

# CONTENUTO

## INDICATORI / INTERCETTATORI / TEMPORIZZATORI / CONTAIMPULSI

---

4T 48	_____
4T 96	_____
4T 72	_____
4A 48/96	_____
4B 48	_____
4B 96	_____
40T 48	_____
40T 96	_____
40T 72	_____
40A 48/96	_____
40B 48	_____
40B 96	_____
40 TB	_____
40F 96	_____
I300	_____
2300	_____
2308	_____
SAL	_____
55	_____
550	_____
556	_____
2351	_____

### ACCESSORI

---

Kit programmazione WINSTRUM	_____
MD8	_____
CLB94	_____
SHUNT	_____
Protezioni frontali	_____
Tappi copriforo	_____
Supporti fissaggio barra DIN	_____
Fondo scatola contatti vite	_____
Fondo scatola contatti faston	_____
Fondo scatola	_____
Fissaggio scatola a pannello	_____
Copertura fondo scatola	_____
Trasformatore amperometrico	_____
Trasformatore di alim. e isolamento	_____
Elementi intercambiabili Regolatore 600	_____



### Principali applicazioni

- Linee di estrusione
- Presse per gomma
- Banchi prova
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Termometro
- Igrometro

### Principali caratteristiche

- Ingresso configurabile da tastiera
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Alimentazione per trasmettitore
- Facile impostazione di una linearizzazione per termocoppia custom
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche

### PROFILO

Indicatore a microprocessore formato 48x48 (1/16 DIN) realizzato con tecnologia di montaggio SMT.

Lo strumento si compone di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 4 cifre.

La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Termocoppie tipo J, K, R, S, T, B, E, N, L GOST, U, G, D, C
- Termoresistenze Pt100, JPt100, 2 o 3 fili
- Termistori PTC e NTC
- Segnali lineari 0...60/12...60mV, 0...20/4...20mA, 0...10/2...10/0...5/1...5/0...1/0,2...1V

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera ed utilizzando l'opportuno contatto di ingresso; non è necessario shunt esterno di adattamento.

La programmazione dello strumento è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s.  $\pm 1$  digit.  
Tempo di campionamento: 120msec per sensori di temperatura, per ingressi lineari impostabile ad un minimo di 15msec con riduzione della risoluzione a 2000 punti. Posizione punto decimale per ingressi lineari liberamente impostabile, per ingressi da TC, RTD, PTC, NTC è ammessa solo una cifra decimale nel massimo campo di visualizzazione -199.9...999.9.

Identificazione sensore TC aperto, RTD, PTC, NTC aperto o in corto circuito, segnalazione di fuori scala massimo e minimo per ingressi lineari.

#### TC - Termocoppia

<b>J</b>	0...1000°C / 32...1832°F
<b>K</b>	0...1300°C / 32...2372°F
<b>R</b>	0...1750°C / 32...3182°F
<b>S</b>	0...1750°C / 32...3182°F
<b>T</b>	-200...400°C / -328...752°F
<b>B</b>	44...1800°C / 111...3272°F
<b>E</b>	-100...750°C / -148...1382°F
<b>N</b>	0...1300°C / 32...2372°F
<b>L-GOST</b>	0...600°C / 32...1112°F
<b>U</b>	-200...400°C / -328...752°F
<b>G</b>	0...2300°C / 32...4172°F
<b>D</b>	0...2300°C / 32...4172°F
<b>C</b>	0...2300°C / 32...4172°F
<b>custom</b>	-1999...9999

**RTD 2-3 fili**

PT100 -200...600°C / -328...1112°F  
 JPT100 -200...600°C / -328...1112°F

**PTC**

990Ω, 25°C -55...120°C / -67...248°F

**NTC**

1KΩ, 25°C -10...70°C / 14...158°F

**DC - Lineari**

Con scala impostabile nei limiti:

-1999...9999

0...60mV / 12...60mV

0...10V / 2...10V

0...5V / 1...5V

0...1V / 0,2...1V

0...20mA / 4...20mA

Impedenza d'ingresso per segnali in tensione:  $R_i > 1M\Omega$  per f.s. 60mV e 1V,  
 $R_i > 10K\Omega$  per f.s. 5V e 10V.

Per segnali in corrente:  $R_i = 50\Omega$

E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

**ALIMENTAZIONE**

Standard: 100...240Vac  $\pm 10\%$

a richiesta: 11...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50/60Hz, max. 3,5VA

protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

**ALIMENTAZIONE****TRASMETTITORE**

24V  $\pm 10\%$  non stabilizzato, 50mA

15V per trasmettitore, 50mA

1,2V per potenziometro  $> 100\Omega$

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

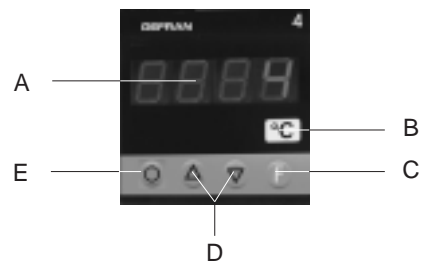
**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

**PESO**

150g in versione completa

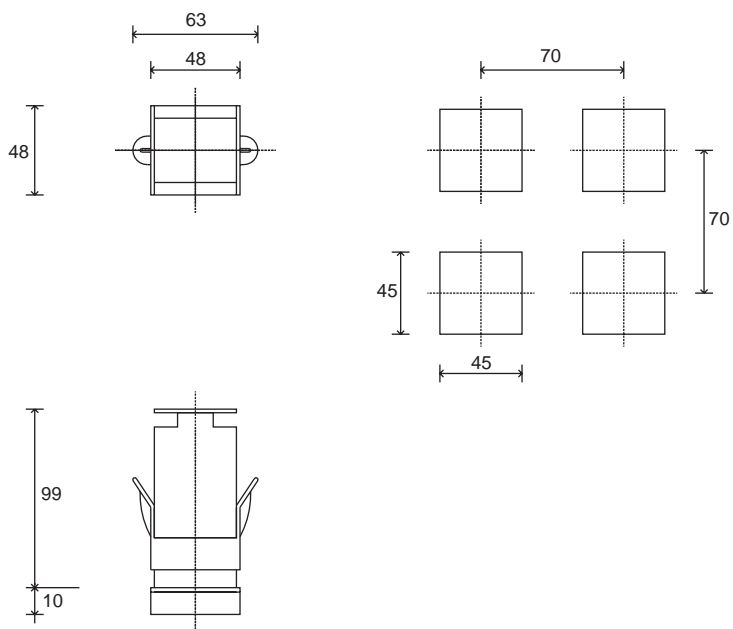
**DESCRIZIONE FRONTALE**

- A** - Indicazione variabile di processo altezza cifre 10mm, display di colore rosso
- B** - Etichetta con unità ingegneristica
- C** - Pulsante "Funzione"
- D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"
- E** - Pulsante non utilizzato



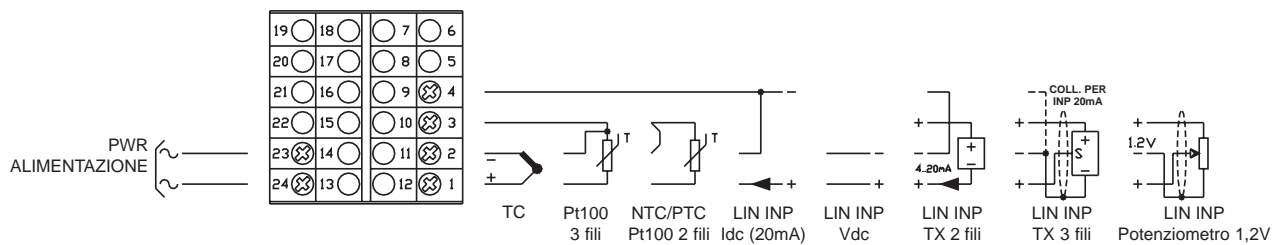
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 48x48mm (1/16DIN) profondità 99mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE

4T 48 4      

N° CIFRE	
4	4




ALIMENTAZIONE	
0	11...27Vac/dc
1	100...240Vac

ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE	
0 0	Assente
Per ingresso T (alternativo a RTD, PTC, NTC)	
0 1	1,2Vdc per potenziometro (*)
1 5	15Vdc per trasmettitore
2 4	24Vdc, 50mA

(\*) Per ingresso da potenziometro richiedere la versione R77 (Ringresso > 10MΩ)

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento

	Conformità C/UL/US File no. E216851
	Conformità CSA NRTL/C certificato n. 188658 - 1261315
	Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche: - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)



### Principali applicazioni

- Linee di estrusione
- Presse per gomma
- Banchi prova
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Termometro
- Igrometro

### Principali caratteristiche

- Ingresso configurabile da tastiera
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Alimentazione per trasmettitore
- Facile impostazione di una linearizzazione per termocoppia custom
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche

### PROFILO

Indicatore a microprocessore formato 96x48 (1/8 DIN) realizzato con tecnologia di montaggio SMT.

Lo strumento si compone di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 3, 4 cifre.

La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Termocoppie tipo J, K, R, S, T, B, E, N, L GOST, U, G, D, C
- Termoresistenze Pt100, JPt100, 2 o 3 fili.
- Termistori PTC e NTC
- Segnali lineari 0...60/12...60mV, 0...20/4...20mA, 0...10/2...10/0...5/1...5/0...1/0,2...1V

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera ed utilizzando l'opportuno contatto di ingresso; non è necessario shunt esterno di adattamento.

La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s.  $\pm 1$  digit.  
 Tempo di campionamento: 120msec per sensori di temperatura, per ingressi lineari impostabile ad un minimo di 15msec con riduzione della risoluzione a 4000 punti. Posizione punto decimale per ingressi lineari liberamente impostabile, per ingressi da TC, RTD, PTC, NTC è ammessa solo una cifra decimale nel massimo campo di visualizzazione -199.9...999.9 (display a 4 cifre) e -99.9...99.9 (display a 3 cifre + segno). Identificazione sensore TC aperto, RTD, PTC, NTC aperto o in corto circuito, segnalazione di fuori scala massimo e minimo per ingressi lineari.

#### TC - Termocoppia (4 cifre)

J	0...1000°C / 32...1832°F
K	0...1300°C / 32...2372°F
R	0...1750°C / 32...3182°F
S	0...1750°C / 32...3182°F
T	-200...400°C / -328...752°F
B	44...1800°C / 111...3272°F
E	-100...750°C / -148...1382°F
N	0...1300°C / 32...2372°F
L-GOST	0...600°C / 32...1112°F
U	-200...400°C / -328...752°F
G	0...2300°C / 32...4172°F

**D** 0...2300°C / 32...4172°F  
**C** 0...2300°C / 32...4172°F  
**custom** -1999...9999

#### TC - Termocoppia

##### (3 cifre + segno)

**J** 0...999°C / 32...999°F  
**K** 0...999°C / 32...999°F  
**R** 0...999°C / 32...999°F  
**S** 0...999°C / 32...999°F  
**T** -200...400°C / -328...752°F  
**B** non disponibile  
**E** -100...750°C / -148...999°F  
**N** 0...999°C / 32...999°F  
**L-GOST** 0...600°C / 32...999°F  
**U** -200...400°C / -328...752°F  
**G** 0...999°C / 32...999°F  
**D** 0...999°C / 32...999°F  
**C** 0...999°C / 32...999°F  
**custom** -999...999

#### RTD 2-3 fili

##### (4 cifre)

PT100 -200...600°C / -328...1112°F  
JPT100 -200...600°C / -328...1112°F

##### (3 cifre + segno)

PT100 -200...600°C / -328...999°F  
JPT100 -200...600°C / -328...999°F

#### PTC

990Ω, 25°C -55...120°C / -67...248°F

#### NTC

1KΩ, 25°C -10...70°C / 14...158°F

#### DC - Lineari

Con scala impostabile nei limiti:

-1999...9999 (4 cifre)

-999...999 (3 cifre + segno)

0...60mV / 12...60mV

0...10V / 2...10V

0...5V / 1...5V

0...1V / 0,2...1V

0...20mA / 4...20mA  
Impedenza d'ingresso per segnali in tensione: Ri > 1MΩ per f.s. 60mV e 1V,  
Ri > 10KΩ per f.s. 5V e 10V.

Per segnali in corrente: Ri = 50Ω

E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

#### ALIMENTAZIONE

Standard: 100...240Vac/dc ± 10%

a richiesta: 11...27Vac/dc ± 10%

50/60Hz, max. 5,5VA

protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

#### ALIMENTAZIONE

##### TRASMETTITORE

24V ±10% non stabilizzato, 50mA

15V per trasmettitore, 50mA

1,2V per potenziometro > 100Ω

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

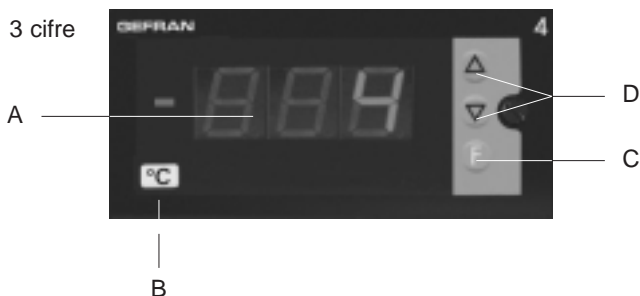
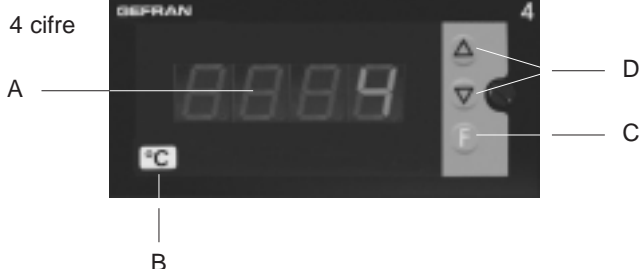
Umidità: 20...85%Ur non condensante

#### PESO

280g in versione completa

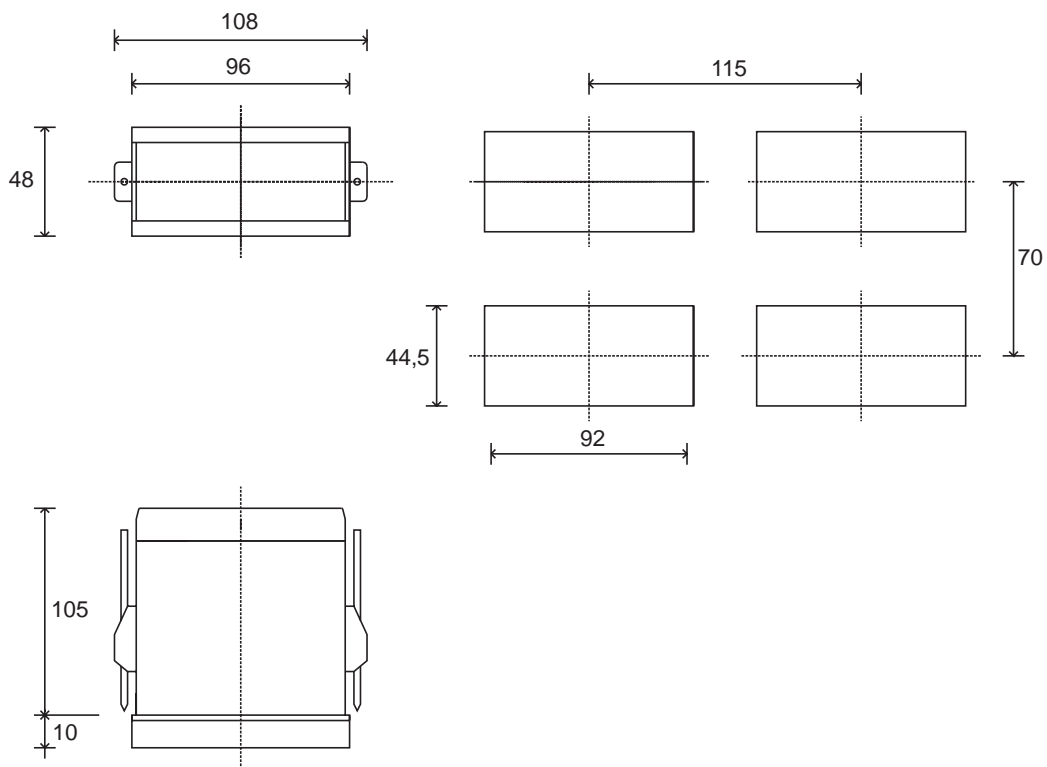
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A** - Indicazione variabile di processo  
altezza cifre 20mm (3 digit), 14mm (4 digit);  
display di colore rosso
- B** - Etichetta con unità ingegneristica
- C** - Pulsante "Funzione"
- D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"



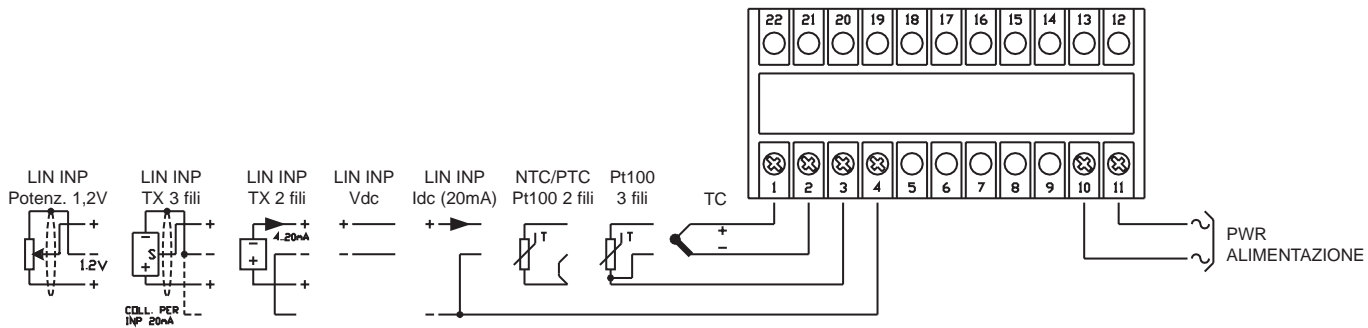
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8DIN) profondità 105mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso



## SIGLA DI ORDINAZIONE

4T 96 □ □ □

N° CIFRE	
3 + segno	3
4	4

ALIMENTAZIONE	
0	11...27Vac/dc
1	100...240Vac/dc

ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE	
0 0	Assente
Per ingresso T (alternativo a RTD, PTC, NTC)	
0 1	1,2Vdc per potenziometro (*)
1 5	15Vdc per trasmettitore
2 4	24Vdc, 50mA
99	Tutte **

(\*) Per ingresso da potenziometro richiedere la versione R77 (Ringresso > 10MΩ)

\*\* Selezionabile (standard = 24Vdc)

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)



### Principali applicazioni

- Termometro
- Igrometro
- Ripetitore a distanza
- Banchi prova
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare

### Principali caratteristiche

- Ingresso configurabile da tastiera
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Alimentazione per trasmettitore
- Facile impostazione di una linearizzazione per termocoppia custom
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche

### PROFILO

Indicatori a microprocessore formato 72x36 realizzati con tecnologia di montaggio SMT.

Gli strumenti si compongono di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 2, 3 o 4 cifre.

La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Termocoppie tipo J, K, R, S, T, B, E, N, L GOST, U, G, D, C
- Termoresistenze Pt100, Pt100J 2 o 3 fili (japanese standard)
- Termistori PTC e NTC
- Segnali lineari 0...60/12...60mV, 0...20/4...20mA, 0...10/2...10/0...5/1...5/0...1/0,2...1V

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera ed utilizzando l'opportuno contatto di ingresso; non è necessario shunt esterno di adattamento.

La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s.  $\pm 1$  digit.  
 Tempo di campionamento 120msec.  
 per sensori di temperatura, per ingressi lineari impostabile ad un minimo di 15msec. con riduzione della risoluzione a 2000 punti. Posizione punto decimale per ingressi lineari liberamente impostabile, per ingressi da TC, RTD, PTC, NTC è ammessa solo una cifra decimale nel massimo campo di visualizzazione -199.9...999.9 (display a 4 cifre); -99.9...99.9 (display a 3 cifre + segno) e -9.9...9.9 (display a 2 cifre + segno).  
 Identificazione sensore TC aperto, RTD, PTC, NTC aperto o in corto circuito, segnalazione di fuori scala massimo e minimo per ingressi lineari.

#### TC - Termocoppia

compensazione automatica giunto freddo  
**(4 Cifre)**

<b>J</b>	0...1000°C / 32...1832°F
<b>K</b>	0...1300°C / 32...2372°F
<b>R</b>	0...1750°C / 32...3182°F
<b>S</b>	0...1750°C / 32...3182°F
<b>T</b>	-200...400°C / -328...752°F
<b>B</b>	44...1800°C / 111...3272°F
<b>E</b>	-100...750°C / -148...1382°F
<b>N</b>	0...1300°C / 32...2372°F
<b>L-GOST</b>	0...600°C / 32...1112°F

**U** -200...400°C / -328...752°F  
**G** 0...2300°C / 32...4172°F  
**D** 0...2300°C / 32...4172°F  
**C** 0...2300°C / 32...4172°F  
**custom** -1999...9999

**TC - Termocoppia**  
(3 cifre + segno)

**J** 0...999°C / 32...999°F  
**K** 0...999°C / 32...999°F  
**R** 0...999°C / 32...999°F  
**S** 0...999°C / 32...999°F  
**T** -200...400°C / -328...752°F  
**B** non disponibile  
**E** -100...750°C / -148...999°F  
**N** 0...999°C / 32...999°F  
**L-GOST** 0...600°C / 32...999°F  
**U** -200...400°C / -328...752°F  
**G** 0...999°C / 32...999°F  
**D** 0...999°C / 32...999°F  
**C** 0...999°C / 32...999°F  
**custom** -999...999

(2 cifre + segno)

**J** 0...99°C / 32...99°F  
**K** 0...99°C / 32...99°F  
**R** 0...99°C / 32...99°F  
**S** 0...99°C / 32...99°F  
**T** -99...99°C / -99...99°F  
**B** non disponibile  
**E** non disponibile  
**N** non disponibile  
**L-GOST** 0...99°C / 32...99°F  
**U** -99...99°C / -99...99°F  
**G** non disponibile  
**D** non disponibile  
**C** non disponibile  
**custom** -99...99

**RTD (2-3 fili)**  
(4 cifre)

**PT100** -200...600°C / -328...1112°F  
**JPT100** -200...600°C / -328...1112°F

(3 cifre + segno)

**PT100** -200...600°C / -328...999°F  
**JPT100** -200...600°C / -328...999°F

(2 cifre + segno)

**PT100** -99...99°C / -99...99°F  
**JPT100** -99...99°C / -99...99°F

**PTC**

990Ω, 25°C  
**(4 cifre e 3 cifre + segno)**  
 -55...120°C / -67...248°F

(2 cifre + segno)

-55...99°C / -67...99°F

**NTC**

1KΩ, 25°C  
**(4 cifre e 3 cifre + segno)**  
 -10...70°C / 14...158°F

(2 cifre + segno)

-10...70°C / 14...99°F

**DC - Lineari**

Con scala impostabile nei limiti:  
 -1999...9999 (4 cifre)  
 -999...999 (3 cifre + segno)  
 -99...99 (2 cifre + segno)  
 0...60mV / 12...60mV  
 0...10V / 2...10V  
 0...5V / 1...5V  
 0...1V / 0,2...1V  
 0...20mA / 4...20mA  
 Impedenza d'ingresso per segnali in tensione  $R_i > 500K\Omega$ , per segnali in corrente  $R_i = 50\Omega$ . E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

**ALIMENTAZIONE**

11...27Vdc, 18...27Vac  $\pm 10\%$   
 50/60Hz, max. 3VA  
 (Non isolata rispetto all'ingresso sensore)

**ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE**

2 fili  
 18Vdc  $\pm 10\%$  non stabilizzato, max. 50mA  
 1,2Vdc per potenziometro  $> 100\Omega$

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

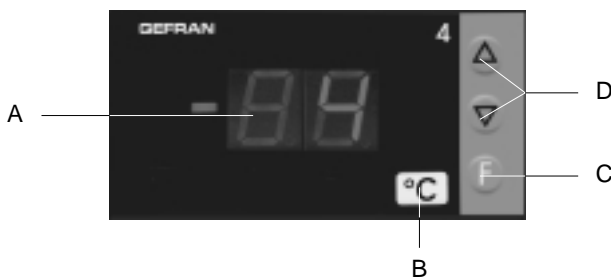
**Temperatura di lavoro:** 0...50°C  
**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C  
**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

**PESO**

90g in versione completa

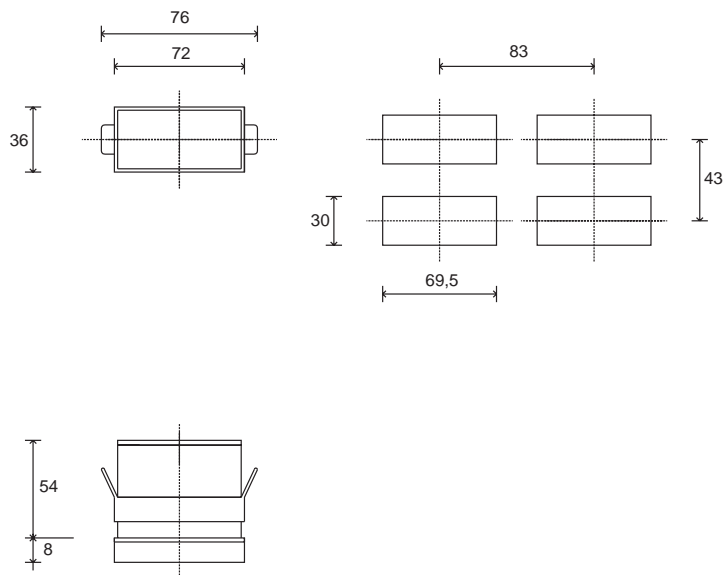
**DESCRIZIONE FRONTALE**

- A - Indicazione variabile di processo, altezza cifre 14mm, display di colore rosso
- B - Etichetta con unità ingegneristica
- C - Pulsante "Funzione"
- D - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"



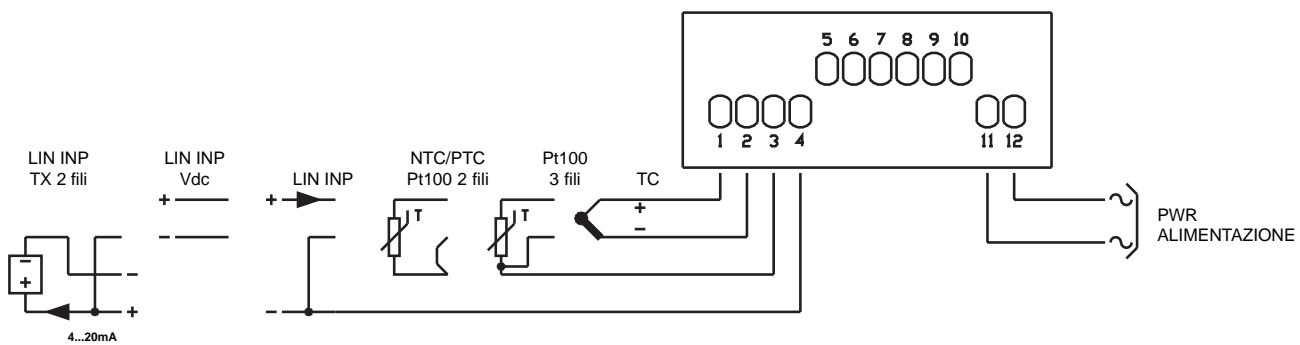
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 72x36mm profondità 54mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE

4T 72    9

N° CIFRE	
2 + segno	2
3 + segno	3
4	4

ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE	
Assente	0 0
Per ingresso T (alternativo a RTD, PTC, NTC)	
1,2Vdc per potenziometro (*)	0 1
18Vdc, 50mA per trasmettitore 2 fili	2 4

ALIMENTAZIONE	
9	11...27Vdc , 18...27Vac non isolata

(\*) Per ingresso da potenziometro richiedere versione R77 (Ringresso >10MΩ)

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)



### Principali applicazioni

- Linee di estrusione
- Quadri elettrici
- Banchi prova
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare

### Principali caratteristiche

- Ingresso in tensione e corrente alternata direttamente sui contatti dello strumento
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche

### PROFILO

Indicatori a microprocessore formato 48x48 (1/16 DIN) e 96x48 (1/8 DIN) realizzati con tecnologia di montaggio SMT.

Gli strumenti si compongono di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) costituita da 3 tasti, un display 4 cifre per il formato 48x48 e 3, 4 cifre per il formato 96x48. La sezione dell'ingresso della variabile prevede la possibilità di visualizzare il valore efficace sinusoidale corrispondente ai seguenti segnali:

- Tensione alternata:  
0...2, 0...20, 0...200 e 0...500Vac
- Corrente alternata:  
0...20, 0...50, 0...200mAac  
0...1, 0...5Aac

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera ed utilizzando l'opportuno contatto d'ingresso; non è richiesto shunt esterno di adattamento. La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza:

0,2% f.s.  $\pm 1$  digit per ingressi 2Vac, 20Vac, 20mAac, 50mAac, 1Aac  
0,5% f.s.  $\pm 1$  digit per ingressi 200Vac, 500Vac, 200mAac, 5Aac

La misura del valore efficace considera il segnale di tipo sinusoidale.

Tempo di campionamento 120msec, risoluzione a 8000 punti.

Posizione punto decimale liberamente impostabile, scala -1999...9999 (display a 4 cifre) o solo per formato 96 scala -999...999 (display a 3 cifre + segno), segnalazione di fuori scala massimo e minimo per ingressi lineari.

Ingresso per tensioni 2Vac, 20Vac, 200Vac, 500Vac con  $R_i > 1M\Omega$ .

Ingresso per corrente 20mAac, 50mAac, 200mAac con  $R_i = 1,6\Omega$ , 1Aac, 5Aac con  $R_i = 16m\Omega$

#### ALIMENTAZIONE

##### 4A 48

Standard: 100...240Vac  $\pm 10\%$   
a richiesta: 20...27Vac/dc  $\pm 10\%$

##### 4A 96

Standard: 100...240Vac/dc  $\pm 10\%$   
a richiesta: 11...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50/60Hz, max. 3,5VA

protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

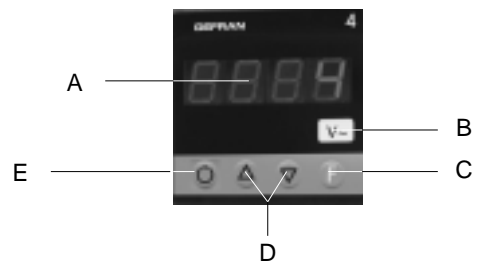
**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

**PESO**

150g (formato 48), 280g (formato 96) in versione completa

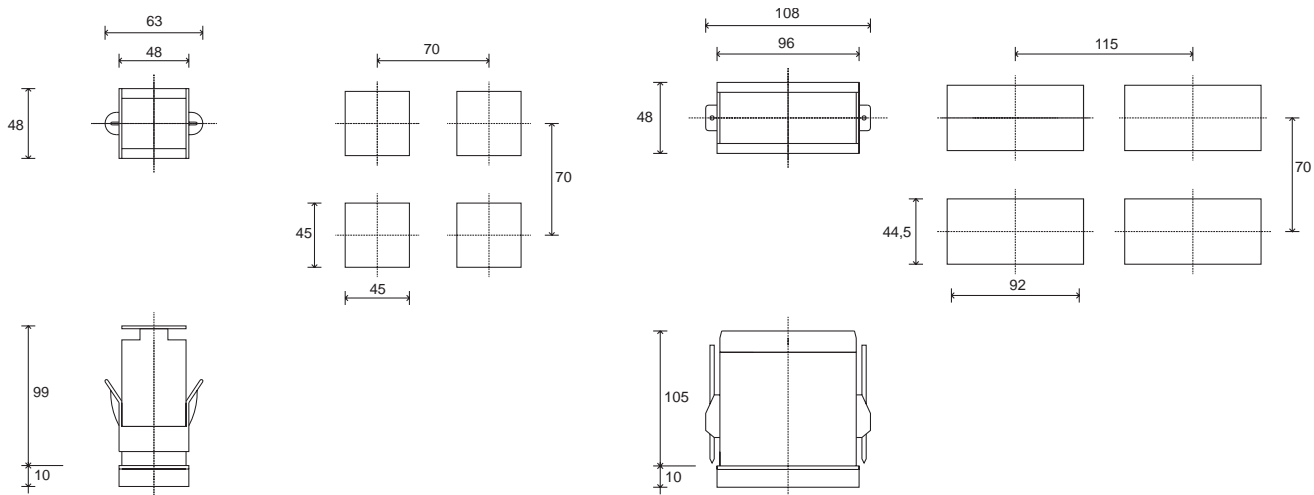
**DESCRIZIONE FRONTALE**

- A** - Indicazione variabile di processo  
[per il formato 48 altezza cifre 10mm;  
per il formato 96 altezza cifre 20mm (3 digit), 14mm (4 digit);  
display di colore rosso]
- B** - Etichetta con unità ingegneristica
- C** - Pulsante "Funzione"
- D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"
- E** - Pulsante non utilizzato



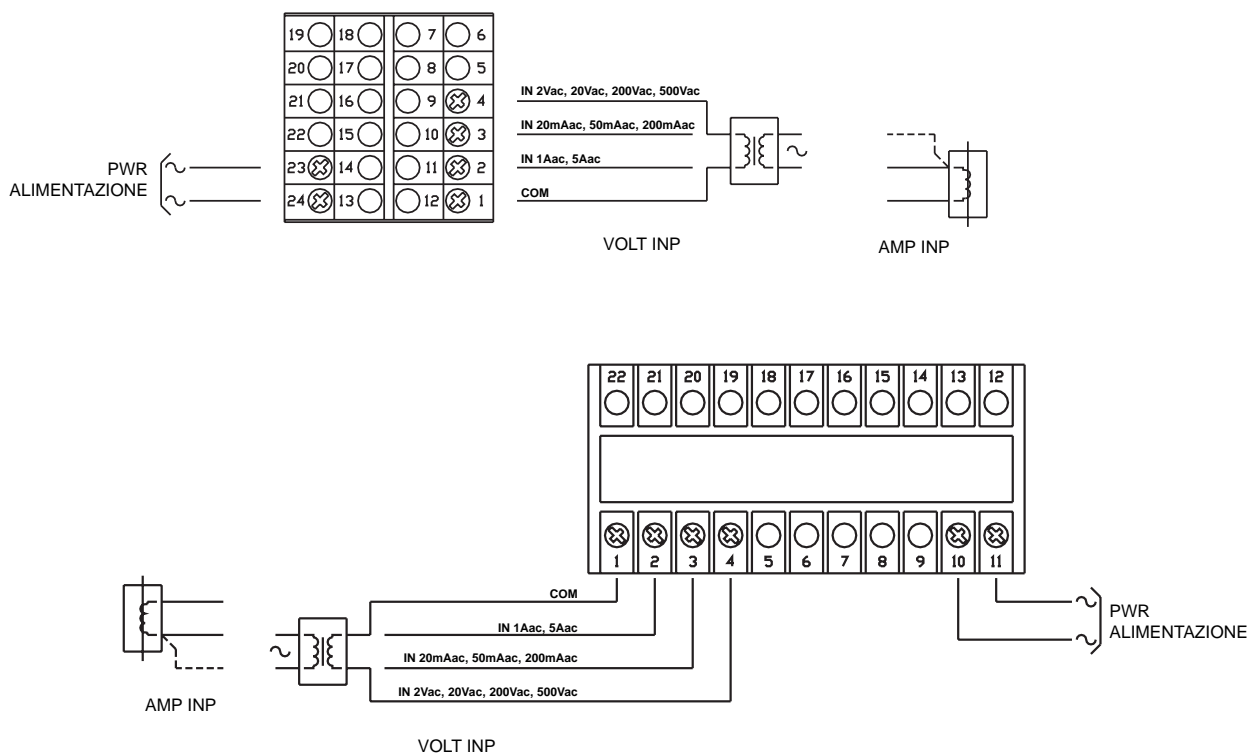
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 48x48mm - 96x48mm (1/16DIN - 1/8DIN) profondità 99mm - 105mm

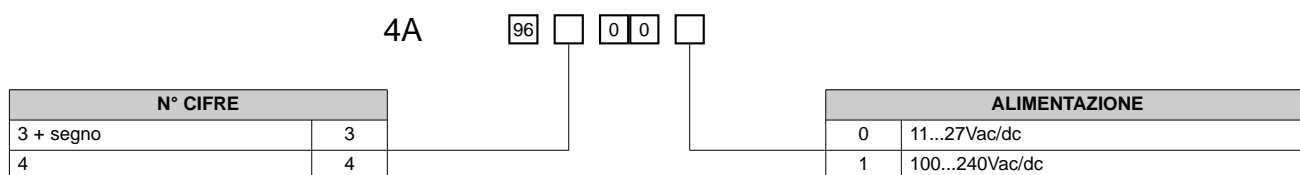
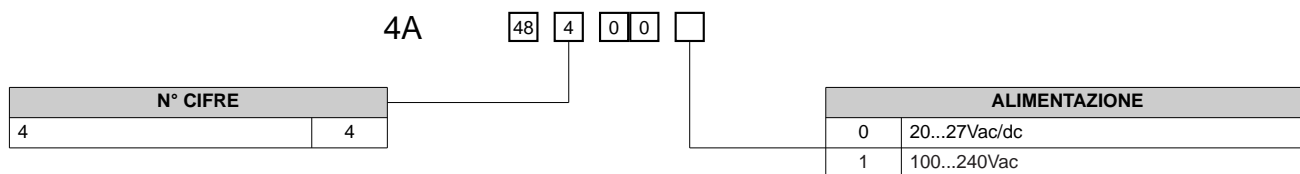
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso



## SIGLA DI ORDINAZIONE



Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Conformità C/CSA/US Certificato n. 188658 - 1331258 per modello 4A 96

Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

### Principali applicazioni

- Linee di estrusione
- Presse per gomma
- Banche prova
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Indicatore di peso
- Indicatore di pressione
- Indicatore di posizione



### Principali caratteristiche

- Ingresso per potenziometro o strain-gauge configurabile da tastiera
- Controllo presenza alimentazione del sensore
- Facile calibrazione con valutazione automatica della sensibilità
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche

### PROFILO

Indicatore a microprocessore formato 48x48 (1/16 DIN) realizzati con tecnologia di montaggio SMT. Gli strumenti si compongono di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 4 cifre e 3 led di segnalazione dello stato delle uscite. La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Potenzimetro con  $R$  min.  $100\Omega$
- Celle di carico con sensibilità autoranging da 1,5 a 3,3mV/V.
- Sonde di pressione a strain-gauge

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera.

La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s.  $\pm 1$ digit.  
Tempo di campionamento 120msec. con controllo presenza alimentazione del sensore, impostabile ad un minimo di 15msec. con riduzione della risoluzione a 2000 punti.  
Posizione punto decimale per ingressi lineari liberamente impostabile, per ingressi da strain-gauge o potenziometro scala -199.9...999.9 segnalazione di fuori scala massimo e minimo.  
E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

#### Strain-gauge

350 $\Omega$ , sensibilità max. 3,3mV/V polarizzazione positiva o simmetrica calibrazione con calcolo automatico della sensibilità.

