASE: ABS self-extinguishable

INSTALLATION: flush mounted

DIMENSIONS: 48x96x100mm (DIN 43700)
M 13A plexiglas protection fitted for tight closure

TEMPLATE: 45x92 mm

WEIGHT: kg 0,400

COLOUR: black

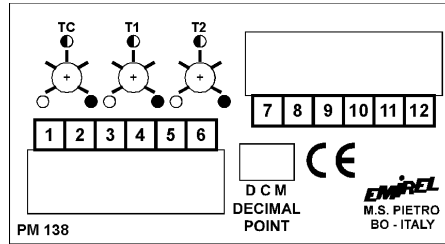
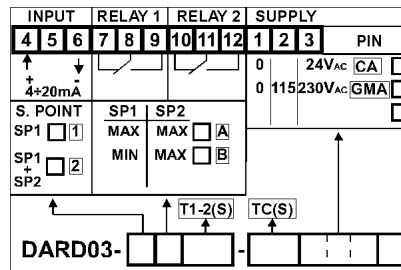


Fig.5

Fig. 5



COME ORDINARE HOW TO ORDER

SOGLIE SET POINT	SP1, SP2	T1 - T2 (sec.)	TC (sec.)	ALIMENTAZIONE SUPPLY	VARIANTI VARIANTS
1 <input type="checkbox"/> SP1	A <input type="checkbox"/> MAX <input type="checkbox"/> MAX	07 <input type="checkbox"/> 7 sec. MAX	07 <input type="checkbox"/> 7 sec. MAX	CA <input type="checkbox"/> 24 Vac	<input type="checkbox"/> STANDARD
2 <input type="checkbox"/> SP1+SP2	B <input type="checkbox"/> min <input type="checkbox"/> MAX	7 sec. MAX (standard)	00 <input type="checkbox"/> NO TC	GMA <input type="checkbox"/> 115-230Vac	1 <input type="checkbox"/> VAR. 1
					2 <input type="checkbox"/> VAR. 2

Esempio:
Example:
DARD 03- 2 A 07 - 00 - GMA -

Esempio:

DARD03-2-A-07-07-GMA

dispositivo a due soglie max con TC,
T1,T2=7sec. - alimentazione 115-230Vac

Example

DARD03-2-A-07-07-GMA

device with two max set points with TC,
T1,T2=7sec. - supply 115-230Vac

ELENCO VARIANTI

VARIANTE 1

Le regolazioni ZERO, SPAN, SP1, SP2, SW1 sono accessibili esternamente, senza dover rimuovere il pannello frontale.

VARIANT LIST

VARIANT 1

The regulations ZERO, SPAN, SP1, SP2, SW1 are available directly on the front, without removing the panel.