



# G2Y\_0H4

G2Y00H4	=	115 Vac
G2Y10H4	=	230 Vac
G2Y20H4	=	24 Vac
G2Y30H4	=	24 Vdc

G2Y00CH4	=	115 Vac
G2Y10CH4	=	230 Vac
G2Y20CH4	=	24 Vac
G2Y30CH4	=	24 Vdc



## FREQUENZIMETRO / PERIODIMETRO

- ❑ Indicatore di frequenza (F), periodo (P), duty-cycle (d)
- ❑ Due ingressi di misura: statico; reed
- ❑ Range di acquisizione da 1 a 1000 Hz
- ❑ Selezione del tipo di misura (F / P / d) mediante ingressi digitali (GT, RST2)
- ❑ Display a 6 cifre
- ❑ Indicazione UFL in caso di frequenza 0 Hz
- ❑ Indicazione OFL in caso di periodo infinito



## 1.0 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", lista di imballaggio) e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico, quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva Macchine. Pertanto si afferma 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 della tensione applicata**

## 2.0 DESCRIZIONE GENERALE

Indicatore idoneo al rilevamento di periodo / frequenza / duty-cycle con lettura selezionabile per le seguenti misurazioni:

- frequenza
- periodo
- duty-cycle

Campo di acquisizione 1,00...1000,00 Hz; 1000,00...1,00 ms; 1,0...99,0%. Il display dispone di 6 cifre. L'esecuzione G2Y\_0CH4 è prevista senza tastiera (vedere paragrafo 5.4).

La selezione della misura attiva avviene mediante gli ingressi digitali GT, RST2 secondo la seguente tabella:

Input GT	Input RST2	MISURA	Label visualizzata a display	Range nominale	Range massimo
OFF	OFF	Frequenza	F	1,00...1000,00 Hz	0,50...2000,00 Hz
ON	OFF	Periodo	P	1000,00...1,00 ms	2000,00...0,50 ms
*	ON	Duty-cycle	d	1,0...99,0 %	/

Legenda:

OFF segnale in ingresso assente

ON segnale in ingresso presente

\* indifferente (segnale assente o presente)

---

## 3.0 PREPARAZIONE PER L'USO

---

### 3.1 DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

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

---

### 3.2 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 92x45 mm. Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4 mm.

### 3.3 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Introdurre il dispositivo nel pannello.

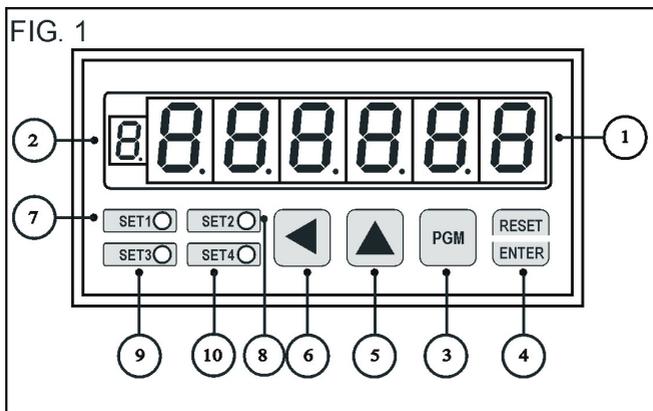
Il fissaggio avviene mediante le due staffe consegnate in dotazione.

Inserire le staffe 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 agli schemi seguenti.

Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.