#### Potenzimetro

Alimentazione 1,2Vdc  $>100\Omega$

#### ALIMENTAZIONE

Standard: 100...240Vac  $\pm 10\%$   
a richiesta: 20...27Vac/dc  $\pm 10\%$   
50/60Hz, max. 8VA  
protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

### **ALIMENTAZIONE**

#### **TRASMETTITORE**

1,2Vdc per potenziometro > 100Ω

5Vdc, 10Vdc max. 120mA

strain-gauge

15Vdc, max 50mA

24Vdc ±10% non stabilizzato, max. 50mA

### **CONDIZIONI AMBIENTALI**

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

### **PESO**

150g in versione completa

## **DESCRIZIONE FRONTALE**

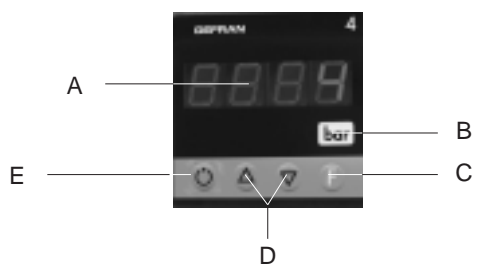
**A** - Indicazione variabile di processo altezza cifre 10mm, display di colore rosso

**B** - Etichetta con unità ingegneristica

**C** - Pulsante "Funzione"

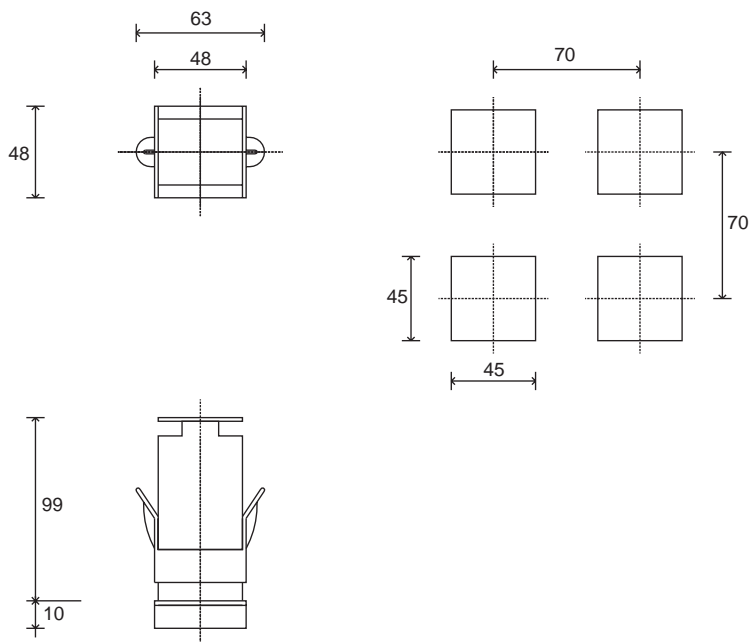
**D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"

**E** - Pulsante non utilizzato



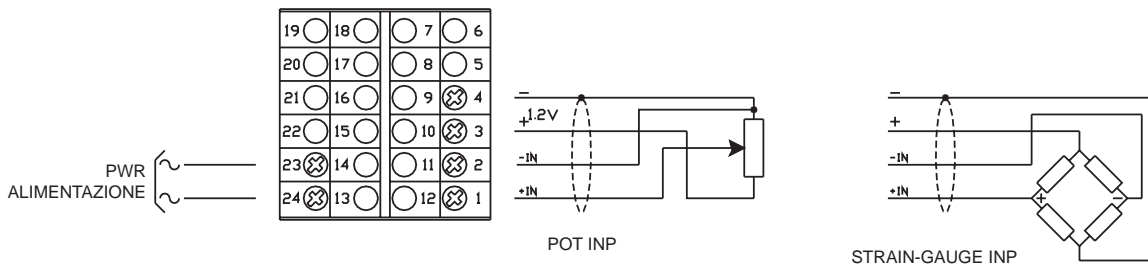
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



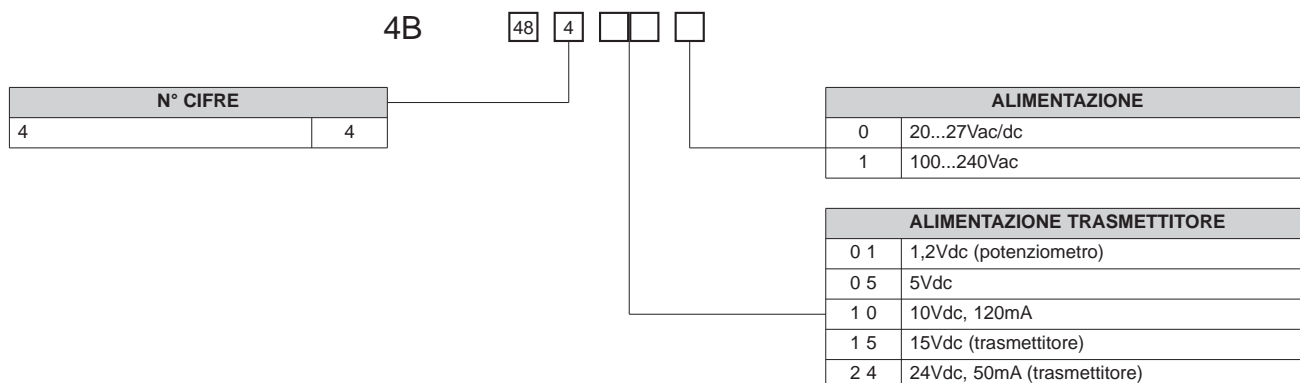
Dimensioni di ingombro: 48x48mm (1/16DIN)

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE



Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
- CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)



### Principali applicazioni

- Linee di estrusione
- Presse per gomma
- Banchi prova
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Indicatore di peso
- Indicatore di pressione
- Indicatore di posizione

### Principali caratteristiche

- Ingresso per potenziometro o strain-gauge configurabile da tastiera
- Controllo presenza alimentazione del sensore
- Facile calibrazione con valutazione automatica della sensibilità
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche
- Acquisizione ed intercettazione programmabile da 120 a 15msec, con risoluzione da 30000 a 4000 punti.
- Calibrazione 6 fili
- Versione per sensori magnetostrittivi

### PROFILO

Indicatore a microprocessore formato 96x48 (1/8 DIN) realizzato con tecnologia di montaggio SMT. Gli strumenti si compongono di una interfaccia operatore protetta con una membrana in lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 5 cifre. La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Potenzimetro con R min. 100Ω
- Celle di carico con sensibilità autoranging da 1,5 a 3,3mV/V.
- Sonde di pressione a strain-gauge
- Sensori di posizione magnetostrittivi

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera. La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione. Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s.  $\pm 1$  digit.  
Tempo di campionamento 120msec. con controllo presenza alimentazione del sensore, impostabile ad un minimo di 15msec. con riduzione della risoluzione a 4000 punti.

Scale:

-1999...9999 risoluzione 1 digit,  
-19990...99990 risoluzione 10 digit,  
-1999...28000 risoluzione 1 digit,  
posizione punto decimale liberamente impostabile, segnalazione di fuori scala massimo e minimo.  
E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

#### Strain-gauge

350Ω, sensibilità max. 3,3mV/V polarizzazione positiva o simmetrica calibrazione con calcolo automatico della sensibilità.

#### Potenzimetro

Alimentazione 1,2Vdc >100Ω

#### Sensore di posizione magnetostrittivo

alimentazione 24Vdc / 100mA

#### ALIMENTAZIONE

Standard: 100...240Vac/dc  $\pm 10\%$

a richiesta: 11...27Vac/dc  $\pm$  10%  
50/60Hz, max. 6,5VA  
protezione tramite fusibile interno non  
sostituibile dall'operatore

**ALIMENTAZIONE  
TRASMETTITORE**

24V  $\pm$ 10% non stabilizzato, 50mA max  
(100mA solo per il modello con ingresso  
principale da trasmettitore 20mA)  
15Vdc max 50mA  
per strain-gauge 5Vdc, 10Vdc max  
120mA  
per potenziometro (>100  $\Omega$ ) 1,2Vdc

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

**PESO**

280g in versione completa

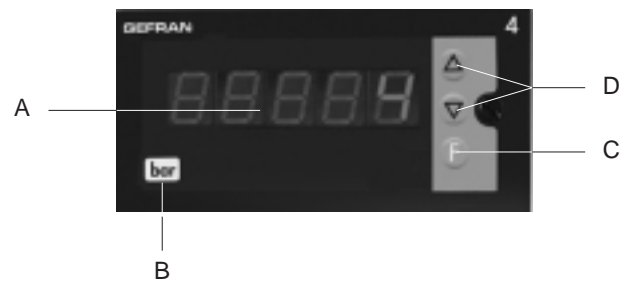
**DESCRIZIONE FRONTALE**

**A** - Indicazione variabile di processo [altezza cifre 14mm (5 digit)  
display di colore rosso]

**B** - Etichetta con unità ingegneristica

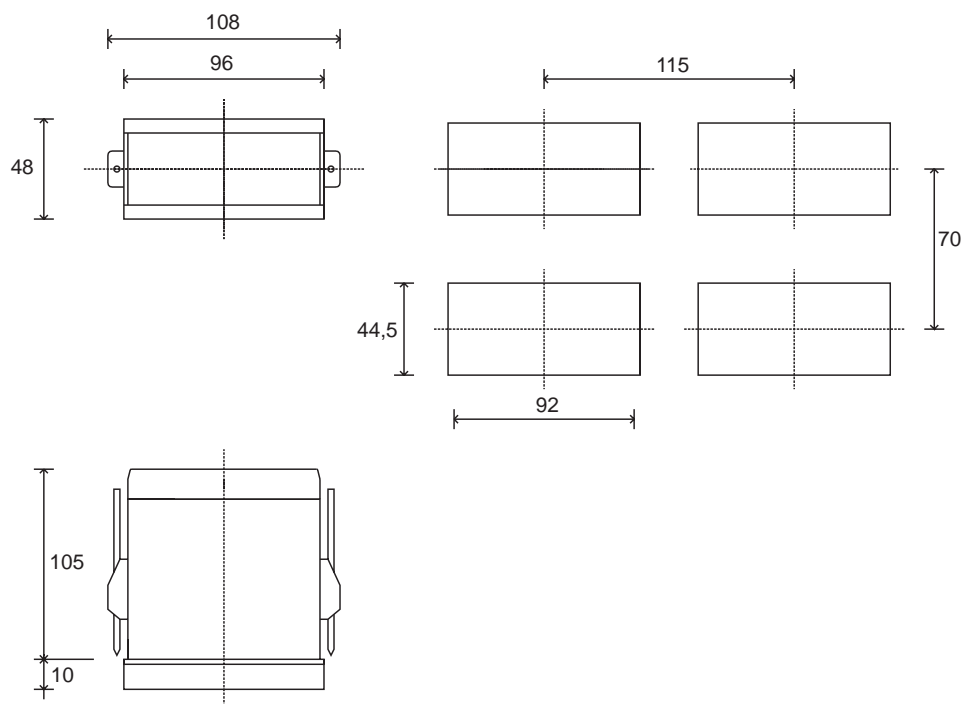
**C** - Pulsante "Funzione"

**D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"



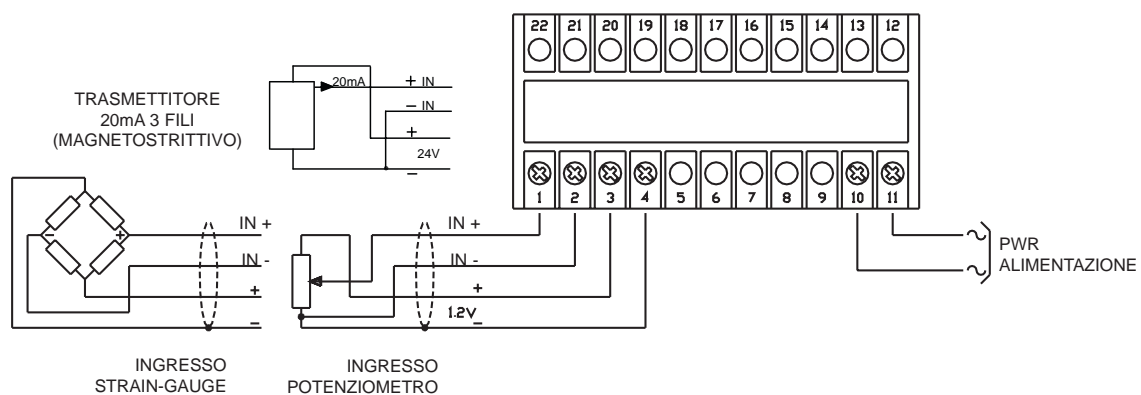
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8DIN)

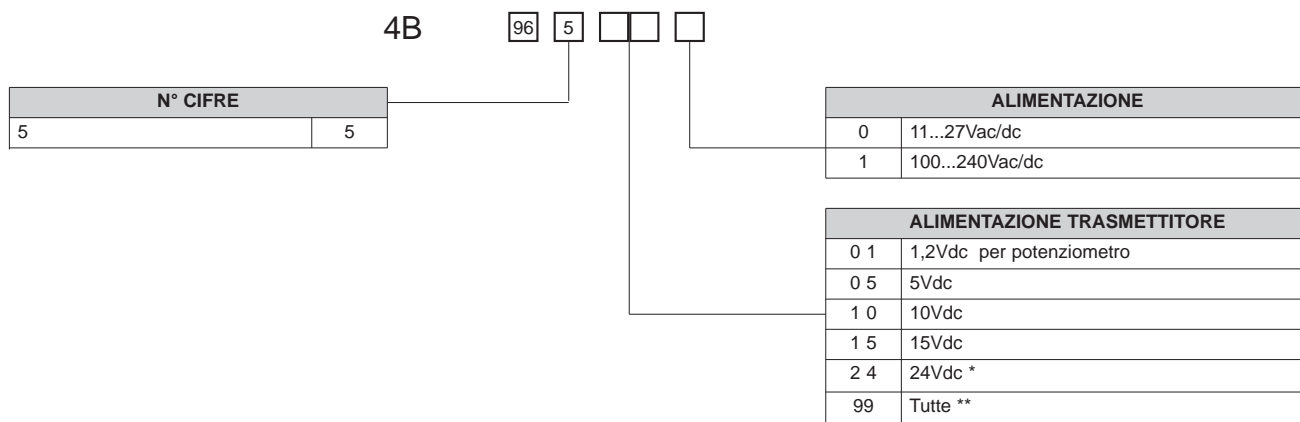
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso



## SIGLA DI ORDINAZIONE



\* Modello specifico per utilizzo con trasmettitore 20mA (es per sensore di posizione magnetostriativo)

\*\* Selezionabile (standard = 24Vdc)

Si prega di contattare il personale GEFran per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFran spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Conformità C/CSA/US Certificato n. 188658 - 1331258

Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

# GEFRAN

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
 Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. 4B 96 - 06/04



### Principali applicazioni

- Termostato
- Umidostato
- Centraline di controllo raffreddamento stampi
- Frigoriferi industriali
- Condizionamento
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare

### Principali caratteristiche

- Ingresso configurabile da tastiera
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Alimentazione per trasmettitore
- Facile impostazione di una linearizzazione per termocoppia custom
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche
- Per ingressi lineari intervallo di acquisizione e intercettazione programmabile da 120 a 15msec. con risoluzione da 16000 a 4000 punti
- Ritrasmissione del valore della variabile
- 4 intercettazioni completamente configurabili da tastiera
- Linea seriale optoisolata RS485 Protocollo: GEFran CENCAL o MODBUS RTU
- Configurazione veloce da PC con il pacchetto Winstrum

### PROFILO

Intercettatore a microprocessore formato 48x48 (1/16 DIN) realizzato con tecnologia di montaggio SMT. Lo strumento si compone di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 4 cifre, 3 led di segnalazione dello stato delle uscite.

La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Termocoppie tipo J, K, R, S, T, B, E, N, L GOST, U, G, D, C
- Termoresistenze Pt100, Pt100J, 2 o 3 fili

- Termistori PTC e NTC
- Segnali lineari 0...60/12...60mV, 0...20/4...20mA, 0...10/2...10/0...5/1...5/0...1/0,2...1V

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera ed utilizzando l'opportuno contatto di ingresso; non è necessario shunt esterno di adattamento.

E' prevista la possibilità di un ingresso digitale 24V/5mA, al quale è possibile associare la funzione di azzeramento, hold, flash, gestione picco o reset memorie.

Lo strumento può essere equipaggiato con un massimo di 4 uscite tipo relè (5A/250V) o logiche 24V±10% (10Vmin a 20mA).

E' disponibile anche una uscita 4...20mA (su max. 500Ω) per ritrasmettere il segnale letto.

L'uscita di ritrasmissione, l'ingresso digitale e la terza uscita sono alternativi. Completano le opzioni un'uscita tipo triac in grado di pilotare direttamente carichi resistivi fino ad un massimo di 1A a 240V.

La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali (CFG per le isteresi di allarme, Inp per gli ingressi, Out per le uscite...) e della possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (foglio tecnico WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s. ±1digit.  
Tempo di campionamento: 120msec per sensori di temperatura, per ingressi lineari impostabile ad un minimo di 15msec con riduzione della risoluzione a 4000 punti. Posizione punto decimale per ingressi lineari liberamente impostabile, per ingressi da TC, RTD, PTC, NTC è ammessa solo una cifra decimale nel massimo campo di visualizzazione -199.9...999.9.  
Identificazione sensore TC aperto, RTD, PTC, NTC aperto o in corto circuito, segnalazione di fuori scala massimo e minimo per ingressi lineari.

#### TC - Termocoppia

J	0...1000°C / 32...1832°F
K	0...1300°C / 32...2372°F
R	0...1750°C / 32...3182°F
S	0...1750°C / 32...3182°F
T	-200...400°C / -328...752°F
B	44...1800°C / 111...3272°F
E	-100...750°C / -148...1382°F
N	0...1300°C / 32...2372°F
L-GOST	0...600°C / 32...1112°F
U	-200...400°C / -328...752°F
G	0...2300°C / 32...4172°F
D	0...2300°C / 32...4172°F

**C** 0...2300°C / 32...4172°F  
**custom** -1999...9999

#### **RTD 2/3 fili**

PT100 -200...600°C / -328...1112°F  
JPT100 -200...600°C / -328...1112°F

#### **PTC**

990Ω, 25°C -55...120°C / -67...248°F

#### **NTC**

1KΩ, 25°C -10...70°C / 14...158°F

#### **DC - Lineari**

Con scala impostabile nei limiti:

-1999...9999

0...60mV / 12...60mV

0...10V / 2...10V

0...5V / 1...5V

0...1V / 0,2...1V

0...20mA / 4...20mA

Impedenza d'ingresso:

Ri ≥ 1MΩ per 60mV, 1V

Ri ≥ 10KΩ per segnali 5V, 10V

Ri = 50Ω per segnali 20mA.

E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

#### **Potenziometro**

Alimentazione 1,2V >100Ω

#### **Ingresso digitale**

- in tensione 24V, 5mA Ri = 4,7KΩ

isolamento 1500V

- da contatto

Funzione configurabile tra reset memoria allarmi, hold, flash, zero, selezione valore di picco max., min., picco-picco.

#### **USCITE**

4 uscite configurabili:

OUT1, OUT4 solo di tipo relé;

OUT2 disponibile a relé, logica o triac;

OUT3 disponibile a relé.

Un massimo di quattro allarmi impostabili in valore assoluto, relativo, relativo simmetrico. Isteresi di intervento impostabile per ogni allarme.

Mascheratura allarmi con esclusione all'accensione, con memoria, con ritardo e minimo tempo di intervento.

Soglie di allarme con limiti impostabili sull'intera scala selezionata.

#### **Relé**

Contatti NO (NC) 5A, 250V a  $\cos\phi = 1$ .

#### **Logica**

24Vdc (10Vmin /20mA) limitazione a 30mA (indicata in sigla di ordinazione con D).

#### **Triac**

24...240Vac ±10% 50/60Hz, 1A max  
 $I^2t = 128A^2sec$  corrente di perdita  
1,5mA max a 200Vac.

#### **Ritrasmissione analogica**

della variabile 0...10V, 0/4...20mA su 500Ω max. Risoluzione 12 bit

#### **Linea Seriale**

Isolata 2/4 fili, interfaccia RS485  
(1200,2400,4800,9600,19200 baud)

Protocollo:

GEFRAN CENCAL o MODBUS

#### **ALIMENTAZIONE**

Standard: 100...240Vac ± 10%

a richiesta: 11...27Vac/dc ± 10%

50/60Hz max. 8VA

protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

#### **ALIMENTAZIONE**

#### **TRASMETTITORE**

24V ±10% non stabilizzato, 30mA

15V per trasmettitore, 30mA

1,2V per potenziometro > 100Ω

Protezione di corto circuito

#### **CONDIZIONI AMBIENTALI**

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

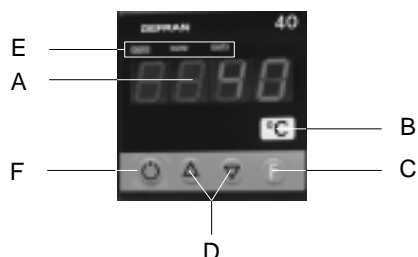
**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

#### **PESO**

160g in versione completa

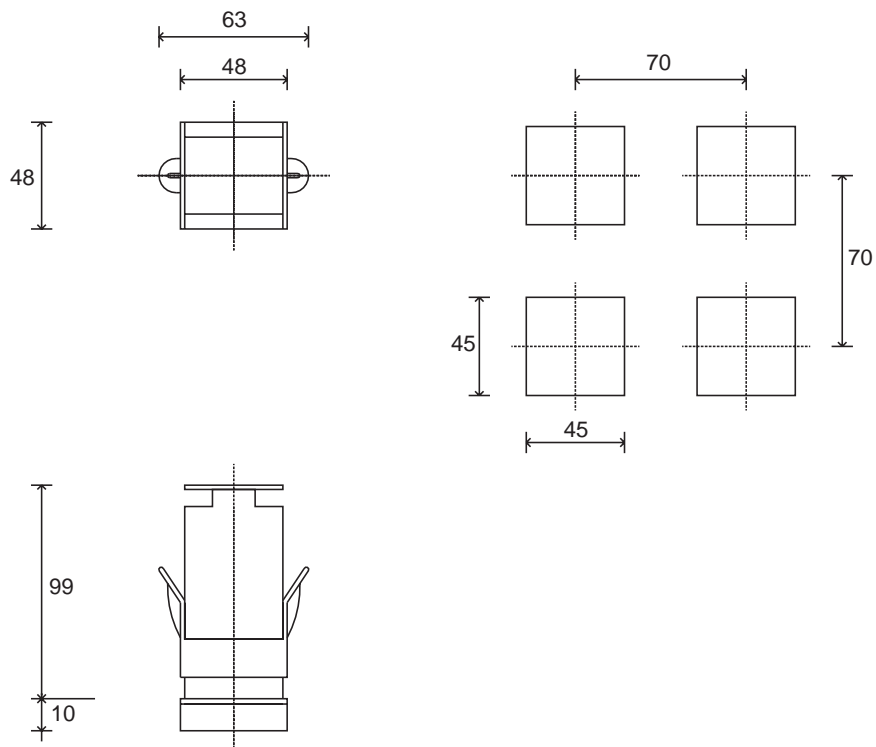
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A** - Indicazione variabile di processo altezza cifre 10mm, display di colore rosso
- B** - Etichetta con unità ingegneristica
- C** - Pulsante "Funzione"
- D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"
- E** - Indicazione stato delle uscite, led di colore rosso
- F** - Pulsante non utilizzato



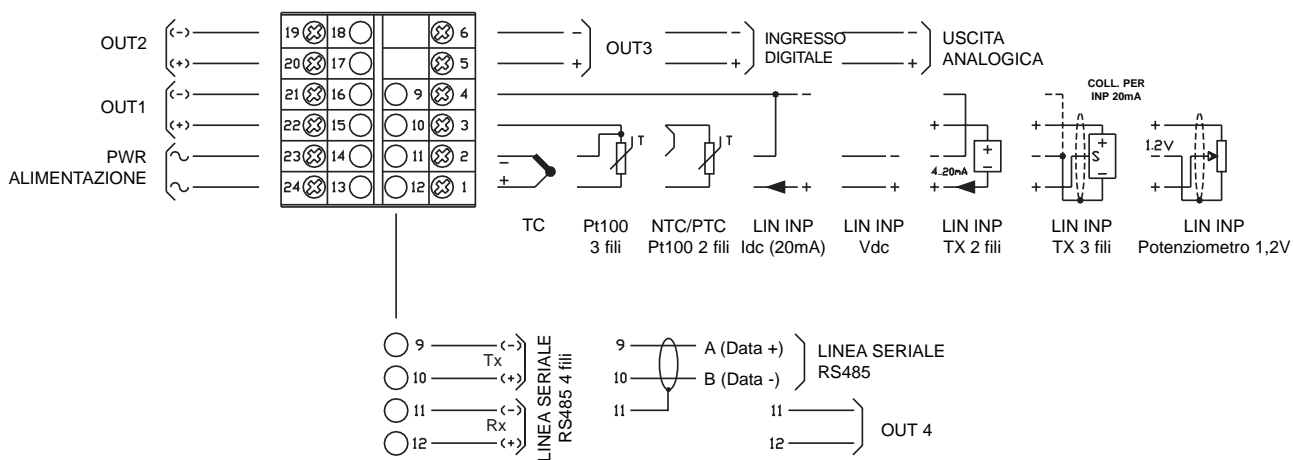
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



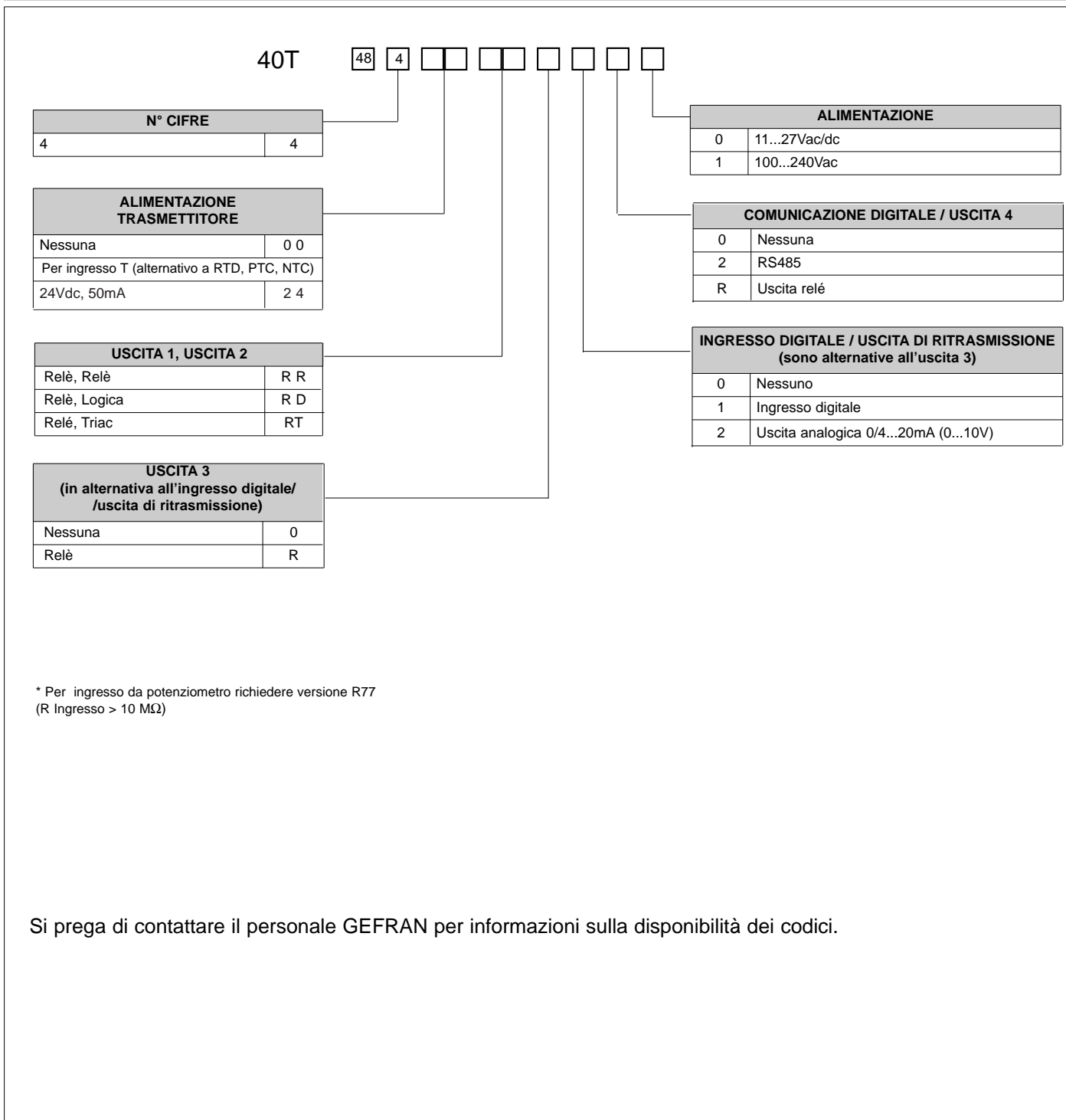
Dimensioni di ingombro: 48x48mm (1/16DIN), profondità 99mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO






Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE



La GEFran spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento

	Conformità C/UL/US File no. E216851
	Conformità CSA NRTL/C certificato n. 188658 - 1261315
	Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche: - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)



### Principali applicazioni

- Termostato
- Umidostato
- Centraline di controllo raffreddamento stampi
- Frigoriferi industriali
- Condizionamento
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare

### Principali caratteristiche

- Ingresso configurabile da tastiera
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Alimentazione per trasmettitore
- Facile impostazione di una linearizzazione per termocoppia custom
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche
- Per ingressi lineari intervallo di acquisizione e intercettazione programmabile da 120 a 15msec. con risoluzione da 16000 a 4000 punti
- Ritrasmissione del valore della variabile
- 4 intercettazioni completamente configurabili da tastiera
- Linea seriale optoisolata RS485 Protocollo: GEFRAN CENCAL o MODBUS RTU
- Configurazione veloce da PC con il pacchetto Winstrum

### PROFILO

Intercettatore a microprocessore formato 96x48 (1/8 DIN) realizzato con tecnologia di montaggio SMT.

Lo strumento si compone di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 3, 4 cifre e 4 led di segnalazione dello stato delle uscite.

La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Termocoppie tipo J, K, R, S, T, B, E, N, L GOST, U, G, D, C
- Termoresistenze Pt100, Pt100J, 2 o 3 fili
- Termistori PTC e NTC
- Segnali lineari 0...60/12...60mV, 0...20/4...20mA,

0...10/2...10/0...5/1...5/0...1/0,2...1V  
La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera.

Lo strumento è disponibile in versione base, con due uscite a relé (2R), e versione espandibile.

Quest'ultima può essere equipaggiata con un massimo di 4 uscite tipo relé (5A, 250Vac / 30Vdc cosφ=1) o logiche 0...11Vdc.

E' prevista la possibilità di un ingresso digitale 24V/5mA, (al quale è possibile associare la funzione di azzeramento, hold, flash, gestione picco o reset memorie) e di una uscita 0...10V,

0/4...20mA (su max. 500Ω) per ritrasmettere il segnale letto. L'uscita di ritrasmissione, l'ingresso digitale e la terza uscita sono disponibili contemporaneamente.

L'opzione per la comunicazione seriale, disponibile nella standard RS485 permette il collegamento con sistemi di supervisione, PLC tramite i due protocolli disponibili: GEFRAN CENCAL e MODBUS RTU.

Completa le opzioni l'uscita tipo triac (alternativa all'uscita 1) in grado di pilotare direttamente carichi resistivi fino ad un massimo di 1A a 240V.

La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali (CFG per le isteresi di allarme, Inp per gli ingressi, Out per le uscite...) e della possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s. ±1digit.  
Tempo di campionamento: 120msec per sensori di temperatura, per ingressi lineari impostabile ad un minimo di 15msec con riduzione della risoluzione a 4000 punti. Posizione punto decimale per ingressi lineari liberamente impostabile, per ingressi da TC, RTD, PTC, NTC è ammessa solo una cifra decimale nel massimo campo di visualizzazione -199.9...999.9 (display a 4 cifre) e -99.9...99.9 (display a 3 cifre + segno). Identificazione sensore TC aperto, RTD, PTC, NTC aperto o in corto circuito, segnalazione di fuori scala massimo e minimo per ingressi lineari.

#### TC - Termocoppia (4 cifre)

J	0...1000°C / 32...1832°F
K	0...1300°C / 32...2372°F
R	0...1750°C / 32...3182°F
S	0...1750°C / 32...3182°F
T	-200...400°C / -328...752°F
B	44...1800°C / 111...3272°F
E	-100...750°C / -148...1382°F
N	0...1300°C / 32...2372°F
L-GOST	0...600°C / 32...1112°F
U	-200...400°C / -328...752°F
G	0...2300°C / 32...4172°F

**D** 0...2300°C / 32...4172°F  
**C** 0...2300°C / 32...4172°F  
**custom** -1999...9999

**TC - Termocoppia**  
**(3 cifre + segno)**

**J** 0...999°C / 32...999°F  
**K** 0...999°C / 32...999°F  
**R** 0...999°C / 32...999°F  
**S** 0...999°C / 32...999°F  
**T** -200...400°C / -328...752°F  
**B** non disponibile  
**E** -100...750°C / -148...999°F  
**N** 0...999°C / 32...999°F  
**L-GOST** 0...600°C / 32...999°F  
**U** -200...400°C / -328...752°F  
**G** 0...999°C / 32...999°F  
**D** 0...999°C / 32...999°F  
**C** 0...999°C / 32...999°F  
**custom** -999...999

**RTD 2/3 fili**  
**(4 cifre)**

PT100 -200...600°C / -328...1112°F  
 JPT100 -200...600°C / -328...1112°F

**(3 cifre + segno)**

PT100 -200...600°C / -328...999°F  
 JPT100 -200...600°C / -328...999°F

**PTC**

990Ω, 25°C -55...120°C / -67...248°F

**NTC**

1KΩ, 25°C -10...70°C / 14...158°F

**DC - Lineari**

Con scala impostabile nei limiti:

-1999...9999 (4 cifre)  
 -999...999 (3 cifre + segno)  
 0...60mV / 12...60mV  
 0...10V / 2...10V  
 0...5V / 1...5V  
 0...1V / 0,2...1V

0...20mA / 4...20mA  
 Impedenza d'ingresso per segnali in tensione:

Ri > 1MΩ per f.s. 60mV e 1V,  
 Ri > 10KΩ per f.s. 5V e 10V.

Per segnali in corrente Ri = 50Ω. E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

**Potenziometro**

Alimentazione 1,2V >100Ω

**Ingresso digitale**

PNP: Ri = 4;7KΩ (24V, 5mA) isolamento 1500V

NPN: contatto libero da tensione

Funzione configurabile tra reset memoria allarmi, hold, flash, zero, selezione valore di picco max., min., picco-picco.

**USCITE**

4uscite configurabili:

- OUT1 relé o triac
  - OUT2 disponibile a relé, logica
  - OUT3/OUT4 disponibile solo a relé (\*)
- (\*) OUT4 alternativa all'uscita di ritrasmissione analogica

**Relè**

(Indicata in sigla con R)

Con contatti: 5A/250Vac/30Vdc, cosφ = 1.

**Logica**

(Indicata in sigla con D)

24Vdc, Rout = 100Ω (10V/20mA).

**Triac**

(Indicata in sigla con T)

24...240Vac ±10%, 50/60Hz 1A max

I<sup>2</sup>t = 128A<sup>2</sup>sec

Corrente in perdita 1,5mA max a

200Vac

Un massimo di quattro allarmi impostabili in valore assoluto, relativo, relativo simmetrico. Isteresi di intervento impostabile per ogni allarme.

Mascheratura allarmi con esclusione all'accensione, con memoria, con ritardo e minimo tempo di intervento. Soglie di allarme con limiti impostabili sull'intera scala selezionata.

**Ritrasmissione analogica**

0...10V, 0/4...20mA su 500Ω max. risoluzione 12bit, utile per la ritrasmissione della variabile.

**Linea seriale**

Isolata 2/4 fili, interfaccia RS422/485 (1200,2400,4800,9600,19200 baud) Prot: MODBUS RTU o GEFRAN CENCAL

**ALIMENTAZIONE**

Standard: 100...240Vac/dc ± 10%  
 a richiesta: 11...27Vac/dc ± 10%

50/60Hz max. 7,5VA

protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

**ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE**

24V ±10% non stabilizzato, 50mA

15V per trasmettitore, 50mA

1,2V per potenziometro > 100Ω

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

Umidità: 20...85%Ur non condensante

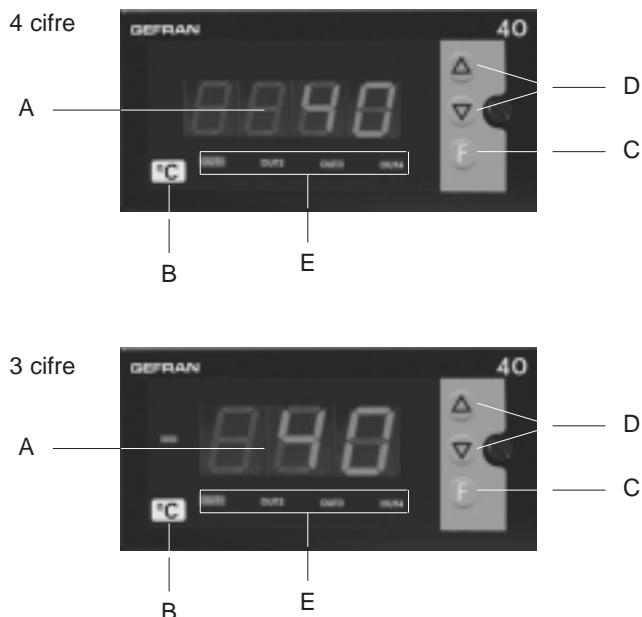
**PESO**

320g in versione completa

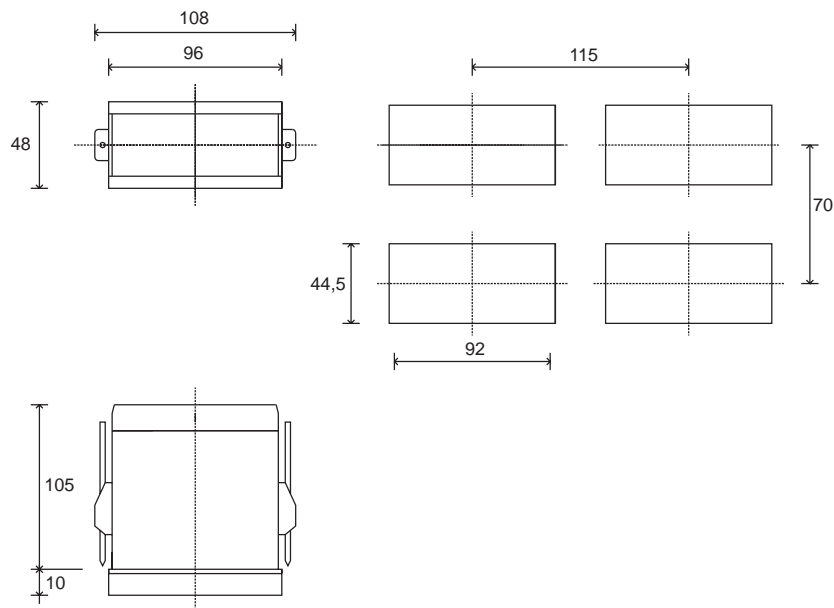
**DESCRIZIONE FRONTALE**

- A** - Indicazione variabile di processo altezza cifre 20mm (3 digit), 14mm (4 digit), display di colore rosso
- B** - Etichetta con unità ingegneristica
- C** - Pulsante "Funzione"
- D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"
- E** - Indicazione stato delle uscite, led di colore rosso

Protezione frontale IP65



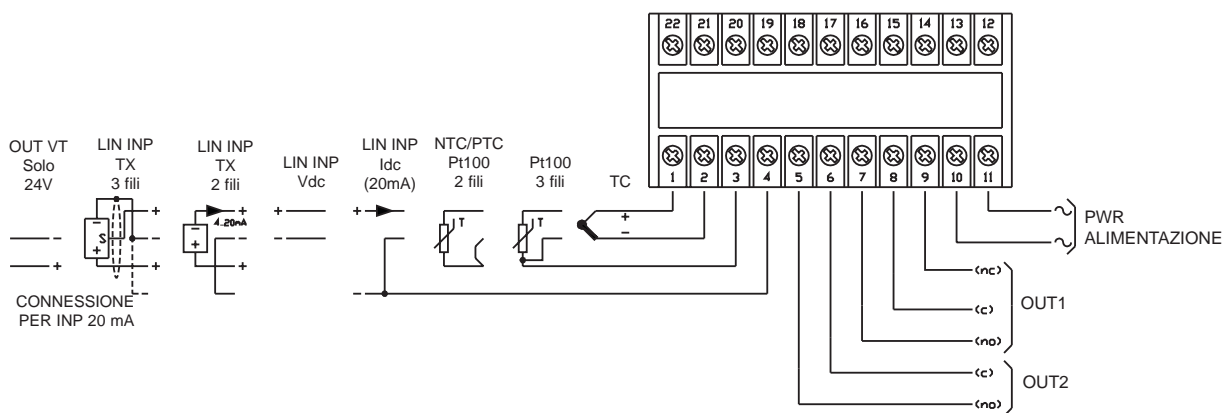
## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



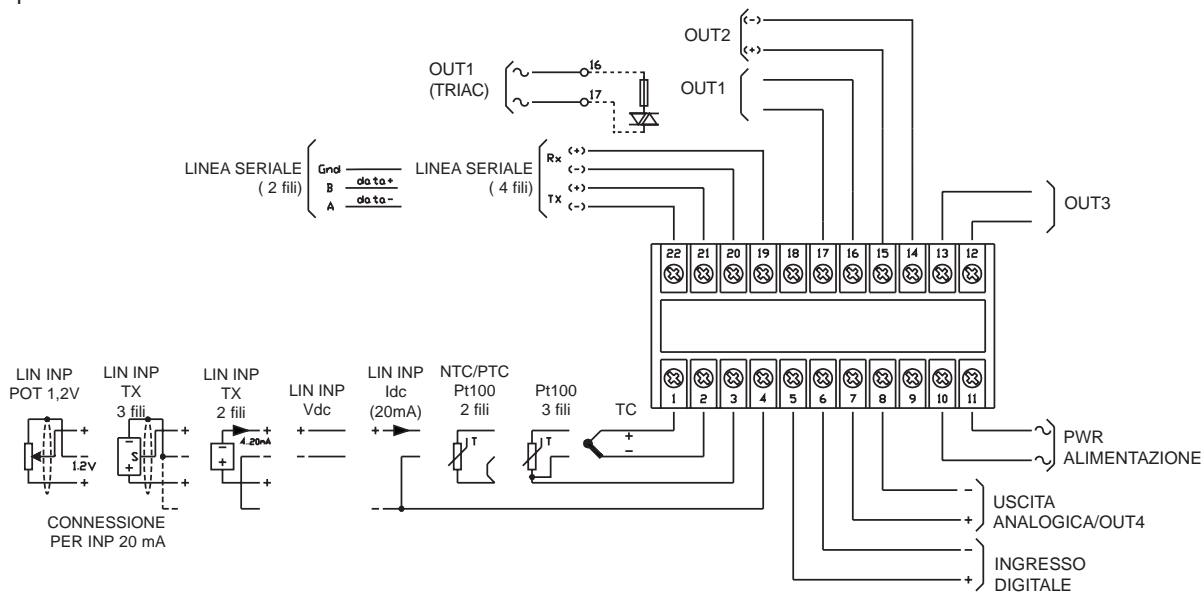
Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8DIN), profondità 105mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Versione base con due relé di uscita (uscita 1, uscita 2 = 2R )



Versione espandibile



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso



## SIGLA DI ORDINAZIONE

40T 96              

N° CIFRE	
3 + segno	3
4	4

ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE	
Nessuna	0 0
Per ingresso T (alternativo a RTD, PTC, NTC)	
1,2Vdc per potenziometro (**) (*)	0 1
15Vdc per trasmettitore (**)	1 5
24Vdc, 50mA	2 4
Tutte ****	99

USCITA 1, USCITA 2	
Relè, Relè	2 R
Relè, Relè	R R
Relè, logica	R D
Triac, Assente	T 0

USCITA 3, USCITA 4 (**)	
Nessuna	0 0
Relè, assente	R 0
Relè, Relè (***)	RR

ALIMENTAZIONE	
0	11...27Vac/dc
1	100...240Vac/dc

COMUNICAZIONE DIGITALE (**)	
0	Nessuna
2	RS485

INGRESSO DIGITALE / USCITA DI RITRASMISSIONE (**)	
0	Nessuno
1	Ingresso digitale
2	Uscita ritrasmissione 0...20mA (0...10V) (***)
3	Entrambi (***)

(\*) Per ingresso da potenziometro richiedere versione R77 (Ringresso > 10 MΩ)

(\*\*) Non disponibili nel caso di uscita 1, uscita 2 uguale a 2R.

