



# BARGR20G\_0

BARGR20G00	=	115 Vac
BARGR20G10	=	230 Vac
BARGR20G20	=	24 Vac
BARGR20G30	=	24 Vdc

---

## INDICATORE BARGRAPH 20 LED INGRESSO 4...20 mA

- ❑ Ingresso analogico: 4...20 mA
- ❑ Indicazione mediante bargraph a 20 led verdi
- ❑ Autoapprendimento del livello
- ❑ Identificazione di minimo livello (led lampeggiante)
- ❑ Identificazione di massimo livello (barra lampeggiante)
- ❑ Realizzazione in contenitore da pannello 48x96 mm



---

## 1.0 DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso (il presente documento)
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- una morsettiera estraibile da 12 poli (innestata sul dispositivo)

---

## 2.0 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "1.0 dotazione") e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico e quindi non deve essere considerato una macchina.

Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva Macchine.

Si afferma pertanto che, se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere messo in funzione se la macchina non soddisfa i requisiti della direttiva macchine.

La marcatura dello strumento non solleva il cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.

Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione (vedi paragrafo 4.5 del presente manuale).

Prevedere un'adeguata protezione sui circuiti di alimentazione; è consigliabile un fusibile da 100 mA con intervento a ritardo medio.

Il dispositivo è immune ai fenomeni di fulminazione (protezione interna "surge").



**Prima di fornire alimentazione accertarsi accuratamente del modello installato (vedi paragrafo 4.5).**

---

## 3.0 DESCRIZIONE GENERALE

L'indicatore è dedicato alla misura di segnali analogici di processo provenienti da trasmettitori 4 ... 20 mA.

Il bargraph a 20 led permette di visualizzare il livello dell'ingresso.

Se il segnale di ingresso ha un range diverso da 4...20 mA (ad esempio per via del montaggio del trasmettitore il campo si riduce da 6 a 15 mA) è possibile adeguare la visualizzazione sulla barra mediante l'autoapprendimento del livello attraverso i due comandi remoti digitali.

---

## 4.0 PREPARAZIONE PER L'USO

---

### 4.1 PREPARAZIONE INIZIALE

Il dispositivo è predisposto per il montaggio a pannello.

Occorre predisporre il quadro elettrico sul quale deve essere installato praticando un taglio di 45x92 mm. Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4 mm.

---

### 4.2 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Introdurre il dispositivo nel pannello.

Inserire le staffe consegnate in dotazione nelle apposite asole, una a destra e una a sinistra del dispositivo, metterle in tensione ruotando il perno con l'ausilio di un cacciavite (taglio o croce, 4 mm).

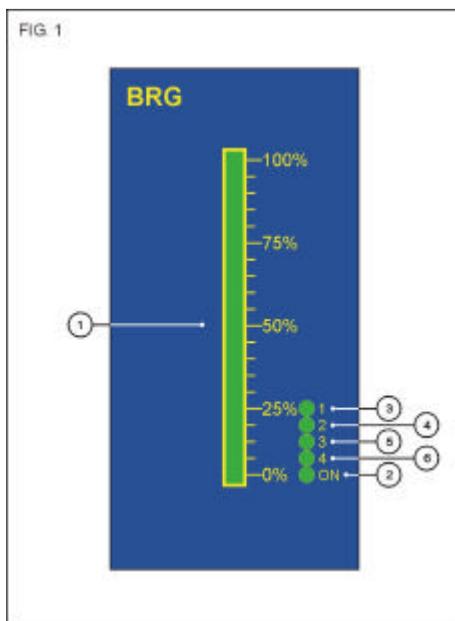
Per il collegamento fare riferimento al paragrafo 4.4.



Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.