### 3.4 VISTA FRONTALE



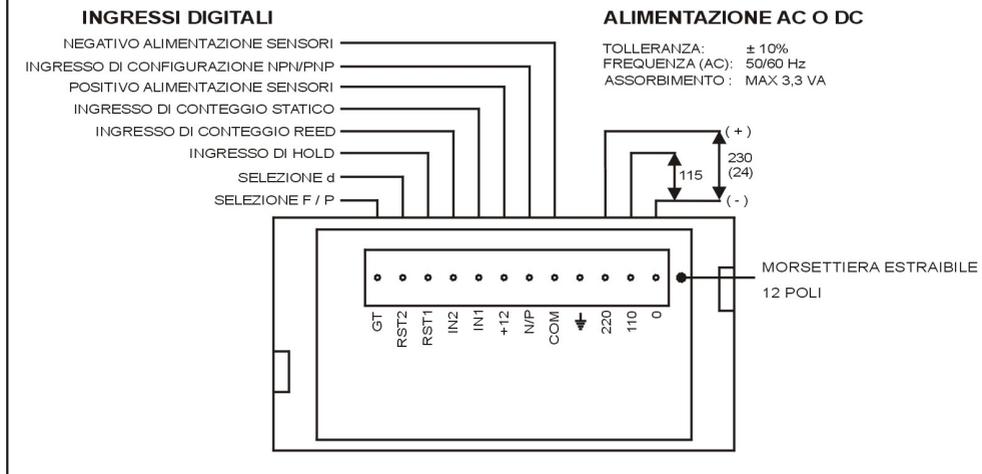
- 1= indicatore a display con 6 cifre da 12,5 mm che visualizza la misura
- 2= in programmazione visualizza la label dei parametri; in esercizio visualizza "F" per la misura della frequenza, "P" per la misura del periodo, "d" per la misura del duty-cycle.
- 3= tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 4= tasto RESET/ENTER per la conferma dei dati programmati
- 5= tasto UP in programmazione varia il valore della cifra selezionata
- 6= tasto SHIFT per spostare la cifra selezionata
- 7= non abilitato
- 8= non abilitato
- 9= non abilitato
- 10= non abilitato

Nel modello G2Y\_0CH4 la tastiera NON E' DISPONIBILE.

Il dispositivo viene fornito con un pannello in plexiglas rosso.

## 3.5 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

FIG. 2



## 3.6 ALIMENTAZIONE



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

Modello	Tensione di alimentazione	Note
G2Y00H4	115 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
G2Y10H4	230 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
G2Y20H4	24 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
G2Y30H4	24 Vdc	Range 12....30 Vdc

Tutti i dati di funzionamento sono memorizzati all'interno di una E<sup>2</sup>PROM e quindi mantenuti anche in caso di assenza di tensione.

---

## 3.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente è disponibile una morsettiera da 12 poli per il collegamento elettrico del dispositivo (vedi figura 2).

### 3.7.1 ALIMENTAZIONE

115 Vac: tra i morsetti 0 e 110

230 Vac: tra i morsetti 0 e 220

24 Vac: tra i morsetti 0 e 24

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

Collegare la terra al proprio morsetto (↕)

### 3.7.2 INGRESSI DIGITALI

NPN: collegare il morsetto N/P con il morsetto +12 (vedi figure 3 e 4)

PNP: collegare il morsetto N/P con il morsetto COM (vedi figure 5 e 6)

Il collegamento del morsetto N/P deve essere imperativamente eseguito: pena non funzionamento del contaimpuls

Il dispositivo possiede i seguenti ingressi digitali:

- ingresso veloce per sensori statici (max 20 KHz):  
positivo = +12  
negativo = COM  
uscita = IN1

- ingresso rallentato per contatti meccanici puliti (max 10 Hz):

NPN: contatto tra IN2 e COM

PNP: contatto tra IN2 e +12

- ingresso di hold (chiudendo il contatto di hold la lettura rimane congelata indipendentemente dalla variabile di ingresso):

NPN: contatto tra RST1 e COM

PNP: contatto tra RST1 e +12

- ingresso di selezione duty-cycle (d):

contatto aperto: visualizzazione della frequenza / periodo (F / P)

contatto chiuso: visualizzazione del duty-cycle (d)

NPN: contatto tra RST2 e COM

PNP: contatto tra RST2 e +12

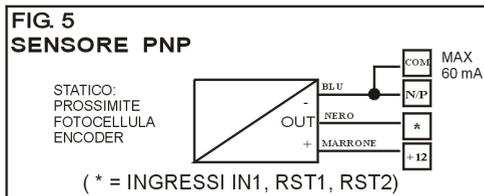
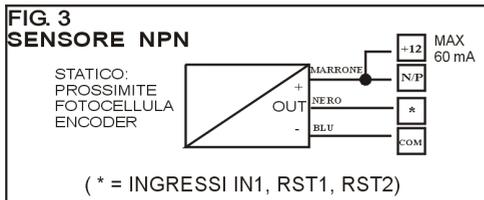
- ingresso di selezione frequenza (F) / periodo (P)

contatto aperto: visualizzazione della frequenza (F)

contatto chiuso: visualizzazione del periodo (P)

NPN: contatto tra GT e COM

PNP: contatto tra GT e +12



### 3.8 VERIFICA FUNZIONALE

Fornire alimentazione.