(\*\*\*) Uscita 4 a relé alternativa all'uscita di ritrasmissione

\*\*\*\* Selezionabile (standard = 24Vdc)

Si prega di contattare il personale GEFran per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFran spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

# GEFRAN

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
 Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. 40T96 - 04/05



### Principali applicazioni

- Termostato
- Umidostato
- Centraline di controllo raffreddamento stampi
- Frigoriferi industriali
- Condizionamento
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare

### Principali caratteristiche

- Ingresso configurabile da tastiera
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Alimentazione per trasmettitore
- Facile impostazione di una linearizzazione per termocoppia custom
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche
- Per ingressi lineari intervallo di acquisizione e intercettazione programmabile da 120 a 15msec. con risoluzione da 8000 a 2000 punti
- Ritrasmissione del valore della variabile
- 3 intercettazioni completamente configurabili da tastiera

### PROFILO

Intercettatori a microprocessore formato 72x36 realizzati con tecnologia di montaggio SMT.

Gli strumenti si compongono di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 2, 3 o 4 cifre e 3 led di segnalazione dello stato delle uscite. La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Termocoppie tipo J, K, R, S, T, B, E, N, L GOST, U, G, D, C
- Termoresistenze Pt100, Pt100J 2 o 3 fili (japanese standard)
- Termistori PTC e NTC
- Segnali lineari 0...60/12...60mV, 0...20/4...20mA, 0...10/2...10/0...5/1...5/0...1/0,2...1V

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera ed utilizzando l'opportuno contatto di ingresso; non è necessario shunt esterno di adattamento.

Gli strumenti possono essere equipaggiati con fino a un massimo di 3 uscite tipo relè (5A/250V) o statiche. In alternativa all'uscita 3 è disponibile

anche una uscita 4...20mA (su max. 60Ω) per ritrasmettere il segnale letto o un ingresso digitale 24V/4mA, al quale è possibile associare la funzione di azzeramento, hold, flash, gestione picco o reset memorie.

Completa la possibilità l'uscita tipo triac (alternativa ad altre due uscite relè) in grado di pilotare direttamente carichi resistivi fino ad un massimo di 2A a 240V.

La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali (CFG per le isteresi di allarme, Inp per gli ingressi, Out per le uscite...) e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s. ±1digit.  
Tempo di campionamento 120msec. per sensori di temperatura, per ingressi lineari impostabile ad un minimo di 15msec. con riduzione della risoluzione a 2000 punti. Posizione punto decimale per ingressi lineari liberamente impostabile, per ingressi da TC, RTD, PTC, NTC è ammessa solo una cifra decimale nel massimo campo di visualizzazione -199.9...999.9 (display a 4 cifre); -99.9...99.9 (display a 3 cifre + segno) e -9.9...9.9 (display a 2 cifre + segno). Identificazione sensore TC aperto, RTD, PTC, NTC aperto o in corto circuito, segnalazione di fuori scala massimo e minimo per ingressi lineari.

#### TC - Termocoppia

compensazione automatica giunto freddo (4 Cifre)

<b>J</b>	0...1000°C / 32...1832°F
<b>K</b>	0...1300°C / 32...2372°F
<b>R</b>	0...1750°C / 32...3182°F
<b>S</b>	0...1750°C / 32...3182°F
<b>T</b>	-200...400°C / -328...752°F
<b>B</b>	44...1800°C / 111...3272°F
<b>E</b>	-100...750°C / -148...1382°F
<b>N</b>	0...1300°C / 32...2372°F
<b>L-GOST</b>	0...600°C / 32...1112°F
<b>U</b>	-200...400°C / -328...752°F

**G** 0...2300°C / 32...4172°F  
**D** 0...2300°C / 32...4172°F  
**C** 0...2300°C / 32...4172°F  
**custom** -1999...9999

**TC - Termocoppia**

**(3 cifre + segno)**

**J** 0...999°C / 32...999°F  
**K** 0...999°C / 32...999°F  
**R** 0...999°C / 32...999°F  
**S** 0...999°C / 32...999°F  
**T** -200...400°C / -328...752°F

**B** non disponibile

**E** -100...750°C / -148...999°F

**N** 0...999°C / 32...999°F

**L-GOST** 0...600°C / 32...999°F

**U** -200...400°C / -328...752°F

**G** 0...999°C / 32...999°F

**D** 0...999°C / 32...999°F

**C** 0...999°C / 32...999°F

**custom** -999...999

**(2 cifre + segno)**

**J** 0...99°C / 32...99°F

**K** 0...99°C / 32...99°F

**R** 0...99°C / 32...99°F

**S** 0...99°C / 32...99°F

**T** -99...99°C / -99...99°F

**B** non disponibile

**E** non disponibile

**N** non disponibile

**L-GOST** 0...99°C / 32...99°F

**U** -99...99°C / -99...99°F

**G** non disponibile

**D** non disponibile

**C** non disponibile

**custom** -99...99

**RTD 2/3 fili**

**(4 cifre)**

PT100 -200...600°C / -328...1112°F

JPT100 -200...600°C / -328...1112°F

**(3 cifre + segno)**

PT100 -200...600°C / -328...999°F

JPT100 -200...600°C / -328...999°F

**(2 cifre + segno)**

PT100 -99...99°C / -99...99°F

JPT100 -99...99°C / -99...99°F

**PTC**

990Ω, 25°C

**(4 cifre e 3 cifre + segno)**

-55...120°C / -67...248°F

**(2 cifre + segno)**

-55...99°C / -67...99°F

**NTC**

1KΩ, 25°C

**(4 cifre e 3 cifre + segno)**

-10...70°C / 14...158°F

**(2 cifre + segno)**

-10...70°C / 14...99°F

**DC - Lineari**

Con scala impostabile nei limiti:

-1999...9999 (4 cifre)

-999...999 (3 cifre + segno)

-99...99 (2 cifre + segno)

0...60mV / 12...60mV

0...10V / 2...10V

0...5V / 1...5V

0...1V / 0,2...1V

0...20mA / 4...20mA

Impedenza d'ingresso per segnali in tensione  $R_i > 500K\Omega$ , per segnali in corrente

$R_i = 50\Omega$ . E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

**Potenzimetro**

Alimentazione 1V >100Ω

**Ingresso digitale**

$R_i = 5,6K\Omega$  (24V, 4mA) isolamento 1500V

Funzione configurabile tra reset memoria

allarmi, hold, flash, zero, selezione valore

di picco max., min., picco-picco.

**USCITE**

**Relè**

Contatti NO (NC) 5A, 250V a  $\cos\phi = 1$ .

**Logica** (solo per Out1 e Out2)

tipo D con alimentazione >18Vac/dc,

$R_{out} = 560\Omega$  (6V/20mA).

**Triac** (per Out1, esclude Out2)

24...240Vac  $\pm 10\%$ , 2A max

Snubberless,  $I^2t = 128A^2sec$

Un massimo di tre allarmi impostabili in valore assoluto, relativo, relativo simmetrico. Isteresi di intervento impostabile per ogni allarme. Mascheratura allarmi con esclusione all'accensione, con memoria, con ritardo e minimo tempo di intervento. Soglie di allarme con limiti impostabili sull'intera scala selezionata.

**Ritrasmissione analogica**

della variabile

4...20mA su 60Ω max.

**ALIMENTAZIONE**

11...27Vdc, 18...27Vac  $\pm 10\%$

50/60Hz, max. 4,5VA

(non isolata rispetto all'ingresso sensori)

**ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE**

2 fili, 18Vdc  $\pm 10\%$ , max. 50mA

1,2Vdc per potenziometro >100Ω

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

Umidità: 20...85%Ur non condensante

**PESO**

110g in versione completa

**DESCRIZIONE FRONTALE**

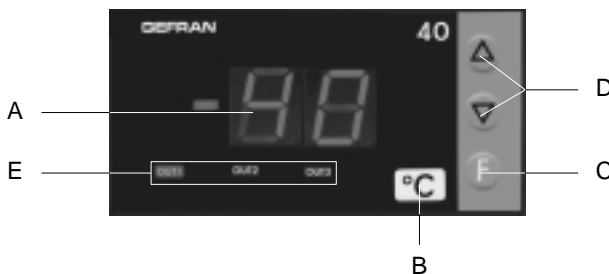
**A** - Indicazione variabile di processo, altezza cifre 14mm di colore rosso

**B** - Etichetta con unità ingegneristica

**C** - Pulsante "Funzione"

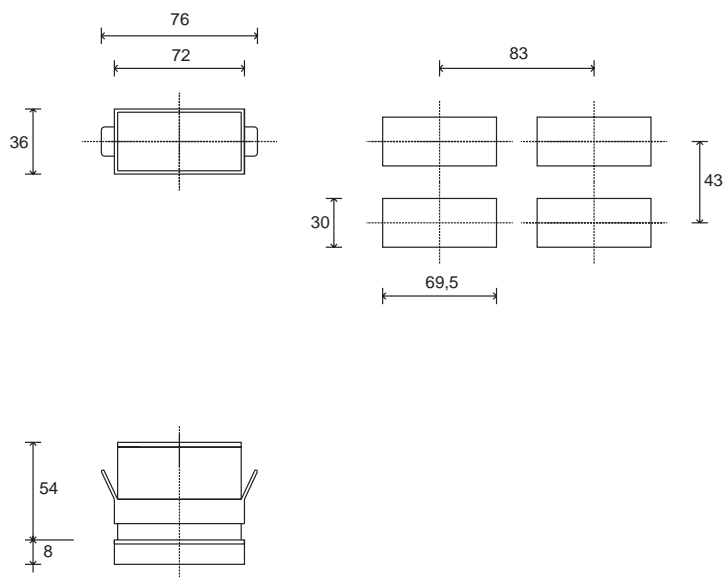
**D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"

**E** - Indicazione stato delle uscite, led di colore rosso



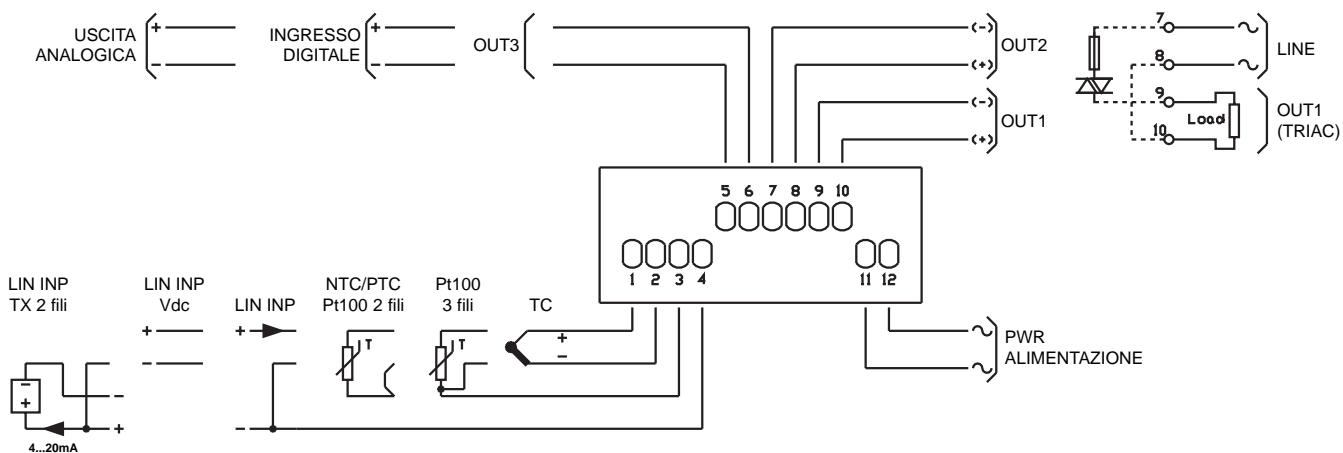
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 72x36mm profondità 54mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE

40T 72                 9

N° CIFRE	
2 + segno	2
3 + segno	3
4	4

ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE	
Assente	0 0
Per ingresso T (alternativo a RTD, PTC, NTC)	
1,2Vdc per potenziometro *	0 1
18Vdc, 50mA per trasmettitore 2 fili	2 4

\* Per ingresso da potenziometro richiedere versione R77 (Ringresso >10Mohm)

ALIMENTAZIONE	
9	11...27Vdc, 18...27Vac non isolata

INGRESSO DIGITALE / USCITA DI RITRASMISSIONE / USCITA 3	
0 0	Assenti
0 1	Ingresso digitale
0 2	Uscita analogica 4...20mA su max 60Ω
R 0	Relè

USCITA 1, USCITA 2	
R R	Relè, Relè
R D	Relè, Logica
T 0	Triac, Assente

Si prega di contattare il personale GEFran per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFran spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)



### Principali applicazioni

- Linee di estrusione
- Quadri elettrici
- Banchi prova
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare

### Principali caratteristiche

- Ingresso in tensione e corrente alternata direttamente sui contatti dello strumento
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche
- Ritrasmissione del valore della variabile
- 3 intercettazioni completamente configurabili da tastiera

### PROFILO

Intercettatori a microprocessore formato 48x48 (1/16 DIN) e 96x48 (1/8 DIN) realizzati con tecnologia di montaggio SMT. Gli strumenti si compongono di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 4 cifre per il formato 48x48 e 3, 4 cifre per il formato 96x48 e 3 led di segnalazione dello stato delle uscite.

La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di visualizzare il valore efficace sinusoidale corrispondente ai seguenti segnali:

- Tensione alternata:  
0...2, 0...20, 0...200 e 0...500Vac
- Corrente alternata:  
0...20, 0...50, 0...200mAac  
0...1, 0...5Aac

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera ed utilizzando l'opportuno contatto d'ingresso; non è richiesto shunt esterno di adattamento. E' prevista la possibilità di un ingresso digitale 24V/4mA, al quale è possibile associare la funzione di azzeramento, hold, flash, gestione picco o reset memorie.

Gli strumenti possono essere equipaggiati con fino a un massimo di 3 uscite tipo relè (5A/250V) o statiche 0...11Vdc. E' disponibile anche una uscita 4...20mA (su max. 150Ω) per ritrasmettere il segnale letto.

L'uscita di ritrasmissione, l'ingresso digitale e la terza uscita sono alternativi nel modello 48, tutte possibili contemporaneamente nel formato 96x48. Completa la possibilità l'uscita triac (per formato 96 alternativa ad altre due uscite relè) in grado di pilotare direttamente carichi resistivi fino ad un massimo di 3A a 240V. La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali (CFG per le isteresi di allarme, Inp per gli ingressi, Out per le uscite...) e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione. Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico codice WINSTRUM). Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza:

0,2% f.s.  $\pm 1$  digit per ingressi 2Vac, 20Vac, 20mAac, 50mAac, 1Aac  
0,5% f.s.  $\pm 1$  digit per ingressi 200Vac, 500Vac, 200mAac, 5Aac

La misura del valore efficace considera il segnale di tipo sinusoidale.

Tempo di campionamento 120msec, risoluzione a 8000 punti.

Posizione punto decimale liberamente impostabile, scala -1999...9999 (display a 4 cifre) o solo per formato 96 scala -999...999 (display a 3 cifre + segno), segnalazione di fuori scala massimo e minimo per ingressi lineari.

Ingresso per tensioni 2Vac, 20Vac, 200Vac, 500Vac con  $R_i > 1M\Omega$ .

Ingresso per corrente 20mAac, 50mAac, 200mAac con  $R_i = 1,6\Omega$ , 1Aac, 5Aac con  $R_i = 16m\Omega$

#### Ingresso digitale

$R_i = 5,6K\Omega$  (24V, 4mA) isolamento 1500V  
Funzione configurabile tra reset memoria allarmi, hold, flash, zero, selezione valore di picco max., min., picco-picco.

## USCITE

### Relè

con contatti NO (NC) 5A, 250V a  $\cos\phi=1$ .

### Logica (solo per Out1 e Out2)

Tipo D 11Vdc,  $R_{out} = 220\Omega$  (6V/20mA).

### Triac (solo per formato 96) per Out1, esclude Out2

24...240Vac  $\pm 10\%$ , 3Amax  
Snubberless,  $I^2t = 128A^2sec$

Un massimo di tre allarmi impostabili in valore assoluto, relativo, relativo simmetrico. Isteresi di intervento impostabile per ogni allarme.

Mascheratura allarmi con esclusione all'accensione, con memoria, con ritardo e minimo tempo di intervento.

Soglie di allarme con limiti impostabili sull'intera scala selezionata.

### Ritrasmissione analogica

della variabile

4...20mA, 150 $\Omega$  max.

## ALIMENTAZIONE

### 40A 48

Standard: 100...240Vac  $\pm 10\%$   
a richiesta: 20...27Vac/dc  $\pm 10\%$

### 40A 96

Standard: 100...240Vac/dc  $\pm 10\%$   
a richiesta: 11...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50/60Hz, max. 6VA

protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

## CONDIZIONI AMBIENTALI

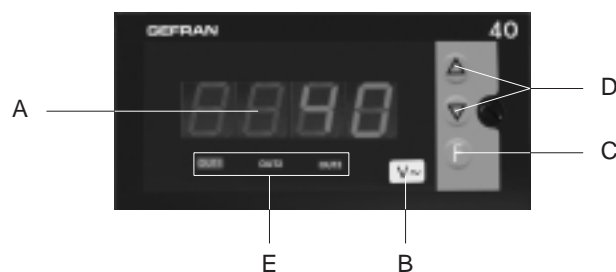
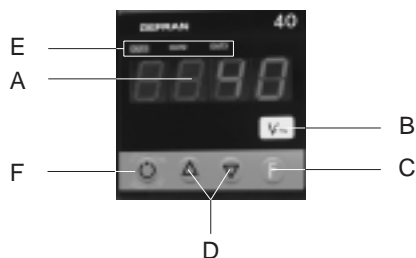
**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

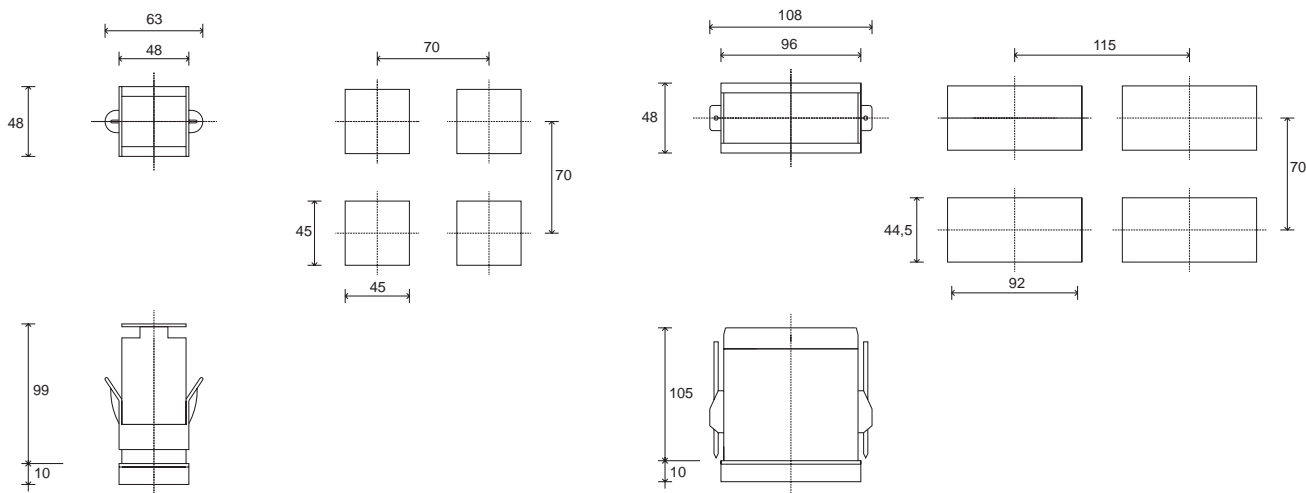
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A** - Indicazione variabile di processo  
[per formato 48 altezza cifre 10mm,  
per formato 96 altezza cifre 20mm (3 digit), 14mm (4 digit);  
display di colore rosso]
- B** - Etichetta con unità ingegneristica
- C** - Pulsante "Funzione"
- D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"
- E** - Indicazione stato delle uscite, led di colore rosso
- F** - Pulsante non utilizzato



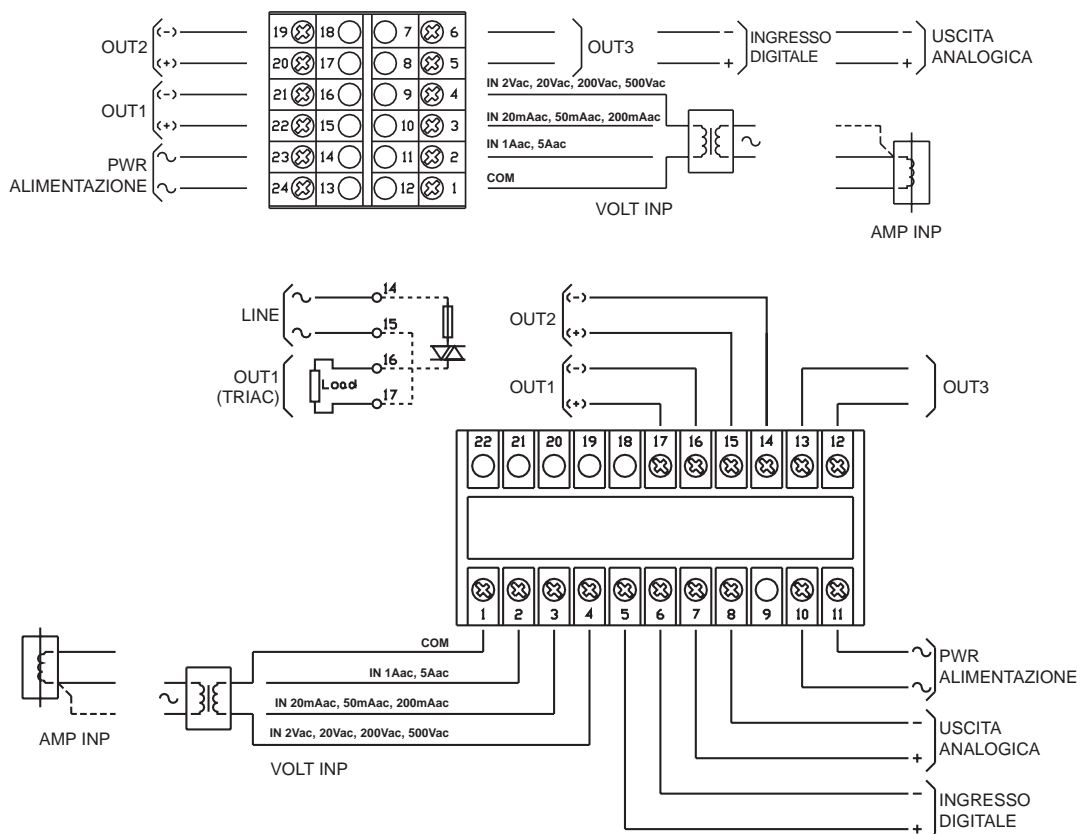
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 48x48mm - 96x48mm (1/16DIN - 1/8DIN), profondità 99mm - 105mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso



## SIGLA DI ORDINAZIONE

40A 48 4 0 0

N° CIFRE	
4	4

USCITA 1, USCITA 2	
Relè, Relè	R R
Relè, Logica	R D

ALIMENTAZIONE	
0	20...27Vac/dc
1	100...240Vac

INGRESSO DIGITALE / USCITA di RITRASMISSIONE (alternativo all'uscita 3)	
0	Nessuno
1	Ingresso digitale
2	Uscita analogica 4...20mA su max 150Ω

USCITA 3 (alternativa all'ingresso digitale / uscita di ritrasmissione)	
0	Nessuna
R	Relè

40A 96 0 0

N° CIFRE	
3 + segno	3
4	4

USCITA 1, USCITA 2	
Relè, Relè	R R
Relè, Logica	R D
Triac, Assente	T 0

ALIMENTAZIONE	
0	11...27Vac/dc
1	100...240Vac/dc

INGRESSO DIGITALE / USCITA di RITRASMISSIONE	
0	Nessuno
1	Ingresso digitale
3	Ingresso digitale + Uscita analogica 4...20mA su max 150Ω

USCITA 3	
0	Nessuna
R	Relè

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Conformità C/CSA/US Certificato n. 188658 - 1331258 per modello 40A 96

Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

### Principali applicazioni

- Linee di estrusione
- Presse per gomma
- Banchi prova
- Levigatrici
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Pesatura
- Pressostato
- Posizionatore
- Motopotenziometro



### Principali caratteristiche

- Ingresso per potenziometro o strain-gauge configurabile da tastiera
- Controllo presenza alimentazione del sensore
- Facile calibrazione con valutazione automatica della sensibilità
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche
- Intervallo di acquisizione e intercettazione programmabile da 120 a 15msec. con risoluzione da 8000 a 2000 punti
- Ritrasmissione del valore della variabile
- 3 intercettazioni completamente configurabili da tastiera

### PROFILO

Intercettatori a microprocessore formato 48x48 (1/16 DIN) realizzati con tecnologia di montaggio SMT.

Gli strumenti si compongono di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 4 cifre e 3 led di segnalazione dello stato delle uscite.

La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Potenziometro con  $R$  min. 100 $\Omega$
- Celle di carico con sensibilità autoranging da 1,5 a 3,3mV/V.

• Sonde di pressione a strain-gauge  
La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera.

E' prevista la possibilità di un ingresso digitale 24V/4mA, al quale è possibile associare la funzione di azzeramento, hold, flash, gestione picco o reset memorie. Gli strumenti possono essere equipaggiati con fino a un massimo di 3 uscite tipo relè (5A/250V) o statiche 0...11Vdc.

E' disponibile anche una uscita 4...20mA (su max. 150 $\Omega$ ) per ritrasmettere il segnale letto.

L'uscita di ritrasmissione, l'ingresso

digitale e la terza uscita sono alternativi.

La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali (CFG per le isteresi di allarme, Inp per gli ingressi, Out per le uscite...) e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s.  $\pm 1$ digit.

Tempo di campionamento 120msec. con controllo presenza alimentazione del sensore, impostabile ad un minimo di 15msec. con riduzione della risoluzione a 2000 punti.

Posizione punto decimale per ingressi lineari liberamente impostabile, per ingressi da strain-gauge o potenziometro scala -199.9...999.9, segnalazione di fuori scala massimo e minimo.

E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

#### Strain-gauge

350 $\Omega$ , sensibilità max. 3,3mV/V polarizzazione positiva o simmetrica calibrazione con calcolo automatico della sensibilità.

#### Potenziometro

alimentazione 1,2V >100 $\Omega$

#### Ingresso digitale

Ri = 5,6K $\Omega$  (24V/4mA) isolamento 1500V. Funzione configurabile tra reset memoria allarmi, hold, flash, zero, selezione valore di picco max., min., picco-picco.

## USCITE

### Relè

Contatti NO (NC) 5A/250V a  $\cos\phi = 1$ .

### Logica (solo per Out1 e Out2)

tipo D 11Vdc,  $R_{out} = 220\Omega$  (6V/20mA).

### Ritrasmissione analogica

della variabile

4...20mA su 150 $\Omega$  max.

### ALIMENTAZIONE

Standard: 100...240Vac  $\pm 10\%$

a richiesta: 20...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50/60Hz, max. 8VA

protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

### ALIMENTAZIONE

#### TRASMETTITORE

1,2Vdc per potenziometro > 100 $\Omega$

5Vdc, 10Vdc max. 120mA

15Vdc per strain-gauge, max 50mA

24Vdc  $\pm 10\%$  non stabilizzato,

max. 50mA

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

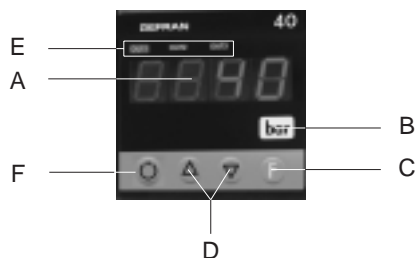
Umidità: 20...85%Ur non condensante

### PESO

160g in versione completa

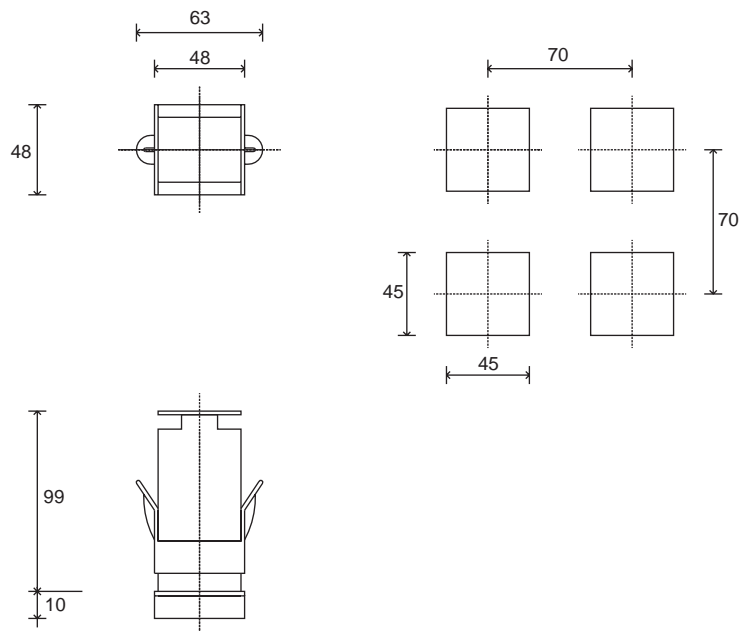
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A - Indicazione variabile di processo, altezza cifre 10mm, display di colore rosso
- B - Etichetta con unità ingegneristica
- C - Pulsante "Funzione"
- D - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"
- E - Indicazione stato delle uscite, led di colore rosso
- F - Pulsante non utilizzato



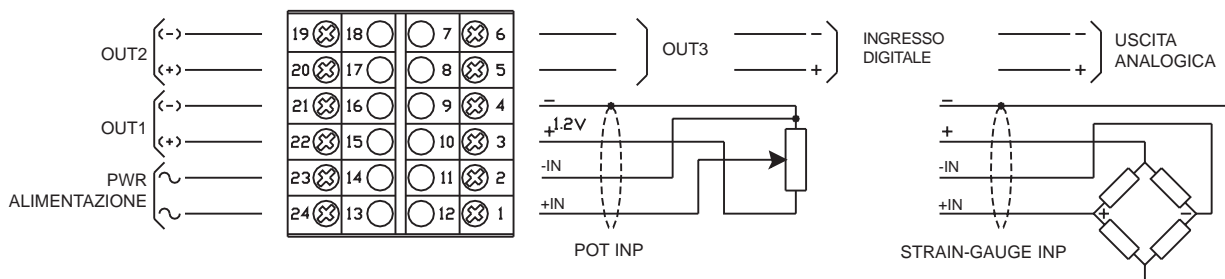
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 48x48mm (1/16DIN)

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE

40B 48 4

N° CIFRE	
4	4

ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE	
1,2Vdc per potenziometro	0 1
5Vdc	0 5
10Vdc	1 0
15Vdc per trasmettitore	1 5
24Vdc per trasmettitore	2 4

USCITA 1, USCITA 2	
Relè, Relè	R R
Relè, Logica	R D

ALIMENTAZIONE	
0	20...27Vac/dc
1	100...240Vac

INGRESSO DIGITALE / USCITA DI RITRASMISSIONE (alternative all'uscita 3)	
0	Nessuno
1	Ingresso digitale
2	Uscita analogica 4...20mA su max 150Ω

USCITA 3 (alternativa all'ingresso digitale / uscita di ritrasmissione)	
0	Nessuna
R	Relè

Si prega di contattare il personale GEFTRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFTRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

**GEFRAN**

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
 Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. 40B 48 - 06/04

### Principali applicazioni

- Linee di estrusione
- Presse per gomma
- Banchi prova
- Levigatrici
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Pesatura
- Pressostato
- Posizionatore
- Motopotenziometro



### Principali caratteristiche

- Ingresso per potenziometro o strain-gauge configurabile da tastiera
- Controllo presenza alimentazione del sensore
- Facile calibrazione con valutazione automatica della sensibilità
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Linearizzazione per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche
- Intervallo di acquisizione e intercettazione programmabile da 120 a 15msec. con risoluzione da 30000 a 4000 punti
- Ritrasmissione del valore della variabile
- 4 intercettazioni completamente configurabili da tastiera
- Calibrazione 6 fili
- Versione per sensori magnetostrittivi

### PROFILO

Intercettatori a microprocessore formato 96x48 (1/8 DIN) realizzati con tecnologia di montaggio SMT.

Gli strumenti si compongono di una interfaccia operatore protetta con una membrana in lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) e costituita da 3 tasti, un display 5 cifre, 4 led di segnalazione dello stato delle uscite. La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- Potenziometro con  $R \min. 100\Omega$
- Celle di carico con sensibilità autoranging da 1,5 a 3,3mV/V.
- Sonde di pressione a strain-gauge
- Sensori di posizione magnetostrittivi

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera.

E' prevista la possibilità di un ingresso digitale 24V/5mA, al quale è possibile associare la funzione di azzeramento, hold, flash, gestione picco o reset memorie. Gli strumenti possono essere equipaggiati con un massimo di 4 uscite tipo relè o statiche.

E' disponibile anche una uscita 0/4...20mA (su max. 500 $\Omega$ ) per ritrasmettere il segnale letto.

L'uscita di ritrasmissione, l'ingresso digitale e la terza uscita sono opzioni

possibili contemporaneamente.

L'uscita principale può essere anche di tipo triac in grado di pilotare direttamente carichi resistivi fino ad un massimo di 1A a 240V.

La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali (CFG per le isteresi di allarme, Inp per gli ingressi, Out per le uscite...) e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s.  $\pm 1$  digit.

Tempo di campionamento 120msec. con controllo presenza alimentazione del sensore, impostabile ad un minimo di 15msec. con riduzione della risoluzione a 4000 punti.

Scale:

-1999...9999 risoluzione 1 digit,

-19990...99990 risoluzione 10 digit,

-1999...28000 risoluzione 1 digit,

posizione punto decimale liberamente impostabile, segnalazione di fuori scala massimo e minimo.

E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

#### Strain-gauge

350 $\Omega$ , sensibilità max. 3,3mV/V polarizzazione positiva o simmetrica calibrazione con calcolo automatico della sensibilità.

#### Potenziometro

alimentazione 1,2V >100 $\Omega$

#### Sensore di posizione magnetostrittivo

alimentazione 24Vdc / 100mA

#### Ingresso digitale

Tipo PNP:

Ri = 4,7K $\Omega$  (24V/5mA) isolamento 1500V o NPN: da contatto libero da tensione.

Funzione configurabile tra reset memoria allarmi, hold, flash, zero, selezione valore di picco max., min., picco-picco.

### USCITE

#### Relè

Contatti NO (NC) 5A/250Vac/30Vdc a  $\cos\phi = 1$ .

#### Logica (solo per Out2)

24Vdc (10Vmin a 20mA max).

#### Triac (solo per Out1)

24...240Vac  $\pm 10\%$ , 1A max  
Snubberless,  $I^2t = 128A^2sec$

Fino a 4 allarmi impostabili in valore assoluto, relativo, relativo simmetrico. Isteresi di intervento impostabile per ogni allarme. Mascheratura allarmi con esclusione all'accensione, con memoria, con ritardo e minimo tempo di intervento. Soglie di allarme con limiti impostabili sull'intera scala selezionata.

#### Ritrasmissione analogica

della variabile, risoluzione 12 bit  
0/4...20mA  $R_{max} = 500\Omega$ ,  
0...10V  $R_{min} = 50k$ .

