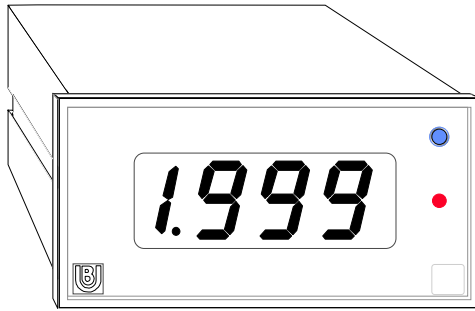




# FAST 3402-03-04-07 - Process input



Vi ringraziamo per la scelta che avete effettuato acquistando la nostra apparecchiatura. Questo strumento è uno nell'ampia gamma di indicatori, trasmettitori e sistemi di misura da noi prodotti. Saremo lieti di inviarVi, se lo desiderate, il nostro "Catalogo Generale".

La linea FAST 34, completamente modulare, è costituita da una base comune e da una serie di moduli specifici per ogni tipo di ingresso e per ogni eventuale opzione.

## FUNZIONI

Indicatore per segnali di processo con lettura configurabile. La lettura può essere cambiata in campo come indicato alla voce "CONFIGURAZIONE DELLA LETTURA".

## CARATTERISTICHE

- Punti di lettura** :  $\pm 1999$  digit
- Polarità** : automatica solo segno meno
- Visualizzazione** : 3.5 digit LED rossi da 14.2 mm
- Stabilità termica** : 100 ppm (typ.) 150 ppm (max)
- Aggiornamento letture** : 2.5 /sec.
- Punti decimali** : programmabili da frontale
- Indicazione fuori scala** : pos "1 " neg "-1 "
- Connessioni elettriche** : a vite, sez. max 2.5 mm<sup>2</sup>
- Temperatura di impiego** : 0...+50°C
- Tempo di riscaldamento** : < 15 minuti primi
- Contenitore** : DIN 43700, in policarbonato nero
- Dimensioni** : 36x72x81 mm
- Peso** : 200 grammi
- Categoria d'installazione** : (cat. di sovratensioni) II°
- Grado inquinamento** : 2 (CEI EN61010-1)

## IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO

Code	INSTRUMENT	Range	Accuracy	Input Impedance	Protection
3402	Signal processing	4...20 mA	0.3%	10 $\Omega$	$\pm 50$ mA
3403	Signal processing	on request	0.3%	- - -	- - -
3404	Signal processing	0...20 mA	0.3%	10 $\Omega$	$\pm 50$ mA
3407	Signal processing	0...10 V	0.3%	340 k $\Omega$	$\pm 50$ V

Code	POWER
A	Standard 230Vac
B	Optional 115Vac
C	Optional 24Vac
H	Optional 10...40Vdc

Code	OPTIONS	Code	OPTIONS
00	None	31	1 relay set-point controller
10	Programming	91	Tropicalization Treatment
11	Neutral executions	95	Conformity certificate
12	Custom design	99	Binding Union calibration certificate
13	non standard engineering unit		

Thank you very much for purchasing our item.

This instrument is one among the whole range of displays, transmitters and measuring devices of our make. If you wish more information, we will be happy to send you our "General Catalog".

FAST 34 is a modular instrument that includes a mainframe with some input modules for specific applications. The major features of the instrument are summarized below:

## FUNCTIONS

Process signal indicator with configurable reading. Reading can be varied as indicated in "READING PROGRAMMING".

## SPECIFICATIONS

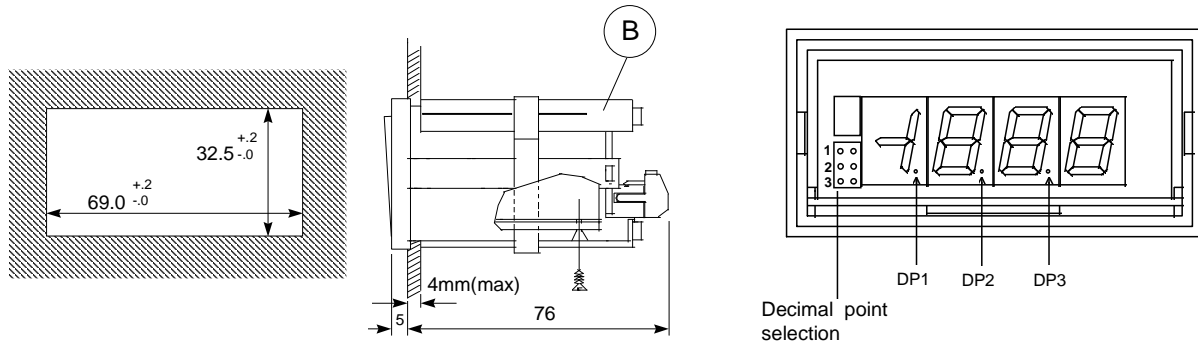
- Reading points** :  $\pm 1999$  digit
- Polarity** : automatic only minus sign.
- Display** : 3.5 digit, 14.2 mm red LED
- Tempco** : 100 ppm (typ.) 1500 ppm (max)
- Reading update** : 2.5 /sec
- Decimal points** : programmable by front-end
- Display Over range** : pos. "1 " neg. "-1 "
- Connection** : screw, max section 2.5 mm<sup>2</sup>
- Operating temperature** : 0...+50°C
- Warm-up time** : < 15 minutes
- Case** : DIN 43700 black polycarbonate
- Dimensions** : 36x72x81 mm
- Weight** : 200 grams
- Installation category** : (overvoltage category) II°
- Pollution degree** : 2 (CEI EN61010-1)