Il display deve illuminarsi e indicare zero.

## 4.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Dopo le operazioni di preparazione per l'uso il dispositivo è pronto per essere utilizzato.

### 4.1 PROGRAMMAZIONI

#### 4.1.1 PROGRAMMAZIONE DI CONFIGURAZIONE

Impostare i seguenti parametri:

Descrizione parametro	Messaggio Visualizzato	Range		Valore di fabbrica	Note
		Min	Max		
Time-out	t	0	9999	(2)	/
Attivazione Time-out	A	0	1	(0)	/
Update del display (filtro)	u	0	20	0	/
Selezione dell'ingresso (IN1/IN2)	c	0	1	(0)	/
Decimal Point	P	0	2	(2)	/
Tipo di lettura	i	0	4	(0)	*

\* : parametro bloccato a 0

Per accedere alla configurazione occorre dalla modalità di esercizio premere il tasto **PGM**, sul display compare la dicitura "C 000000" con il display delle unità lampeggiante. Il codice di accesso è il numero "210": digitarlo e confermarlo con **PGM**. Per impostare i numeri agire sui tasti **UP** (modifica il numero contenuto sul display lampeggiante); e **SHIFT** (cambia la cifra lampeggiante).

L'introduzione di un numero errato non viene accettata: al momento della pressione dei tasti **ENTER** o **PGM** il display ritorna a visualizzare la variabile di ingresso. Dopo ogni programmazione di configurazione è possibile in alternativa: premere **PGM** per passare alla programmazione successiva oppure premere **ENTER** per ritornare alla visualizzazione della variabile. Dopo l'introduzione del codice corretto di accesso il display indica per un secondo circa "SL. 1.0" che precisa il software level del programma.

### Codice “t” – Time-out

Impostare il tempo superato il quale la lettura deve azzerarsi. Il valore impostato è espresso in secondi; la scala è impostabile da 0 a 9999 secondi (l'impostazione 0 corrisponde a 0,5 secondi). Utilizzare il parametro per stabilire la minima frequenza. Il default è 2 secondi pari a 0,5 Hz.

### Codice “A” – Attivazione Time-out

Selezionare il tipo di time-out desiderato impostando uno dei seguenti numeri:

0 = time-out normale

1 = time-out attivo.

Con timeout attivo e in assenza di impulsi in ingresso, la lettura scende progressivamente, portandosi verso lo zero, all'aumentare del tempo trascorso dall'ultimo impulso.

### Codice “u” – Up-date / base tempi

Impostare il tempo di aggiornamento del display.

Il valore è impostabile da 0 a 20 secondi (l'impostazione 0 corrisponde a 0,5 secondi).

Tra un aggiornamento ed il successivo lo strumento effettua le medie dei rilevamenti dell'ingresso; aumentando il tempo di aggiornamento si ottiene dunque anche una maggior stabilità di lettura specie nel caso di frequenza instabile.

### Codice “c” - Selezione dell'ingresso (IN1/IN2)

Selezionare l'ingresso desiderato:

0 = ingresso veloce (IN1 max. 1 KHz come periodometro max. 20 KHz come frequenzimetro)

1 = ingresso lento (IN2 max. 10 Hz)

### Codice “P” – Risoluzione - Decimal point

Selezionare la risoluzione desiderata per la misura della frequenza:

0 = risoluzione x1; (scala di lettura senza decimali: 0...999999)

1 = risoluzione x0,1 (scala di lettura con un decimale: 0...99999,9)

2 = risoluzione x0,01 (scala di lettura con due decimali: 0...9999,99)

Il periodo è sempre predisposto con risoluzione 0,1 ms, indipendentemente dal parametro.

Il duty-cycle ha scala 1...99%, indipendentemente dal parametro.

### Codice “i” - Tipo di lettura

Parametro non abilitato.

---

## 4.2 COMANDI MANUALI

E' possibile interagire localmente con il dispositivo attraverso i seguenti comandi manuali (vedi Fig. 1):

3 = tasto **PGM** per l'accesso alla programmazione

4 = tasto **ENTER** in programmazione per confermare le programmazioni effettuate

5 = tasto **UP** in programmazione per incrementare la cifra lampeggiante

6 = tasto **SHIFT** in programmazione per cambiare la cifra lampeggiante

Nel modello G2Y\_0CH4 la tastiera NON E' DISPONIBILE.