#### Linea seriale

Isolata 2/4 fili, interfaccia RS422/485  
(1200,2400,4800,9600,19200 baud)  
Prot: MODBUS RTU - CENCAL

### ALIMENTAZIONE

Standard: 100...240Vac/dc  $\pm 10\%$

a richiesta: 11...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50/60Hz, max. 8VA

protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

### ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE

24V  $\pm 10\%$  non stabilizzato, 50mA max  
(100mA solo per il modello con ingresso principale da trasmettitore 20mA)  
15Vdc max 50mA

per strain-gauge 5Vdc, 10Vdc max 120mA  
per potenziometro ( $>100\Omega$ ) 1,2Vdc

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

Umidità: 20...85%Ur non condensante

### PESO

320g in versione completa

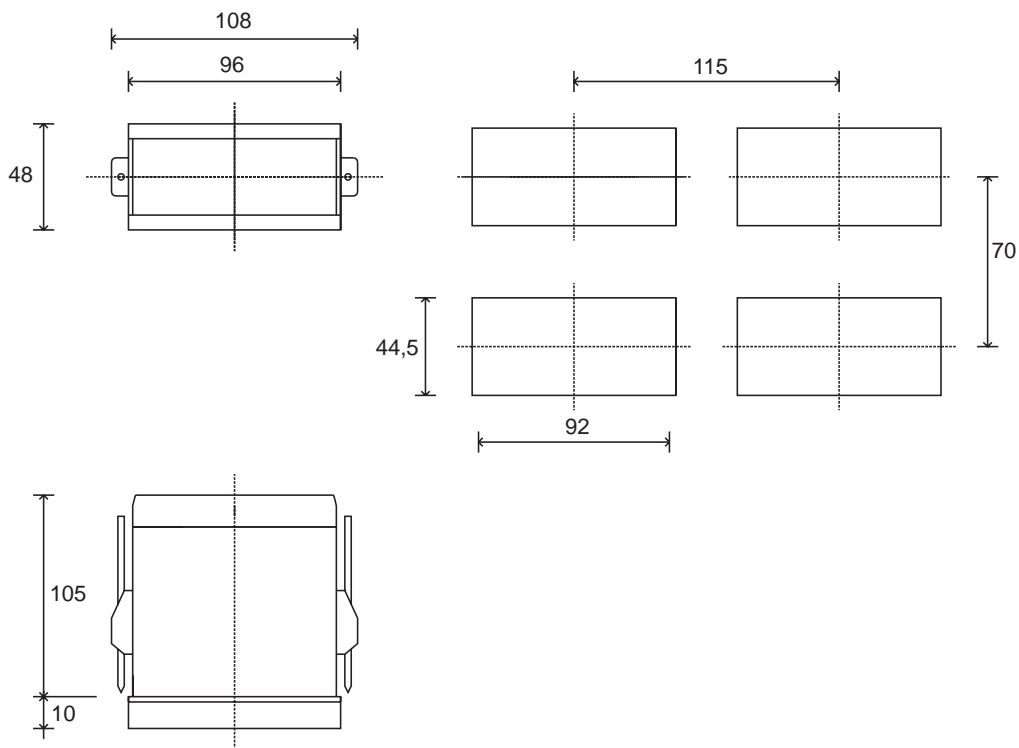
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A** - Indicazione variabile di processo, [altezza cifre 14mm, (5 digit) display di colore rosso]
- B** - Etichetta con unità ingegneristica
- C** - Pulsante "Funzione"
- D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"
- E** - Indicazione stato delle uscite, led di colore rosso



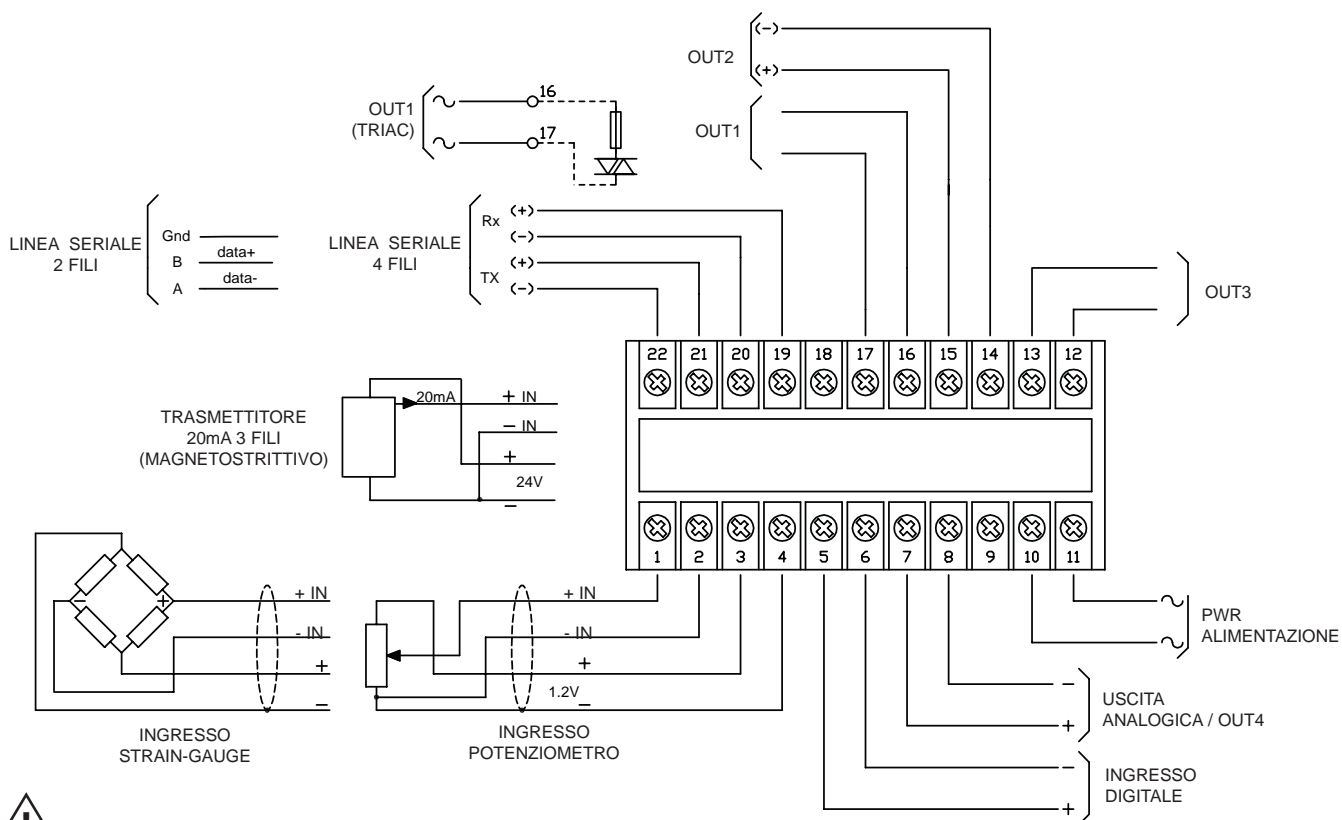
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8DIN)

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



 Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso



## SIGLA DI ORDINAZIONE

40B 96 5            

N° CIFRE	
5	5

ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE	
1,2Vdc per potenziometro	0 1
5Vdc	0 5
10Vdc	1 0
15Vdc	1 5
24Vdc *	2 4
Tutte ***	99

USCITA 1, USCITA 2	
Relè, Relè	R R
Relè, Logica	R D
Triac, Assente	T O

USCITA 3, USCITA 4	
Nessuna	0 0
Relè, Assente	R 0
Relè, Relè **	R R

ALIMENTAZIONE	
0	11...27Vac/dc
1	100...240Vac/dc

LINEA SERIALE	
0	Nessuna
2	RS 485

INGRESSO DIGITALE / USCITA DI RITRASMISSIONE	
0	Nessuno
1	Ingresso digitale
2	Uscita ritrasmissione 0/4...20mA (0...10V) **
3	Entrambi **

\* Modello specifico per utilizzo con trasmettitore 20mA (es per sensore di posizione magnetostrittivo) esclude Uscita 3, Uscita 4 e ritrasmissione

\*\* Uscita 4 alternativa ad Uscita ritrasmissione

\*\*\* Selezionabile (standard = 24Vdc)

Si prega di contattare il personale GEFTRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFTRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Conformità C/CSA/US Certificato n. 188658 - 1331258

Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

**GEFRAN**

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
 Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. 40B 96 - 06/04



### Principali applicazioni

- Misura e intercettazione di pressione e temperatura di melt su linee di estrusione
- Banche prova
- Misura di temperatura e umidità nel settore alimentare
- Sistemi di pesatura
- Pressostati, termostati
- Impianti settore tessile

### Principali caratteristiche

- Ingressi configurabili da tastiera
- Facile calibrazione di strain-gauge con valutazione automatica della sensibilità
- Controllo presenza alimentazione del sensore (ingresso 1)
- Codici di protezione impostabili
- Possibilità di configurazione
- Alimentazione per trasmettitori
- Facile impostazione di linearizzazione custom
- Unità ingegneristiche a display o su etichetta per le più diffuse grandezze fisiche
- Acquisizione e intercettazione programmabile da 120 a 15msec con risoluzione da 16000 a 4000 punti
- Ritrasmissione dei valori delle variabili
- 3 intercettazioni completamente configurabili da tastiera
- Linea seriale optoisolata 4 fili configurabile. Protocollo: GEF 40TB o MODBUS

### PROFILO

Intercettatore a microprocessore a due canali, formato 96x96 (1/4 DIN), realizzato con tecnologia SMT.

Lo strumento presenta una interfaccia operatore completa ed esauriente, con due display a 4 cifre per le due variabili di processo e per le unità ingegneristiche di misura, un bargraph a led rossi associabile alle variabili di processo o ai valori di picco, 3 led di segnalazione dello stato delle uscite e 3 led con funzione configurabile per segnalare varie condizioni di funzionamento. La tastiera a membrana in lexan è costituita da 4 tasti e il grado di protezione del frontale è IP65.

Il 40TB prevede per il canale 1 ingressi da strain gauge, per sensori di pressione e forza, con polarizzazioni positive o simmetriche, calibrazione con calcolo automatico della sensibilità (da 1,5 a 4 mV/V), possibilità di segnalare l'interruzione dell'alimentazione sonda.

Il primo canale di ingresso è adatto anche a ricevere segnali da trasduttore potenziometrico con resistenza min. di 100Ω. E' prevista la possibilità di configurare le prestazioni del convertitore A/D da tastiera, in modo da scegliere varie opzioni di velocità di campionamento in funzione della risoluzione desiderata.

Per il sample time si può arrivare a

15msec., mentre la risoluzione raggiunge un valore max. di 16.000 punti (con sample time di 120msec.). Il secondo canale di ingresso è configurabile per ingressi da sonde di temperatura (TC, RTD, PTC, NTC) e segnali in mV, V, mA, comprendendo per ogni tipologia di sensore la possibilità di customizzare l'ingresso.

La selezione delle varie possibilità avviene da tastiera. E' prevista la possibilità di avere due ingressi digitali da contatti liberi da tensione configurabili per funzioni quali azzeramento, hold, flash, gestione picco o reset memorie.

Gli strumenti possono essere equipaggiati con fino ad un massimo di tre uscite tipo relè (5A/250V), o statiche 0-11Vdc. Sono previste due uscite analogiche in tensione o corrente per la ritrasmissione degli ingressi, dei set di allarme, dei valori di lordo e tara. L'opzione di comunicazione seriale prevede connessioni in current loop, RS422/485 ed RS232, con baud rate fino a 19200.

Per ogni canale di ingresso è prevista l'opzione di alimentazione trasmettitore che per canale 1 può essere: 1V (per potenziometro), 5 e 10V (per strain-gauge), 15 e 24V; per canale 2: 15 e 24Vdc. La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali e dalla possibilità

di selezionare un menu semplificato di impostazione. Per ulteriore semplicità di configurazione è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente Windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM). Un codice di protezione software impostabile (protetto da password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s. ±1digit.

#### - Ingresso 1

Tempo di campionamento 120msec con controllo presenza alimentazione del sensore, impostabile ad un minimo di 15msec con riduzione della risoluzione a 4000 punti. Posizione punto decimale per ingressi lineari liberamente impostabile, per ingressi da strain-gauge o potenziometro scala -1999...9999, segnalazione di fuori scala massimo e minimo per ingressi lineari. E' possibile inserire una linearizzazione custom con 32 spezzate.

- Strain gauge 4/6 fili  
350Ω, sensibilità:  
1,5...7,5mV/V con alimentazione 10V

1,5...15mV/V con alimentazione 5V  
 Polarizzazione positiva o simmetrica,  
 calibrazione con calcolo automatico della  
 sensibilità  
 - Potenziometro alimentazione 1,2V > 100Ω  
 - Corrente 0...20mA, 4...20mA, Ri= 50Ω

### - Ingresso 2

Tempo di campionamento 120msec per  
 sensori di temperatura, per ingressi linea-  
 ri impostabile ad un minimo di 15msec  
 con riduzione della risoluzione a 4000  
 punti. Posizione punto decimale per  
 ingressi lineari liberamente impostabile,  
 per ingressi da TC, RTD, PTC, NTC è  
 ammessa solo una cifra decimale nel  
 massimo campo di visualizzazione:  
 -199.9...999.9

Identificazione sensore TC aperto, RTD,  
 PTC, NTC aperto o in corto circuito,  
 segnalazione di fuori scala massimo e  
 minimo per ingressi lineari.

### TC - Termocoppia

compensazione automatica giunto freddo.

**J** (Fe-CuNi) 0...1000°C / 32...1832°F  
**K** (NiCr-Ni) 0...1300°C / 32...2372°F  
**R** (Pt13Rh-Pt) 0...1750°C / 32...3182°F  
**S** (Pt10Rh-Pt) 0...1750°C / 32...3182°F  
**T** (Cu-CuNi) -200...400°C / -328...752°F  
**B** (Pt30Rh-Pt6Rh) 44...1800°C / 111...3272°F  
**E** (NiCr-CuNi) -100...750°C / -148...1382°F  
**N** (NiCrSi-NiSi) 0...1300°C / 32...2372°F  
**(Ni-Ni18Mo)** 0...1100°C / 32...2012°F  
**L-GOST** (NiCr-CuNi) 0...600°C / 32...1112°F  
**U** ( ) -200...400°C / -328...752°F  
**G** ( ) 0...2300°C / 32...4172°F  
**D** ( ) 0...2300°C / 32...4172°F  
**C** ( ) 0...2300°C / 32...4172°F  
**Custom** -1999...9999

### RTD 3 fili

**Pt100** -200...600°C / -328...1112°F  
**JPt100** -200...600°C / -328...1112°F

### PTC

990Ω 25°C

-55...120°C / -67...248°F

### NTC

1 KΩ 25°C  
 -10...70°C / 14...158°F

### DC - Lineari

con scala impostabile nei limiti  
 -1999...9999 (4 cifre)  
 0...60mV / 12...60mV  
 0...10V / 2...10V  
 0...5V / 1...5V  
 0...1V / 0.2...1V  
 0...20mA / 4...20mA  
 impedenza d' ingresso per segnali in ten-  
 sione Ri > 500KΩ pr V ≤ 1V;  
 Ri > 20KΩ per V > 1V, per segnali in  
 corrente Ri = 50Ω.

E' possibile inserire una linearizzazione  
 custom con 32 spezzate.

### Digitale

2 ingressi da contatto libero da tensione.  
 Funzione configurabile tra reset memoria  
 allarmi, hold, flash, zero, selezione valore  
 di picco max., min., picco-picco.

### USCITE

Relè contatti NO(NC) 5A, 250V a cosφ=1  
 Un massimo di tre allarmi configurabili  
 anche come uscita ad uso calibrazione di  
 sonde strain-gauge a 6 fili.

### Ritrasmissione analogica

isolamento 1500V  
 - 2 uscite analogiche di ritrasmissione  
 configurabili.  
 - Campo scala impostabile da tastiera.  
 - Uscite configurabili 0...10Vdc;  
 0/4...20mA  
 - Risoluzione 4000 punti.

### LINEA SERIALE

Optoisolata 4 fili.  
 Interfaccia configurabile Current Loop  
 Passivo (1200 baud), RS232 e RS422/485  
 (1200, 2400, 4800, 9600, 19200 baud).  
 Protocollo: GEFRAN CENCAL o MODBUS

### ALIMENTAZIONE

Standard: 100...240Vac/dc ± 10%  
 a richiesta: 20...27Vac/dc ± 10%  
 50/60Hz; 12VA max.

Protezione tramite fusibile interno non  
 sostituibile dall'operatore.

### ALIMENTAZIONE SENSORE (vs)

1.2Vdc per potenziometro > 100Ω  
 5Vdc, 10Vdc max 120mA per strain-gauge  
 Disponibile per ingresso 1 (morsetto 11).

### ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE (vt)

24Vdc ± 10% max. 50mA  
 15Vdc ± 10% max. 80mA  
 Disponibile per ingresso 1 (morsetto 11) e  
 ingresso 2 (morsetto 3).

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

Umidità: 20...85% Ur non condensante

### ALLARMI

- 3 soglie di allarme impostabili in valore  
 assoluto, relativo, con funzione diretta o  
 inversa.

- Soglie di allarme con limiti impostabili  
 sull'intera scala selezionata.

- Isteresi di intervento impostabile per  
 ogni allarme.

- Mascheratura allarmi con esclusione all'  
 accensione, con memoria, con ritardo e  
 minimo tempo di intervento

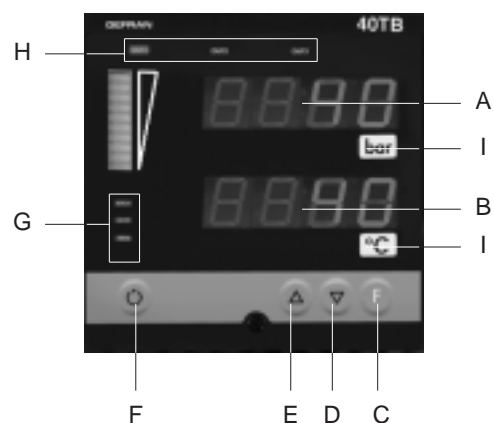
- Liberamente associabili agli ingressi sin-  
 goli, in "OR" o "AND".

### PESO

600g in versione completa

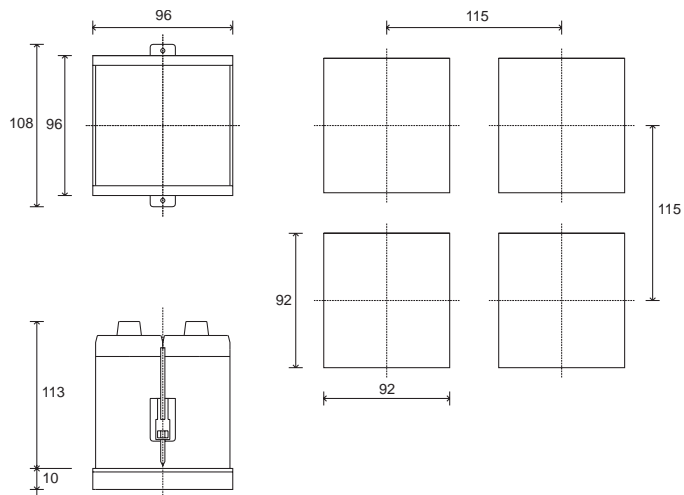
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A** - Indicazione variabile ingresso 1,  
 altezza cifre 13mm, display di colore rosso
- B** - Indicazione variabile ingresso 2,  
 altezza cifre 13mm, display di colore rosso
- C** - Pulsante "Funzione"
- D** - Pulsante "Decrementa"
- E** - Pulsante "Incrementa"
- F** - Pulsante Funzioni configurabili (standard CAL)
- G** - Segnalazioni CAL, ZERO, REM, led rossi
- H** - Segnalazioni intercettazioni Out1, Out2, Out3, led rossi
- I** - Etichetta con unità ingegneristica



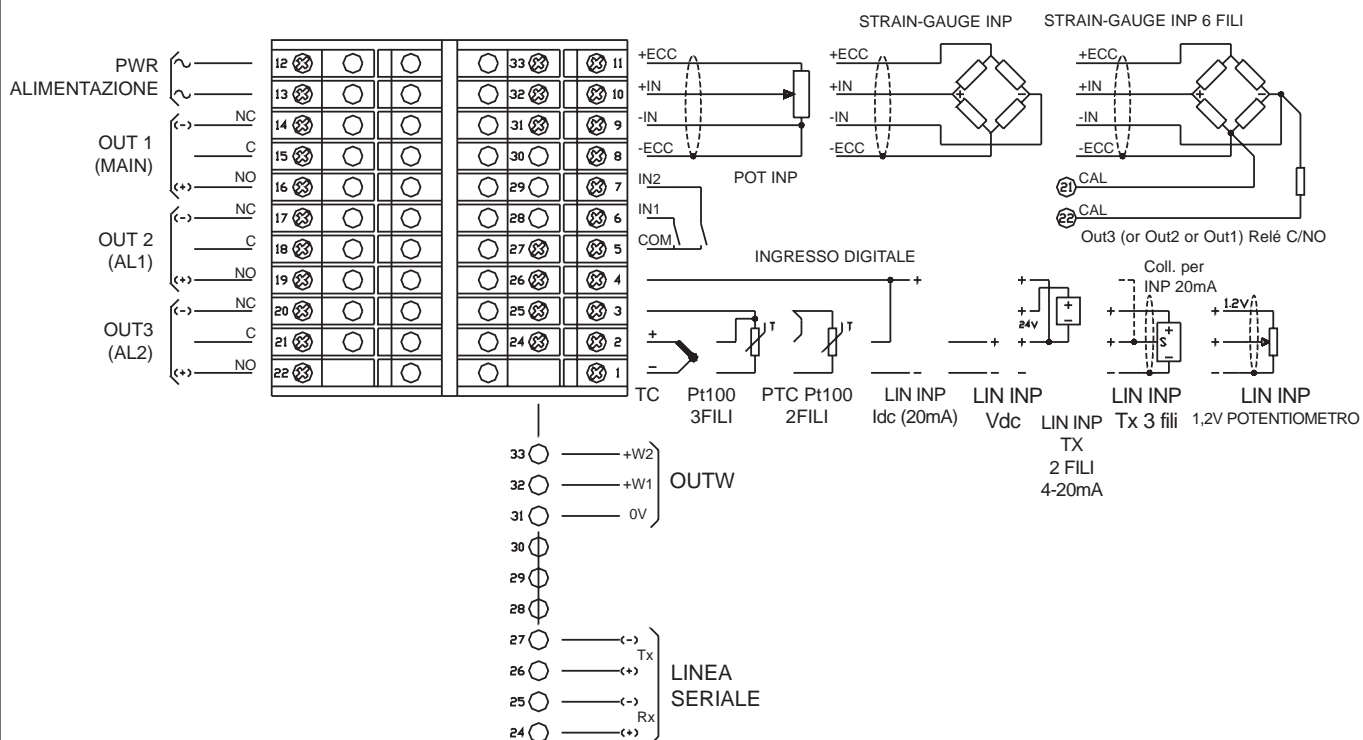
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro 96x96 (1/4 DIN), profondità 113mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE

40 TB □ □ R R R □ □ □

### ALIMENTAZIONE SENSORE / TRASMETTITORE

Alimentazione sensore  
solo per ingresso 1 (VS)  
(alimentazione trasmettitore VT  
non presente)

1,2Vdc (potenziometro)	0 1
5Vdc/120mA (strain-gauge)	0 5
10Vdc/120mA (strain-gauge)	1 0

Alimentazione Trasmettitore (VT)  
per ingresso 1 e ingresso 2

15Vdc/80mA (trasmettitore) (*)	1 5
24Vdc/50mA (trasmettitore) (*)	2 4

(\*) L'ingresso 1 é configurato per ingresso 4...20mA

### USCITE DI RITRASMISSIONE

Nessuna	0
1 uscita analogica 0/4...20mA (0...10V)	1
2 uscite analogiche 0/4...20mA (0...10V)	2

### ALIMENTAZIONE



0	20...27Vac/dc
1	100...240Vac/dc

### COMMUNICAZIONE DIGITALE

0	Nessuna
2	RS 485 / RS232C

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento

	Conformità C/UL/US File no. E216851
	Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche: - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

# GEFRAN

**GEFRAN spa**

via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) - Tel. 03098881 - fax 0309839063

Internet: <http://www.gefran.com> - e.commerce: [www.gefranonline.com](http://www.gefranonline.com)

cod. 40TB - 06/04



### Principali applicazioni

- Linee di estrusione (m/min.)
- Quadri elettrici
- Contagiri
- Tachimetro

### Principali caratteristiche

- Ingresso dai principali tipi di sensore
- Codice di protezione impostabile
- Possibilità di configurazione da linea seriale di servizio
- Etichette previste per le più diffuse unità fisiche
- Ritrasmissione del valore della variabile
- 3 intercettazioni completamente configurabili da tastiera

### PROFILO

Intercettatori a microprocessore formato 96x48 (1/8 DIN) realizzati con tecnologia di montaggio SMT.

Gli strumenti si compongono di una interfaccia operatore protetta con una membrana lexan (che garantisce una protezione frontale IP65) costituita da 3 tasti, un display 4 cifre e 3 led di segnalazione dello stato delle uscite. La sezione dell'ingresso della variabile visualizzata prevede la possibilità di collegare i più svariati tipi di sensori:

- da contatto meccanico libero da tensione
- da proximity (induttivo o capacitivo), encoder o Namur 2 o 3 fili
- da comando in tensione alternata 30...500Vac, 1mA

La selezione delle diverse tipologie avviene da tastiera.

E' prevista la possibilità di un ingresso digitale 24V/4mA, al quale è possibile associare la funzione di azzeramento, hold, flash, gestione picco o reset memorie.

Gli strumenti possono essere equipaggiati con fino a un massimo di 3 uscite tipo relè (5A/250V) o statiche 0...11Vdc.

E' disponibile anche una uscita 4...20mA (su max. 150Ω) per ritrasmettere il segnale letto.

Completa la possibilità l'uscita tipo triac (per formato 96 alternativa ad altre due uscite relè) in grado di pilotare direttamente carichi resistivi fino ad un massimo di 3A a 240V.

La programmazione degli strumenti è facilitata dal raggruppamento dei parametri in blocchi funzionali (CFG per le isteresi di allarme, Inp per gli ingressi, Out per le uscite...) e dalla possibilità di selezionare un menù semplificato di impostazione.

Per ulteriore semplicità di configurazione, è disponibile un kit di programmazione da PC, composto da un cavetto e da un programma guidato per ambiente windows (vedere foglio tecnico cod. WINSTRUM).

Un codice di protezione software impostabile (protetto da una password) consente di limitare su tutti i livelli le possibilità di modificare e visualizzare i parametri di configurazione.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Accuratezza 0,1% in modalità autorange,  $\pm 1$  digit con f.s. fisso

Ingresso principale previsto:

- da contatto meccanico libero da tensione configurabile in apertura/chiusura, filtro 100Hz inseribile da configurazione
- da comando logico in tensione con ampiezza 0,5...30Vdc, 6mA max, per proximity (induttivo o capacitivo), encoder o NAMUR 2 o 3 fili
- da comando alternato 30...500Vac, 1mA max.

Massima frequenza del segnale in ingresso 100KHz con duty cycle 50% prescaler impostabile a 1, 2, 4, 10, 20, 40, 100.

Frequenzimetro con possibilità di autorange punto decimale automatico per valori di frequenza 9,999; 99,99; 999,9; 9999Hz con precisione 0,1% sul fondo scala.

Con fondo scala fisso, posizione punto decimale liberamente impostabile. Modalità di valutazione della frequenza con tempo di campionamento programmabile, utile per definire un tempo massimo di ritardo delle intercettazioni. È possibile ottenere la trasformazione in

unità ingegneristiche mediante l'inserimento di un moltiplicatore e un divisore (ad esempio per applicazione di visualizzazione/intercettazione giri/minuto).

#### **Ingresso digitale**

Ri = 5,6K $\Omega$  (24V, 4mA) isolamento 1500V

Funzione configurabile tra reset memoria allarmi, hold, flash, zero, selezione valore di picco max., min., picco-picco.

#### **USCITE**

##### **Relè**

Contatti NO (NC) 5A, 250V a  $\cos\phi = 1$ .

##### **Logica** (solo per Out1, Out2)

tipo D 11Vdc, R<sub>out</sub> = 220 $\Omega$  (6V/20mA).

##### **Triac** (per Out1, esclude Out2)

24...240Vac  $\pm 10\%$ , 3A max

Snubberless, I<sup>2</sup>t = 128A<sup>2</sup>sec

Un massimo di tre allarmi impostabili in valore assoluto, relativo, relativo simmetrico. Isteresi di intervento impostabile per ogni allarme.

Mascheratura allarmi con esclusione all'accensione, con memoria, con ritardo e minimo tempo di intervento.

Soglie di allarme con limiti impostabili sull'intera scala selezionata.

##### **Ritrasmissione analogica**

della variabile

4...20mA su 150 $\Omega$  max.

#### **ALIMENTAZIONE**

Standard: 100...240Vac/dc  $\pm 10\%$

a richiesta: 11...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50/60Hz, max. 8VA

protezione tramite fusibile interno non

sostituibile dall'operatore

#### **ALIMENTAZIONE**

##### **TRASMETTITORE**

5Vdc, max 120mA

12Vdc, max 50mA

24Vdc  $\pm 10\%$  non stabilizzato, max 50mA

#### **CONDIZIONI AMBIENTALI**

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

#### **PESO**

320g in versione completa

## DESCRIZIONE FRONTALE

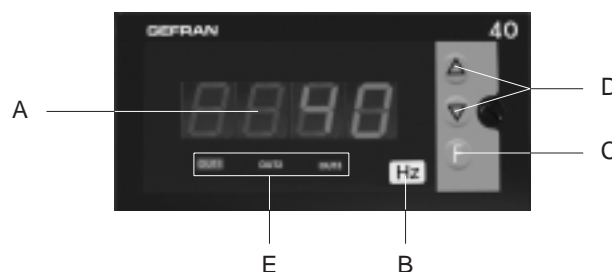
**A** - Indicazione variabile di processo, altezza cifre 14mm di colore rosso

**B** - Etichetta con unità ingegneristica

**C** - Pulsante "Funzione"

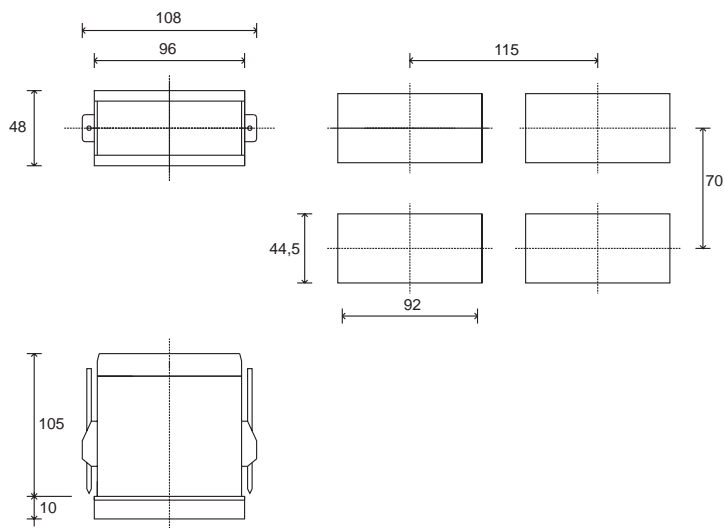
**D** - Pulsanti "Decrementa" e "Incrementa"

**E** - Indicazione stato delle uscite, led di colore rosso



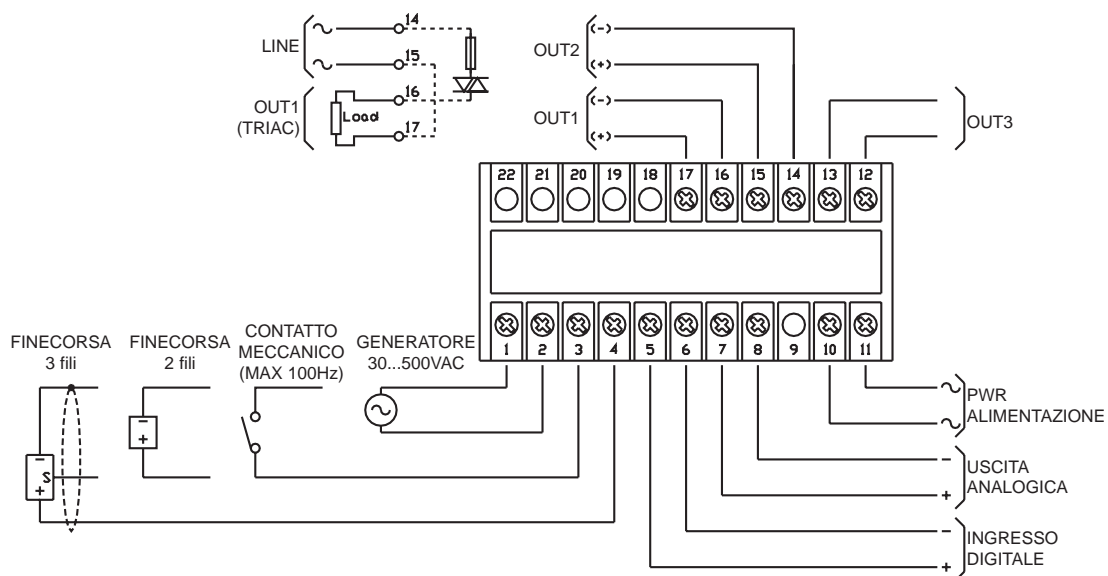
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8DIN), profondità 105mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso



## SIGLA DI ORDINAZIONE

40F 96 4

N° CIFRE	
4	4

ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE	
5Vdc	0 5
12Vdc	1 2
24Vdc	2 4

USCITA 1, USCITA 2	
Relè, Relè	R R
Relè, Logica	R D
Triac, Assente	T 0

ALIMENTAZIONE	
0	11...27Vac/dc
1	100...240Vac/dc

INGRESSO DIGITALE / USCITA DI RITRASMISSIONE	
0	Nessuno
1	Ingresso digitale
3	Ingresso digitale + Uscita analogica 4...20mA su max 150Ω

USCITA 3	
0	Nessuna
R	Relè

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Conformità C/CSA/US Certificato n. 188658 - 1331258



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
- CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)



#### Principali applicazioni

- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Impianti di trattamento acque
- Impianti per l'industria chimica e farmaceutica
- Impianti di pesatura

#### Principali caratteristiche

- 2 ingressi configurabili per misura differenziale (CH1-CH2) o di temperatura/umidità
- Linearizzazione custom per la trasformazione in unità ingegneristiche
- Alimentazione per trasmettitore o sensore (strain-gauge)
- 2 ingressi digitali configurabili
- Ritrasmissione analogica isolata
- 4 intercettazioni configurabili
- Linea seriale optoisolata 2 fili configurabile, protocollo: MODBUS o JBUS

#### PROFILO

L' I300 è un indicatore universale di processo a microprocessore di dimensioni 96x48mm (1/8 DIN).

L'interfaccia operatore è costituita da un display a led rossi 5 cifre, 14mm per la variabile principale, e di un secondo display 2 cifre, 9mm, per indicazioni ausiliarie, e per l'unità di misura.

Cinque led rossi segnalano lo stato delle uscite, una tastiera a membrana a 3 tasti permette la configurazione dei vari parametri.

Il grado di protezione del frontale raggiunge il livello IP65.

La classe di precisione dell' I300 è dell'ordine dello 0,1% del fondo scala.

L' I300 è dotato di due ingressi analogici: il primo configurabile tra termocoppie, termoresistenze, anche a 4 fili, ingressi mV, V, mA, strain-gauge e resistenze variabili; il secondo configurabile tra mV, V e mA. I due ingressi possono essere utilizzati come input da temperatura ed umidità, o come input differenziali.

La risoluzione degli ingressi è di 32000 punti, per ingressi lineari -10000 ... 20000 punti scala, con un sample time di 100msec.

Sono previste funzioni di calcolo sugli ingressi quali il valore medio, la totalizzazione, la radice quadrata, linearizzazioni custom, memorizzazione dei valori minimo e massimo.

Sono disponibili due ingressi digitali configurabili per varie funzioni quali il riconoscimento allarmi, le funzioni di hold e di picco.

Nella massima configurazione hardware disponibile la gamma I300 prevede 4 uscite a relè, per le varie funzioni di allarme, una uscita analogica isolata da 16000 punti per la ritrasmissione dell'ingresso, la comunicazione seriale RS485 2 fili con protocollo Modbus e velocità fino a 19200 bauds.

La procedura di programmazione dello strumento è guidata e protetta da password e vari messaggi di diagnostica segnalano eventuali errori di configurazione.

#### DATI TECNICI

##### INGRESSI

Accuratezza 0,1% f.s.,  $\pm 1$  digit  
Tempo di campionamento 100msec con singolo ingresso, 200msec con due ingressi per misure differenziali, temperatura/umidità.

Isolamento ingressi/alimentazione 3500Vdc.

Limiti di scala per ingressi lineari: -10000...20000, posizione punto decimale impostabile

Risoluzione 32000 punti

Linearizzazione a 25 punti per tutti i tipi di ingresso.

##### Ingresso principale CH1

##### TC- Termocoppia

- J** (Fe-CuNi) -200...870°C / -328...1598°F
- K** (NiCr-Ni) -200...1232°C / -328...2250°F
- N** (NiCr-Si-NiSi) -200...1300°C / -328...2372°F
- S** (Pt10Rh-Pt) -50...1760°C / -58...3200°F
- R** (Pt13Rh-Pt) -50...1760°C / -58...3200°F
- T** (Cu-CuNi) -200...400°C / -328...752°F
- B** (Pt30Rh-Pt6Rh) 100...1800°C / 212...3272°F
- E** (NiCr-CuNi) -200...950°C / -328...1742°F
- L** (Fe-CuNi) -200...850°C / -328...1562°F
- (Ni-Ni18Mo)** 0...1400°C / 32...2552°F
- WR5/26** 0...2300°C / 32...4172°F
- WR5/26** 0,0...1800,0°C / 32,0...3272,0°F

Compensazione automatica giunto freddo interna  $\pm 1^{\circ}\text{C}$

#### RTD 2/3/4 fili

PT100 -200...800°C / -328...1472°F  
JPT100 -190...600°C / -310...1112°F  
Ni100 -60...180°C / -76...356°F

#### DC - Lineari

0...50mV, 10...50mV, -50...50mV  
0...100mV  
0...1V  
0...10V

0...20mA, 4...20mA, -20...20mA con shunt esterno di 2,5 $\Omega$  0,1%  
Impedenza di ingresso:  
per segnali in tensione 10V,  $R_i = 100\text{K}\Omega$   
per segnali in corrente mA,  $R_i = 2,5\Omega$   
per altri ingressi  $R_i > 1\text{M}\Omega$

#### Ponte di misura

(Strain Gauge)  
-50...50mV  
Impedenza di ingresso  $R_i > 1\text{M}\Omega$

#### Resistenza variabile

0.00...200.00  $\Omega$  / 0,2 mA  
0.00...200.00  $\Omega$  / 0,4 mA

#### Ingresso secondario CH2

(disponibile solo nella funzionalità di misura temperatura [CH1] / umidità [CH2] o misura differenziale [CH1-CH2]).

#### DC - Lineari

0...50mV, 10...50mV, -50...50mV  
0...100mV  
0...1V  
0...10V (\*)

0...20mA, 4...20mA, -20...20mA con shunt esterno di 2,5 $\Omega$  0,1%  
Impedenza di ingresso: per segnali in tensione 10V,  $R_i = 100\text{K}\Omega$   
per segnali in corrente mA,  $R_i = 2,5\Omega$   
per altri ingressi  $R_i > 1\text{M}\Omega$

(\*) con partitore esterno se contemporaneo ad ingresso 10V CH1

#### INGRESSI DIGITALI

Due ingressi da contatto libero da tensione.

Funzionalità configurabile:

- Hold dell'indicazione, dell'uscita di ritrasmissione, della tastiera
- Azzerramento allarmi, valori minimo, massimo e totalizzatori.

#### USCITE

##### Analogica

- Configurabile per ritrasmissione ingresso principale CH1 o secondario CH2
- Isolamento ingresso/uscita 1000Vdc
- Aggiornamento ogni 100msec
- Risoluzione 16000 punti, precisione 0,1% f.s.
- 0...10V, minimo carico 1K $\Omega$
- 0...20mA, 4...20mA, impedenza di carico max 750 $\Omega$

##### Relè

- 4 uscite configurabili
- Contatti NO, NC 5A, 230V a  $\cos\phi = 1$

#### LINEA SERIALE

Interfaccia RS485 2 fili (1200...19200 baud).  
Protocollo: MODBUS, JBUS

#### ALIMENTAZIONE

Standard: 100...240Vac  $\pm 10\%$   
a richiesta: 24/48Vac/dc  $\pm 10\%$   
50/60Hz; 10VA max.

#### ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE / PONTE DI MISURA (Strain Gauge)

24Vdc, max 50mA con protezione corto circuito

Alimentazione strain-gauge regolabile con risoluzione 1mV 4,5...10,2V, max 30mA

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro: -5...55°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

Umidità: 10...90%Ur non condensante

#### ALLARMI

- 4 soglie di allarme impostabili.
- Soglie di allarme con limiti impostabili sull'intera scala selezionata.
- Isteresi di intervento impostabile per ogni allarme.
- Possibilità di memoria allarmi, azzerramento da tastiera, ingresso digitale o da linea seriale.
- Ritardo impostabile: 1...10sec

#### FUNZIONALITA'

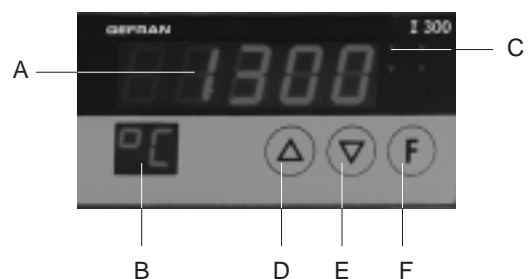
- Offset impostabile:  $\pm 500$  punti (solo per ingresso CH1)
- Filtro impostabile sull'ingresso CH1
- 24 spezzate di linearizzazione per ogni ingresso
- Memorizzazione valori massimi e minimi
- Calcolo di valore medio riferito ad un tempo impostabile:  
0...99999sec, min o ore
- Possibilità di calcolo di radice quadrata per ingresso CH2

#### PESO

320g in versione completa

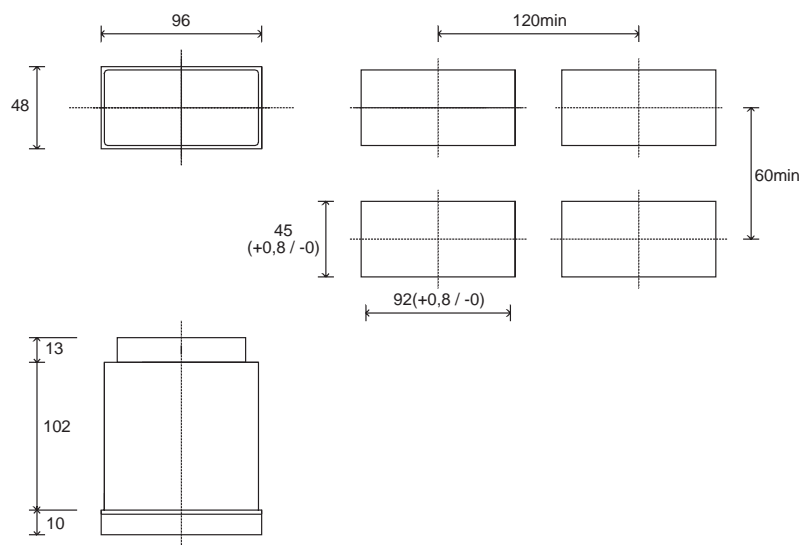
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A** - Indicazione variabile di processo a 5 cifre con display a led, altezza cifre 14mm di colore rosso
- B** - Indicazione ausiliaria a 2 cifre con display a led, altezza cifre 9mm di colore rosso
- C** - Segnalazioni con 5 led di colore rosso
- D** - Pulsante Incrementa
- E** - Pulsante Decrementa
- F** - Pulsante Enter per la configurazione



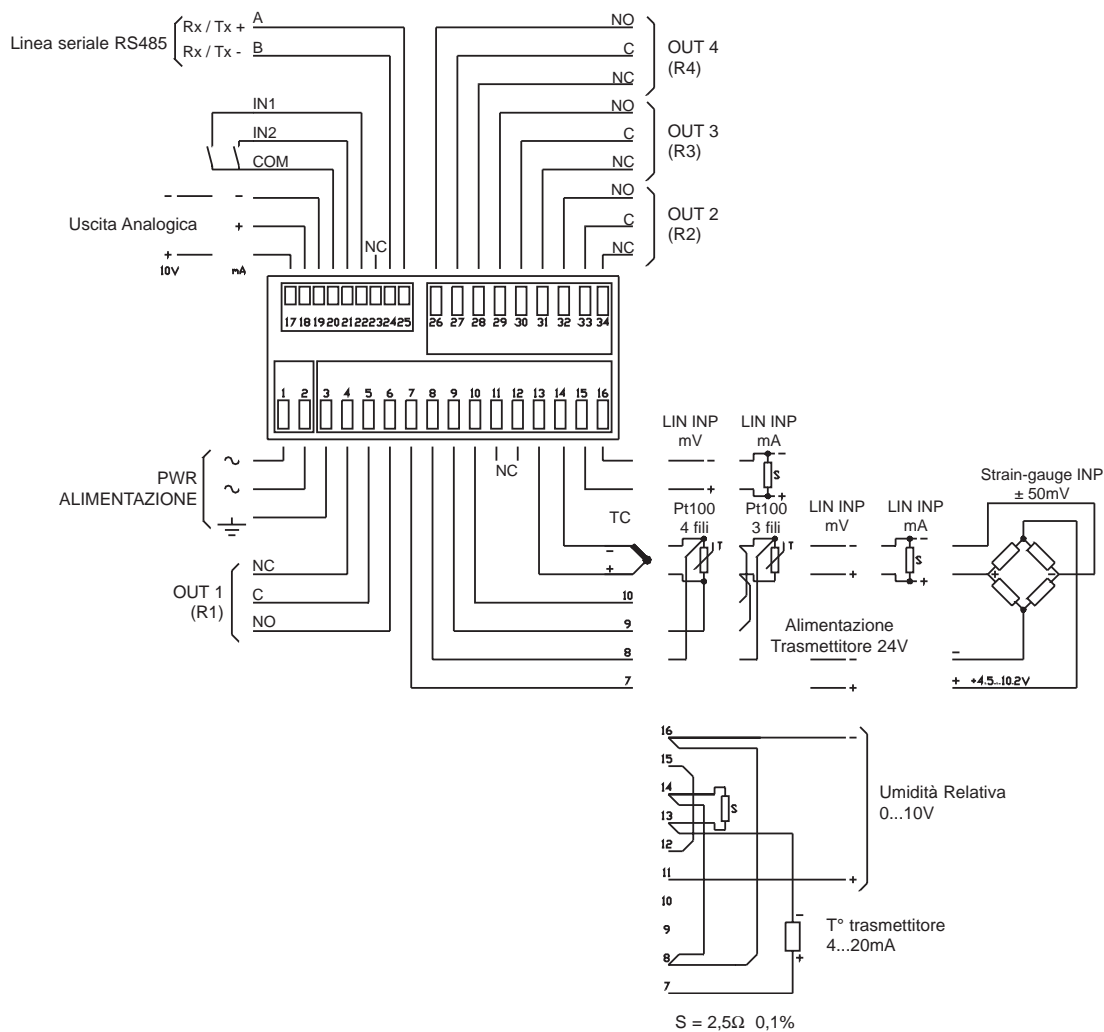
Protezione frontale IP65

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8DIN), profondità 115mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE

I3 □ □ R

ALIMENTAZIONE	
100...240Vac	0
24Vac/dc	1

USCITE / INGRESSI DIGITALI / / COMUNICAZIONE DIGITALE	
1 relè	1
4 relè	2
4 relè + uscita analogica + 2 ingressi digitali	3
4 relè + seriale RS485 2 fili + 2 ingressi digitali	4

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
- CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

# GEFRAN

**GEFRAN spa**

via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) - Tel. 03098881 - fax 0309839063  
Internet: <http://www.gefran.com> - e.commerce:[www.gefranonline.com](http://www.gefranonline.com)

cod. I300 - 06/04



#### Principali applicazioni

- Impianti di polimerazione e di produzione di fibre sintetiche
- Macchine riempitrici
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Linea di estrusione e presse ad iniezione delle materie plastiche
- Impianti di pesatura

#### Principali caratteristiche

- Ingressi da sonde di pressione, forza, strain-gauge, di spostamento (potenziometri), con trasmettitori
- Elevata velocità di intercettazione (2msec)
- Controllo calibrazione automatica per strain-gauge 6 fili
- Linearizzazione custom a 32 spezzate
- Memoria di picco min., picco max., picco max. - picco min.
- Linea seriale optoisolata 4 fili configurabile. Protocollo: GEF 2300 CENCAL o MODBUS

#### PROFILO

Visualizzatore / Intercettatore a microprocessore, formato 96x48 (1/8 DIN).

Realizzato con tecnologia SMT fornisce un'interfaccia operatore estremamente completa, con livello di protezione IP54 (IP65 con calotta di protezione).

Il frontale è dotato di una tastiera a membrana con 6 tasti, di un display a led da 5 cifre per la visualizzazione della variabile di processo e dei parametri.

Il 2300 è adatto per acquisire segnali con elevata velocità di variazione.

Gli ingressi sono selezionabili tramite tastiera e ponticelli, e prevedono ingressi da segnali lineari standard (anche linearizzabili custom), da sonde di pressione e celle di carico, da potenziometri.

Sono previsti due ingressi ausiliari analogici di tipo lineare in tensione e corrente, per set point remoti di intercettazione.

Con i due ingressi logici configurabili è possibile realizzare funzioni di reset memoria allarmi, reset memoria di picco, controllo calibrazione, abilitare i set remoti, effettuare funzioni di hold; le stesse funzioni sono attribuibili ai tasti configurabili.

Lo strumento gestisce funzioni quali la memorizzazione dei valori di picco massimo, picco minimo, picco-picco.

E' disponibile un'uscita analogica optoisolata per la ritrasmissione di ingresso, set remoti, valori di picco.

L'opzione di comunicazione seriale può essere in Current loop, RS232 o RS422/485, con protocollo selezionabile CENCAL o MODBUS: è possibile leggere e scrivere qualsiasi parametro dello strumento.

La procedura di programmazione dello strumento è facilitata dalla struttura a menù con diversi livelli di configurazione per permettere una rapida e semplice ricerca dei dati.

#### DATI TECNICI

##### INGRESSI

Accuratezza 0,2% f.s.  $\pm 1$  digit  
Tempo di campionamento 2msec

##### Strain-gauge

350 $\Omega$  (per pressione, forza, ecc.), sensibilità 1,5/2/2,5/3/3,3mV/V, polarizzazione positiva, simmetrica e negativa.

##### Potenziometro

$\geq 350\Omega$ ,  $R_i > 10 M\Omega$

##### DC - Lineari

0...50mV / -25...25mV / -50...0mV  
0...60mV / -30...30mV / -60...0mV  
0...100mV / -50...50mV / -100...0mV  
0...1V / -500...500mV / -1V...0V  
0...10V / -5...5V / -10V...0V

Per tutti gli ingressi in tensione  
 $R_i \geq 1 M\Omega$

0...20mA / 4...20mA,  $R_i = 50\Omega$

Possibilità di linearizzazione custom a 32 spezzate.

##### Ingressi ausiliari

Due setpoint remoti analogici di intercettazione assoluta o relativa al set locale.

0...10V,  $R_i \geq 1M\Omega$

0...20mA,  $R_i = 50\Omega$

4...20mA,  $R_i = 50\Omega$

### Ingressi Digitali

Optoisolati 1500V.

2 ingressi con funzione configurabile: reset memoria intercettazioni, reset memoria di picco, controllo calibrazione, abilitazione del setpoint remoti, funzione Hold.

- NPN o PNP 24V/4mA

### USCITE

#### Relè

Con contatti 5A/250Vac a  $\cos\phi = 1$  (3,5A a  $\cos\phi = 0,4$ ).

Protezione spegniarco su contatti NO.

#### Logica

In tensione per comando relè statici (SSR)

23Vdc,  $R_{out} = 470\Omega$  (20mA, max. 12V).

#### Ritrasmissione analogica

Isolamento 1500V.

Uscita di ritrasmissione ingresso valori di picco, set remoti, soglie di intercettazione, scala configurabile da tastiera

0...10Vdc, -5...5Vdc, -10...10Vdc

$R_{carico} > 500\Omega$

0...20mA, 4...20mA  $R_{max} = 500\Omega$

Risoluzione 4000 punti.

Tempo di risposta 8 msec.

#### LINEA SERIALE

Optoisolata 4 fili.

Lo strumento è disponibile con interfaccia

Current Loop (1200 baud) o RS485

(1200/2400/4800/9600 baud).

Protocollo:

GEFRAN CENCAL o MODBUS

#### ALIMENTAZIONE

##### TRASMETTITORE

Isolamento 1500V

5, 10 o 15Vdc/200mA o 24Vdc/100mA

#### ALIMENTAZIONE

100...240Vac  $\pm 10\%$

11...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50...60Hz; 12VA max

Protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore.

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

Umidità: 20...85%Ur non condensante

#### ALLARMI

3 (10) soglie di intercettazione impostabili in valore assoluto con funzioni completamente configurabili da tastiera

(Diretto / Inverso / Relativo / Relativo simmetrico)

- Impostazione del punto di intercettazione sull'intera scala selezionata.

- Isteresi di intervento impostabile da tastiera.

- Funzionamento: intercettazioni di minima o di massima con possibilità di memorizzazione dell'intervento (LATCH) selezionabile in fase di configurazione.

Relè eccitati o diseccitati in condizione di intercettazione: selezione tramite tastiera.

Possibilità di esclusione intercettazione nella fase di avviamento finché la variabile di ingresso non abbia superato la soglia impostata.

Una sua successiva discesa al di sotto di tale soglia determina l'intervento del relè.

Possibilità di temporizzare l'intervento dell'uscita.

Tempo di risposta intercettazioni:

per Out1 ... Out 2 = 2msec

per Out 3 ... Out 10 = 8msec

#### ESPANSIONE GEFRAN MD8

in sostituzione dell'uscita 3

- con ulteriori 8 soglie di intercettazione.

#### PESO

450g

## DESCRIZIONE FRONTALE

**A** - Indicazione variabile di processo, altezza cifre 14mm di colore rosso

**B** - Pulsante Funzione

**C** - Pulsante Decrementa

**D** - Pulsante Incrementa

**E** - Pulsante funzioni speciali

**F** - Pulsante CAL-RST

**G** - Pulsante Peak

**H** - Segnalazione intercettazioni, led rossi

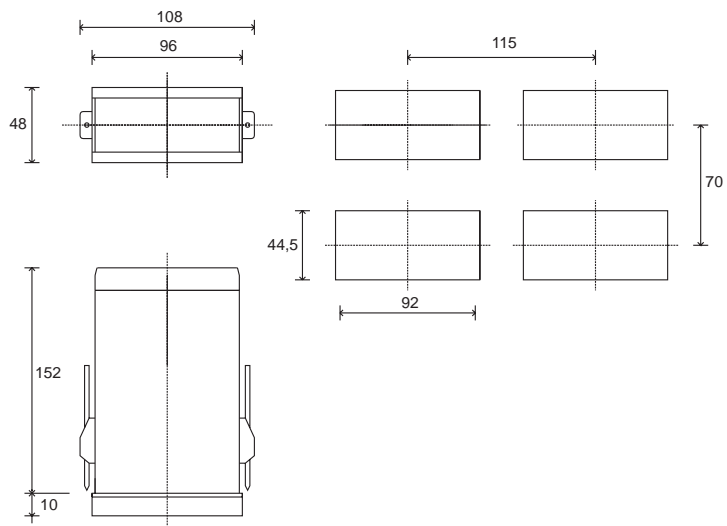
**I** - Segnalazioni Peak, Cal, Rem, Exp., led rossi

**L** - Unità di misura: sono in dotazione targhette autoadesive di personalizzazione del frontale con l'unità ingegneristica desiderata



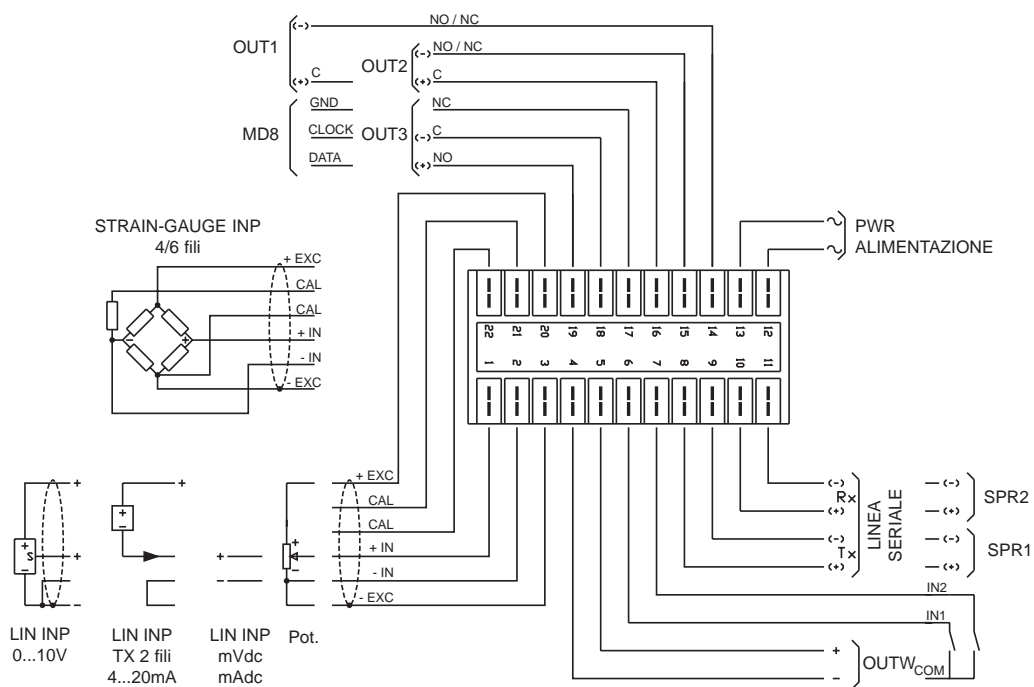
Protezione frontale IP54 (disponibile IP65)

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8 DIN), profondità 152mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso



## SIGLA DI ORDINAZIONE

2300

VERSIONE	
Intercettazione + 2SPR	SI
Intercettazione + 2SPR + W	SW
Intercettazione + Seriale CL	SX1
Intercettazione + Seriale 485	SX2
Completa Seriale CL	CC1
Completa Seriale 485	CC2




USCITE	
3 uscite relè	3R
3 uscite logiche	3D
2 uscite relè + Out MD8	2R
2 uscite logiche + Out MD8	2D

ALIMENTAZIONE	
11...27Vac/dc	0
100...240Vac	1

CONFIGURAZIONE	
Senza configurazione: Standard	S
Con configurazione: Custom	C

Si prega di contattare il personale GEFTRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La **GEFRAN spa** si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento

	Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche: - <b>CEI-EN 61000-6-2</b> (immunità in ambiente industriale) - <b>EN 50081-1</b> (emissione in ambiente residenziale) - <b>EN 61010-1</b> (sicurezza)
	<b>C - TICK</b>
	Conformità <b>CSA NRTL/C</b> certificato n. LR111880-1 (modello con alimentazione tipo 1)



#### Principali applicazioni

- Industria chimica e farmaceutica
- Linee di estrusione per l'industria delle materie plastiche
- Industria cartaria
- Cementifici
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Impianti per la lavorazione del marmo
- Macchine industriali in genere

#### Principali caratteristiche

- Un massimo di 8 zone visualizzate con scansione automatica o manuale
- Ingressi in termocoppia, termoresistenza, V/I continua, potenziometro, V/I alternata
- Ingressi non omogenei
- 10 punti di allarme completamente configurabili
- Linea seriale optoisolata 4 fili configurabile. Protocollo: GEF 2308 o MODBUS

#### PROFILO

Il 2308 è uno strumento universale da pannello in grado di visualizzare e intercettare fino ad otto diverse variabili. Le caratteristiche di configurabilità, di velocità di acquisizione e di risposta conferiscono a questo strumento notevoli doti di versatilità che lo rendono particolarmente adatto in sistemi di visualizzazione ed intercettazione di fenomeni fisici in diverse applicazioni industriali. Sono previsti ingressi in temperatura provenienti da termocoppie **isolate** anche diverse tra loro, termoresistenze 2/3 fili ed ingressi lineari in tensione o corrente continua (es: potenziometri, sonde di pressione amplificate, trasmettitori, ecc). Per ogni canale la scelta del tipo di ingresso avviene tramite configurazione hardware, mentre il campo scala (per ingressi lineari) è impostabile da tastiera (procedura software). E' possibile configurare lo strumento per 8 ingressi in tensione alternata. Sono disponibili Shunt e partitori esterni per adattare i vari segnali lac/Vac. Le uscite di allarme disponibili vanno da un minimo di 2 ad un massimo di 10 mediante il collegamento dell'unità esterna MD81. Le funzioni associabili agli allarmi sono molteplici e consentono ampia libertà di azione. In particolare gli allarmi AL1 e AL2 pos-

sono essere attribuiti ad uno qualsiasi degli 8 canali, oppure esprimere lo stato della condizione di allarme di gruppo di ingressi (selezionabili nel campo 1...8). La linea seriale current loop passiva o RS485 è convertibile in RS232 tramite adattatore CLB94.

#### DATI TECNICI

##### INGRESSI

Accuratezza: 0,2% f.s.  $\pm 1$  digit per ingressi lineari; 0,5% f.s.  $\pm 1$  digit per ingressi da TC, RTD, mVac.  
Tempo di campionamento 0,9sec.  
Numero di variabili da visualizzare impostabile

##### TC - Termocoppia

J (Fe-CuNi) 0...800°C / 32...1472°F  
K (NiCr-Ni) 0...1300°C / 32...2372°F  
S (Pt10Rh-Pt) 0...1600°C / 32...2912°F  
R (Pt13Rh-Pt) 0...1600°C / 32...2912°F  
T (Cu-CuNi) -100...400°C / -148...752°F

##### RTD 2-3 fili

Pt100 -99,9...99,9°C / -99,9...211,8°F  
Pt100 -200...400°C / -328...752°F

##### DC - Lineari

20mV, 50mV, 100mV, 10V,  $R_i \geq 1M\Omega$   
0...20mA, 4...20mA;  $R_i = 5\Omega$   
100mVac  
Sono previsti partitori esterni per segnali da 1 a 500Vac.  $R_i \geq 1M\Omega$  e per shunt amperometrici esterni per correnti da 20mA a 5Aac  $R_{in} \leq 5\Omega$   
Selezione tramite ponticelli interni  
Il 2308 può essere configurato con ingressi diversi tra loro eterogenei ad esclusione degli ingressi in mVac che devono essere omogenei.

## USCITE

### Relè

Con contatti 5A/250Vac a  $\cos\phi = 1$   
(3,5A a  $\cos\phi = 0,4$ ).

Protezione spegniarco su contatti.

### Logica

23Vdc,  $R_{out} = 470\Omega$  (20mA, max. 12V).

### LINEA SERIALE

Optoisolata 4 fili.

Lo strumento è disponibile con interfaccia  
Current Loop passiva 1200 baud.

RS422/485 1200/2400/4800/9600 baud.  
(convertibili in RS232C tramite adattatore  
CLB94).

Protocollo:

GEFRAN CENCAL o MODBUS

- Tempo di risposta max. non ripetitivo:  
1 sec.

- Possibilità di configurare l' allarme di  
minima come automaticamente escluso  
nella fase di avviamento finchè la variabile  
di ingresso non abbia superato la  
soglia impostata.

Una successiva discesa al di sotto di tale  
soglia determina l' intervento del relè di  
minima.

- Possibilità di collegamento dell' unità di  
espansione MD81 con ulteriori 8 soglie  
d' allarme assolute (un allarme per canale).  
Per altre caratteristiche vale quanto  
già descritto per gli allarmi di serie.

### PESO

500g

### ALIMENTAZIONE

100...240Vac  $\pm 10\%$

11...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50...60Hz; 10VA max.

### ALIMENTAZIONE

#### SENSORE/TRASMETTITORE

Per alimentazione potenziometri, sonde  
amplificate, trasmettitori, convertitori di  
segnale.

10...15V 100mA max.

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

Umidità: 20...85%Ur non condensante.

### ALLARMI

2 soglie d' allarme configurabili da tastiera  
con funzione di massima o di minima.

- Impostazione del punto di allarme  
sull' intera scala selezionata.

- Isteresi di intervento impostabile da  
tastiera.

## DESCRIZIONE FRONTALE

**A** - Indicazione variabili 8 canali, altezza cifre 14mm di colore rosso

**B** - Pulsante Funzione: scansione manuale dei canali

**C - D** - Pulsante Incrementa e Decrementa

**E** - Pulsante di commutazione scansione Manuale/Automatica

**F** - Pulsante di Configurazione

**G** - Pulsante di Calibrazione

**H** - Segnalazione intercettazioni, led rossi

**I** - Segnalazioni di comunicazione seriale REM e EXP., led rossi

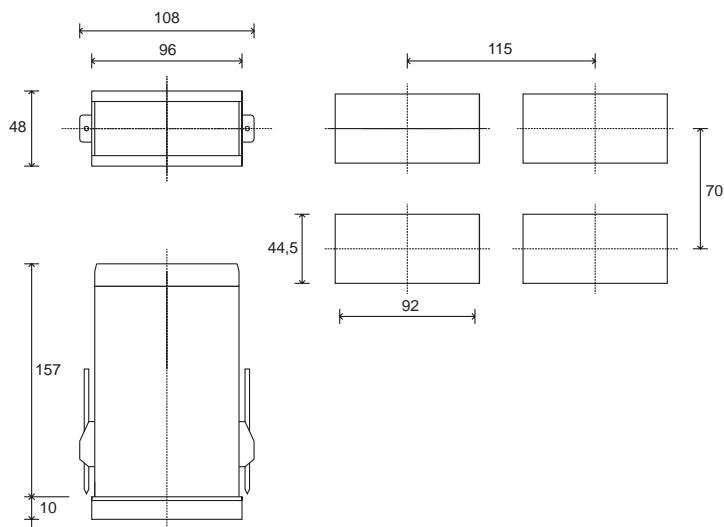
**L** - Indicazione numero del canale visualizzato,  
altezza cifre 7mm di colore rosso

**M** - Unità di misura: sono in dotazione targhette autoadesive  
con l' unità ingegneristica desiderata.



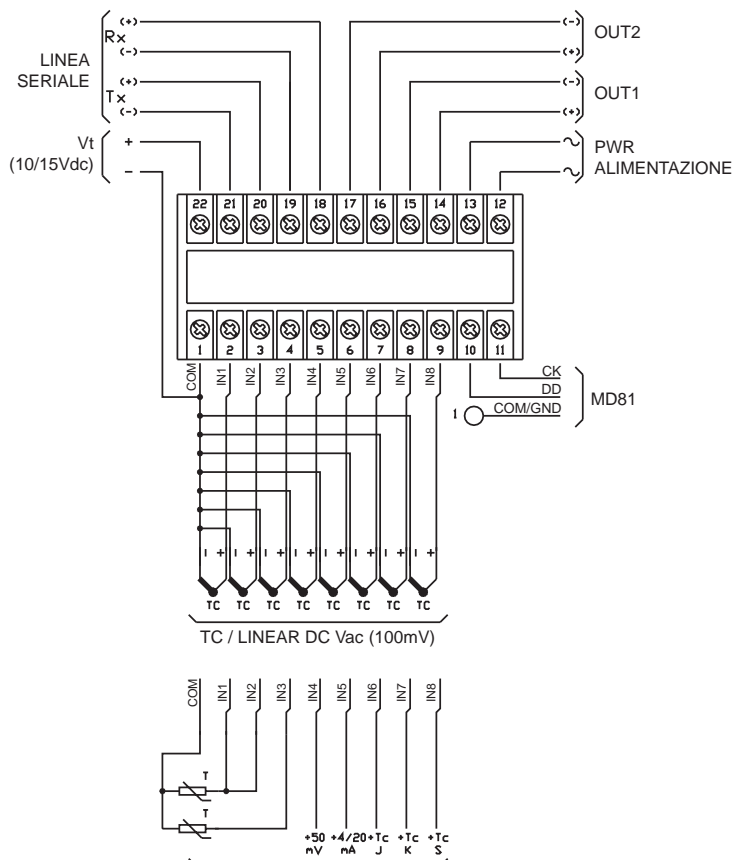
Protezione frontale IP54 (disponibile IP65).

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8 DIN), profondità 157mm.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

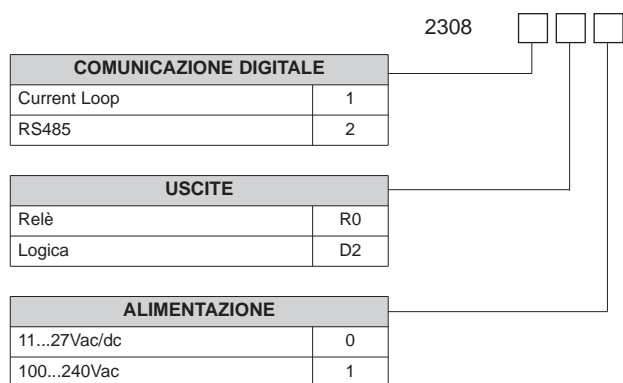


INGRESSI ETEROGENEI: le termoresistenze 3 fili occupano 2 ingressi: l'ingresso effettivo obbligatoriamente dispari (1-3-5-7) ed il successivo canale pari per il terzo filo.



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE



CONFIGURAZIONE STANDARD Hardware e Software
CH1...CH8 - Ingressi Termocoppia J 0...800°C
Allarmi - Impostazione 500 - Isteresi -1 - Relè eccitato sopra la soglia di impostazione - Contatti Relè NO
Uscita alimentazione per sensore esterno 10VDC
Abilitazione per scansione automatica dei canali
Configurazione ed impostazione abilitate
Calibrazione disabilitata
Collegamento parallelo per linea seriale

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento

<b>CE</b>	Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche: - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)
<b>RINA</b>	(Registro Navale Italiano) omologazione ELE / 124697 / 1 (modello disponibile a richiesta)



### Principali applicazioni

- Linee di estrusione e presse ad iniezione delle materie plastiche
- Impianti di polimerizzazione e di produzione di fibre sintetiche
- Macchine soffiatrici
- Macchine per imballaggio e confezionamento

### Principali caratteristiche

- Amperometro in Ac
- Indicazione a barra luminosa con 20 LED
- Versione a 1 o 2 canali (SAL1 / SAL2)
- Interruttore da 5A incorporato a disposizione dell'utente

### PROFILO

Il SAL è un amperometro in c.a. con ingresso da 0-5A/0-10A/0-15A e indicazione a barra luminosa composta da 20 LED.

Il dispositivo è di tipo "passivo" e quindi non necessita di alimentazione a parte per l'elettronica in quanto preleva dai morsetti di ingresso la potenza per pilotare i LED.

Sono disponibili diverse versioni del frontino che differiscono nella serigrafia della scala per avere indicazioni superiori a 5A qualora lo strumento venga collegato a TA.

A richiesta scale diretta da 10 e 15A.

Un interruttore da 7A resistivi (4A conduttivi) incorporato nel SAL è a disposizione dell'utente (es. spegnimento o accensione di altre apparecchiature che controllano la corrente misurata dal SAL).

Lo strumento può essere fornito in versione 2 canali (SAL2); la seconda versione ha le medesime caratteristiche della prima.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Risoluzione 5% f.s.

#### Scale disponibili

- dirette: 5A, 10A, 15A
- tramite trasformatore amperometrico: 10A, 15A, 25A, 40A, 60A, 100A

#### Ac- Lineare

5Aac, 10Aac, 15Aac  
Auto alimentazione da corrente in ingresso 2,2VA max.

#### CONNESSIONI ELETTRICHE

Per l'alimentazione di ciascuna sezione dell'amperometro sono disponibili nr. 6 faston, nr. 4 faston sono disponibili per l'alimentazione dell'interruttore.

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

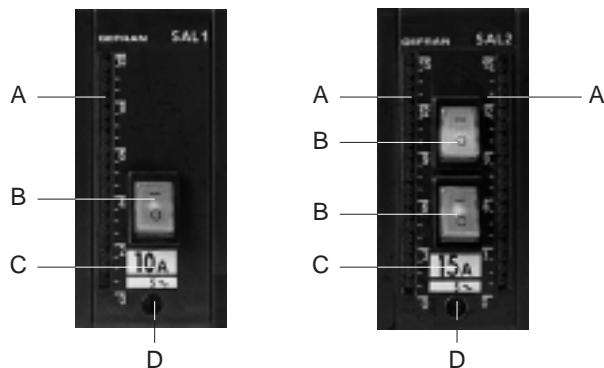
Temperatura di lavoro: 0...50°C  
Temperatura di stoccaggio: -20...70°C  
Umidità: 20...85%Ur non condensante

#### PESO

350g

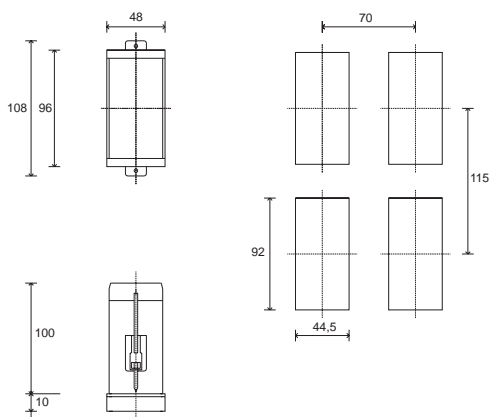
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A** - Indicazione a barra luminosa con 20 led di colore rosso
- B** - Interruttore da 5A
- C** - Segnalazione fondo scala
- D** - Vite di estrazione



Protezione frontale IP20

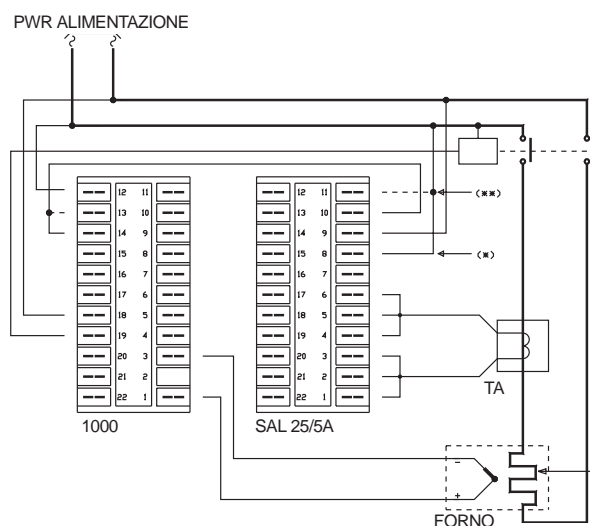
## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro:  
48x96mm (1/8 DIN), profondità 100mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Esempio: indicazione di corrente in un sistema di riscaldamento controllato da un termoregolatore GEFFRAN serie 1000



(\*) Alimentazione lampada 220Vac; collegare l'alimentazione al faston 8  
(\*\*) Alimentazione lampada 110Vac; collegare l'alimentazione al faston 11

## SIGLA DI ORDINAZIONE

MODELLO	INGRESSI
SAL1	<b>INGRESSO DIRETTO</b>
SAL2	Fondo scala
	5A c.a. 5A
	10A c.a. 10A
	15A c.a. 15A
	<b>INGRESSO INDIRETTO</b>
	Fondo scala (Data)
	- 10/5A c.a. 10/5A
	- 15/5A c.a. 15/5A
	- 25/5A c.a. 25/5A
	- 40/5A c.a. 40/5A
	- 60/5A c.a. 60/5A
	- 100/5A c.a. 100/5A

Si prega di contattare il personale GEFFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFFRAN spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
- CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

**GEFRAN**

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. SAL - 06/04



#### Principali applicazioni

- Temporizzatore
- Ritardatore

#### Principali caratteristiche

- Tre scale tempi
- Due uscite a relè
- Impostazione digitale

#### PROFILO

Il temporizzatore serie 55 è un timer con generatore di frequenza interno. L'impostazione della scala si ottiene commutando il preselettore giallo nella posizione:

- A** (9.99 sec),
- B** (99.9 sec),
- C** (999 sec).

L'impostazione del Set avviene tramite commutatori decadici.

#### DATI TECNICI

##### USCITE

##### Relè

5A, 250Vac  $\cos\phi=1$  (3,5A a  $\cos\phi = 0,4$ )

##### ALIMENTAZIONE

- 24/48Vac  $\pm 10\%$ , 50/60Hz, 6VA max.
- 110/220, 120/240Vac  $\pm 10\%$
- 24Vdc  $\pm 10\%$
- 50/60Hz, 3VA max.

##### CONDIZIONI AMBIENTALI

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

##### FUNZIONALITÀ

Comando di inizio temporizzazione mediante collegamento alla tensione di alimentazione.

Ripetibilità,  $\pm 1\%$  del valore impostato alle condizioni nominali (20°C e con tensione di alimentazione nominale).

Precisione,  $\pm 1\%$  del Fondo Scala.

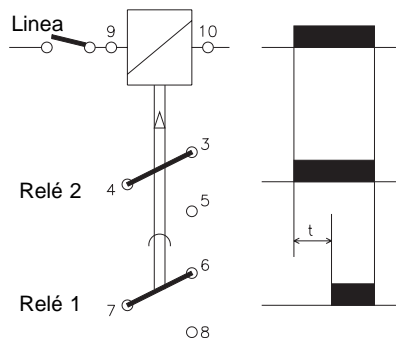
Tempo di ripristino, 200 msec.

##### PESO

300 g



## FUNZIONI PRINCIPALI

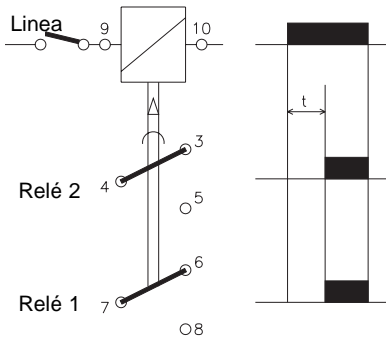


### Mod. 55/2

Timer con un relé ritardato all'eccitazione ed un relé istantaneo. La temporizzazione inizia all'accensione.

Il relé 1 si eccita alla fine della temporizzazione  $t$ .

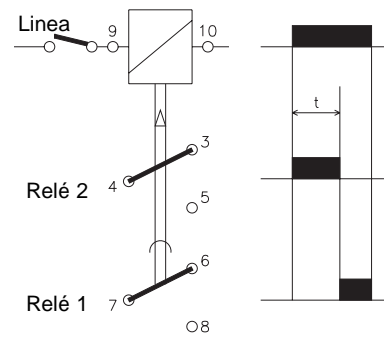
Il relé 2 si eccita istantaneamente alla chiusura dell'interruttore di linea.



### Mod. 55/3

Timer con due relé ritardati all'eccitazione. La temporizzazione inizia all'accensione.

Il relé 1 ed il relé 2 si eccitano alla fine della temporizzazione  $t$ .



### Mod. 55/4

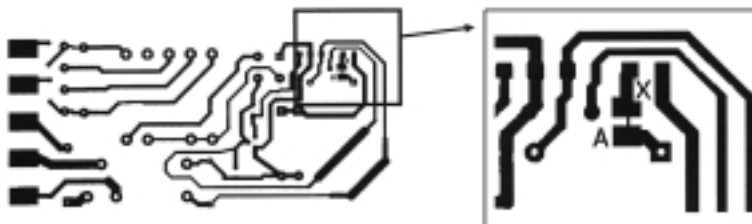
Timer con un relé ritardato all'eccitazione ed uno alla diseccitazione.

Il relé 1 è diseccitato durante la temporizzazione e si eccita trascorso il tempo  $t$ .

Il relé 2 è eccitato durante la temporizzazione e si diseccita trascorso il tempo  $t$ .

