

INDICATORE DIGITALE DA PANNELLO DIGITAL PANEL METER

DM20

- IMPOSTAZIONE ANALOGICA DEL SET POINT.
- ELEVATA RISOLUZIONE D'IMPOSTAZIONE.
- AZIONE ON-OFF CON ISTERESI.
- DIMENSIONI FRONTALI 48 X 96 mm.
- INGOMBRO RETROQUADRO 146 mm.
- BASSO COSTO.
- ◆ *ANALOGUE SET-POINT KNOB.*
- ◆ *HIGH RESOLUTION POTENTIOMETER.*
- ◆ *ON-OFF ACTION WITH HYSTERESIS.*
- ◆ *FRONT DIMENSIONS 48 X 48 mm.*
- ◆ *REAR PANEL 146 mm.*
- ◆ *LOW COST.*



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

L'indicatore da pannello serie DM20 è uno strumento, di dimensioni 48 x 96 mm orizzontale per montaggio a pannello, destinato alla visualizzazione digitale a 3 o 3½ cifre (13,5mm) di grandezze industriali quali tensione, corrente, temperatura, R.H., pressione, posizione, ecc. Esso può accettare in ingresso direttamente i trasduttori di misura oppure segnali normalizzati in corrente (0÷20 mA, 4÷20 mA) o tensione (0÷1, 0÷5, 0÷10Vdc).

Oltre l'indicazione, questi strumenti possono essere provvisti di due punti di intercettazione selezionabili su tutta la scala. A questo fine sono previste sul frontale due manopole dotate di un micro-switch interno che permettono di impostare e visualizzare i set points.

Normalmente ogni manopola si trova in posizione di folle, così ruotandola non viene alterato il set point.

Premendola si commuta la visualizzazione e contemporaneamente viene ingranato il meccanismo di trascinamento del potenziometro interno.

In tal modo si evita ogni possibilità di modificare i punti di intercettazione senza rendersene conto.

Le applicazioni di questi strumenti toccano tutti i settori industriali.

Le caratteristiche costruttive dello strumento rispondono alle norme DIN43700, VDE0110, UL508.

CARATTERISTICHE TECNICHE

INGRESSO:

-Termocoppie: Tutte, secondo lo standard DIN 43710

-Termoresistenze: Pt 100 secondo lo standard DIN 43760

In entrambi i casi è presente una compensazione delle non-linearità tale da garantire un errore inferiore a due digits.

In caso di rottura della sonda l'uscita viene disattivata.

Tensione: Tensioni continue o alternate. Impedenza >1 MΩ.
(da μV fino a centinaia di V, es. 0÷1Vdc o 0÷250Vac).

-Corrente: Correnti continue o alternate. Impedenza <10 Ω.
(da μA fino ad ampere, es. 0÷20mAdc o 0÷5Aac).

-Potenziometro: Valore resistivo min. 100 Ohm. Le indicazioni ad inizio scala ed a fondo scala possono essere richieste come necessario e variate tramite due trimmer di taratura (min - MAX).

-Nota: mediante l'aggiunta di un modulo apposito è possibile estendere la gamma degli ingressi oltre i 5 tipi descritti. Trattandosi di una aggiunta allo strumento base è possibile interfacciare pressoché qualsiasi segnale analogico, ad es. strain-gauges, LVDT, sensori a resistenza, celle PH, ecc.

REGOLAZIONE: ON-OFF con isteresi regolabile. La soglia di scatto può esser selezionata su tutta la scala tramite manopola frontale a dieci giri.

GENERAL SPECIFICATIONS

The panel meter DM20 series is an horizontal 48 x 96 mm panel mounting instrument suited for digital 3 or 3 and ½ digits (13,5mm) display of industrial variables as temperature, voltage, current, R.H., position, pressure, ecc.

It can be connected directly to the transducers or to standard current (0÷20 mA 4÷20 mA) or voltage (0-1, 0-5, 0-10Vdc) signal transmitters. In addition to the display function, these instruments are able to support up to two set points selectable over the entire range.

For the setting, two frontal knobs equipped with an internal micro-switch allow the display and the setting of respective set point.

Normally the knobs are in idle position.

So turning them there is not set point change.

Pressing the knob the display is switched and at the same time the turning gear of internal potentiometer is engaged.

In this manner any unrealized set change is protected.

Applications of this serie span all industry sectors and necessity.

Engineering characteristics are conformal to standards DIN 43700, VDE 0110, UL 508.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT:

-Thermocouples: All the types as standard DIN 43710.

-Resistance thermometer: Pt 100 as a standard DIN 43760.