Il dispositivo viene fornito con un pannello in plexiglas rosso.

---

### **4.3 COMANDI A DISTANZA**

E' possibile interagire a distanza con il dispositivo attraverso i seguenti comandi remoti (vedi Fig. 2):

IN1 = ingresso veloce per sensori statici (max 20 KHz)

IN2 = ingresso rallentato per contatti meccanici puliti (max 10 Hz)

RST1= ingresso di hold

RST2= ingresso di selezione duty-cycle (d)

GT= ingresso di selezione frequenza (F) / periodo (P)

Impedenza 2200 ohm

Il segnale può essere di tipo: NPN, PNP.

La tensione massima applicabile deve essere compresa nel range 10...30Vdc

Livello logico 0: 0...1V

Livello logico 1: 10...30Vdc

Massima distanza ammessa per i cavi 3 metri.

---

### **4.4 PERIODICITÀ DELLA TARATURA**

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette a taratura.

---

### **4.5 MANUTENZIONE**

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

---

## 5.0 SPECIFICHE TECNICHE

---

### 5.1 CARATTERISTICHE GENERALI

Solo i valori completi di tolleranze o di limiti costituiscono dei valori garantiti. I valori privi di tolleranze sono dati a puro titolo indicativo.

#### CUSTODIA

Contenitore:	da pannello 96 x 48 mm frontale, IP54
Dima di foratura:	92 x 45 mm, profondità 100 mm (compresa morsettieria)
Materiale:	Noryl
Peso:	450 g
Tastiera:	4 tasti a membrana
Collegamento:	mediante una morsettieria estraibile a 12 poli per cavi fino a 2,5 mm <sup>2</sup> di sezione

#### INGRESSI DIGITALI

Ingresso di conteggio:	IN1 = ingresso di conteggio veloce da sensore NPN o PNP (20KHz) IN2 = ingresso di conteggio da contatto REED (10Hz) RST1 = ingresso di hold RST2 = selezione duty-cycle GT = selezione frequenza / periodo
Tensione applicabile:	10...30Vdc
Impedenza :	2200 ohm
Massima frequenza di conteggio:	20 KHz

#### ALIMENTAZIONE SENSORE

Tensione erogata:	12V stabilizzati
Massima corrente:	60mA
Mod. 24 Vdc:	tensione di alimentazione meno 1Vdc circa - 200mA max

#### INDICATORE

Display:	6 + 1 cifre, altezza 12,5 mm
Massima scala visualizzata	0...999999

#### ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione:	in base al codice: 115 Vac; 230 Vac; 24 Vac; 24 Vdc
Assorbimento:	max. 3,3 VA (3,3W)
Tolleranza:	± 10%; frequenza (AC) 50 / 60 Hz
Memorizzazione:	E <sup>2</sup> PROM

---

## 5.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

### 5.2.1 TEMPERATURA

Temperatura ambiente -10...+50°C

### 5.2.2 UMIDITA'

Umidità relativa 0...95% - non condensante

### 5.2.3 COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Secondo direttiva 2014/30/UE

Norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

Norma generica emissione ambiente industriale EN61000-6-4

### 5.2.4 SICUREZZA ELETTRICA

Secondo direttiva 2014/35/UE

Norma relativa alla strumentazione EN61010-1

---

### **5.3 STOCCAGGIO**

Temperatura di stoccaggio: -20... +70°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.

---

### **5.4 OPZIONI – MODELLO G2Y\_0CH4**

Il suffisso "C" identifica l'esecuzione senza tastiera.

Il dispositivo viene fornito con un pannello di chiusura in plexiglas, che all'occorrenza, può essere estratto facendo leva con un cacciavite tra la cornice ed il pannello stesso.

Senza pannello è disponibile, a destra sotto il display, un connettore da 6 poli dove può essere connessa la tastiera di programmazione (PF2X-B2X).

---

### **5.5 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA**

#### **5.5.1 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).

#### **5.5.2 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.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO

Documento: FT01286 rev. 0.00 del 06/09/2017	
Redatto:	<i>Laura Agostini</i>
Verificato:	<i>Paolo Bruno</i>
Approvato:	<i>Massimo Stillavato</i>



RAEE:IT08020000002184