## DESCRIZIONE PONTICELLI

Scheda alimentazione / Lato saldature



### Configurazione Ponticelli per:

Mod. 55/2

T-W, X-Y, A-X CHIUSI

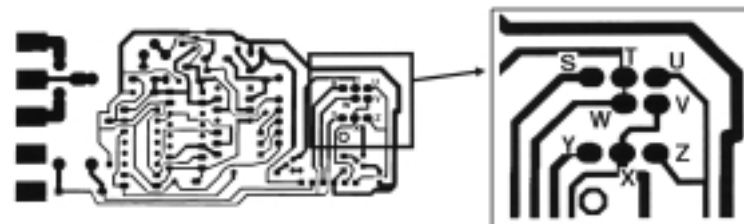
Gli altri APERTI

Mod. 55/3

T-W, T-S, X-2, A-X CHIUSI

Gli altri APERTI

Scheda Logica / Lato saldature



Mod. 55/4

T-W, X-Y CHIUSI

Gli altri APERTI

## DESCRIZIONE FRONTALE

**A** - Preselezione Fondo Scala

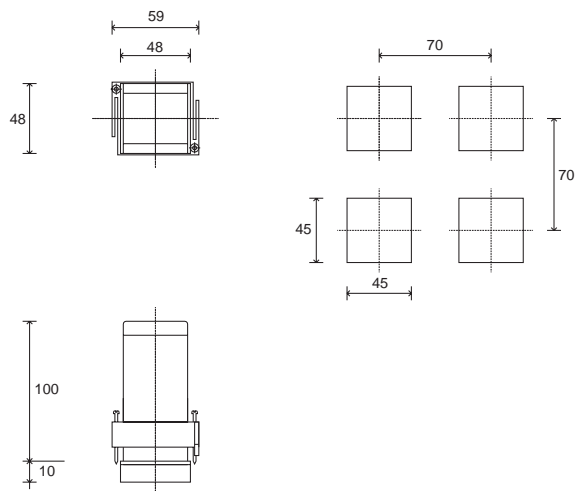
**B** - Preselezione Set

**C** - Segnalazione temporizzazione, led di colore rosso

Protezione frontale IP20, disponibile IP65 con calotta protettiva cod. **51183** (vedere accessori)

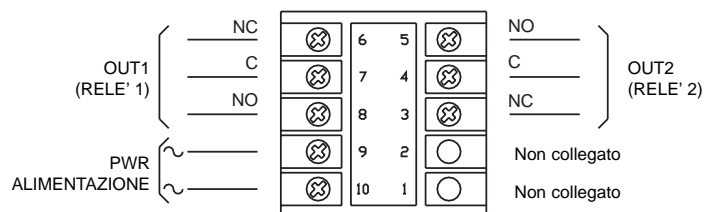


## DIMENSIONI D'INGOMBRO



Dimensioni di ingombro:  
48x48mm (1/16 DIN), profondità 100mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze

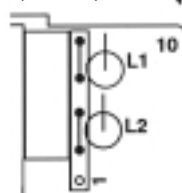
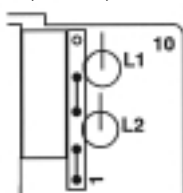
## SELEZIONE ALIMENTAZIONE

Scheda alimentazione



Posizione 1  
48 Vac, 220 Vac, 240 Vac

Posizione 2  
24 Vac, 110 Vac, 120 Vac



## SIGLA DI ORDINAZIONE



(\*) La selezione della tensione avviene tramite ponticelli jumper

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
- CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)



#### Principali applicazioni

- Temporizzatore
- Temporizzatore doppio tempo
- Temporizzatore ciclico
- Contatore
- Contatore doppio conteggio
- Contatore ciclico
- Controllo giri
- Ritardatore

#### Principali caratteristiche

- Ingresso di conteggio da contatto meccanico o open collector
- Ingresso di Start/Stop o Reset da contatto meccanico o tensione alternata
- Configurabile come temporizzatore, contatore
- Cinque scale tempi, risoluzione 1msec
- Cinque prescaler di conteggio
- Temporizzatore al quarzo

#### PROFILO

I cataloghi dei timer e contatori sono spesso fitti di modelli e sottomodelli: 550 offre una configurazione per ogni esigenza. I tasti sono ridotti all'indispensabile per offrire il maggior spazio alla visualizzazione. La miniaturizzazione con tecnologia SMT riduce le dimensioni e ne aumenta l'affidabilità. Il microprocessore permette, tramite l'impostazione di solo tre parametri (Typ, out, in.2), di ottenere le prestazioni desiderate secondo la descrizione di configurazione più avanti esposta. Esistono due impostazioni SP1 e SP2, cinque possibili scale tempi; dal centesimo di secondo alle ore e minuti, cinque possibili prescaler per il conteggio.

comando da contatto libero da tensione o open collector (24Vdc/1mA) attivo in apertura o chiusura.

#### USCITE

##### Relè

5A/250Vac a  $\cos\phi = 1$  (3,5A a  $\cos\phi = 0,4$ )  
Protezione spegniarco su contatto NO.

##### ALIMENTAZIONE

110/220Vac  $\pm 10\%$   
120/240Vac  $\pm 10\%$   
24/48Vac  $\pm 10\%$   
24Vdc  $\pm 10\%$   
50/60Hz; 5VA max.

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

**Umidità:** 20...85% Ur non condensante

#### FUNZIONALITÀ

Sono riportati gli esempi di possibile funzionamento come Temporizzatore e come Contatore.

Durante la fase di temporizzazione o di conteggio la visualizzazione è a decrementare.

#### PESO

240g

#### DATI TECNICI

##### INGRESSI

2 ingressi (IN1, IN2) con funzioni di start/stop o reset del timer o del contatore e ingresso di conteggio con frequenza  $f_{max} = 100\text{Hz}$ .

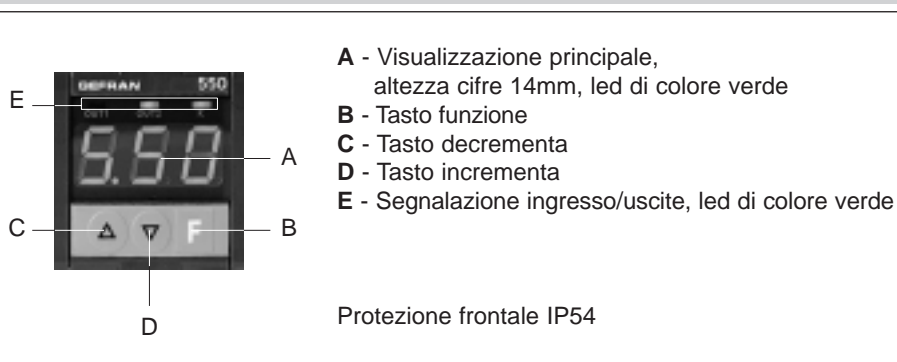
##### IN1

Disponibile da contatti liberi da tensione, open collector (24Vdc/1mA) o da comando in Vac (la stessa tensione di alimentazione dello strumento).

##### IN2

Disponibile solo se IN1 non è in Vac con

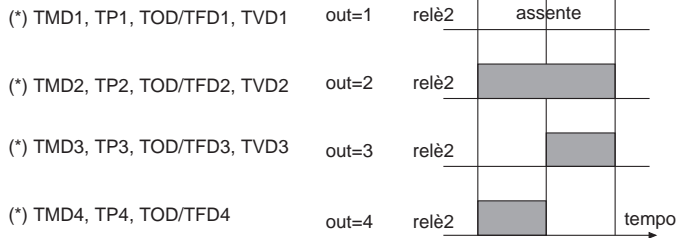
#### DESCRIZIONE FRONTALE



**Temporizzatore singolo tempo, non ciclico, senza reset**

La temporizzazione inizia con il comando IN1.  
Il relè 1 si eccita alla fine della temporizzazione  $t$  (=SP1) e si diseccita togliendo il comando IN1. Il relè 2 dipende dalla configurazione OUT.

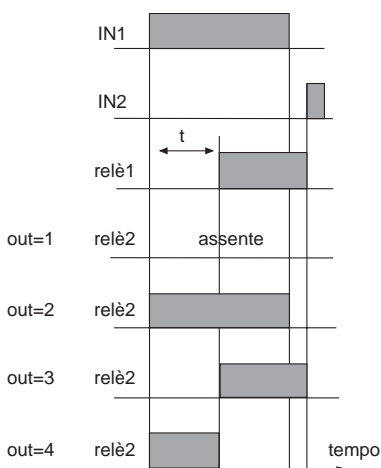
typ = 0  
out = 1÷4  
in2 = 0



**Temporizzatore singolo tempo, non ciclico, con reset**

La temporizzazione è attiva se presente il comando IN1.  
Il relè 1 si eccita alla fine della temporizzazione  $t$  (=SP1) e si diseccita con il comando IN2 (reset). Il relè 2 dipende dalla configurazione OUT.

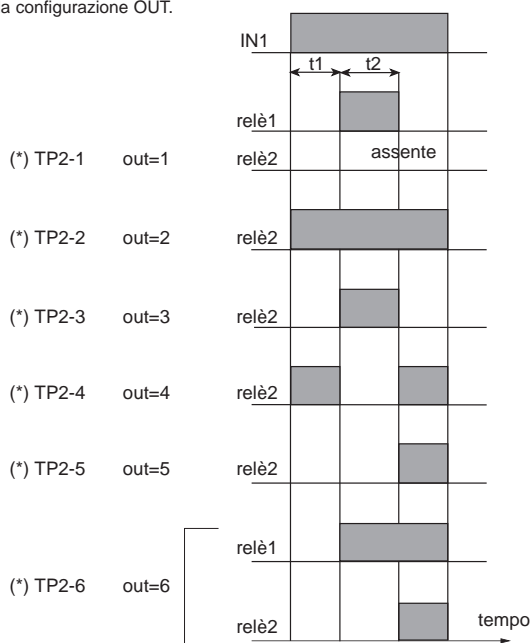
typ = 0  
out = 1÷4  
in2 = 1



**Temporizzatore doppio tempo, non ciclico, senza reset**

La temporizzazione è attiva se presente il comando IN1.  
Il relè 1 è diseccitato per il tempo  $t_1$  (=SP1) e si eccita per il tempo  $t_2$  (=SP2) quindi ricade, ad eccezione del caso Out=6. Il ripristino si ha togliendo il comando IN1. Il relè 2 dipende dalla configurazione OUT.

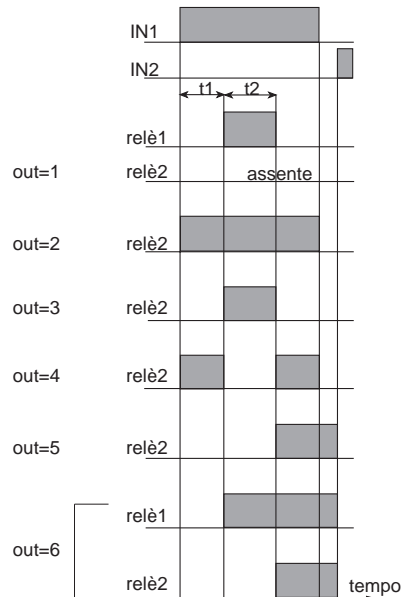
typ = 1  
out = 1÷6  
in2 = 0



**Temporizzatore doppio tempo, non ciclico, con reset**

La temporizzazione inizia con il comando IN1. Il relè 1 è diseccitato per il tempo  $t_1$  (=SP1) e si eccita per il tempo  $t_2$  (=SP2) quindi ricade, ad eccezione del caso Out=6. Per un nuovo ciclo c'è bisogno del comando IN2 (reset). Il relè 2 dipende dalla configurazione OUT.

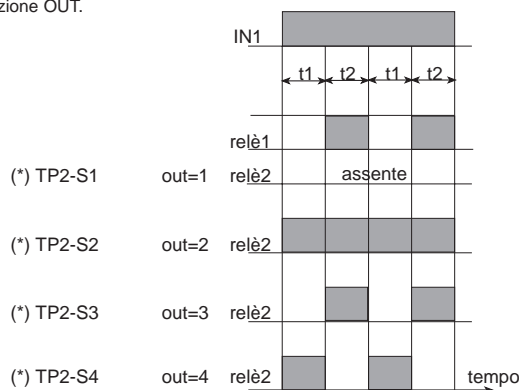
typ = 1  
out = 1÷6  
in2 = 1



**Temporizzatore ciclico doppio**

La temporizzazione è attiva se presente il comando IN1. Il relè 1 rimane diseccitato durante il tempo  $t_1$  (=SP1) e si eccita per il tempo  $t_2$  (=SP2) alla fine del quale si diseccita, per ricominciare il tempo  $t_1$  ripetendo continuamente il ciclo. Il relè 2 dipende dalla configurazione OUT.

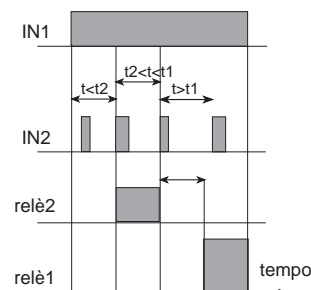
typ = 2  
out = 1÷4  
in2 = 0



**Temporizzatore controllo giri**

La temporizzazione è attiva solo con il comando IN1.  
I due relè rimangono diseccitati quando il tempo  $t$  tra due impulsi è compreso tra  $t_1$  (=SP1) e  $t_2$  (=SP2). Il relè 1 si eccita quando il tempo  $t$  diventa maggiore di  $t_1$ . Il relè 2 si eccita quando il tempo  $t$  diventa minore di  $t_2$ .

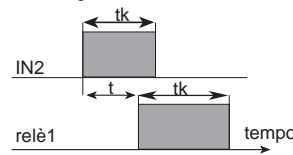
typ = 3  
out = 8  
in2 = 1



**Temporizzatore ritardatore**

Il relè 1 ripete le variazioni del segnale di comando IN2 con un ritardo  $t$  (=SP1). Per un funzionamento corretto,  $t_k > t$ , dove  $t_k$  è la durata degli impulsi del segnale di comando.

typ = 4  
out = 9  
in2 = 1

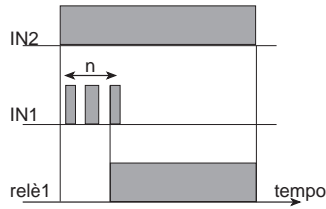


# FUNZIONALITA'

## Contatore standard

Il deconteggio parte dalla cifra impostata n (=SP1), fino a zero. Conta gli impulsi di IN1 se presente il comando IN2. Il relè 1 si eccita quando si raggiunge lo zero e si diseccita togliendo il comando IN2. Il relè 2 dipende dalla configurazione OUT.

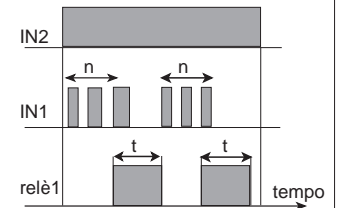
typ = 8  
out = vedi nota (\*\*)  
(\*) CP-U1  
in2 = 2



## Contatore monostabile ciclico con blocco conteggio

Il deconteggio parte dalla cifra impostata n (=SP1), fino a zero. Conta gli impulsi di IN1 se presente il comando IN2. Il relè 1 si eccita quando raggiunge lo zero e rimane eccitato per il tempo t (=SP2), dopo il quale riparte dall'inizio.

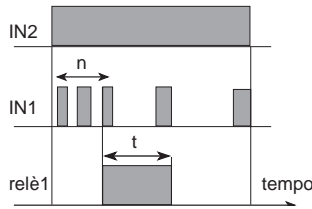
typ = 12  
out = vedi nota (\*\*)  
(\*) CP-U3  
in2 = 2



## Contatore monostabile non ciclico

Il deconteggio parte dalla cifra impostata n (=SP1). Conta gli impulsi di IN1 se presente il comando IN2. Raggiunto lo zero, il deconteggio non si ferma ma continua per valori negativi. Il relè 1 si eccita quando raggiunge lo zero e rimane eccitato per il tempo t (=SP2). Il relè 2 dipende dalla configurazione OUT.

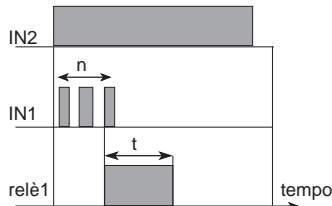
typ = 9  
out = vedi nota (\*\*)  
in2 = 2



## Contatore monostabile non ciclico con blocco conteggio

Il deconteggio parte dalla cifra impostata n (=SP1) fino a zero. Conta gli impulsi di IN1 se presente il comando IN2. Il relè 1 si eccita quando raggiunge lo zero e rimane eccitato per il tempo t (=SP2). Il relè 2 dipende dalla configurazione OUT.

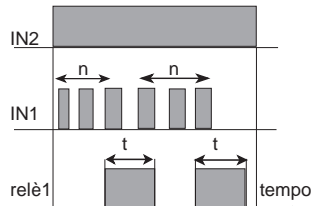
typ = 10  
out = vedi nota (\*\*)  
in2 = 2



## Contatore monostabile ciclico

Il deconteggio parte dalla cifra impostata n (=SP1) fino a zero. Conta gli impulsi di IN1 se presente il comando IN2. Raggiunto lo zero, riparte subito dall'inizio. Il relè 1 si eccita quando raggiunge lo zero e rimane eccitato per il tempo t (=SP2).

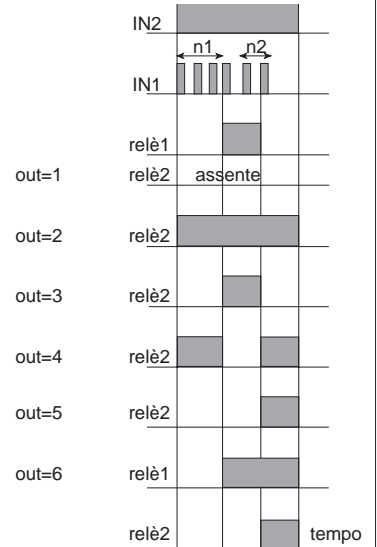
typ = 11  
out = vedi nota (\*\*)  
(\*) CP-U2  
in2 = 2



## Contatore doppio non ciclico

Il deconteggio parte dalla cifra impostata n1 (=SP1). Raggiunto lo zero, comincia a decrementare n2 (=SP2), fino a zero, quando si ferma. Il relè 1 è diseccitato durante il decremento di n1 ed è eccitato durante il decremento di n2.

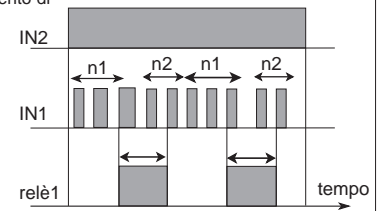
typ = 13  
out = 1÷6  
in2 = 2



## Contatore doppio ciclico

Il deconteggio parte dalla cifra impostata n1 (=SP1). Raggiunto lo zero, comincia a decrementare n2 (=SP2). Raggiunto di nuovo lo zero, ricomincia a decrementare n1. Il relè 1 è diseccitato durante il decremento di n1 ed è eccitato durante il decremento di n2.

typ = 14  
out = vedi nota (\*\*)  
in2 = 2

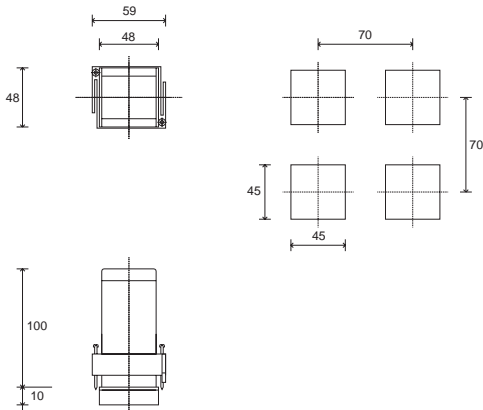


### NOTE:

(\*) Strumenti Gefran sostituiti dal modello descritto

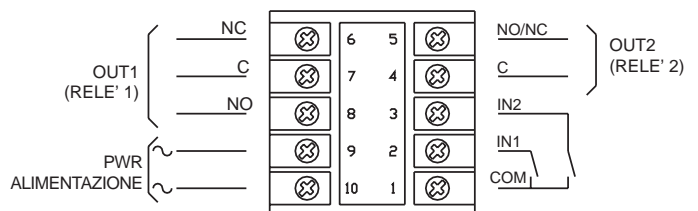
(\*\*) out = 1 relè 2 assente, out = 2 relè 2 ripete il comando di ingresso, out = 3 relè 2 ripete il relè 1, out = 4 relè 2 è in opposizione al relè 1

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro:  
48x48mm (1/16 DIN), profondità 100mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE

550

ALIMENTAZIONE	
24Vdc	0
110Vac	1
220Vac	2
240Vac	3
24Vac	4
48Vac	5
120Vac	6

INGRESSO	
Da contatto libero da tensione	C
Comando Vac diretto	AC



Si prega di contattare il personale GEFran per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFran spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
- CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

**GEFRAN**

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. 550 - 06/04



#### Principali applicazioni

- Temporizzatore
- Temporizzatore doppio tempo
- Temporizzatore ciclico
- Contatore up/down
- Contatore ciclico
- Contagiri
- Frequenzimetro

#### Principali caratteristiche

- Ingresso di conteggio da contatto meccanico, proximity a 2/3 fili o in tensione
- Configurabile come temporizzatore, contatore, frequenzimetro
- Sei scale tempi, risoluzione 1msec
- Cinque prescaler di conteggio
- Temporizzatore al quarzo
- Doppia visualizzazione
- Salvataggio del conteggio allo spegnimento

#### PROFILO

Configurabilità per ogni tipo di funzionalità richiesta e affidabilità per utilizzo in ambiente industriale; la doppia visualizzazione ed il minimo ingombro, permettono di proporre il 556 per assolvere ad ogni esigenza relativa a temporizzazione, conteggio ed anche frequenzimetro.

La visualizzazione può essere l'espressione in unità ingegneristiche dei conteggi effettuati con cinque possibili prescaler.

La temporizzazione prevede sei possibili scale tempi, dal centesimo di secondo alle ore e minuti.

#### DATI TECNICI

##### INGRESSI

Isolati 1500V (solo con alimentazione Vac rispetto all'uscita logica).

Sono previsti 3 ingressi con la funzione di ingressi di conteggio, reset del Contatore o del Timer, Up-Down o Start/Stop, Hold. Frequenza massima di conteggio con duty cycle 50%:

- ingressi tipo 2:  $f_{max} = 100\text{Hz}$
- ingressi tipo 1:  $f_{max} = 1\text{KHz}$
- ingressi tipo 0:  $f_{max} = 5\text{KHz}$

Tipi di ingresso:

**Contatto meccanico:** libero da tensione configurato in apertura/chiusura

**Fine corsa statico:** 2/3 fili NPN

##### Logico:

$\text{OFF} \leq 1\text{Vdc}, 3\text{mA}; 10\text{Vdc} < \text{ON} < 50\text{Vdc}$

##### USCITE

##### Relè

Con contatti 5A/250Vac a  $\cos\phi = 1$  (3,5A a  $\cos\phi = 0,4$ )  
Protezione spegniarco su contatto NO.

##### ALIMENTAZIONE

110/220Vac  $\pm 10\%$   
120/240Vac  $\pm 10\%$   
24/48Vac  $\pm 10\%$   
24Vdc  $\pm 10\%$   
50/60Hz; 5VA max.

##### ALIMENTAZIONE PER SENSORE

12Vdc, 30mA

##### CONDIZIONI AMBIENTALI

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

**Umidità:** 20...85% Ur non condensante

##### FUNZIONALITÀ

##### Temporizzatore

La gestione del timer può essere in Incremento o Decremento in conseguenza di una impostazione software.

Nel caso di utilizzo del timer gli ingressi assumono il seguente significato:

IN1: Ingresso di Start/Stop

IN2: Ingresso di Reset

IN3: Ingresso di Hold o Up/Down

Il comportamento dell'uscita a seguito dell'intercettazione è configurabile.

##### Contatore

Anche il contatore può essere configurato con modalità di conteggio in Incremento o Decremento.

E' possibile inserire un fattore (:2, :10, :100, x2) di prescala sul Clock.

Il valore visualizzato/impostato può essere l'espressione in unità ingegneristiche di quanto rilevato.

La trasformazione (da numero di impulsi a unità ingegneristiche) si ottiene impostando in modo opportuno due fattori MOL e DIV che verranno rispettivamente moltiplicati e divisi per il numero di impulsi effettivamente contati.

Nel contatore gli ingressi svolgono le seguenti funzioni:

IN1: Ingresso di Clock ( $f_{max}$  5KHz)

IN2: Ingresso di Reset

IN3: Ingresso di Hold o Up/Down

Il comportamento dell'uscita è configurabile.

##### Frequenzimetro

In questo caso gli ingressi assumono queste funzionalità:

IN1: Ingresso di Clock



IN2: Ingresso di reset delle funzioni Picco massimo o Picco minimo

IN3: Ingresso di Hold.

Anche in questa configurazione la visualizzazione e impostazione può essere espressione del valore letto traslato in unità ingegneristiche attraverso i fattori MOL e DIV.

### FUNZIONALITÀ DELL'USCITA

Sono riportati gli esempi di possibile funzionamento dell'uscita:

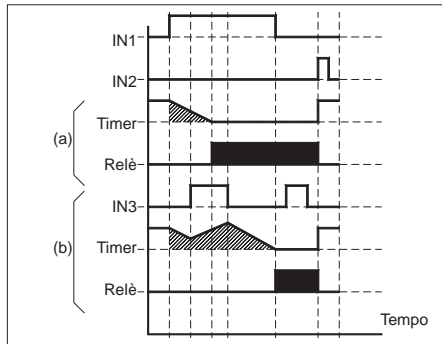
configurazione come temporizzatore con conteggio in decremento e l'ingresso IN3 con funzione di HOLD (a) o UP/DOWN (b). In tutti gli altri casi (contatore e frequenzimetro) le funzionalità dell'uscita rimangono invariate.

In modalità temporizzatore e contatore il ritardo max. di intercettazione è 1msec non ripetitivo.

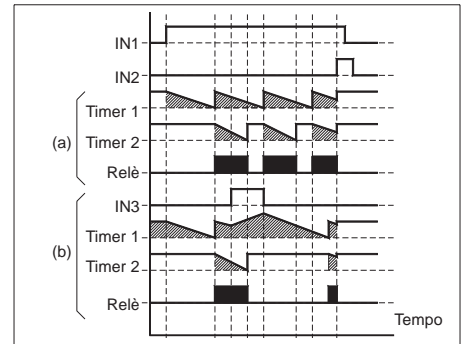
**PESO**

240g

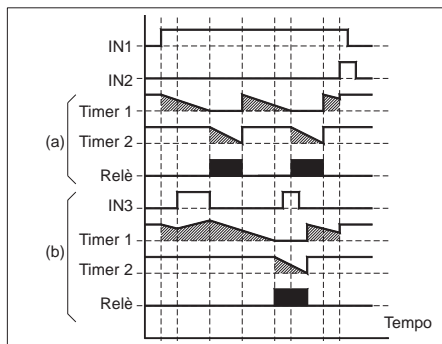
**Funzione (U1) Timer singolo tempo non ciclico con reset (Standard)**



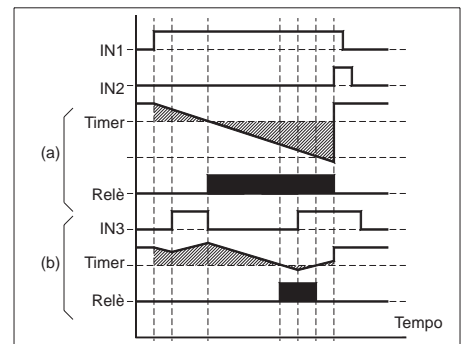
**Funzione (U2) Timer Monostabile ciclico con reset**



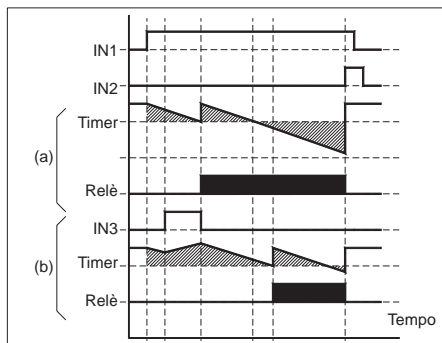
**Funzione (U3) Timer Ciclico con reset temporizzato**



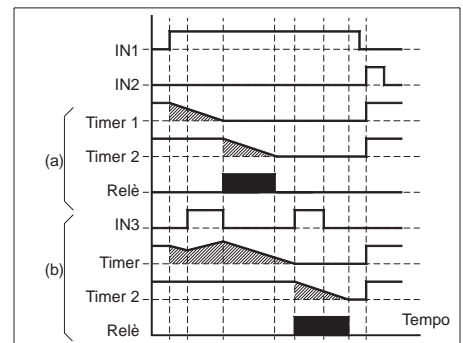
**Funzione (U4) Timer con Memoria di uscita 1**



**Funzione (U5) Timer con Memoria di uscita 2**

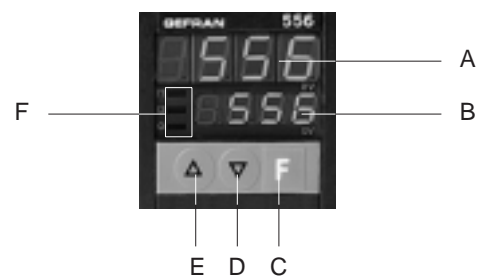


**Funzione (U6) Timer Monostabile non ciclico con reset**



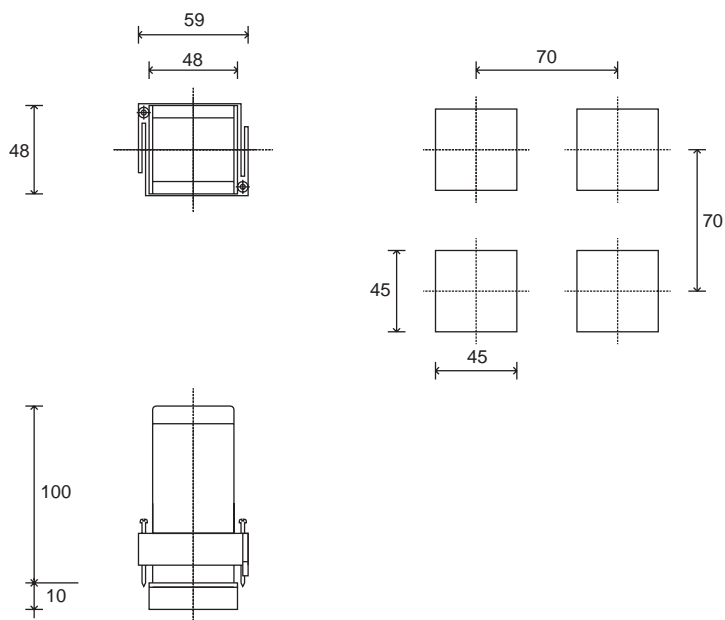
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A** - Visualizzazione principale, altezza cifre 10mm di colore verde
- B** - Visualizzazione secondario, altezza cifre 7mm di colore verde
- C** - Tasto Funzione
- D** - Tasto Decrementa
- E** - Tasto Incrementa
- F** - Segnalazione ingressi/uscite, led OUT di colore verde, led I1, I2 di colore rosso



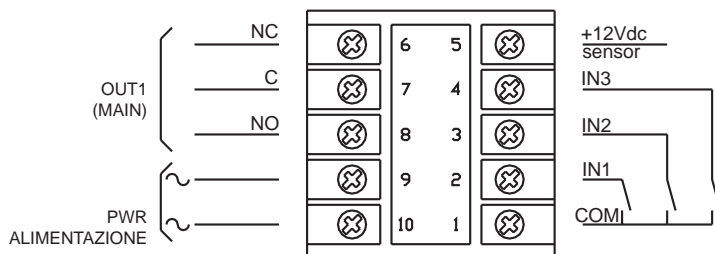
Protezione frontale IP54

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 48x48mm (1/16 DIN), profondità 100mm

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE

556

ALIMENTAZIONE	
24Vdc	0
110Vac	1
220Vac	2
240Vac	3
24Vac	4
48Vac	5
120Vac	6

CONFIGURAZIONE INGRESSI	
<b>IN1</b>	
5KHz	0
1KHz	1
100Hz	2
<b>IN2</b>	
5KHz	0
1KHz	1
100Hz	2
<b>IN3</b>	
5KHz	0
1KHz	1
100Hz	2

Si prega di contattare il personale GEFTRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFTRAN spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
 - CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

**GEFRAN**

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
 Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. 556 - 06/04



#### Principali applicazioni

- Macchine per la lavorazione dell'alluminio
- Macchine per la lavorazione del legno
- Macchine per la lavorazione del cartone
- Macchine per la lavorazione del vetro
- Macchine taglierine

#### Principali caratteristiche

- Ingresso optoisolato da encoder mono o bidirezionale
- 4 ingressi digitali di comando isolati
- 8 diverse funzioni di conteggio
- Contatore incrementale, assoluto e contapezzi
- 4 allarmi con uscita e indicazione a led configurabili; tempo massimo di intercettazione 2 msec
- Linea seriale optoisolata 4 fili  
Protocollo:  
GEFRAN CENCAL

#### PROFILO

Lo strumento a microprocessore 2351, è un versatile contatore e totalizzatore con visualizzazione tramite display a 6 cifre di altezza 10mm, configurabile da tastiera a membrana a 6 tasti.

L'ingresso principale accetta encoder monodirezionali e bidirezionali con frequenza massima 100KHz.

Le dimensioni sono 96x48mm, con profondità di incasso 159mm.

Sono disponibili quattro ulteriori ingressi, isolati 4KV, di tipo digitale, da contatto meccanico, o da finecorsa statico 3 fili NPN o open collector 12V, con frequenza massima 250Hz.

Lo strumento è provvisto di due contatori; il primo è attribuito all'ingresso da encoder, con o senza zero, ad alta frequenza (max. 100KHz), e funziona da totalizzatore di impulsi; il secondo contatore svolge funzioni di conteggio di eventi, da soglia di intercettazione interna, o da ingresso digitale a bassa frequenza (max. 250Hz).

Una tipica applicazione è la gestione della misura di taglio per taglierine, con funzione di contapezzi incorporata.

I quattro ingressi digitali, configurabili da tastiera, possono assumere le funzioni di conteggio a bassa frequenza, blocco conteggio, azzeramento totalizzatori, selezione conteggio assoluto o relativo.

Sono disponibili quattro intercettazioni liberamente associabili ai diversi conteg-

gi, incrementale, assoluto, contapezzi.

Quattro uscite, a relè o logiche in tensione, possono essere attribuite alle intercettazioni, con modalità diretta o inversa.

La rappresentazione numerica (da -199999 a 999999) può essere il risultato di una trasformazione matematica di scala per visualizzare unità ingegneristiche, per esempio mm con trasformazione immediata in pollici (inch).

I quattro led previsti sul frontale possono essere configurati per segnalare lo stato degli ingressi o delle uscite e uno dei tasti disponibili (RST) è configurabile in modo da poter eseguire le stesse funzioni di un ingresso digitale.

La comunicazione seriale è disponibile in Current Loop o RS232 o RS485 e permette di inserire il 2351 in un sistema di logica distribuita.

#### DATI TECNICI

##### INGRESSI

Isolamento 1500V

- Ingresso di conteggio da encoder mono e bidirezionale, 12V, 6mA (max 15V).  
Frequenza max. 100kHz con duty cycle 50%

- Ingressi di comando (IN1, IN2, IN3, IN4) contatto meccanico, finecorsa statico 3 fili NPN, open collector 12V, 20mA.

Frequenza massima 250Hz (50Hz, 10msec minimo impulso per funzione contapezzi)

##### USCITE

Allarmi o intercettazioni

##### Relè

Con contatti 5A/250Vac a  $\cos\phi = 1$  (3,5A a  $\cos\phi = 0,4$ ).

Protezione spegniarco su contatti NO.

##### Logica

50Vdc, 50mA Open Collector.

Il riferimento negativo è comune con l'alimentazione trasduttore.

##### FUNZIONALITÀ

- Uscite configurabili in base allo stato logico delle quattro intercettazioni di allarme

- Possibilità di disattivazione a tempo dell'uscita (max. 99.99sec)

- Blocco conteggio assoluto e incrementale
- Incremento contapezzi
- Azzeramento contatore

#### **LINEA SERIALE**

Optoisolata 4 fili.

- Current Loop passiva 1200 baud.
  - RS232 o RS422/485  
1200/2400/4800/9600/19200 baud.
- Protocollo: GEFRAN CENCAL

#### **ALIMENTAZIONE**

- 100...240Vac  $\pm 10\%$
- 20...27Vac/dc  $\pm 10\%$
- 50/60Hz; 14VA max.

#### **ALIMENTAZIONE TRASDUTTORE**

- Isolamento 1500V
- 12Vdc, max. 200mA
- Riferimento comune per ingressi di conteggio e di comando

#### **CONDIZIONI AMBIENTALI**

- Temperatura di lavoro:** 0...50°C
- Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C
- Umidità:** 20...85% Ur non condensante.

#### **PESO**

600g

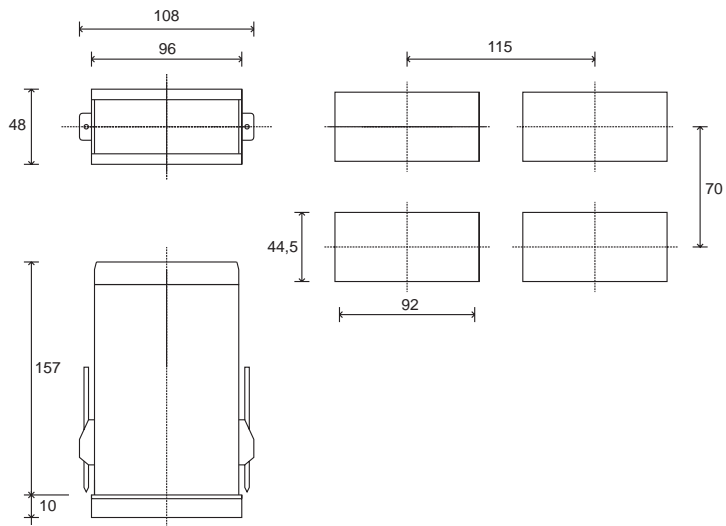
### **DESCRIZIONE FRONTALE**

- A** - Visualizzazione principale, 6 cifre altezza 10mm di colore verde
- B** - Visualizzazione ausiliaria, 1 cifra altezza 7mm di colore verde
- C** - Pulsante "Funzione"
- D** - Pulsante "Shift"
- E** - Pulsante "Incrementa"
- F** - Pulsante RST
- G** - Pulsante ABS/INC
- H** - Pulsante mm/INC
- I** - Segnalazione di stati (INC, ABS, PCS e altre 4 configurabili),  
7 led di colore rosso



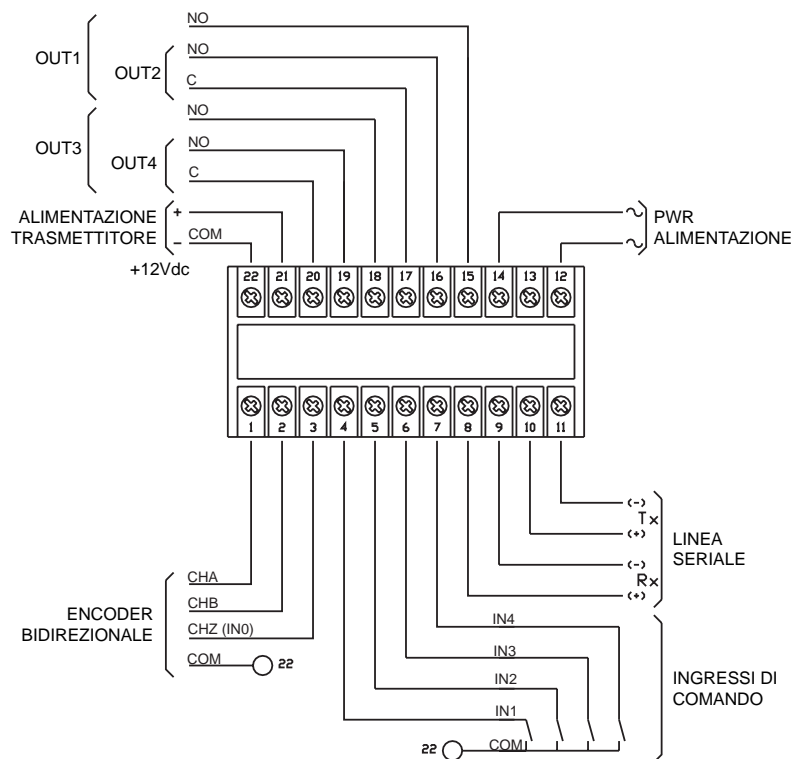
Protezione frontale IP54 (disponibile IP65).