## MODEL IDENTIFICATION

## FAST 3402-03-04-07 - Process input

### MONTAGGIO DELLO STRUMENTO

Dopo la preparazione di un foro nel luogo d'installazione, l'indicatore viene inserito dalla parte frontale togliendo i cursori (B) che poi riposizionati come in origine serviranno per bloccare l'indicatore sul pannello. Spessore del pannello 1...4 mm



### INSTRUMENT MOUNTING

After making a hole in the place of installation, insert the instrument by front, taking care, to remove the slider (B) that can be used to hold the indicator on the panel. Panel thickness 1...4 mm

### ALIMENTAZIONI

**Alimentazione standard (A)** : 230 Vac 50...60Hz  
**Potenza assorbita** :  $\leq 4VA$   
**Isolamento galvanico** :  $\geq 2300$  Vac 50 Hz  
**Resistenza d'isolamento** :  $\geq 100 M\Omega - 500$  Vdc

**Alimentazione opzionale (B)** : 115 Vac 50...60 Hz  
**Potenza assorbita** :  $\leq 4VA$   
**Rigidità dielettrica** :  $\geq 1500$  Vac 50 Hz  
**Resistenza di isolamento** :  $\geq 100M\Omega - 500$  Vdc

**Alimentazione opzionale (C)** : 24 Vac 50...60 Hz  
**Potenza assorbita** :  $\leq 4$  VA  
**Rigidità dielettrica** :  $\geq 500$  Vac 50 Hz  
**Resistenza di isolamento** :  $\geq 100M\Omega$  500Vdc

**Alimentazione opzionale (H)** : +10...40 Vdc  
**Potenza assorbita** :  $\leq 5$  W  
**Rigidità dielettrica** :  $\geq 500$  Vac 50 Hz  
**Resistenza di isolamento** :  $\geq 100M\Omega$  500Vdc

### CONNESSIONE DI TERRA

Al fine di garantire i livelli di disturbo previsti dalle attuali norme CE relative alla compatibilità elettromagnetica, si raccomanda di collegare il morsetto di massa dello strumento (8) ad una efficace presa di terra.

### PUNTO DECIMALE

L'accensione del punto decimale (DP1 DP2 DP3) si ottiene agendo sui pin jumpers presenti sul pannello frontale dello strumento ed accessibili rimuovendo il filtro ottico.

### POWER SUPPLY

**Standard power supply (A)** : 230 Vac 50...60Hz  
**Power** :  $\leq 4VA$   
**Dielectrical strength** :  $\geq 2300$  Vac 50 Hz  
**Insulation resistance** :  $\geq 100 M\Omega$  500Vdc

**Optional power supply (B)** : 115 Vac 50...60 Hz  
**Power** :  $\leq 4VA$   
**Dielectrical strength** :  $\geq 1500$  Vac 50 Hz  
**Insulation resistance** :  $\geq 100 M\Omega$  500Vdc

**Optional power supply (C)** : 24 Vac 50...60 Hz  
**Power** :  $\leq 4$  VA  
**Dielectrical strength** :  $\geq 500$  Vac 50 Hz  
**Isolation resistance** :  $\geq 100M\Omega$  500 Vdc

**Optional power supply (H)** : +10...40 Vdc  
**Power** :  $\leq 5$  W  
**Dielectrical strength** :  $\geq 500$  Vac 50 Hz  
**Isolation resistance** :  $\geq 100M\Omega$  500 Vdc

### GROUNDING

To guarantee the EMC requirements of European Standard CE, we recommend to connect the instrument ground terminal (8) to an effective earth.

### DECIMAL POINT

Decimal point (DP1 DP2 DP3) can be selected by operating the pin jumpers available on the instrument front end beyond the red filter

## FAST 3402-03-04-07 - Process input

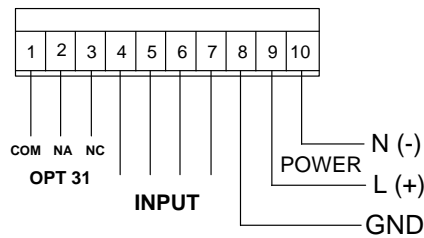
### CONNESSIONI

**Collegamento ingressi:** 6(+) e 7(-)

**Alimentazione:** 9 (+) e 10 (-)  
morsetto 8 GND

### Collegamenti allarme

i morsetti 1, 2 e 3 sono i contatti del relè dell'allarme, sono abilitati solo se presente l'opzione 31



### CONNECTIONS

**Input connections:** 6(+) 7(-)

**Power Supply:** 9 (+) 10 (-)  
and 8 GND

### Set-point connection

inputs 1, 2, and 3 are relay contacts, they are operating only if present option 31

### CONFIGURAZIONE DELLA LETTURA

Sul modello **Fast 34** la configurazione della lettura si effettua tramite i jumpers e i trimmer T3 T4 T5 raggiungibili dal lato posteriore dello strumento.

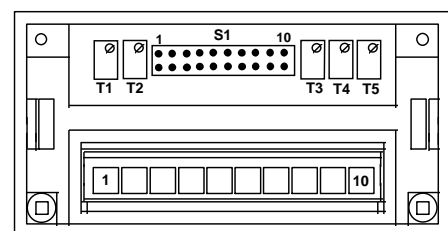
- Alimentare lo strumento come indicato sull'etichetta dei collegamenti
- Raggiungere la stabilità termica (10 min)
- Fornire il segnale di misura
- Tarare a zero lo strumento applicando il segnale minimo (es. 4mA - 0V) e ruotando **T3** fino a visualizzare "000"
- Calcolare l'escursione della visualizzazione con la formula **Vmax - Vmin** dove :  
Vmax = visualizzazione con segnale massimo  
Vmin = visualizzazione con segnale minimo  
es. 4 ÷ 20mA = -150 ÷ +1200  
escursione = 1200 - (-150) = 1350 digit .  
In base al valore ottenuto selezionare il jumper di S1 come segue:  
escursioni da 0 a 1500 digit = 7 OFF, 8 ON  
escursioni da 1500 a 3000 digit = 7 ON, 8 OFF
- Se è richiesta un'indicazione diversa da "000" con il segnale minimo in ingresso, è necessario inserire un offset.  
Per offset 000 = 9 ON, 10 OFF  
Per offset positivo o negativo = 9 OFF, 10 ON.  
Ruotare il trimmer **T5** fino al raggiungimento della visualizzazione desiderata (+1000...-1000 digit).
- Tarare il fondo scala applicando il segnale massimo da misurare e ruotando il trimmer **T4** fino alla visualizzazione desiderata.
- Attendere due minuti e poi ripetere le operazioni 4 e 7 se non è utilizzato l'offset o 6 e 7 se si è introdotto un offset.

### READING PROGRAMMING

**Fast 34** reading configuration can be performed by using the back jumpers and T3 T4 T5 trimmers.

- Power-up the instrument according to its power supply voltage
- Wait for 10 min. warm-up
- Connect the input signal
- Adjust the instrument zero by applying the input minimum signal (4mA - 0V) and rotating **T3** until the zero is reached
- Make estimation of the reading through the formula **Vmax - Vmin** where :  
Vmax = display reading with maximum signal  
Vmin = display reading with minimum signal  
for example 4 ÷ 20mA = -150 ÷ +1200  
total excursion = 1200 - (-150) = 1350 digit  
Select the jumper by operating S1 according to the value obtained by the previews estimation  
excursion 0 ÷ 1500 = 7 OFF, 8 ON  
excursion 1500 ÷ 3000 = 7 ON, 8 OFF
- If a reading different from 000 with the minimum input signal is needed, it is necessary to put an offset.  
For 000 offset = 9 ON, 10 OFF  
For positive or negative offset = 9 OFF, 10 ON.  
Rotate trimmer **T5** until the desired reading is reached (+1000...-1000 digit).
- Adjust the full scale by applying the maximum signal and by operating trimmer **T4** until the desired reading is obtained.
- Wait for 2 minutes and repeat steps 4 and 7 if the offset has not been used, repeat steps 6 and 7 in case of used offset.

JUMPERS POSITION S1	FUNCTIONS
1 OFF 2 ON	PROCESS
3-5 ON 4-6 OFF	INPUT 4..20mA
3-5 OFF 4-6 ON	INPUT 0..10V
7 ON 8 OFF	EXCURSION 1500..3000 digit
7 OFF 8 ON	EXCURSION 000..1500 digit
9 ON 10 OFF	OFFSET 000
9 OFF 10 ON	OFFSET +1000..-1000 digit

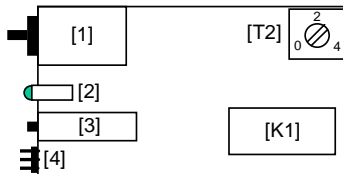


**N.B.** **ON** = ponticello inserito (With jumper) - **OFF** = nessun ponticello (No jumper)

## SET-POINT CONTROLLER - OPTION 31

Questa opzione permette di segnalare il superamento di un limite predeterminato dall'utilizzatore. La segnalazione avviene sia tramite un LED visibile sul frontale dello strumento che tramite la commutazione di un relè di potenza i cui contatti sono disponibili in morsettiera.

[1] pulsante visualizzazione punto d'intervento - [2] led segnalazione condizione di allarme - [3] trimmer impostazione punto d'intervento - [4] ponticello impostazione intervento di minima o di massima.



### FUNZIONI

La scheda allarme (**opzione 31**) consente di controllare il segnale visualizzato dallo strumento nel quale viene inserita.

L'allarme può essere impostato di massima o di minima, nel primo caso si avrà la commutazione quando il segnale sarà più alto del set-point, nel secondo la commutazione avverrà quando il segnale sarà più basso del set-point.

La condizione di allarme cessa automaticamente quando il segnale misurato torna ai valori ottimali. Per visualizzare il punto d'intervento dell'allarme è sufficiente premere il pulsante [1] (senza togliere il filtro frontale) con un oggetto appuntito (penna a sfera)

### CARATTERISTICHE

**Precisione d'intervento:** 0.3%  
**Isteresi** : entro 5 digit  
**Ripetibilità intervento** :  $\pm 1$  digit  
**Ritardo d'intervento** : 0.2...4 sec  
**Impostazione punto intervento:** 0...+1999  
tramite trimmer frontale  
**Portata contatti Relè** : 1A 250V (50VA max)  
**Segnalazione allarme** : led rosso frontale

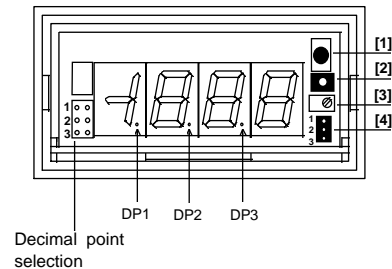
### PROGRAMMAZIONE

L'opzione 31 viene fornita impostata come allarme di massima con ritardo di circa 0.2 sec. Per impostare il punto d'intervento (set-point) togliere il filtro ottico frontale dello strumento, premere il pulsante [1] e ruotare il trimmer [3] fino al raggiungimento del valore desiderato. Per impostare l'intervento di minima spostare il ponticello [4] dalla posizione 2-3 alla posizione 1-2. Per variare il tempo del ritardo d'intervento, togliere il filtro ottico frontale dello strumento, svitare la vite di fissaggio, togliere la morsettiera estraibile e sfilare lo strumento spingendo dalla morsettiera. Ruotare T2 in senso orario per aumentare il ritardo d'intervento.

*This option shows the overcoming of a predetermined threshold adjustable by the user.*

*The alarm signal operates both a LED on the instrument front panel and a power relay whose contacts are available on the instrument terminal board.*

[1] set-point display switch - [2] alarm condition led - [3] set-point trimmer - [4] jumper for minimum or maximum set-point



### FUNCTIONS

*Alarm controller (option 31) allows control of signal displayed by the instrument in which it is inserted.*

*The alarm can have minimum or maximum set-point: in the first case the alarm goes into action when the measured signal falls under the value (maximum operating).*

*Alarm condition automatically stops when measured signal returns to correct value.*

*To display alarm set-point, push button [1] (without removing frontal view) with a pointed objet (like a pen).*

### SPECIFICATIONS

**Intervention accuracy** : 0.3%  
**Hysteresys** : within 5 digit  
**Repeatability** :  $\pm 1$  digit  
**Delay** : 0.2...4 sec.  
**Set-point** : 0...+1999 by front panel trimmer  
**Relays** : 1A 250V (50VA max)  
**Signalling** : by front panel red led

### PROGRAMMING

*Option 31 are supplied with maximum set-point and 0.2 sec delay time. To fix set-point, remove front red panel, push switch [1]; turn trimmer [3] till desired value is displayed. To set-up minimum set-point, move jumper [4] from 2-3 to 1-2 position.*

*To change delay time, remove front red panel, unscrew the locking screw and remove extractable connector, take off instrument from his case.*

*Turn to the right trimmer T2 to increase delay time.*