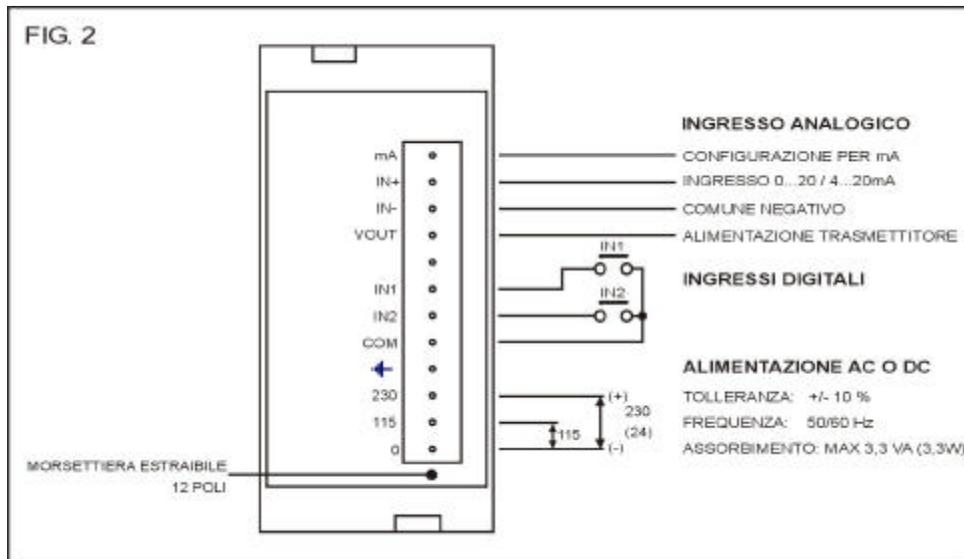
---

### 4.3 VISTA FRONTALE



- 1 = indicatore a bargraph della variabile misurata con venti led verdi da 3 mm.
- 2 = led "ON": indica la presenza di alimentazione
- 3 = led "1": non abilitato
- 4 = led "2": non abilitato
- 5 = led "3": non abilitato
- 6 = led "4": non abilitato

## 4.4 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



## 4.5 ALIMENTAZIONE



Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione onde prevenire danneggiamenti.

Modello	Tensione di alimentazione	Note
BARGR20G00	115 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
BARGR20G10	230 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
BARGR20G20	24 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
BARGR20G30	24 Vdc	Non isolata; range 14...30 Vdc [1]

[1] con alimentazione in continua non sono isolati il circuito di alimentazione da quello di ingresso. Prestare attenzione alla tensione di alimentazione che dev'essere pulita da induzioni.

La tensione in uscita per il sensore è di 22,6 V, e, alimentando con tensioni inferiori a 24 Vdc la tensione di uscita scende proporzionalmente.

## 4.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente è disponibile una morsettiere estraibile da 12 poli per il collegamento elettrico dello strumento (vedi figura 2).

### 4.6.1 ALIMENTAZIONE

24 Vdc tra i morsetti 0 (negativo) e 24 Vdc (positivo)

24 Vac tra i morsetti 0 e 24

115 Vac tra i morsetti 0 e 115

230 Vac tra i morsetti 0 e 230

Collegare la terra al proprio morsetto ⚡



---

## 5.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

---

### 5.1 INDICAZIONE DELLA MISURA

Il dispositivo è in grado di visualizzare mediante una barra a 20 led, un segnale analogico compreso nel range 0...20 mA (il default di taratura in sede di fabbricazione è 4...20 mA).

Con segnale di ingresso ad inizio scala rimane acceso solo il led in basso "0%".

L'accensione dei 20 led che compongono la barra, da 0% a 100% avviene linearmente all'aumentare del segnale di ingresso.

Il fuori scala positivo, che si ottiene con un segnale in ingresso maggiore rispetto alla taratura di fondo scala, viene visualizzato mediante il lampeggio contemporaneo di tutti e 20 i led.

Il fuori scala negativo, che si ottiene con un segnale in ingresso minore o uguale rispetto alla taratura di inizio scala, viene visualizzato mediante il lampeggio del led "0%".

### 5.1 FUNZIONE DEGLI INGRESSI DIGITALI

IN1: esegue la taratura di zero;

IN2: esegue la taratura di fondo scala

---

### 5.2 COMANDI MANUALI

Non sono disponibili comandi manuali

---

### 5.3 COMANDI A DISTANZA

E' possibile interagire a distanza con il dispositivo attraverso:

- Ingresso analogico e alimentazione trasmettitore (selezionabile tramite collegamento)
- Due ingressi digitali

#### 5.3.1 INGRESSO ANALOGICO

Impedenza di ingresso:      0...20mA                      impedenza 250 ohm  
   4...20mA                      impedenza 250 ohm

Sovraccarico ammesso 100% a regime

Tensione di alimentazione per il trasmettitore 24 Vdc

Massima distanza ammessa per i cavi 3 metri.

In caso contrario provvedere all'utilizzo di cavi schermati e con percorsi preferenziali.

#### 5.3.2 INGRESSI DIGITALI

Il dispositivo dispone di due ingressi digitali, IN1, IN2 optoisolati.

Gli ingressi devono essere comandati mediante contatto pulito non alimentato.

Tensione massima ai capi 24V.

Corrente massima attraverso il contatto 6 mA.

Massima distanza ammessa per i cavi 3 metri.

In caso contrario provvedere all'utilizzo di cavi schermati e con percorsi preferenziali.

---

### 5.4 PERIODICITÀ DELLA TARATURA

E' consigliabile ripetere ogni due anni il ciclo di taratura.

---

### 5.5 MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

---

## 6.0 SPECIFICHE TECNICHE

---

### 6.1 CARATTERISTICHE GENERALI

<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore da pannello – dimensioni frontali 48x96 mm Dima di foratura 45x92 mm Peso 400g (250g per il modello BARGR20G30) Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm Grado di protezione IP54 Collegamento mediante una morsettiera estraibile 12 poli</p> <p><b>INGRESSO ANALOGICO</b> 0...20 mA                    impedenza 250 ohm 4...20 mA                    impedenza 250 ohm Sovraccarico ammesso 100% a regime</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI</b> Autoapprendimento della taratura IN1, IN2 - contatto non alimentato o statico NPN Tensione ai capi max 24 volt Corrente di chiusura max 6 mA</p> <p><b>INDICATORE</b> Bargraph a 20 led verdi Scala visualizzata 0...100% Risoluzione del convertitore: 1000 punti Tempo di conversione medio 250 ms (150...350 ms) Indicazione fuori scala positivo: lampeggio di tutti i led Indicazione fuori scala negativo: lampeggio del led "0%"</p>	<p><b>ALIMENTAZIONE</b> Tensione di alimentazione in base al codice: 24Vac; 115 Vac; 230Vac; 24Vdc Frequenza di rete (AC): 50/60 Hz Memoria dati in assenza di alimentazione mediante E<sup>2</sup>prom Assorbimento max 3,3 VA (3,3W).</p> <p><b>ALIMENTAZIONE SENSORE</b> Tensione erogata: - 24 Vdc (<math>\pm</math> 5%) stabilizzati (modelli con alimentazione Vac) - tensione di alimentazione – 1,4 V (modelli con alimentazione 24 Vdc) Massima corrente: 40 mA Circuito di controllo di minimo livello o interruzione del loop (soglia = 0 mA) mediante lampeggio del led "0%".</p>
---	---

---

### 6.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

#### 6.2.1 TEMPERATURA

Temperatura ambiente -10...50°C

#### 6.2.2 UMIDITÀ

0...95% - non condensante

#### 6.2.3 COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Secondo direttiva 2004/108/CE

norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

norma generica emissione ambiente industriale EN61000-6-4

#### 6.2.4 SICUREZZA ELETTRICA

secondo direttiva CEE 2006/95

norma relativa alla strumentazione EN61010-1

---

### 6.3 STOCCAGGIO

Temperatura di stoccaggio -20...60°C

Umidità relativa 0...95% non condensante

Sono preferibili ambienti asciutti e non polverosi

Evitare l'esposizione a esalazioni acide corrosive

Non lavare i prodotti con acqua

Evitare l'ingresso di liquidi nei circuiti interni

---

### 6.4 ACCESSORI E OPZIONI

Non sono disponibili accessori opzionali.

---

### 6.5 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA

#### 6.5.1 GARANZIA

Il dispositivo è coperto da garanzia, su difetti di produzione, valida 12 mesi dalla data di consegna; la garanzia non copre dispositivi che risultino manomessi, impropriamente riparati o utilizzati in modo non conforme alle avvertenze di utilizzazione.

Per le regole di assistenza riferirsi alle "Condizioni generali di assistenza" (richiederle al costruttore o al punto vendita dove è stato effettuato l'acquisto).

#### 6.5.2 RIPARAZIONE

Ogni intervento di riparazione deve essere eseguito dalla ditta costruttrice o da un suo rappresentante autorizzato.

Imballare con cura lo strumento, inserendo all'interno una descrizione sintetica e completa circa la natura del guasto ed inviare il tutto alla ditta costruttrice.

Documento: FT00651 rev. 0.00 del 18/12/2009	
Redatto:	<i>Massimo Stillavato</i>
Verificato:	<i>Paolo Bruno</i>
Approvato:	<i>Alessandro Marini</i>