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



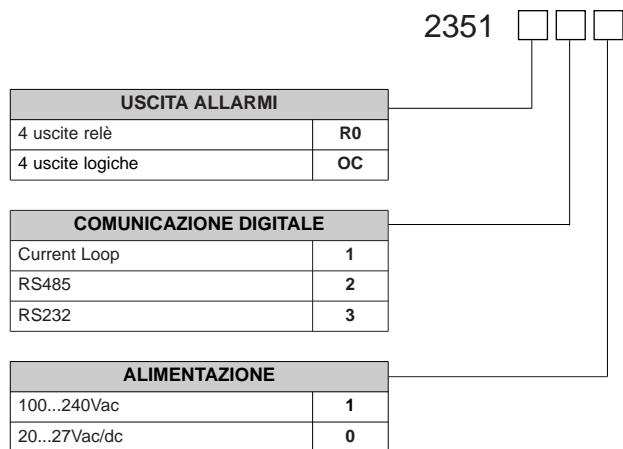
Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8 DIN), profondità 157mm.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE



Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
- CEI-EN 61000-6-2 (immunità in ambiente industriale) - EN 50081-1 (emissione in ambiente residenziale) - EN 61010-1 (sicurezza)

**GEFRAN**

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. 2351 - 06/04

#### Principali applicazioni

- Linee di estrusione e presse ad iniezione delle materie plastiche
- Macchine riempitrici
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Misura e intercettazione di pressione (diretta/differenziale)
- Misura e intercettazione di posizione
- Intercettazione di variabili in processi e automazioni veloci in genere, con possibilità di ritrasmissione segnali



#### Principali caratteristiche

- Doppio ingresso universale configurabile per strain-gauge / potenziometro / segnale lineare / TC / RTD
- Due ingressi analogici ausiliari
- Possibilità di misura differenziale
- Elevata precisione: 0.1 % f.s.  $\pm 1$  digit
- Elevata velocità di intercettazione
- Possibilità di calibrazione automatica per strain-gauge 6 fili
- Alimentazione trasmettitore e alimentazione sonda a strain-gauge
- Memoria di picco min., picco max, picco max-picco min
- 3 allarmi configurabili, funzione failsafe
- 2 ingressi digitali
- fino a 4 uscite a relè/logiche
- Display 5 cifre
- Interfaccia seriale di comunicazione: RS485/RS232 protocollo MODBUS RTU (opz.)
- Uscita analogica di trasmissione isolata (opz.)

#### PROFILO

Visualizzatore / intercettatore veloce a microprocessore formato 96 x 48 (1/8 DIN).

Realizzato con tecnologia SMT fornisce un'interfaccia operatore estremamente completa, con livello di protezione IP54 (IP65 con calotta di protezione).

Il frontale è dotato di tastiera a membrana con 6 tasti, di un display a led da 5 cifre per la visualizzazione della variabile di processo e dei parametri. Lo strumento è adattato per l'acquisizione di segnali con elevata velocità di variazione.

Dispone di due ingressi analogici principali che permettono molte applicazioni incluse misure differenziali.

Gli ingressi sono configurabili da tastiera e possono accettare segnali lineari standard (anche linearizzabili custom), da sonde di pressione, celle di carico, potenziometri, TC, RTD.

Sono inoltre disponibili ulteriori due ingressi analogici per segnali lineari e due ingressi digitali per funzioni quali reset memoria allarmi, reset memoria di picco, controllo calibrazione, hold, selezione soglie allarmi.

Le uscite, fino a 4, sono del tipo a relè o logica. La loro funzione è configurabile.

Lo strumento gestisce funzioni quali la memorizzazione dei valori di picco massimo, picco minimo, picco-picco.

È disponibile un'uscita analogica (opz.) optoisolata per la ritrasmissione del valore di ingresso o dei valori di picco.

#### Allarmi

4 (10) soglie di intercettazione completamente configurabili. Funzione "failsafe" selezionabile.

Espansione MD8 in sostituzione delle uscite 3 e 4, con ulteriori 8 soglie di intercettazione.

#### Comunicazione digitale

Come opzione lo strumento dispone di interfaccia seriale RS485 2/4 fili con protocollo MODBUS RTU, mediante la quale è possibile accedere ai parametri dello strumento.

#### Configurazione

La procedura di programmazione dello strumento è facilitata dalla struttura a menù, con diversi livelli di configurazione per permettere una rapida e semplice ricerca dei dati.

#### DATI TECNICI

##### INTERFACCIA OPERATORE

##### Display

Configurabile da -19999 a 99999 con punto decimale impostabile  
5 digit bicolore (R/V) 13mm  
2 digit (V) 7mm

**Led segnalazione:** n.14 rossi

**Tasti:** n.6

##### INGRESSI ANALOGICI

**Accuratezza:** 0,1% f.s.  $\pm 1$  digit (0,2% per TC)

**Tempo min di campionamento:**

2 msec per ingressi principali

10msec per ingressi ausiliari

##### Risoluzione:

• senza filtro: 100000 punti@2msec

• con filtro digitale (selezionabile):

100000 punti@20msec

100000 punti@100msec (50Hz)

##### Linearizzazione custom:

• intervalli fissi: 64 spezzate

• intervalli variabili: max. 32 spezzate

• possibilità di autoapprendimento

##### INPUT 1, INPUT 2 ingressi principali

**Strain-gauge:** 350 $\Omega$

Sensibilità 1,5...4mV/V

Alimentazione ponte: 5/10Vdc 200mA

##### Potenziometro:

$\geq 100\Omega$ , Ri > 10M $\Omega$  @ 2,5Vdc

##### Dc Lineare:

$\pm 50mV$  ...  $\pm 10V$ , Ri > 1M $\Omega$

0/4...20mA, Ri = 50 $\Omega$



**TC - termocoppia:**

J 0...1000°C / 32...1832°F

K 0...1300°C / 32...2372°F

R 0...1750°C / 32...3182°F

S 0...1750°C / 32...3182°F

T -200...400°C / -328...752°F

custom -1999...9999

RTD: 2-3-4 fili

PT100 -200...850°C / -328...1562°F  
compensazione giunto freddo int./est.**INPUT 3** (ausiliario)**DC Lineare:**

0...10V, 0/4...20mA, Ri = 50Ω

**INPUT 4** (ausiliario)**DC Lineare:**

0...10V, 0/4...20mA, Ri = 50Ω

**ALLARMI**

Relè: 5A/250Vac cosφ=1

Logica: 24Vdc source/sink

**OUTPUT 1****Relè (NO/NC)\* o Logica**

(secondo il modello)

**OUTPUT 2****Relè (NO/NC)\* o Logica**

(secondo il modello)

**OUTPUT 3\*\*****Relè (NO/NC)\* o Logica**

(secondo il modello)

**OUTPUT 4\*\*****Relè (NO/NC)\* o Logica**

(secondo il modello)

\* morsetto "C" in comune

\*\* in alternativa disponibile versione con sola OUTPUT3 (contatto in scambio) e interfaccia per unità di espansione MD8

• Il relè può essere eccitato o diseccitato in condizione di allarme; selezione tramite tastiera.

• Le uscite possono essere associate a soglie di allarme in modo diretto o mediante funzioni logiche (AND, OR)

• Le uscite possono essere ritardate o associate ad un valore di isteresi, selezionabile in unità ingegneristiche

• 4 (10) soglie di intercettazione impostabili in valore assoluto, con funzioni configurabili da tastiera (diretta, inversa, relativa, relativa simmetrica)

• Impostazione del punto di intercettazione sull'intera scala selezionata

• Intercettazione di minima o di massima con possibilità di memorizzazione dell'intervento (LATCH)

• Possibilità di esclusione intercettazione nella fase di avviamento finché la variabile di ingresso non abbia superato la soglia impostata.

Una sua successiva discesa al di sotto di tale soglia, determina l'intervento del relè

**USCITA ANALOGICA** (opz.)

Isolata 1500V

0/4...20mA, max 500Ω

± 10V, min 500Ω

risoluzione migliore di 0,03%

Configurabile software

**COMUNICAZIONE** (opz.)**Interfaccia seriale:**

RS485 2/4 fili optoisolata

Protocollo: MODBUS RTU

**CONFIGURAZIONE TRAMITE PC:**

Interfaccia di servizio TTL, collegabile a PC mediante il kit "Winstrum"

**CONNESSIONI**

a vite

**ALIMENTAZIONE**

100...240Vac/dc ±10%,

11...27Vac/dc ±10%,

50...60Hz; 15VA max

Protezione tramite fusibile interno non sostituibile dall'operatore

**ALIMENTAZIONE SONDA**

5/10Vdc - 200mA, 2,5Vdc per potenziometri

**ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE**

24Vdc, ±5% - 100mA

**CONDIZIONI AMBIENTALI****Temperatura di lavoro:** 0...50°C**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C**Umidità:** 20...85%Ur non condensante**PESO**

450g

**DIMENSIONE**

96 X 48 X 167 mm

**ACCESSORI****MD8 - UNITÀ DI ESPANSIONE**

sostituisce le uscite 3 e 4 con ulteriori 8 uscite (a relè o logiche secondo i modelli)

**COPERCHI FRONTALI**

standard Gefran (vedi catalogo)

**WINSTRUM KIT**

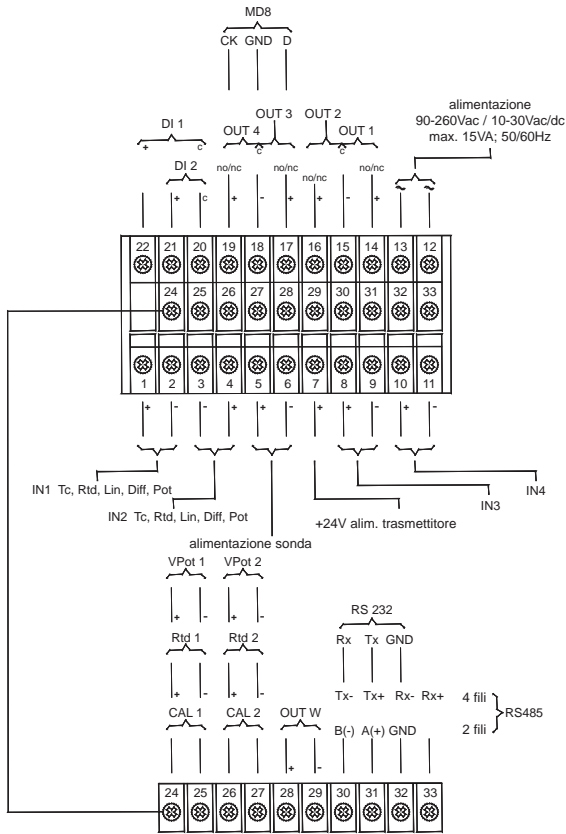
cavi interfaccia TTL/RS232 + CD

**DESCRIZIONE FRONTALE****A** - Indicazione variabile di processo, altezza cifre 14mm di colore rosso**B** - Indicazione valore dell'indice relativo alla variabile di processo visualizzata**C** - Pulsante "FUNZIONE"**D** - Pulsante "DECREMENTA"**E** - Pulsante "INCREMENTA"**F** - Pulsante funzioni speciali**G** - Pulsante "CAL-RST"**H** - Pulsante "PEAK"**I** - Segnalazioni intercettazioni, led rossi**L** - Indicatori di funzione

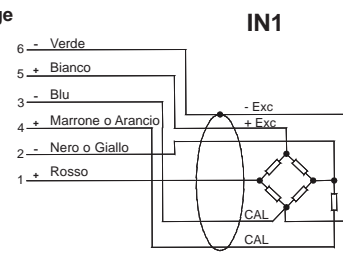
Protezione frontale IP54 (disponibile IP65)

# SCHEMI DI COLLEGAMENTO

## Modello con singolo ingresso principale Modello: 2400 - 0 - X - X - X - X



### Strain-gauge



### IN1

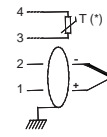
### Ingresso in corrente



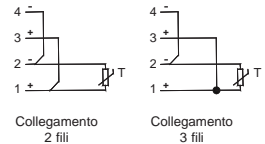
### Ingresso in tensione



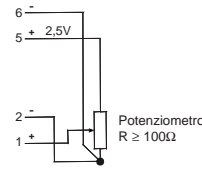
### Termocoppia



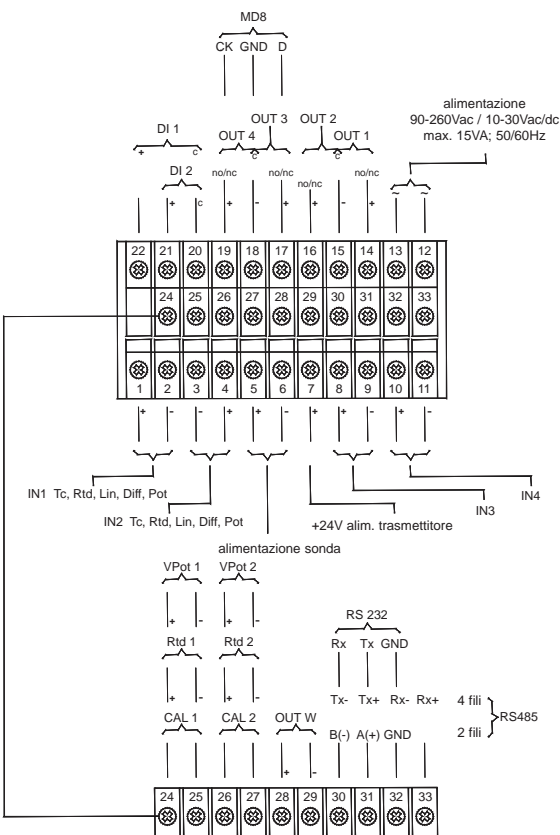
### Termoresistenza



### Potenzimetro

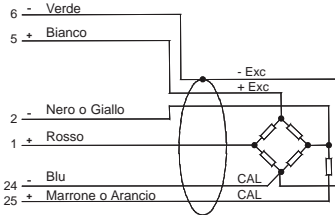


## Modello con doppio ingresso principale Modello: 2400 - 1 - X - X - X - X



### IN1

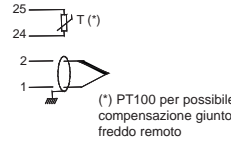
### Strain-gauge



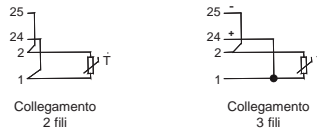
### Ingresso in corrente / tensione



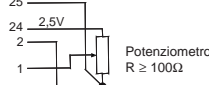
### Termocoppia



### Termoresistenza

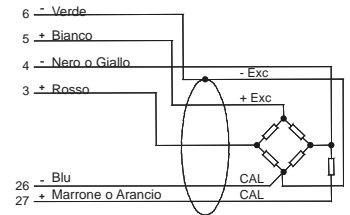


### Potenzimetro



### IN2

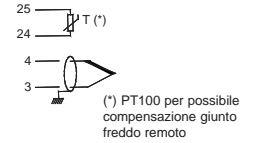
### Strain-gauge



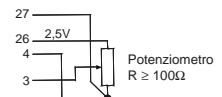
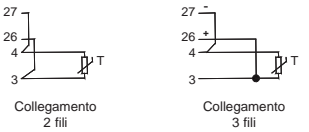
### Ingresso in corrente / tensione



### Termocoppia

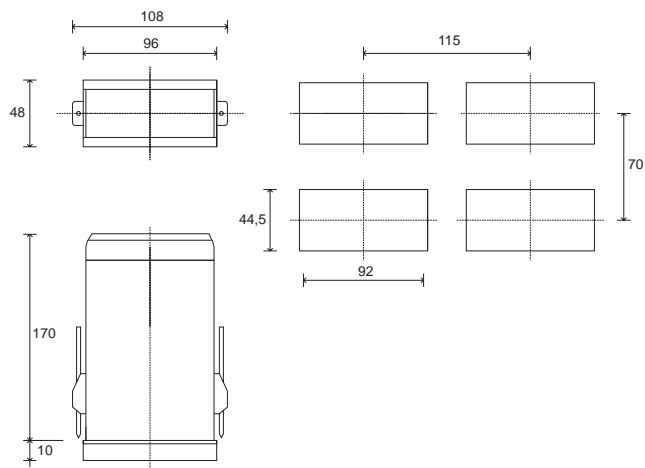


### Termoresistenza



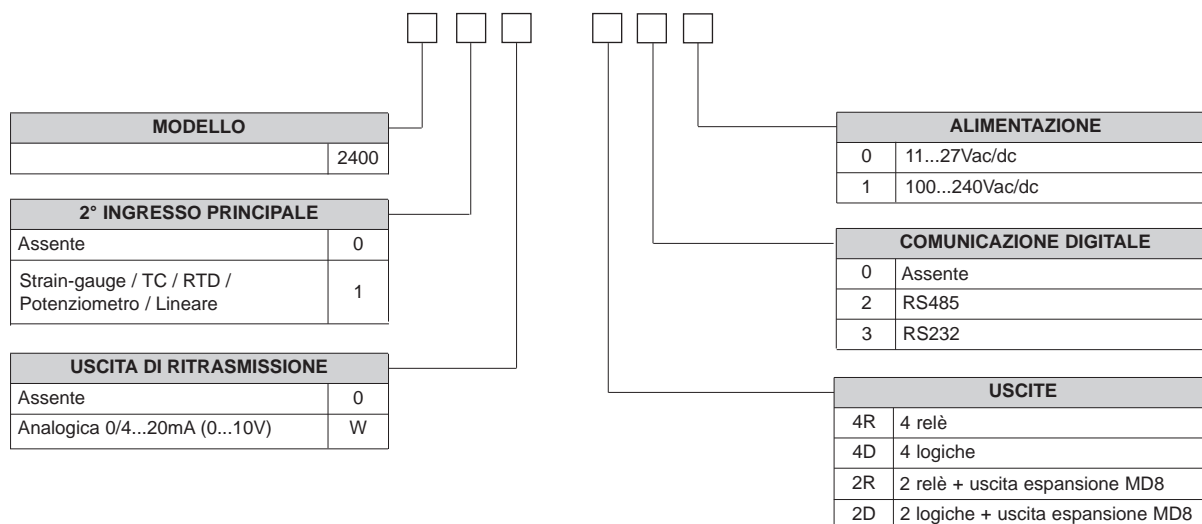
Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x48mm (1/8 DIN), profondità 167mm

## SIGLA DI ORDINAZIONE



Si prega di contattare il personale GEFTRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFTRAN spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
**EN 61000-6-2** (immunità in ambiente industriale) **EN 61000-6-3** (emissione in ambiente residenziale) - **EN 61010-1** (sicurezza)

### Principali applicazioni

- Configurazione veloce degli strumenti
- Memorizzazione e gestione ricette di parametri
- Funzioni di trend on-line e di memorizzazione dati storici
- Manuale d'uso on-line
- Recupero impostazioni di fabbrica
- Funzioni di controllo per profilo programmatori e linearizzazioni custom



### Principali caratteristiche

- Sviluppato per Windows 95, Windows 98, Windows NT
- Senza chiave hardware
- Lingua Italiano / Inglese / tedesco selezionabili
- Collegabile a reti di strumenti in multidrop
- Comunicazione con protocollo Modbus e Cencal
- Fornito completo di cavo con connettori per programmazione su porta seriale ausiliaria (per gli strumenti che lo supportano)

### PROFILO

Winstrum è un software realizzato in ambiente windows la cui funzionalità principale è quella di poter scrivere o leggere tutti i parametri di un singolo strumento tramite collegamento seriale. Il software Winstrum viene fornito in un kit assieme ad un cavo di interfaccia che da un lato possiede un connettore 9 poli da collegare alla porta RS232 di un qualsiasi PC e dall'altro un connettore a 3 pin da collegare allo strumento nell'apposita sede.

A livello di comunicazione seriale Winstrum consente la possibilità di selezionare i protocolli Cencal (proprietario) e Modbus, il relativo baud rate, la parità e la porta seriale di comunicazione.

E' possibile configurare o analizzare uno strumento alla volta anche se facente parte di una rete di strumenti.

Altre funzionalità di Winstrum:

- Memorizzazione configurazioni e duplicazione veloce;
- Esecuzione di un trend per monitorare l'andamento di un numero massimo di 5 variabili potendo facilmente impostare scale e base

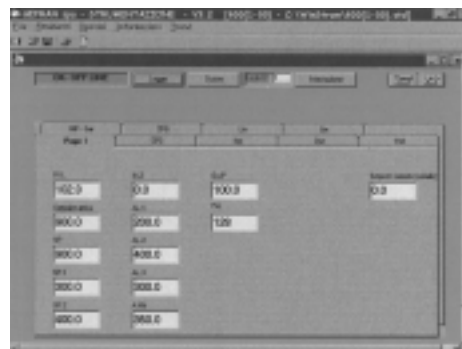
tempi del grafico che si vuole ottenere;

- Stampa del grafico sopra descritto;
- Memorizzazione dei dati di trend, con base tempi impostabile, in un file caricabile da Excel per effettuare tutte le elaborazioni matematiche o grafiche che si desiderano;
- Visualizzazione grafica di linearizzazioni custom;
- Link da parte di ogni parametro ad un help in linea attivabile con un doppio click all'interno della finestra del parametro stesso.

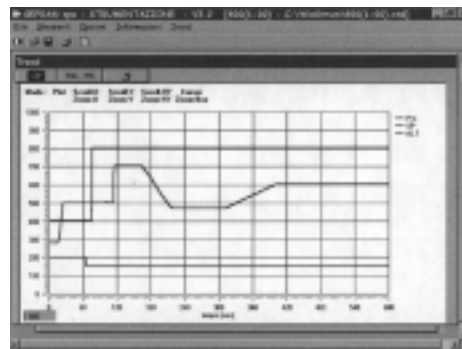
Il collegamento tra PC ed uno strumento GEFRAN che dispone di interfaccia seriale RS485, può essere eseguito direttamente tramite un cavo realizzato secondo la seguente tabella:

Connettore PC RS232 vaschetta 9 poli	Connessione strumento GEFRAN
2 - Rx ←	Tx+
3 - Tx →	Rx+
5 - GND ← →	Tx- / Rx-

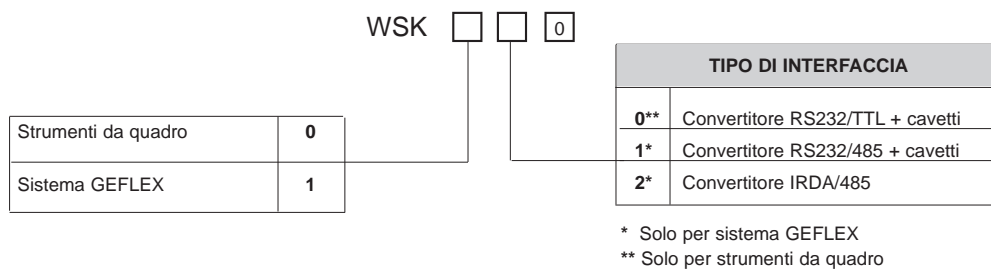
### VIDEATA CONFIGURAZIONE



### GRAFICO TREND



## SIGLA DI ORDINAZIONE



La **GEFRAN spa** si riserva di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



### Principali applicazioni

- Industria chimica e farmaceutica
- Impianti di pesatura
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Impianti navali

### Principali caratteristiche

- Otto uscite a relè o logiche
- Segnalazione a Led di relè eccitati

### PROFILO

Lo strumento MD8 è una unità a relè che funziona come espansione di allarme da accoppiare, come unità di uscita a strumenti GEFAN che ne richiedono l'utilizzo.

Lo strumento MD8 rende disponibili fino ad otto uscite a relè i cui contatti possono essere configurati, dall'interno, come normalmente aperti o normalmente chiusi; in alternativa sono disponibili otto uscite logiche.

Otto LED sul frontale si accendono in condizioni di relè eccitati.

La connessione con lo strumento "master" avviene con un semplice collegamento a tre fili.

### DATI TECNICI

#### INGRESSI

Linea seriale digitale sincrona (D, CK, GND) per collegamento con strumenti GEFAN

#### USCITE

##### Relè

Contatto NO/NC selezionabile tramite ponticelli  
5A/250Vac a  $\cos\phi = 1$   
(3,5A a  $\cos\phi = 0,4$ ).

Protezione spegniarco su contatti NO.

##### Logica

PNP 24V/15mA max.

#### ALIMENTAZIONE

100...240Vac  $\pm 10\%$

20...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50/60Hz, 12VA max.

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro: 0...50°C

Temperatura di stoccaggio: -20...70°C

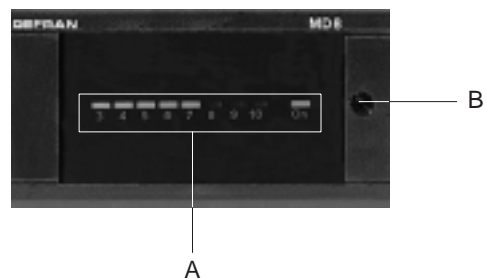
Umidità: 20...85%Ur non condensante

#### PESO

600g

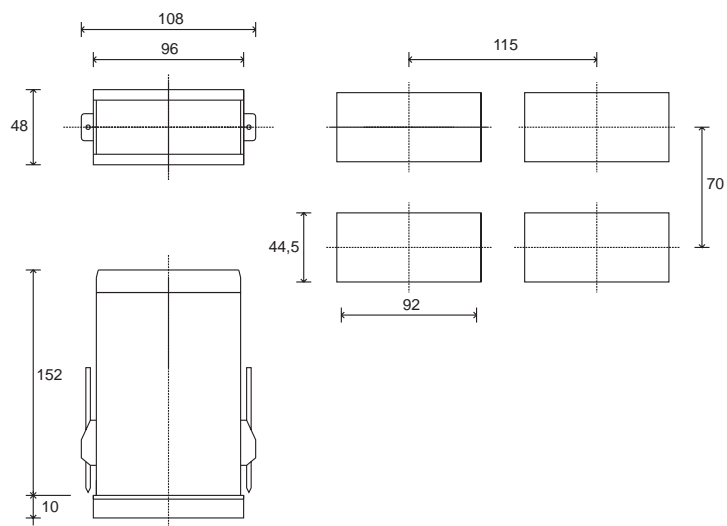
## DESCRIZIONE FRONTALE

- A - Indicazioni stato delle uscite, led di colore rosso
- B - Vite di estrazione



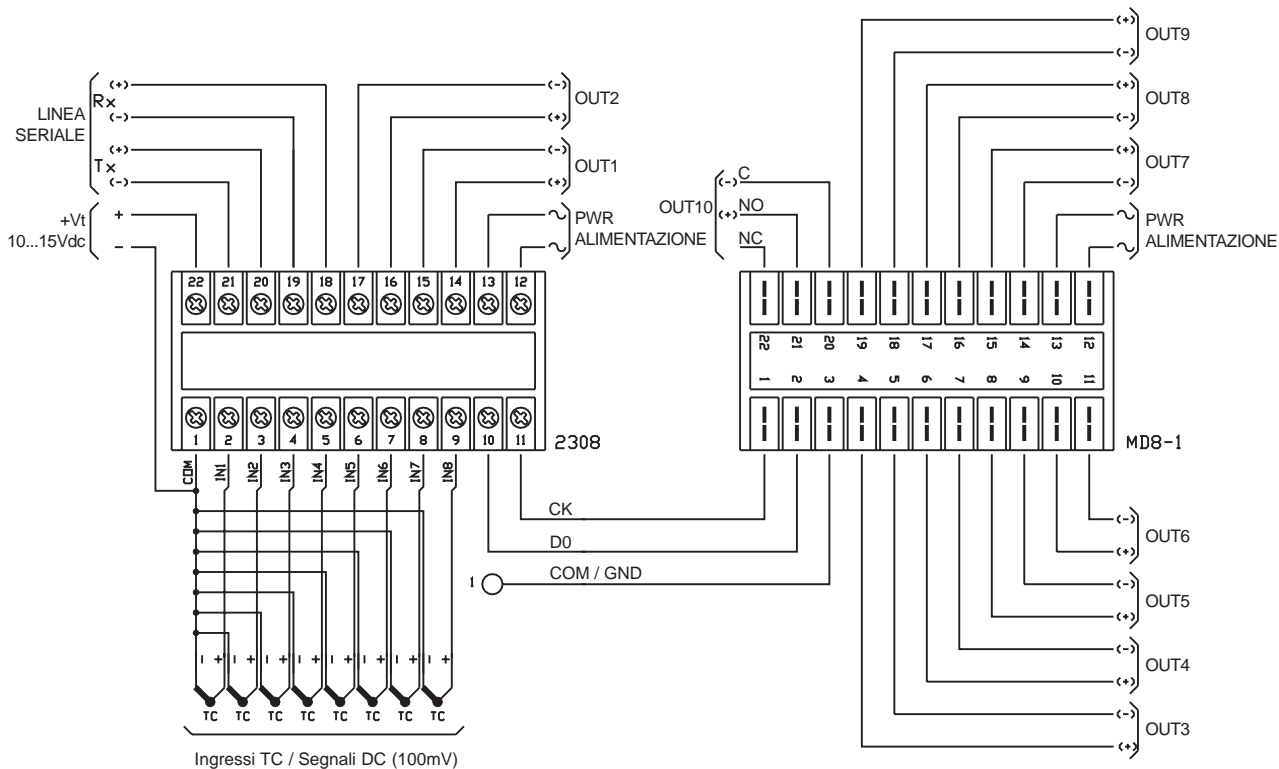
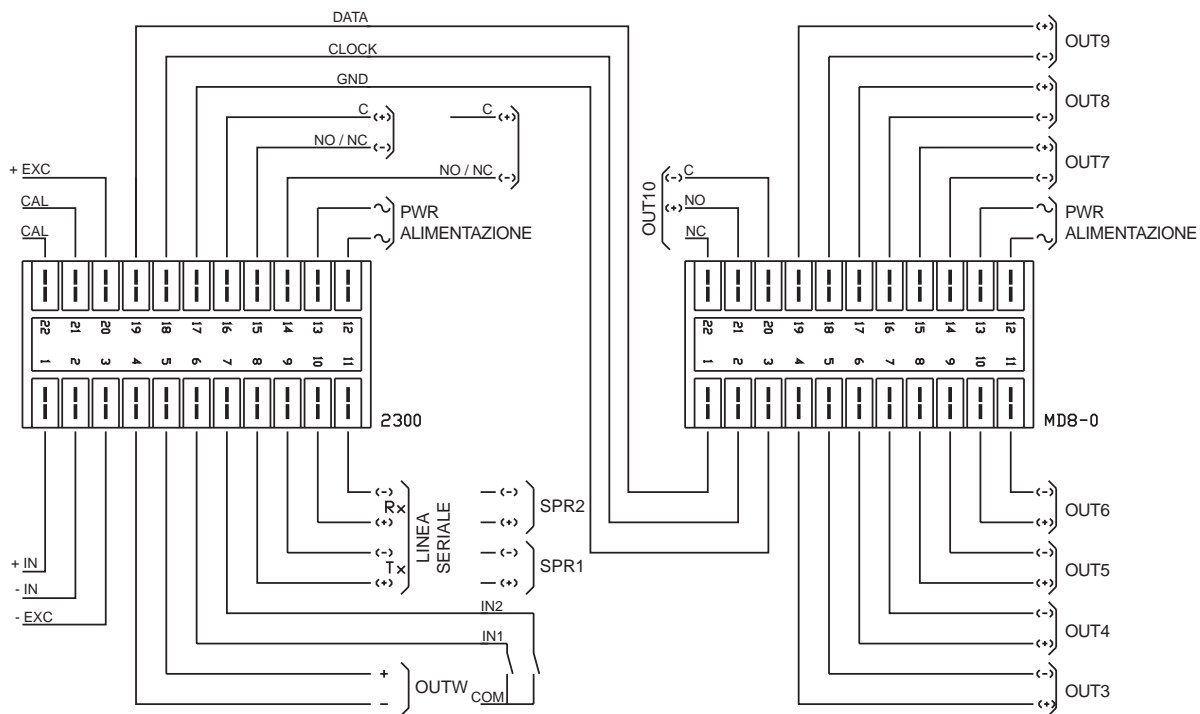
Protezione frontale IP54 (disponibile IP65)

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA



Dimensioni di ingombro: 96x96mm (1/4 DIN), profondità 152mm

# SCHEMA DI COLLEGAMENTO





## SIGLA DI ORDINAZIONE

MD8


VERSIONE	
Per modello 2300	0
Per modelli 3500/4500 - 2308	1

USCITA	
Relè	R0
Logica	D2

ALIMENTAZIONE	
20...27Vac/dc	0
100...240Vac	1

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRAN spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento

	Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche: <b>EN 61000-6-2</b> (immunità in ambiente industriale) <b>EN 61000-6-3</b> (emissione in ambiente residenziale) - <b>EN 61010-1</b> (sicurezza)
<b>RINA</b>	(Registro Navale Italiano) omologazione ELE / 124697 / 2

**GEFRAN**

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. MD8 - 06/04

**Principali applicazioni**

- Linee di estrusione e presse ad iniezione delle materie plastiche
- Impianti di polimerizzazione e di produzione di fibre sintetiche
- Impianti di vulcanizzazione della gomma
- Celle climatiche e banchi di prova
- Essicatoti per ceramica ed elementi da costruzione
- Industria chimica e farmaceutica
- Impianti di trasformazione per l'industria alimentare
- Macchine per imballaggio e confezionamento
- Macchine in genere con strumentazione collegata in rete

**Principali caratteristiche**

- Convertitore tra RS232, RS485/422, Current Loop (passivo) e RS485/422, Current Loop (attivo)
- Velocità trasmissione max 9600 baud
- Optoisolamento
- Max. 10 CLB94 in parallelo sulla linea RS232C
- Max. 10 strumenti con interfaccia Current Loop ogni CLB94 (32 con RS485)
- Possibilità di collegamenti in cascata/parallelo
- Versione per montaggio a pannello o retroquadro

**PROFILO**

L'isolamento ottico fra le due sezioni (comunicazione digitale I e II) è presente su tutte le versioni.

E' possibile collegare strumenti con porta seriale "Current Loop" passiva oppure RS422/485, a terminali industriali o PC che adottano lo standard RS232C oppure RS422/485.

Può essere inoltre configurato in porta seriale "Current Loop" passiva, per permettere collegamenti in cascata.

Le connessioni alla prima sezione (seriale I) sono disponibili oltre che sul connettore frontale a 25 poli tipo D, anche sul retro dello strumento.

Il CLB94 è disponibile per montaggio a pannello oppure a retroquadro.

In quest'ultimo caso non è presente il connettore tipo D a 25 poli frontale poiché la parte anteriore dello strumento diviene la base di appoggio dell'apparecchio su barra DIN EN50022 ed i collegamenti elettrici si devono quindi effettuare in questo caso tramite i contatti a vite nella parte posteriore del contenitore.

Ogni CLB94 può collegare un max. di strumenti in parallelo (seriale II) configurati con comunicazione digitale Current Loop passiva.

Il numero degli strumenti può arrivare a 32 per comunicazione RS433/485.

La distanza massima in Current Loop, senza l'ausilio di apparecchi aggiuntivi

(modem o altro), raggiunge 100 metri con una velocità di trasmissione a 9600 baud.

Utilizzando lo standard RS422/485, tale distanza può raggiungere i 500 metri.

Dal punto di vista funzionale, sono disponibili due differenti opzioni: CLB94-1 e CLB94-2.

La seconda (CLB94-2) è la più completa. Essa è completamente configurabile tramite jumpers e permette qualsiasi combinazione fra gli standard di trasmissione descritti.

La versione CLB94-1 è ridotta rispetto alla precedente e permette solamente la conversione da RS232C oppure Current Loop passiva in Current Loop attiva.

Le configurazioni descritte nel seguito si riferiscono al modello completo, CLB94-2.

**DATI TECNICI****ALIMENTAZIONE**

110...220Vac  $\pm 10\%$   
50/60Hz, 10VA max.

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

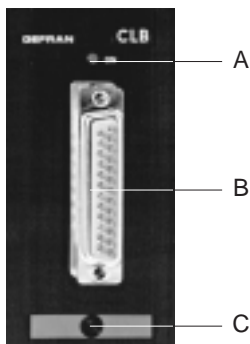
**PESO**

500g

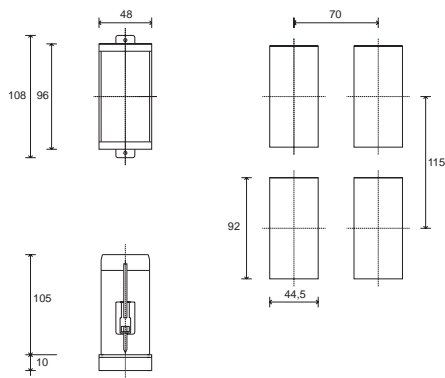
## DESCRIZIONE FRONTALE

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FORATURA

- A** - Segnalazione strumento collegato (led di colore verde)
- B** - Connettore frontale tipo D femmina 25 poli
- C** - Vite di estrazione



Protezione frontale IP20



Dimensioni di ingombro:  
48x96mm (1/8 DIN), profondità 105mm

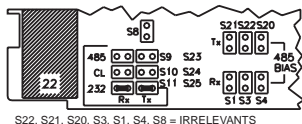
## CONFIGURAZIONE

### COMUNICAZIONE DIGITALE I

(Jumper Bank A)

#### RS232C

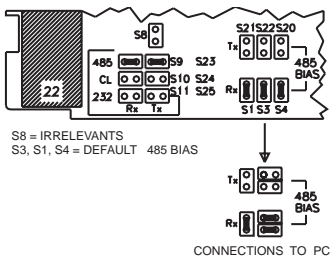
E' possibile collegare fino a 10 strumenti CLB94 in parallelo sulla stessa linea di comunicazione RS232. Nel caso in cui si colleghino più di 3 CLB94, è necessario togliere, sugli eccedenti, il collegamento Loop mentre lo si lascia solo sui primi tre.



#### RS485/422

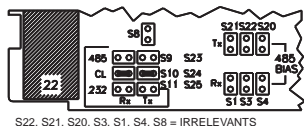
E' possibile polarizzare la linea di comunicazione tramite i jumper contrassegnati dalla scritta "485 BIAS".

- S22, S20: polarizzazione Tx
- S3, S4: polarizzazione Rx
- S21: terminazione Tx (220Ω)
- S1: terminazione Rx (220Ω)



#### Current Loop (passiva)

La linea di ricezione R+ presenta una impedenza di 1,2KΩ e si riduce a 100Ω con jumper S8 = ON. La linea di trasmissione T+ presenta una impedenza in serie di 100Ω.

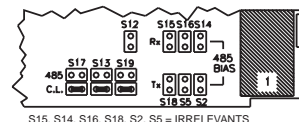


### COMUNICAZIONE DIGITALE II

(Jumper Bank B)

#### Current Loop (attivo)

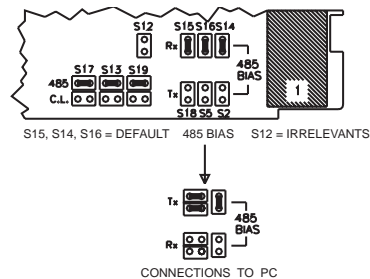
La linea di ricezione R+ è un generatore di corrente costante a 20mA:  
carico ≤ 600Ω (S12 = OFF)  
carico ≤ 1600Ω (S12 = ON) standard  
Sulla linea di trasmissione T+ (20V) è disponibile una tensione pari a 20V, protetta al cortocircuito (circa 300mA) prevista per un collegamento tipo parallelo.  
In alternativa è prevista una linea T2 (20mA) a corrente costante 20mA, carico ≤ 600Ω, prevista per un collegamento tipo serie.