For thermocouples and resistance thermometers there is non linearity compensation so that error is better than two digits.

Break-junction protection deenergizes the output relay.

-Voltage: Continuous or alternate voltages. Impedance >1 MΩ.
(from μV to hundreds V, ie. 0÷1Vdc o 0÷250Vac).

-Current: Constant or alternate currents. Impedance <10 Ω.
(from μA to ampere, e.g. 0÷20mAdc o 0÷5Aac).

-Potentiometer: Min. resistance value 100 Ohm.

Beginning and full scale indication can be made on request and changed by adjustment trimmers.

-Note: thanks to an added electronic circuit an extension of preceding five input types range is possible.

Being an extension of standard instrument, almost any analog signal can be interfaced e.g. ac voltage and current, strain gauges, LVDT, resistance transducers, PH cells, etc.

FEED-BACK: ON-OFF action with adjustable hysteresis. Relay change-over point can be setted over the entire range by ten turns frontal knob.

COMANDI: sono previsti due comandi frontali a manopola per l'impostazione dei rispettivi punti di Set. Normalmente queste manopole sono in posizione di folle per evitare involontarie manovre. Per variare il punto di Set è necessario premere la manopola in modo da ingranare il meccanismo che ruota un apposito trimmer. Premendo la manopola viene contemporaneamente azionato un micro-switch che commuta la visualizzazione dalla temperatura corrente al valore di Set. A una finestra laterale della custodia è previsto l'accesso alle regolazioni dell'isteresi di intervento dei due relè.

SEGNALAZIONI: lampada led rossa per ogni canale di intercettazione che copia lo stato dell'uscita.

USCITE: Entrambi i relè SPDT 3A @ 250Vac max, 30Vac o dc min (carico resistivo) con R-C. In alternativa è prevista un'uscita logica a 24Vdc $\pm 20\%$ Ri=560 Ω per comando di relè statici. L'isteresi di intervento di ciascun punto è regolabile da 0 a 10% f.s.

DISPLAY: 3 o 3½ cifre a 7 segmenti di colore rosso, altezza 13,5 mm. Polarità automatica, segnalazione di over-range.

CONVERSIONE A/D: Standard 2.5conv./sec. (altre a richiesta).

PRECISIONE: 1% f.s. (altre a richiesta).

TEMP. AMB.: 0-50°C.

U.R. %: 18-85% (non cond.).

PSSR: Minore 0.2% per variazioni di linea del 10%.

ALIMENTAZIONE: 0/24/48Vac $\pm 10\%$ o 0/115/230Vac $\pm 10\%$.
potenza: $\leq 5W$
frequenza: 50-60 Hz

CONNESSIONI: 9+9 fastons 0,8 x 6,35 mm

DIMENSIONI: 48 x 96 x 173 mm.a norma DIN 43760.

PESO: 500 g max.

COMMANDS: on the front are available two knobs for set points adjust. Normally these knobs are in idle position to prevent unwanted settings. By pushing the knob and gear the mechanism, that turns a 10 turns potentiometer, you can varying the Set-Point value. At the same time the pushing action drives a micro-switch that changes the display from the current temperature to the set point. From the lateral side of the instruments an access is provided for hysteresis adjusting.

SIGNALINGS: red led lamp for every channel which indicates output relay actuation.

OUTPUTS: Both relay have a 3 A, 250 V contact (on resistive load) protected by an RC network. Alternatively logic output at 24Vdc $\pm 20\%$ Ri=560 Ω for SSR driving is provided. Hysteresis can be set independently for every channel from 0 to 10%.

DISPLAY: 3 and 3½ segment 13,5 mm high red digits. Automatic polarity indication. Over-range signaling.

A/D CONVERSION: Standard 2.5 conv./sec.(other on request).

ACCURACY: 1% of range.

AMBIENT TEMP.: 0-50°C.

R.H. %: 18-85% (not cond.).

PSSR: Less than 0.2% for 10% line variation.

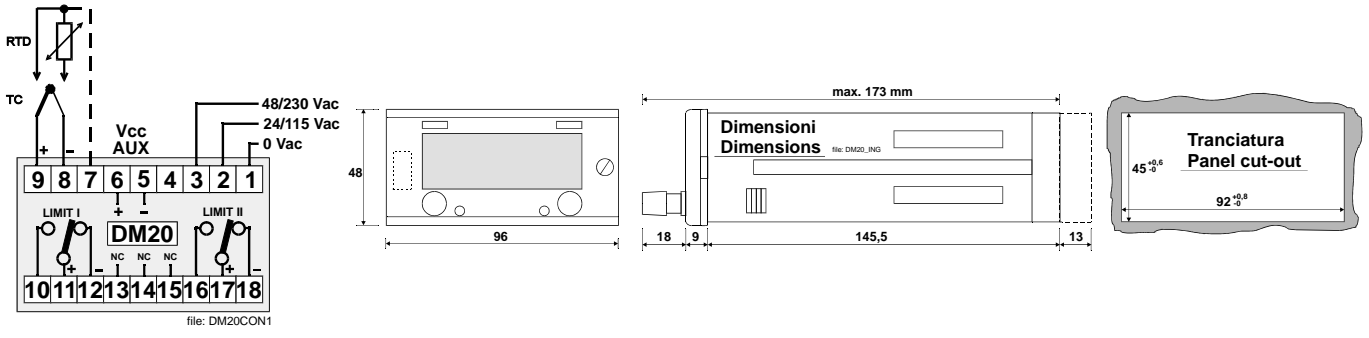
SUPPLY: 0/24/48Vac $\pm 10\%$ or 0/115/230Vac $\pm 10\%$.
power: $\leq 5W$
frequency: 50-60 Hz

CONNECTIONS: 9+9 fastons 0,8 x 6,35 mm

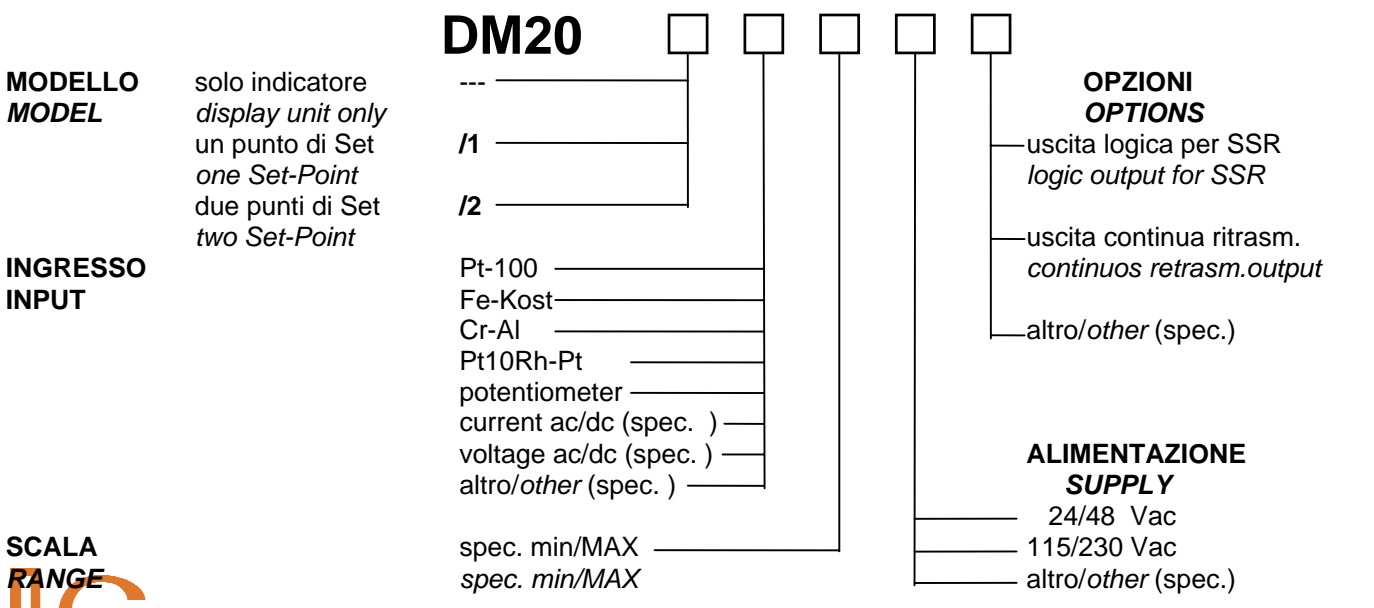
DIMENSIONS: 48 x 96 x 173 mm DIN 43760.

WEIGHT: 500 g max.

CONNESSIONI ELETTRICHE ELECTRICAL CONNECTIONS **DIMENSIONI D'INGOMBRO DIMENSIONAL DETAILS**



SIGLA DI ORDINAZIONE ORDERING INFORMATION



THERMOSYSTEMS s.r.l. Via delle Industrie, 8 - 24040 Fornovo San Giovanni (BG) - ITALY
 phone: (+39) 0363 350159 fax: (+39) 0363 350362 web: www.thermosystems.it e-mail: info@thermosystems.it