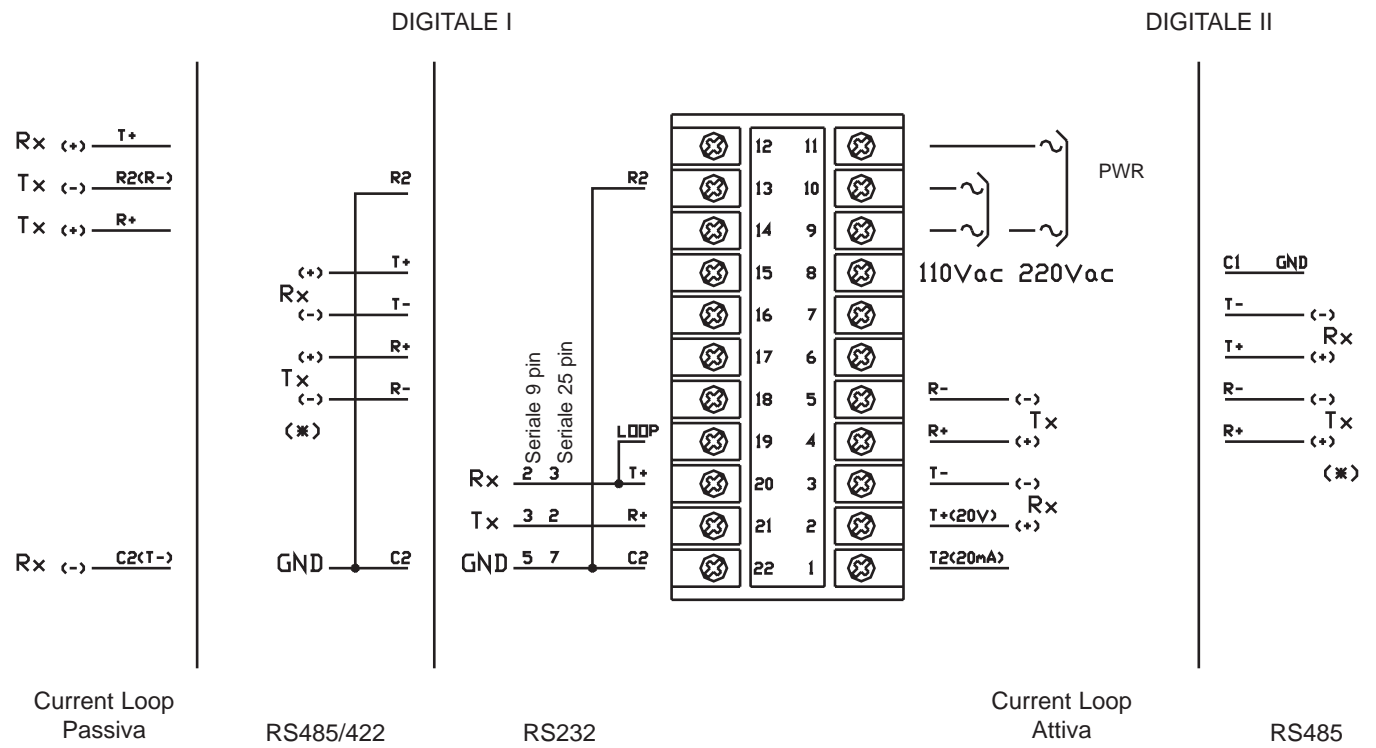
#### RS485/422

E' possibile polarizzare la comunicazione tramite i jumper contrassegnati dalla scritta "485 BIAS".

- S18, S5: polarizzazione Tx
- S15, S16: polarizzazione Rx
- S2: terminazione Tx (220Ω)
- S14: terminazione Rx (220Ω)

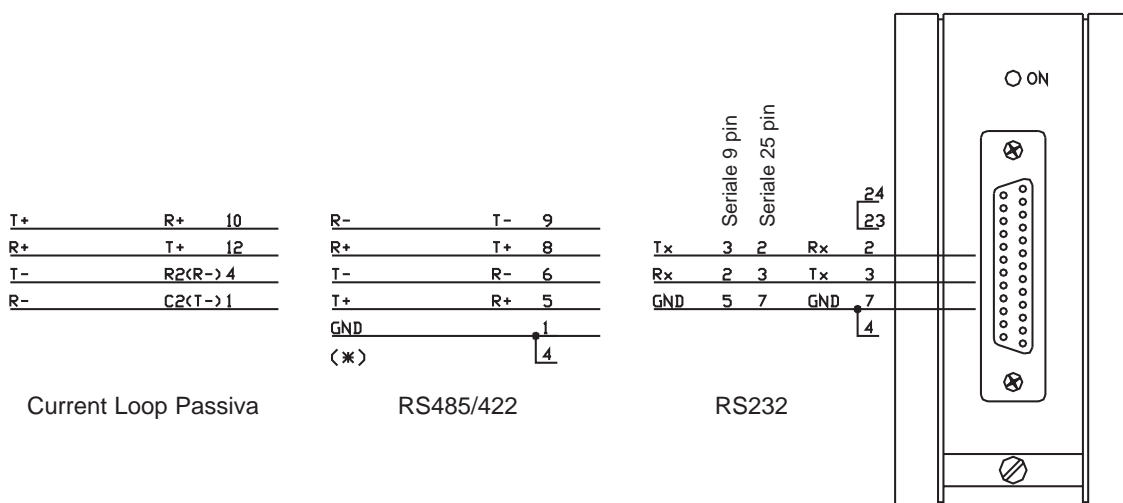


**SCHEMI DI COLLEGAMENTO**



(\*) Per il collegamento con PC, le polarità sono invertite: **T+ con T- ; R+ con R-**

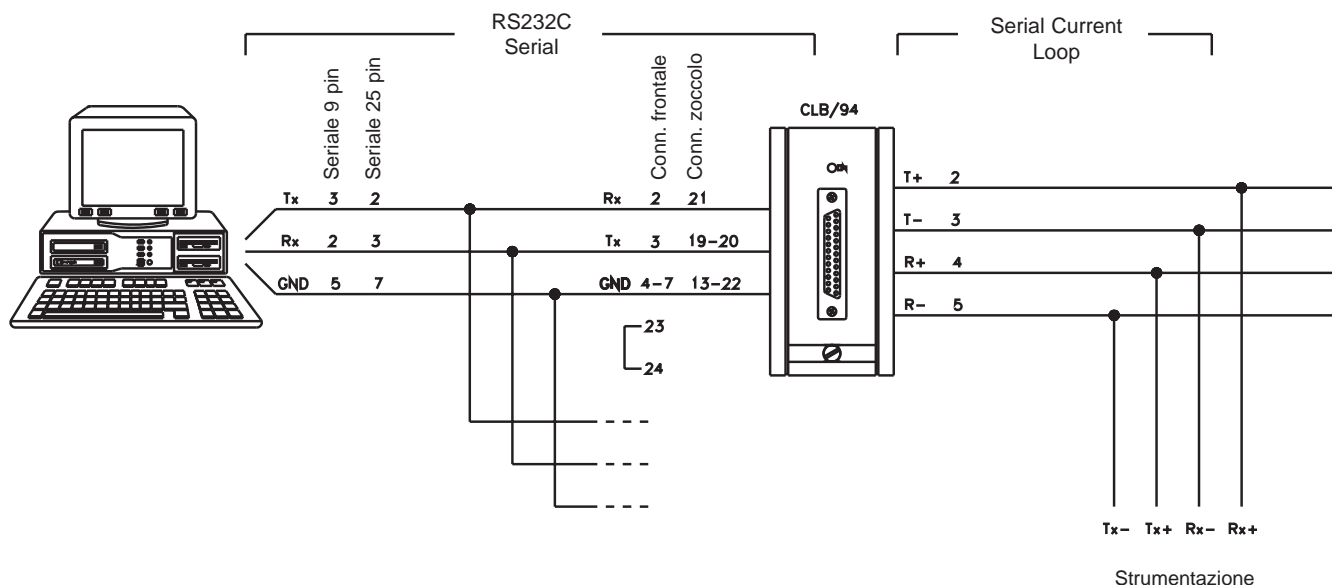
**Collegamento della sezione DIGITALE I tramite connettore frontale**



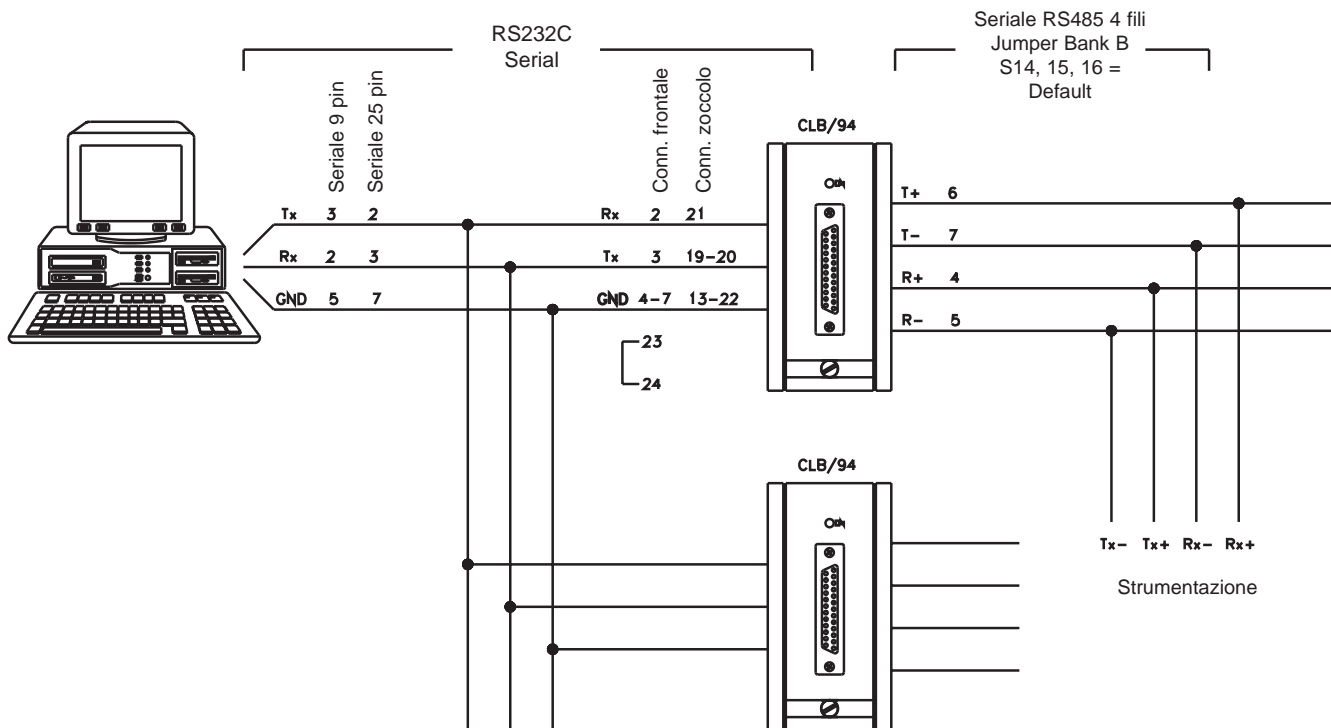
(\*) Per il collegamento con PC, le polarità sono invertite: **T+ con T- ; R+ con R-**

**SCHEMI DI COLLEGAMENTO**

**PC RS232 - Strumenti con seriale Current Loop Passiva**



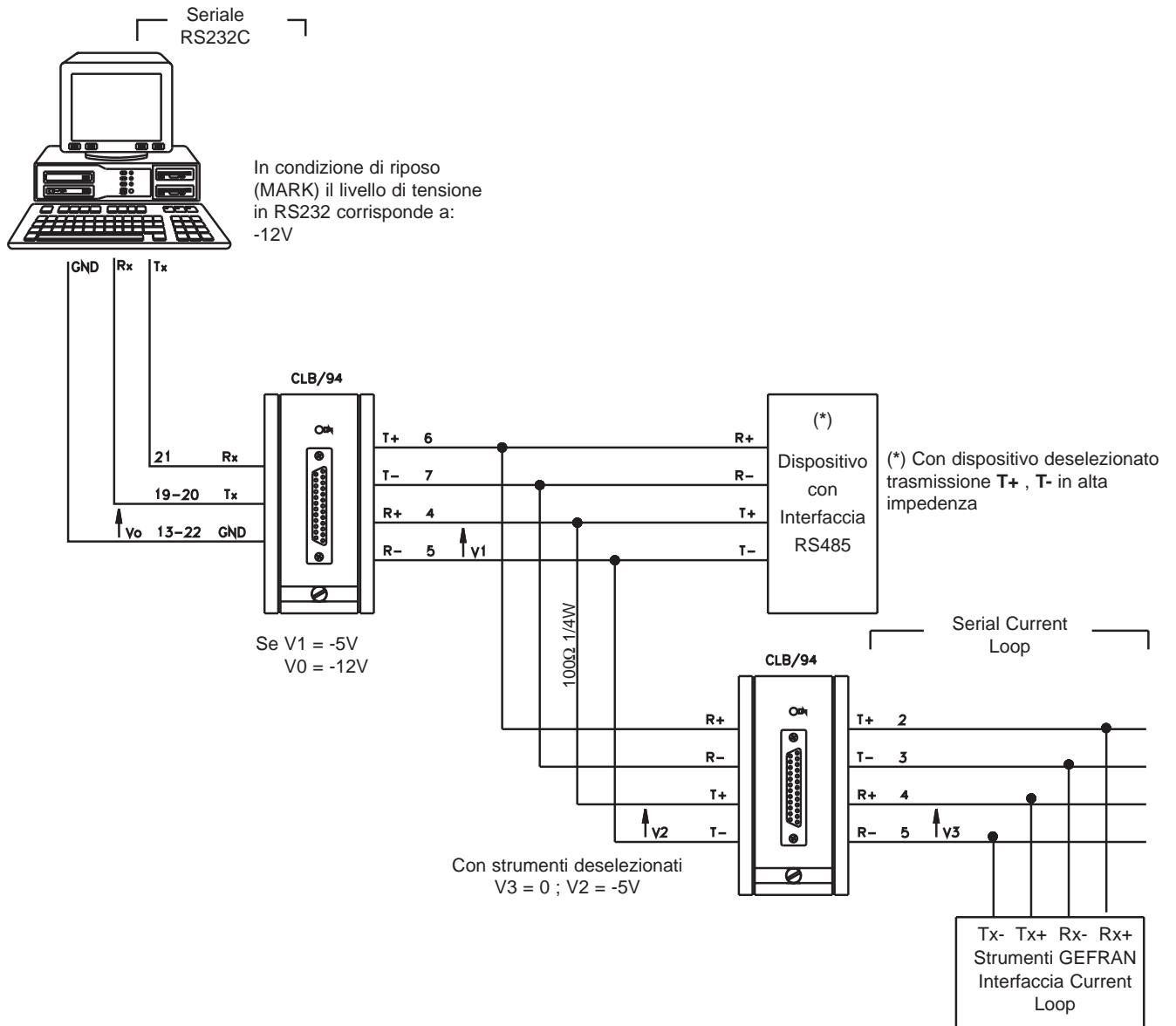
**PC RS232 - CLB Strumenti con seriale RS485**



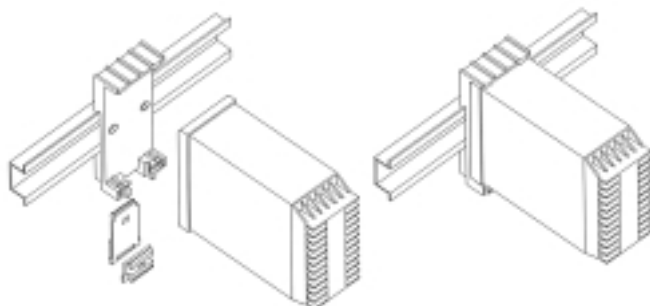
Per una corretta installazione leggere le avvertenze

## ESEMPIO APPLICATIVO

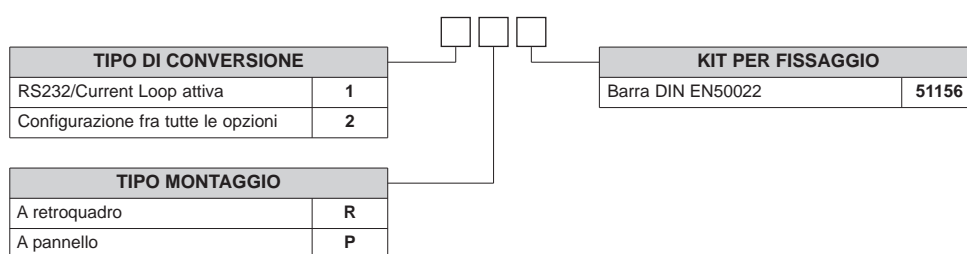
Esempio applicativo per collegare su una stessa linea RS232, dispositivi con interfaccia RS485 e strumenti in Current Loop



## ACCESSORI per Versione Barra DIN EN50022



## SIGLA DI ORDINAZIONE



Si prega di contattare il personale GEFRA per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFRA spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
**EN 61000-6-2** (immunità in ambiente industriale) - **EN 61000-6-3** (emissione in ambiente residenziale) - **EN 61010-1** (sicurezza)



### Principali applicazioni

- Condizionamento segnali
- Partitori di tensione (max 250V) o shunt per corrente (max 5A)

### Principali caratteristiche

- Ingressi per tensione o corrente o per resistore
- Uscite in tensione 0...10V, 0...50mV, 60mV, 100mV

### PROFILO

I moduli SHUNT sono utili nel condizionamento dei segnali a seguito di molteplici esigenze che possono insorgere nell'interfacciare sensori o trasmettitori con strumentazione che possiede ingressi di tipo standard. Alcuni modelli sono proposti con valori standard, altri sono custom e richiedono in fase di ordine la definizione in descrizione del valore della tensione o corrente in ingresso. Il convertitore resistenza / tensione genera una corrente costante nel resistore per ottenere il segnale in uscita in tensione: è necessaria alimentazione esterna.

### DATI TECNICI

#### SHUNT 10V / 50mV

Ingresso: tensione 0...10Vdc (max 50Vdc),  $R_i > 500K\Omega$

Uscita: tensione 0...50mVdc,  $R_u$  max 3K $\Omega$   
Questo partitore può essere utilizzato con strumenti che hanno ingresso in tensione 50mV con impedenza di ingresso maggiore a 500K $\Omega$ .

Applicazione possibile con strumenti:

- 500/501,
- tutta la serie 1000, 3400/4400, 3500/4500.

#### SHUNT 10V / 50mV, BASSA IMPEDENZA

Per applicazioni che prevedono un collegamento a strumenti con bassa impedenza d'ingresso (100K $\Omega$ ) o con corrente di polarizzazione, è possibile richiedere il modello a "bassa impedenza" di uscita:

Ingresso: tensione 0...10Vdc (max 50Vdc),  $R_i > 8K\Omega$

Uscita: tensione 0...50mVdc,  $R_u$  max 50 $\Omega$ .

#### SHUNT 20mA / 50mV

Ingresso: corrente 0...20mA (max 200mA),  $R_i = 5\Omega$

Uscita: tensione 0...50mV o 0...60mV,  $R_u$  max 50 $\Omega$

#### SHUNT V / 50mV

Ingresso: tensione V > 50mVac/dc (max 250V)

Uscita: tensione 0...50mVac/dc

Sono disponibili i seguenti modelli:  
0,5V -  $R_i > 1M\Omega$  / 50mV -  $R_u$  max 100K $\Omega$   
4V -  $R_i > 1M\Omega$  / 50mV -  $R_u$  max 12K $\Omega$   
E' possibile richiedere prodotti con valori custom, in fase di richiesta specificare il valore della tensione in ingresso, continua o alternata.

#### SHUNT V / 100mV

Ingresso: tensione V > 100mVac/dc (max 250V)

Uscita: tensione 100mVac/dc

Sono disponibili i seguenti modelli:  
2V -  $R_i > 200K\Omega$  / 100mV -  $R_u$  max 12K $\Omega$   
20V -  $R_i > 2M\Omega$  / 100mV -  $R_u$  max 12K $\Omega$   
200V -  $R_i > 3M\Omega$  / 100mV -  $R_u$  max 2K $\Omega$   
E' possibile richiedere prodotti con valori custom, in fase di richiesta specificare il valore della tensione in ingresso, continua o alternata.

#### SHUNT V / 10V

Ingresso: tensione V > 10Vac/dc (max 250V)

Uscita: tensione 0...10Vac/dc

Sono disponibili i seguenti modelli:



90V -  $R_i > 30K\Omega$  / 100mV -  $R_u$  max 5K $\Omega$   
120V -  $R_i > 30K\Omega$  / 100mV -  $R_u$  max 4K $\Omega$   
170V -  $R_i > 30K\Omega$  / 100mV -  $R_u$  max 3,5K $\Omega$   
180V -  $R_i > 30K\Omega$  / 100mV -  $R_u$  max 2K $\Omega$   
E' possibile richiedere prodotti con valori custom, in fase di richiesta specificare il valore della tensione in ingresso, continua o alternata.

#### **SHUNT $\pm 10V$ / 60mV**

*Ingresso:* tensione -10...10V (max  $\pm 50V$ )  
 $R_i > 10K\Omega$

*Uscita:* tensione 0...60mV,  $R_u$  max 5K $\Omega$   
Applicazione prevista con strumenti indicatori/intercettatori serie 4/40 con ingresso 60mV (esempio schema di collegamento).

#### **SHUNT CONTATTO ON-OFF / 1V**

*Ingresso:* da contatto pulito On-Off, corrente max 1mA dc

*Uscita:* tensione 0-1Vdc

Applicazione prevista con strumento registratore a carta per trasformare un segnale on-off da contatto in segnale analogico 0-1V, richiede alimentazione 24Vdc.

#### **CONDIZIONI AMBIENTALI**

**Temperatura di lavoro:** 0...50°C

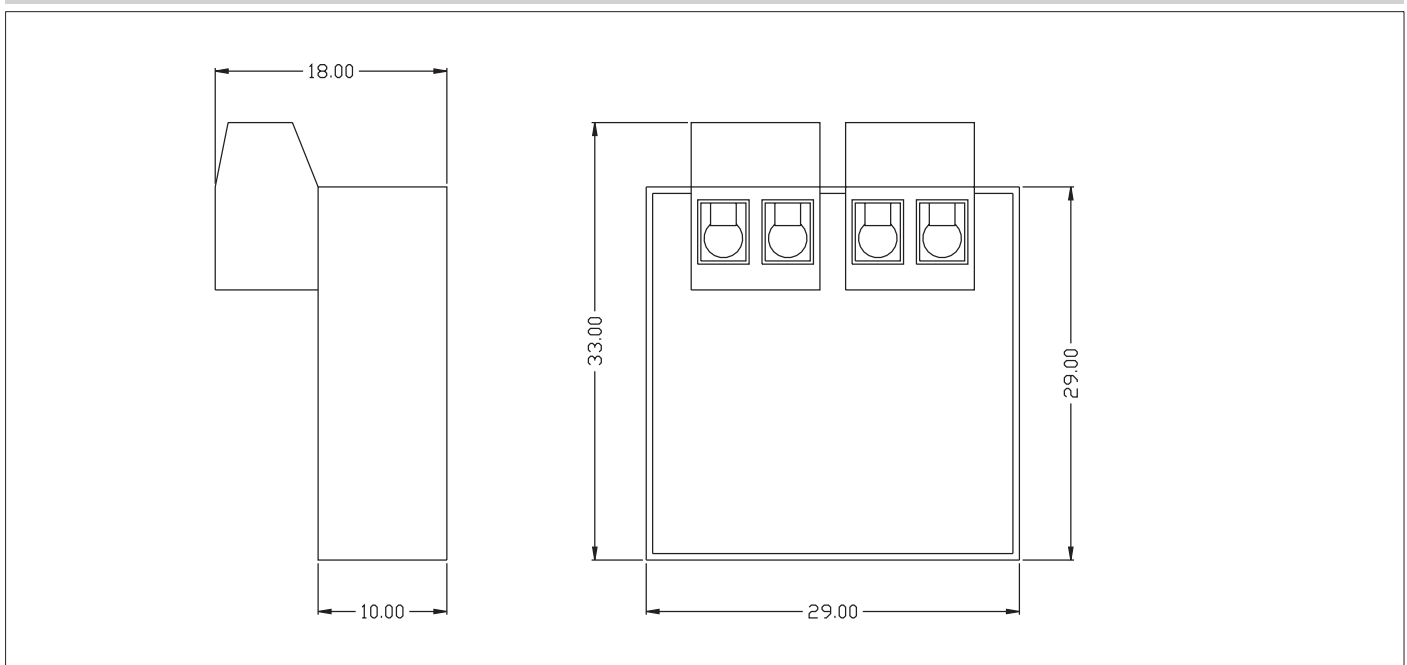
**Temperatura di stoccaggio:** -20...70°C

**Umidità:** 20...85%Ur non condensante

#### **PESO**

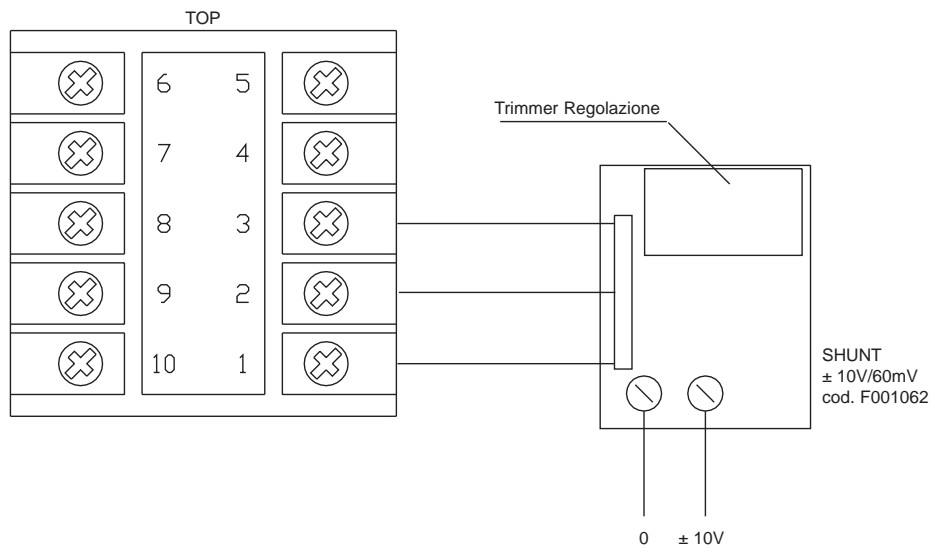
30g

### **DESCRIZIONE FRONTALE**



## APPLICAZIONI

Strumento 4 / 40T con modulo interfaccia per input simmetrico  $\pm 10V$



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale d'uso

## SIGLA DI ORDINAZIONE



ALIMENTAZIONE	
Ingresso 0...10V / Uscita 0...50mV	F000222
Ingresso 0...20mA / Uscita 0...50mV	F000223
Ingresso 0...180V / Uscita 0...10V	F000224
Ingresso V / Uscita 0...50mV	F001059
Ingresso V / Uscita 0...10V	F001060
Ingresso V / Uscita 0...100mV	F001061
Ingresso V 0...10V / Uscita 0...50mV bassa impedenza	F000225
Ingresso $\pm$ 10V / Uscita 0...60mV	F001062
Ingresso contatto On-Off / Uscita 0...1V	F001063

Si prega di contattare il personale GEFTRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

La GEFTRAN spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento



Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 89/336/CEE e 73/23/CEE con riferimento alle norme generiche:  
**EN 61000-6-2** (immunità in ambiente industriale) **EN 61000-6-3** (emissione in ambiente residenziale) - **EN 61010-1** (sicurezza)

**GEFRAN**

**GEFRAN spa**

via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) - Tel. 03098881 - fax 0309839063  
Internet: <http://www.gefran.com> - e.commerce: [www.gefranonline.com](http://www.gefranonline.com)

cod. SHUNT - 06/04



Calotte in policarbonato  
Grado di protezione **IP54**  
Colore grigio (cornice) / trasparente (sportello)

Per strumenti formato 96x96mm (1/4 DIN)  
Codice di ordinazione **51065**

Per strumenti formato 48x96mm (1/8 DIN)  
Codice di ordinazione **51066**

---



Calotte in policarbonato con guarnizione in gomma  
Grado di protezione **IP65**  
Colore grigio (cornice) / trasparente (sportello)

Per strumenti formato 96x96mm (1/4 DIN)  
Codice di ordinazione **51064**

Per strumenti formato 48x96mm (1/8 DIN)  
Codice di ordinazione **51067**

---



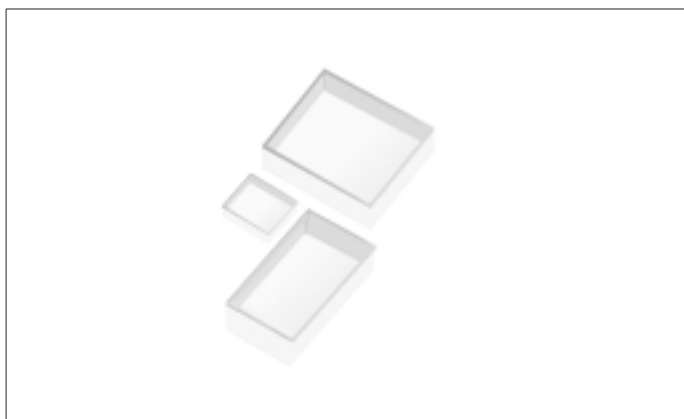
Calotte antipolvere in policarbonato  
Colore trasparente

Modello **CFA110**  
48x48mm (1/16 DIN) Codice di ordinazione **51060**

Modello **CFA120**  
48x96mm (1/8 DIN) Codice di ordinazione **51061**

Modello **CFA220**  
96x96mm (1/4 DIN) Codice di ordinazione **51062**

---



Protezione in gomma siliconica  
Grado di protezione **IP65**  
Colore trasparente

48x48mm (1/16 DIN) Codice di ordinazione **51183**

48x96mm (1/8 DIN) Codice di ordinazione **51185**

96x96mm (1/4 DIN) Codice di ordinazione **51186**

---

## TAPPI COPRIFORO STRUMENTI



### Modello **Q48**

Per foro 45x45mm per  
strumenti formato 48x48mm (1/16 DIN)  
In policarbonato autoestinguente V0 Colore grigio  
Codice ordinazione **51177**

### Modello **Q94**

Per foro 45x93mm per  
strumenti formato 48x96mm (1/8 DIN)  
In policarbonato autoestinguente V0 Colore grigio  
Codice ordinazione **51178**

### Modello **Q96**

Per foro 93x93mm per  
strumenti formato 96x96mm (1/4 DIN)  
In policarbonato autoestinguente V0 Colore grigio  
Codice ordinazione **51179**

## SUPPORTI PER FISSAGGIO A BARRA DIN



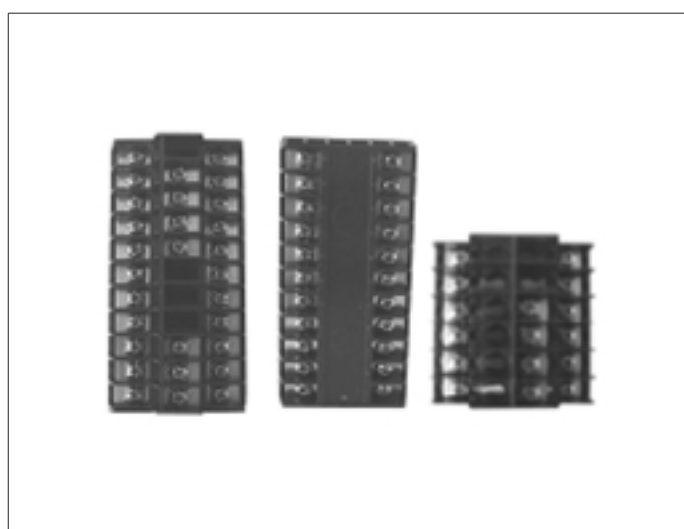
Base per fissaggio barra DIN. EN50022  
(fissaggio verticale) (48x48mm)  
Codice ordinazione **51155**

Base per fissaggio barra DIN. EN50022  
(fissaggio orizzontale) (48x96mm)  
Codice ordinazione **51156**

Base per fissaggio barra DIN (48x48mm) per modelli  
serie 800/400/4-40/600  
Codice ordinazione **51399**

Base per fissaggio barra DIN (48x96mm) per modelli  
serie 1600 e 1800  
Codice ordinazione **51479**

## FONDO SCATOLA CON CONTATTI VITE



Fondo scatola 48x48mm, 12 contatti vite, per regolatori  
400-401  
Codice ordinazione **51451**

Fondo scatola 48x48mm, 24 contatti vite, per regolatori  
600-800 serie ed indicatori serie 4/40 formato 48x48mm  
Codice ordinazione **51453**

Fondo scatola 96x48mm, 29 contatti vite, per regolatori  
serie 1600 e serie 1800 ed indicatore 40TB  
Codice ordinazione **1105111**

Fondo scatola 96x48mm, 22 contatti vite, per regolatori  
1200-1300-2301-3400-4400-3500-4500 formato 96x48 e  
48x96mm, indicatori 2308-2351-serie 4/40 formato  
96x48 e 48x96mm e strumento CLB  
Codice ordinazione **1032099**

Fondo scatola 96x48mm, 21 contatti faston, per regola-  
tori 1000-1001-1101  
Codice ordinazione **1032095**

## FONDO SCATOLA CON CONTATTI FASTON



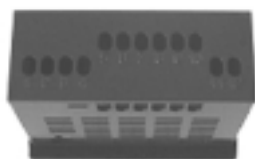
Fondo scatola 96x48mm, 21 contatti faston, per regolatori 1000-1001-1101

Codice ordinazione **1032090**

Fondo scatola 96x48mm, 22 contatti faston, per indicatore 2300 e strumenti SAL ed MD8

Codice ordinazione **1032097**

## FONDO SCATOLA



Fondo scatola 72x36mm, per indicatori serie 4/40 formato 72x36mm e regolatore 40T 72 PID

Codice ordinazione **51330**

## FISSAGGIO SCATOLE A PANNELLO



Fissaggio scatole 48x48mm a pannello

Codice ordinazione **51296**



Fissaggio scatole 48x96mm e 96x96mm a pannello

Codice ordinazione **49030**



Fissaggio scatole 72x36mm a pannello

Codice ordinazione **51331**



Fissaggio scatole per strumenti 55-550-556

Codice ordinazione **51250**

## COPERTURE FONDO SCATOLA



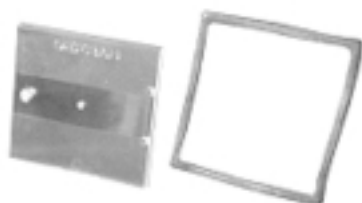
Copertura fondo scatola 48x48mm, 12 e 24 contatti vite  
Codice ordinazione **51294**



Copertura fondo scatola 96x48mm, 29 contatti vite  
Codice ordinazione **51328**

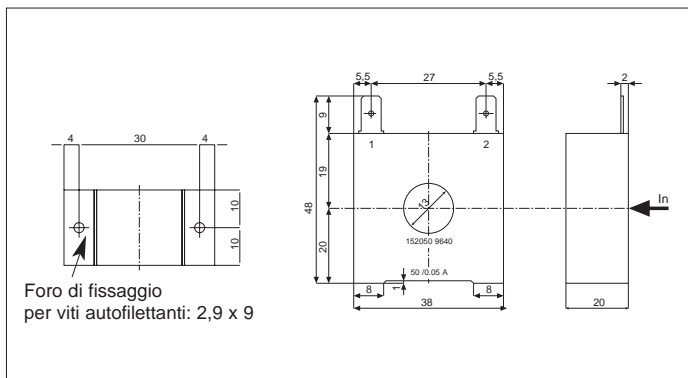


Copertura fondo scatola 96x48mm e 96x96mm, 21 e 22  
contatti vite  
Codice ordinazione **1032096**



Copertura fondo scatola strumenti 55-550-556  
Codice ordinazione **51078**

## TRASFORMATORE AMPEROMETRICO

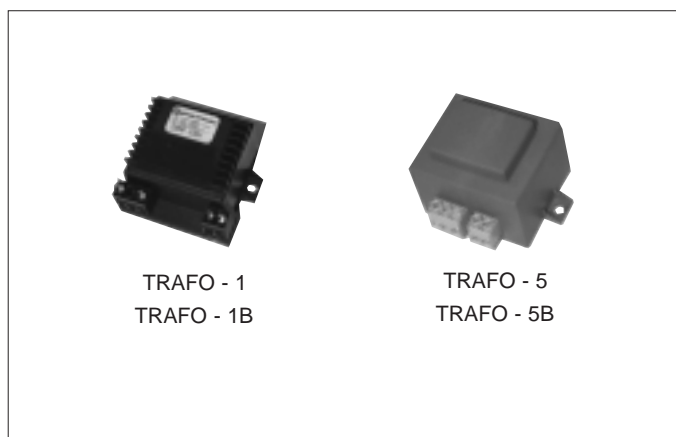


Questi trasformatori sono usati per misure di corrente a 50/60 Hz. La principale caratteristica di questi trasformatori è l'alto numero di spire al secondario. Questo permette di avere una corrente secondaria molto bassa, idonea ad un circuito elettronico di misura. La corrente secondaria può essere rilevata come una tensione su un resistore.

### Sigla di ordinazione

330200 IN = 50Aac OUT = 50mAac  
330201 IN = 25Aac OUT = 50mAac

## TRASFORMATORE DI ALIMENTAZIONE E DI ISOLAMENTO



Trasformatore per isolamento galvanico dell'alimentazione

Dimensioni TRAFO - 1 / TRAFO - 1B

L: 58mm B: 47mm H: 36mm

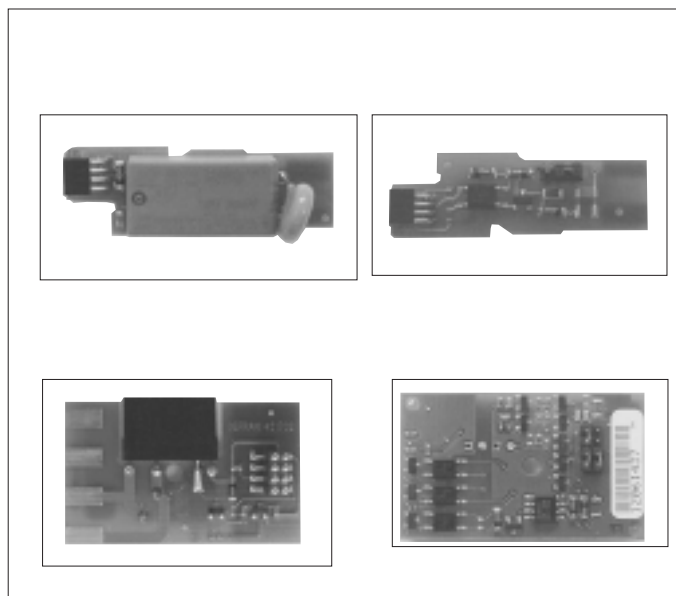
Dimensioni TRAFO - 5 / TRAFO - 5B

L: 67mm B: 52mm H: 45mm

### Sigla di ordinazione

TRAFO - 1: trasformatore 3VA, 230/24Vac  
TRAFO - 1B: trasformatore 3VA, 24/24Vac  
TRAFO - 5: trasformatore 10VA, 230/24Vac  
TRAFO - 5B: trasformatore 10VA, 24/24Vac

## ELEMENTI INTERCAMBIABILI REGOLATORE 600



### Schede I/O opzionali (espansioni)

#### Uscita 2

R-600-A Uscita Relè - tipo A  
D-600-A Uscita Logica - tipo A  
T-600-A Uscita Triac 1A - tipo A

#### Uscita 3 / Ingresso

R-600-B Uscita Relè - tipo B  
D-600-B Uscita Logica - tipo B  
C-600-B Uscita Continua - tipo B  
W-600-B Uscita Analogica - tipo B  
H-600-B Ingresso TA 50mA - tipo B  
N-600-B Ingresso Digitale - tipo B

#### Comunicazione digitale / Uscita 4

2-600-C Uscita seriale - tipo C  
R-600-C Uscita Relè - tipo C

La GEFran spa si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento