



## DISPOSITIVO DI CONTROLLO TIPO GP02R.T E GP02/E



**Generalità:** Dispositivo per arresto di emergenza per la gestione di sensore di sicurezza di tappeti, paraurti sensibili e bordi con sensore a lamelle tradizionale, con due contatti di sicurezza in uscita ed un contatto di segnalazione. I contatti di sicurezza, normalmente eccitati, si aprono in caso di mancanza rete, intervento del sensore, interruzione del sensore o dei relativi fili di collegamento al dispositivo. Il dispositivo viene fornito con **RESET AUTOMATICO** ma può essere trasformato dall'utilizzatore in **RESET MANUALE**

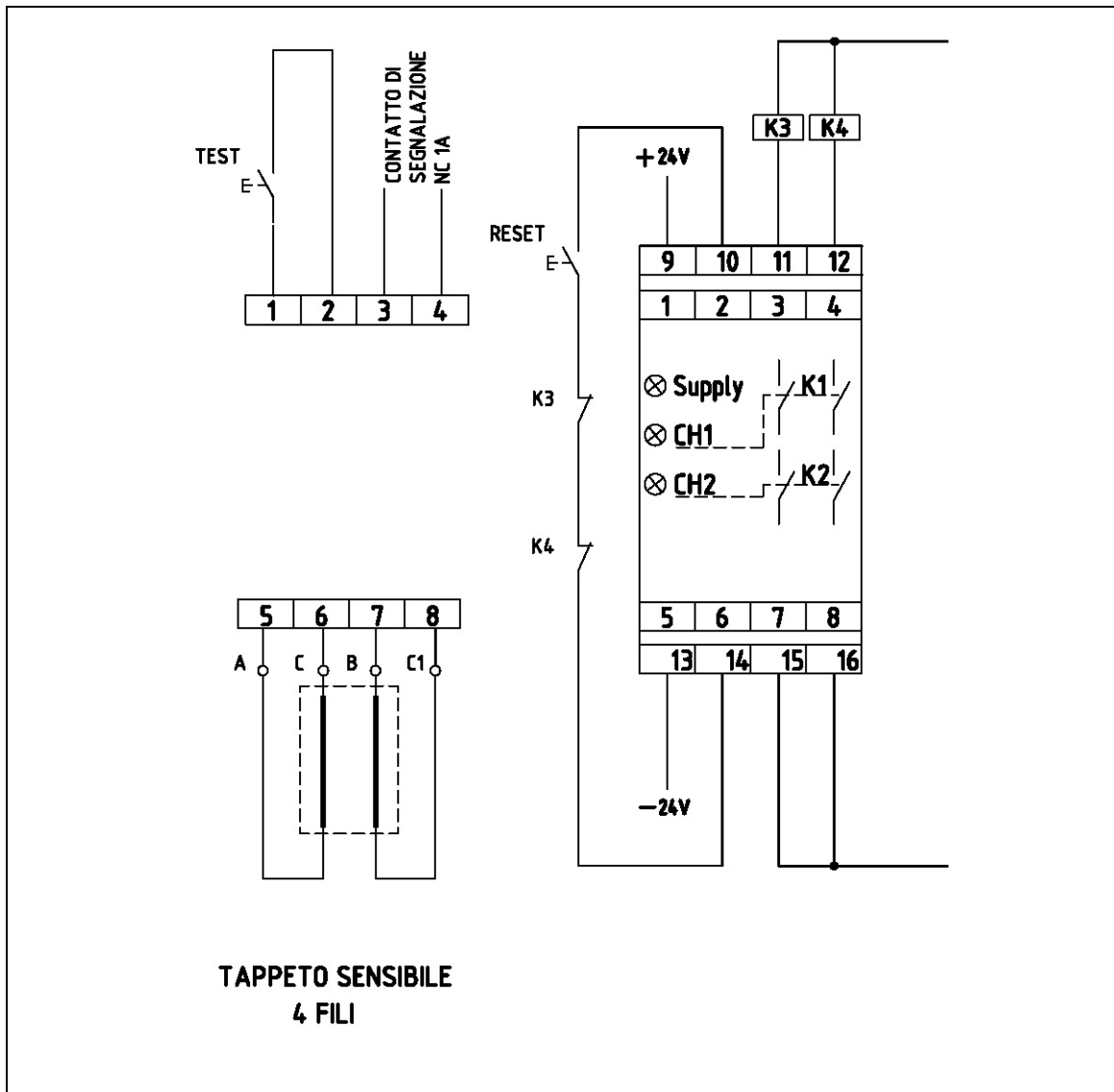
### ***ELECTRONIC CONTROL DEVICE GP02R.T – GP02/E***

**Features:** Control unit for emergency stop, used to manage safety sensor of mat, edge or shock absorber with traditional blade sensor, having two safety relays contact output and one signaling contact. The two relays, normally excited, are de-energized in case of no power supply, operation of the sensor, interruption of the sensor or cut-off to the relative wiring to the sensor. The device is supply with **AUTOMATIC RESET**, but could be transformed into **MANUAL RESET** by the user

**CARATTERISTICHE TECNICHE GP02R.T**

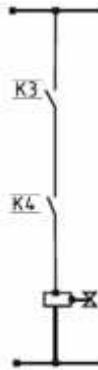
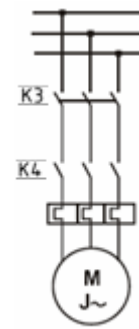
<b>Classificazioni</b>		
Norme di riferimento	EN ISO 13849-1, EN 1760 parti 1, 2 e 3, EN 60947-5-1, EN 50205 (tipo A)	
PL	e	
Categoria	3	
PFH (1/h)	$4,29 \cdot 10^{-8}$	
N° operazioni/anno	50000	
Categorie di utilizzo	AC15 – 1,2 A	
Mission time [anni]	20	
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione di alimentazione	24 VDC $\pm$ 10%	
Corrente assorbita con tappeto impegnato (24VDC)	12 mA	
Corrente assorbita con modulo ripristinato (24VDC)	110 mA	
Protezione interna alimentazione	SI (280 mA)	
<b>Ingressi</b>		
Rilevamento cortocircuito ingressi	SI	
Rilevamento interruzione collegamenti ingressi	SI	
Lunghezza massima cavi collegamento	100 m	
Sezione minima cavi di collegamento	0,35 mm <sup>2</sup> (1 mm <sup>2</sup> per lunghezza cavi >20 m)	
Resistenza massima del sensore	100 ohm	
Tensione applicata agli ingressi	24 VDC	
Corrente massima (picco)	200 mA	
<b>Uscite di sicurezza</b>		
Numero uscite di sicurezza	2	
Max tensione commutabile [VAC/VDC]	230 / 300	
Max corrente commutabile AC15 230 VAC / DC13 24VDC [A]	4 / 2	
Max capacità commutabile in AC [VA]	1500	
Corrente nominale in AC15 230 VAC / DC13 24VDC [A]	1,5 / 1,2	
Materiale contatti	AgSnO <sub>2</sub>	
Tensione di alimentazione nominale	V AC (50/60 Hz)	-
	V DC	24
Potenza nominale W	0,25	
Ritardo eccitazione (ripristino)	12 ms	
Ritardo diseccitazione (intervento)	13 ms	
Protezione sovracorrenti	4 A rapido / 2 A ritardato	
Vita meccanica	10 <sup>7</sup>	
<b>Uscite di segnalazione</b>		
Numero uscite di segnalazione	1	
Tensione massima di lavoro	VAC	125
	VDC	30
Corrente massima 110VAC	0,2A	
Corrente massima 24VDC	0,5A	
<b>Caratteristiche ambientali</b>		
Temperatura di esercizio [°C]	-25 / +50	
Temperatura stoccaggio [°C]	-25 /+70	
Massima umidità relativa	85%	
Grado di protezione morsetti	IP20	
Grado di protezione contenitore	IP30	
<b>Dimensioni</b>		
Larghezza [mm]	22,5	
Altezza [mm]	114	
Profondità [mm]	99	
Peso [g]	140	
Materiale contenitore	PA66-FR	
Installazione	Su guida Omega 35 mm	

## SCHEMA COLLEGAMENTO UNITA' DI COMANDO GP02R.T



<b>Conessioni</b>	
1-2	Test
3-4	Segnalazione NC
5-6	Alimentazione sensore
7-8	Ritorno sensore
9	Alimentazione (+)
10-14	Reset e retroazione
11-15	Uscita di sicurezza NO
12-16	Uscita di sicurezza NO
13	Alimentazione (-)
<b>Led di segnalazione</b>	
L1 supply (Verde)	Tensione inserita
L2 CH1 (Rosso)	canale 1
L3 CH2 (Rosso)	canale 2

**K3, K4 – contattori esterni di emergenza ( a cura utilizzatore)**

**Arresto diretto****Arresto con 2 contattori****Arresto motore con 2 contattori****RESET / RETROAZIONE****Reset Automatico ( modello GP02R.T )**

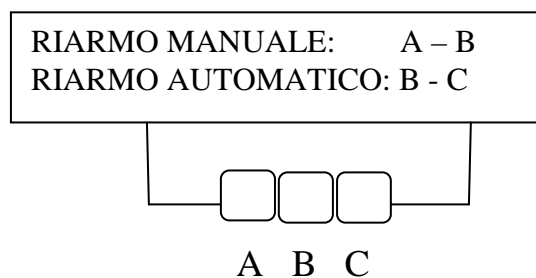
Senza retroazione : Ponticellare morsetti 10 e 14. Inserire JP2 tra B e C interno scheda.

Con retroazione : Collegare l'anello di retroazione ai morsetti 10 e 14. Inserire JP2 tra B e C interno scheda

**Reset Manuale ( modello GP02R.T1 )**

Senza retroazione : Collegare contatto NO tra morsetti 10 e 14. Inserire JP2 tra A e B interno scheda.

Con retroazione : Collegare l'anello di retroazione in serie al pulsante N.O. di reset tra morsetti 10 e 14. Inserire JP2 tra A e B interno scheda

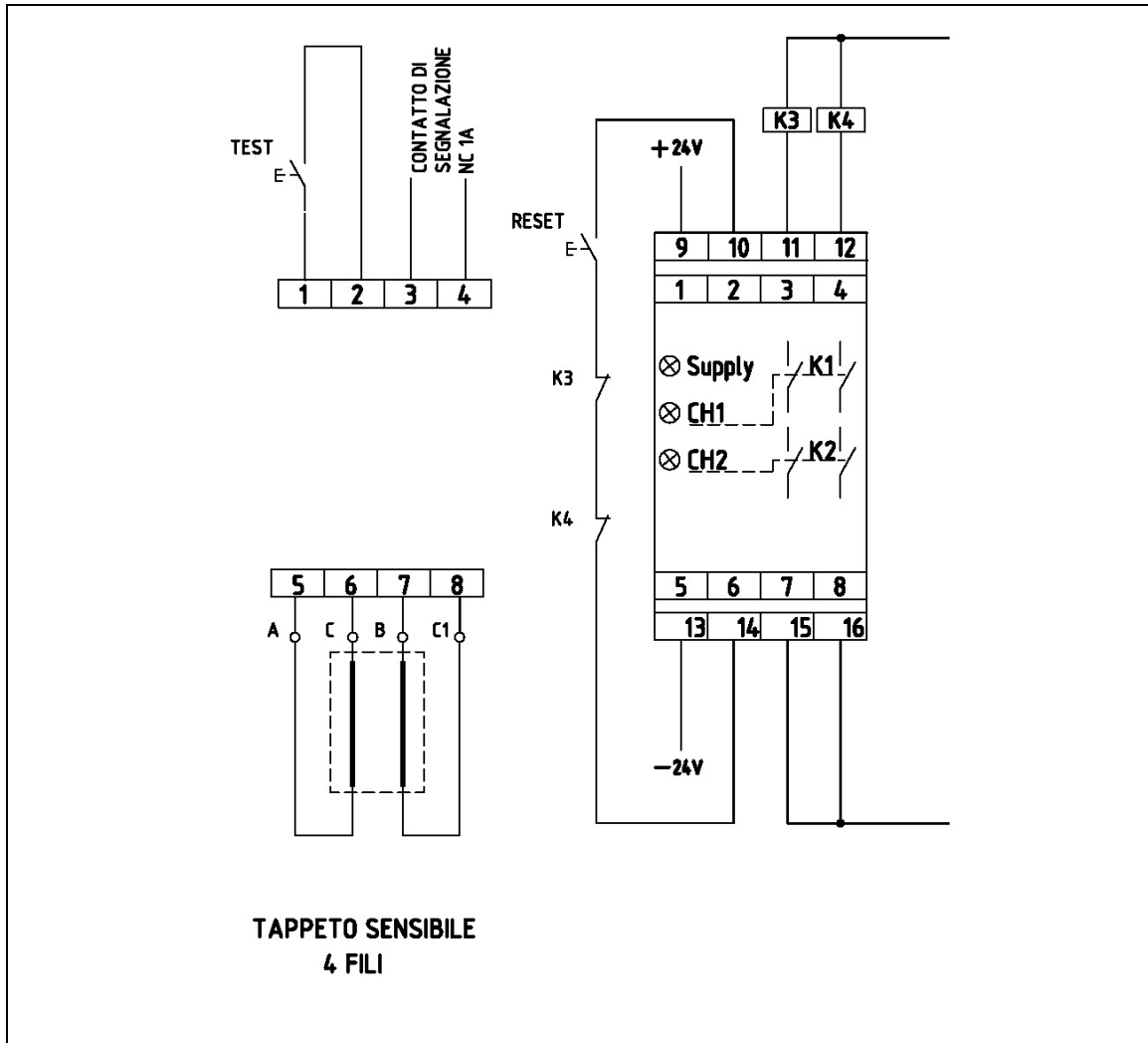
**Ponticelli interno scheda**

Gestione anomalie	L1	L2	L2
Sensore non azionato Unità non riarmata	ON	OFF	OFF
Sensore non azionato Unità riarmata	ON	ON	ON
Sensore azionato	ON	OFF	OFF
Sensore guasto	ON	OFF	OFF
CH1 guasto	ON	OFF	ON
CH2 guasto	ON	ON	OFF

## TECHNICAL DATA SHEET GP02R.T

<b>Classification</b>		
Reference standard	EN ISO 13849-1, EN 1760 part 1, 2 e 3, EN 60947-5-1, EN 50205 (type A)	
PL	e	
Category	3	
PFH (1/h)	4,29*10 <sup>-8</sup>	
N° of operations/year	50000	
Usage categories	AC15 – 1,2 A	
Mission Time (years)	20	
<b>Electrical data</b>		
Supply voltage	24 VDC ± 10%	
Current consumption with mat activated (24VDC)	12 mA	
Current consumption with reset module (24VDC)	110 mA	
International protection of power supply	YES (280 mA)	
<b>Inputs</b>		
Input short-circuit detection	YES	
Input connection interruption detection	YES	
Max length of connection cables	100 m	
Min section of connection cables	0,35 mm <sup>2</sup> (1 mm <sup>2</sup> for cable length >20 m)	
Max resistance of sensor	100 ohm	
Voltage applied to inputs	24 VDC	
Max current (peak value)	200 mA	
<b>Safety outputs</b>		
Number of safety outputs	2	
Rated voltage/Max switchable voltage VAC	230 / 300	
Max switchable current AC 15 230 V / DC13 VDC (A)	4 / 2	
Max switchable AC power (VA)	1500	
Nominal current AC15 230 VAC / DC13 VDC (A)	1,5 / 1,2	
Material of standard contacts	AgSnO <sub>2</sub>	
Rated supply voltage	V AC50/60hz	-
	V DC	24
Rated power (W)	0,25	
Delay to energizing (reset)	12 ms	
Delay to de-energizing (trip)	13 ms	
Protection against over-current	4 A fast / 2 A delayed	
Mechanical life	10 <sup>7</sup>	
<b>Signal outputs</b>		
Number of signal outputs	1	
Max operation voltage	VAC	125
	VDC	30
Max. current 110VAC	0,2A	
Max. current 24VDC	0,5A	
<b>Environmental characteristics</b>		
Operating temperature [°C]	-25 / +50	
Storage temperature [°C]	-25 /+70	
Max relative humidity	85%	
Degree of protection of terminals	IP20	
Degree of protection of casing	IP30	
<b>Dimensions</b>		
Width [mm]	22,5	
Height [mm]	114	
Depth [mm]	99	
Weight [g]	140	
Material of the casing	PA66-FR	
Installation	DIN RAIL Omega 35 mm	

## Connection diagram control unit GP02R.T



**TAPPETO SENSIBILE  
4 FILI**

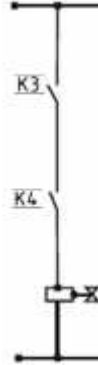
<b>Connection</b>	
1-2	Test
3-4	Aux NC contact for signaling
5-6	Sensor power
7-8	Sensor feedback
9	Positive of power supply (+)
10-14	Reset and feedback
11-15	Safety output NO
12-16	Safety output NO
13	Negative of power supply (-)
<b>Signalling Led</b>	
L1 Power (Green)	Power ON
L2 CH1 (Red)	Chanel 1
L3 CH2 (Red)	Chanel 2

**K3, K4 – External emergency safety contactors (at customer care)**

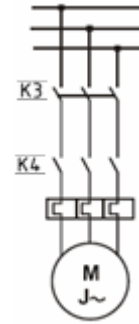
**Direct shut off**



**Direct shut off with 2 contactors**



**Motor shut off with 2 contactors**



**RESET / FEEDBACK**

**Automatic Reset ( type GP02R.T )**

Without feedback : Link terminals 10 and 14. Insert JP2 between B and C inside the card.

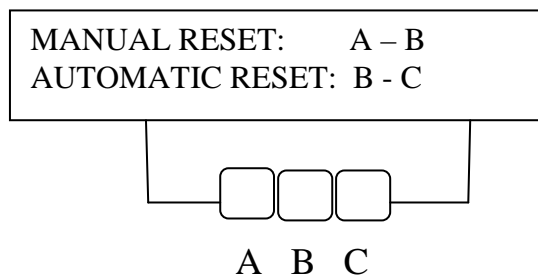
With feedback : Connect the feedback circuit between terminals 10 and 14. Insert JP2 between B and C inside the card

**Manual Reset ( type GP02R.T1 )**

Without feedback : Link reset contact (N.O.) between terminals 10 and 14. Insert JP2 between A and B inside the card

With feedback : Connect the feedback circuit on series of reset contact (N.O.) between terminal 10 and 14. Insert JP2 between A and B inside the card

**Bridge inside the card.**



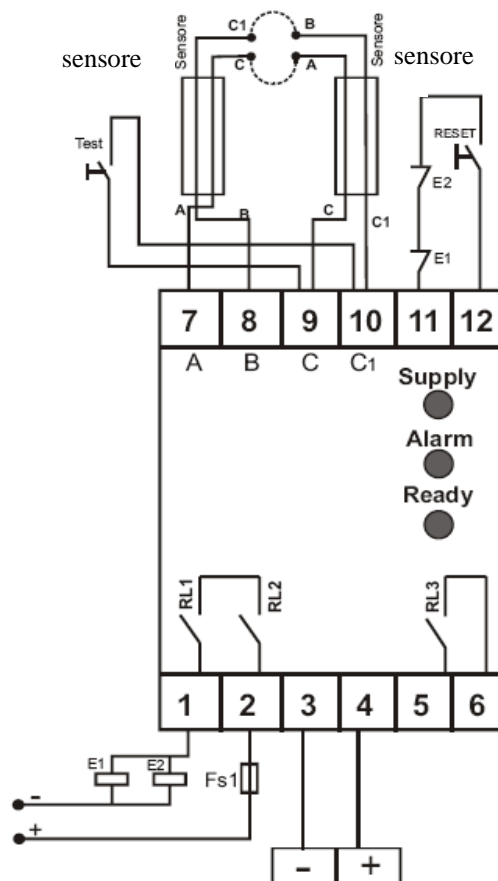
Trouble shooting	Led L1	Led L2	Led L2
Sensor not activated	ON	ON	ON
Unit restarted	ON	OFF	OFF
Sensore faulty	ON	OFF	OFF
CH1 faulty	ON	ON	ON
CH2 faulty	ON	ON	OFF

## CARATTERISTICHE TECNICHE GP02/E

Classificazioni		
Norme di riferimento	EN ISO 13849-1, EN 1760 parti 1, 2 e 3, EN 60947-5-1, EN 50205 (tipo A)	
PL	E	
Categoria	3	
PFH (1/h)	4,29*10 <sup>-8</sup>	
N° operazioni/anno	35000	
Categorie di utilizzo	Dc 13 – 1,5 A AC1 – 3 A	
Mission time [anni]	20	
Dati elettrici		
Tensione di alimentazione	24 VDC ± 10%	
Corrente assorbita con tappeto impegnato (24VDC)	15 mA	
Corrente assorbita con modulo ripristinato (24VDC)	90 mA	
Protezione interna alimentazione	SI (1 A)	
Ingressi		
Rilevamento cortocircuito ingressi	SI	
Rilevamento interruzione collegamenti ingressi	SI	
Lunghezza massima cavi collegamento	100 m	
Sezione minima cavi di collegamento	0,35 mm <sup>2</sup> (1 mm <sup>2</sup> per lunghezza cavi >20 m)	
Resistenza massima del sensore	40 ohm (20 ohm per canale)	
Tensione applicata agli ingressi	24 VDC	
Corrente massima (picco)	200 mA	
Uscite di sicurezza		
Numero uscite di sicurezza	1	
Max tensione commutabile [VAC/VDC]	250 / 400	
Max corrente commutabile [A]	6 in DC	
Max capacità commutabile in AC [VA]	1500	
Corrente nominale in [A]	6	
Materiale contatti	AgNi	
Tensione di alimentazione nominale	V AC (50/60 Hz)	-
	V DC	24
Potenza nominale W	0,7	
Ritardo eccitazione (ripristino)	25 ms (tipico)	
Ritardo diseccitazione (intervento)	10 ms (tipico)	
Protezione sovracorrenti	6 A rapido / 4 A ritardato	
Vita meccanica	10 <sup>7</sup>	
Uscite di segnalazione		
Numero uscite di segnalazione	1	
Tensione massima di lavoro	VAC	125
	VDC	30
Corrente massima 110VAC	0,2A	
Corrente massima 24VDC	0,5A	
Caratteristiche ambientali		
Temperatura di esercizio [°C]	0 / +50	
Temperatura stoccaggio [°C]	-20 /+70	
Massima umidità relativa	85%	
Grado di protezione morsetti	IP20	
Grado di protezione contenitore	IP30	
Dimensioni		
Larghezza [mm]	35	
Altezza [mm]	90	
Profondità [mm]	70	
Peso [g]	150	
Materiale contenitore	ABS Autoestinguente	
Installazione	Su guida Omega 35 mm	



## SCHEMA COLLEGAMENTO UNITA' DI COMANDO GP02E (due sensori)



### E-E1 – contattori esterni di emergenza (a cura utilizzatore)

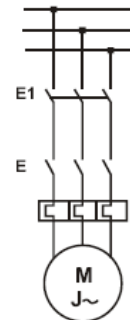
Arresto diretto



Arresto con due contattori



Arresto motore con due contattori



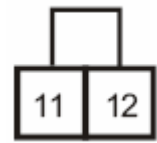
<b>Connessioni</b>	
1-2	Uscita di sicurezza
3	Alimentazione 24 VCC (-)
4	Alimentazione 24 VCC (+)
5-6	Contatto di segnalazione
7-8-9-10	Alimentazione sensore
11-12	Reset / retroazione (vedi pag seguenti)
<b>Led di segnalazione</b>	
Supply (rosso)	Tensione inserita
Alarm (rosso)	Allarme
Ready (verde)	Dispositivo pronto

# RESET / RETROAZIONE

## Reset Automatico

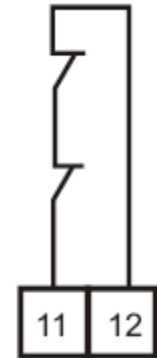
### Senza retroazione

- Ponticellare 11 -12
- Inserire jumper j1 - j2 - j3 - j4 (vedere figura A)



### Con retroazione

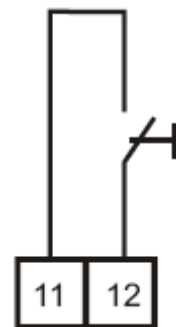
- Collegare l'anello di retroazione ai morsetti 11 e 12
- Inserire jumper j1 - j2 - j3 - j4 (vedere figura A)



## Reset Manuale

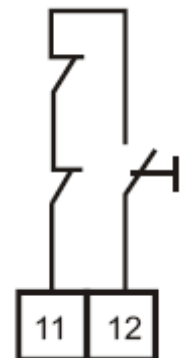
### Senza retroazione

- Collegare contatto NO, senza tensione, ai morsetti 11 - 12
- Inserire jumper j1 - j2 - j3 - j4 - j34 (vedere figura B)



### Con retroazione

- Inserire jumper j1 - j2 - j3 - j4 - j34 (vedere figura fig. B)
- Collegare contatto NO, senza tensione, ai morsetti 11 - 12
- Il contatto di retroazione deve essere collegato in serie al pulsante di reset



## ATTENZIONE:

**IL DISPOSITIVO, SE NON SPECIFICATO DIVERSAMENTE VIENE FORNITO NELLA CONFIGURAZIONE RESET AUTOMATICO.**

**LA CONFIGURAZIONE PUO' ESSERE MODIFICATA IN RESET MANUALEA CURA DEL CLIENTE SEGUENDO LE ISTRUZIONE RIPORTATE NEL PRESENTE DOCUMENTO**

# POSIZIONAMENTO DEI PONTICELLI PER LA SELEZIONE DEL RESET MANUALE O AUTOMATICO

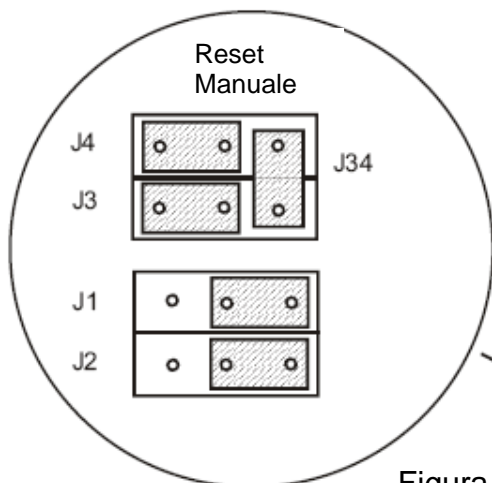


Figura B

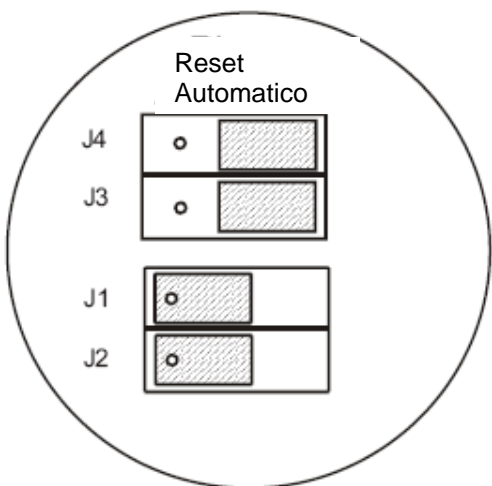
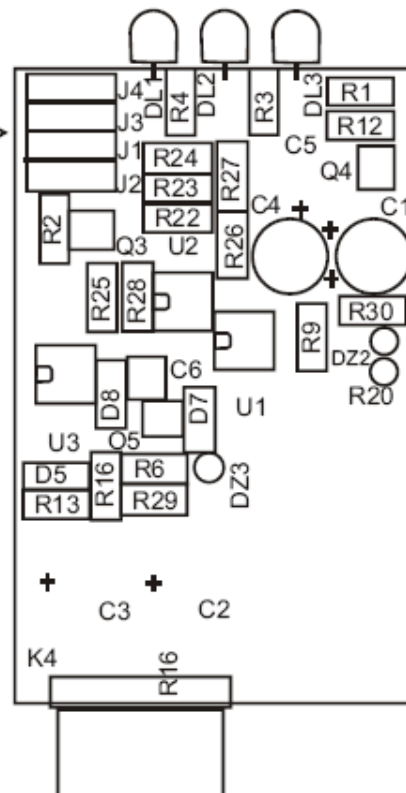


Figura A

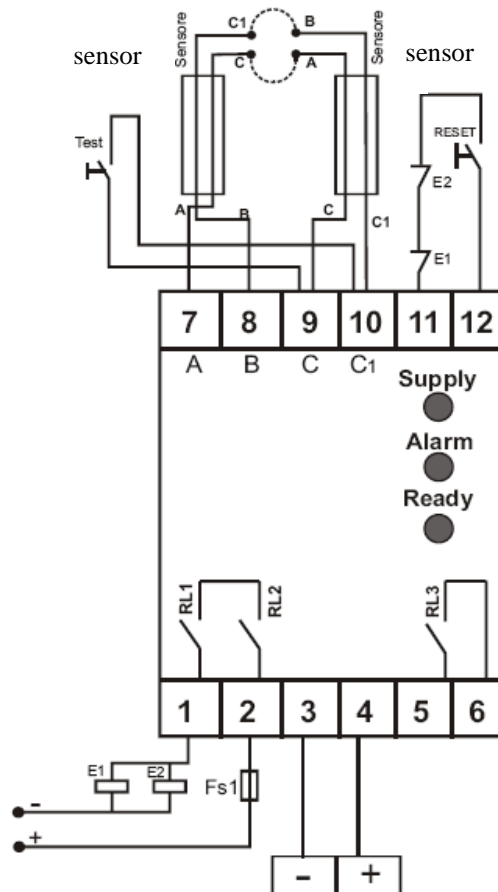


Gestione anomalie	Supply (rosso)	Alarm (rosso)	Ready(verde)
Sensore non azionato Unità non riarmata	ON	OFF	OFF
Sensore non azionato Unità non riarmata	ON	OFF	OFF
Sensore non azionato Unità riarmata	ON	ON	ON
Sensore azionato	ON	OFF	OFF
Sensore guasto	ON	OFF	OFF
CH1 guasto	ON	OFF	ON
CH2 guasto	ON	ON	OFF

## TECHNICAL DATA SHEET GP02/E

Classification		
Reference standard	EN ISO 13849-1, EN 1760 part 1, 2 e 3, EN 60947-5-1, EN 50205 (type A)	
PL	E	
Category	3	
PFH (1/h)	4,29*10 <sup>-8</sup>	
N° of operations/year	35000	
Usage categories	DC13 – 1,5 A AC1 – 3 A	
Mission Time (years)	20	
Electrical data		
Supply voltage	24 VDC ± 10%	
Current consumption with mat activated (24VDC)	15 mA	
Current consumption with reset module (24VDC)	90 mA	
International protection of power supply	YES (1 A)	
Inputs		
Input short-circuit detection	YES	
Input connection interruption detection	YES	
Max length of connection cables	100 m	
Min section of connection cables	0,35 mm <sup>2</sup> (1 mm <sup>2</sup> for cable length >20 m)	
Max resistance of sensor	40 ohm (20 ohm for channel)	
Voltage applied to inputs	24 VDC	
Max current (peak value)	200 mA	
Safety outputs		
Number of safety outputs	1	
Rated voltage/Max switchable voltage VAC	250 / 400	
Max switchable current (A)	6 in DC	
Max switchable AC power (VA)	1500	
Nominal current (A)	6	
Material of standard contacts	AgNi	
Rated supply voltage	V AC50/60hz	-
	V DC	24
Rated power (W)	0,7	
Delay to energizing (reset)	25 ms (typical)	
Delay to de-energizing (trip)	10 ms (typical)	
Protection against over-current	6 A fast / 4 A delayed	
Mechanical life	10 <sup>7</sup>	
Signal outputs		
Number of signal outputs	1	
Max operation voltage	VAC	125
	VDC	30
Max. current 110VAC	0,2A	
Max. current 24VDC	0,5A	
Environmental characteristics		
Operating temperature [°C]	0 / +50	
Storage temperature [°C]	-25 / +70	
Max relative humidity	85%	
Degree of protection of terminals	IP20	
Degree of protection of casing	IP30	
Dimensions		
Width [mm]	35	
Height [mm]	90	
Depth [mm]	70	
Weight [g]	150	
Material of the casing	ABS self-extinguishes	
Installation	DIN RAIL Omega 35 mm	

## Connection diagram control unit GP02/E



### E-E1 - external emergency safety contactors (at customer care)

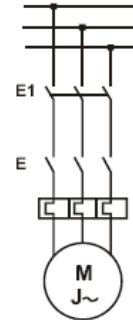
**Direct stop**



**Stop with two contactors**



**Motor Stop with two contacts**



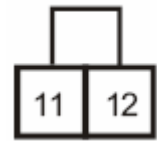
Connection	
1-2	Safety output NO
3	Supply 24 VCC (-)
4	Supply 24 VCC (+)
5-6	Auxiliary signalling contact
7-8-9-10	Sensor power and feedback
11-12	Reset / feedback (see following pages)
Signalling Led	
Supply (rosso)	Power ON
Alarm (rosso)	Allarm
Ready (verde)	Unit ready

## RESET / FEEDBACK

### Automatic Reset

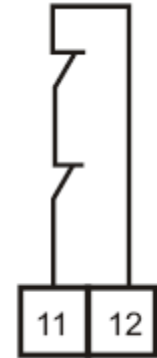
#### Without feedback

- Shunt 11 -12
- Insert jumper j1 - j2 - j3 - j4 (see attached fig. A)



#### With feedback

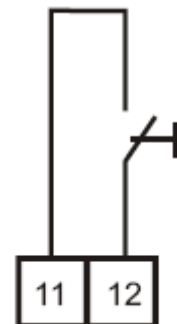
- Insert jumper j1 - j2 - j3 - j4 (see attached fig. A)
- Link feedback loop to 11 - 12 terminals



### Manual reset

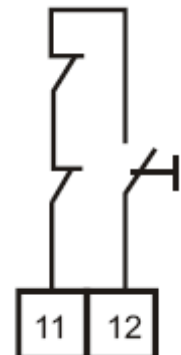
#### Without feedback

- Insert jumper j1 - j2 - j3 - j4 - j34 (see attached fig. B)
- Link reset button, NO without supply on 11 - 12 terminals



#### With feedback

- Insert jumper j1 - j2 - j3 - j4 - j34 (see attached fig. B)
- Link reset button, NO without supply on 11 - 12 terminals
- Link feedback loop in series with reset button



### ATTENTION:

**THE DEVICE, IF NOT DIFFERENT SPECIFY IN ORDER, WILL BE SUPPLIED ON THE CONFIGURATION AUTOMATIC RESET.**

**THE CONFIGURATION COULD BE MODIFY INTO MANUAL REST AT CUSTOMER CARE FOLLOWING CAREFULLY THE INSTRUCTION WRITTEN ABOVE**

## POSITIONING DIAGRAM OF JUMPER FOR MANUAL OR AUTOMATIC RESET SELECTION

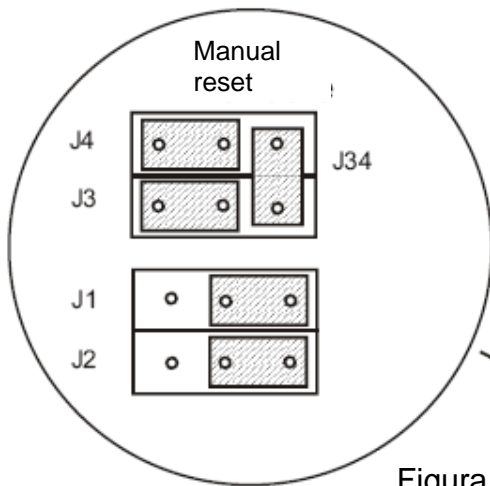


Figura B

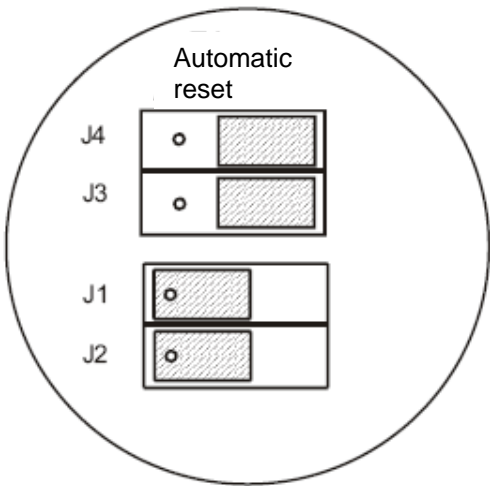
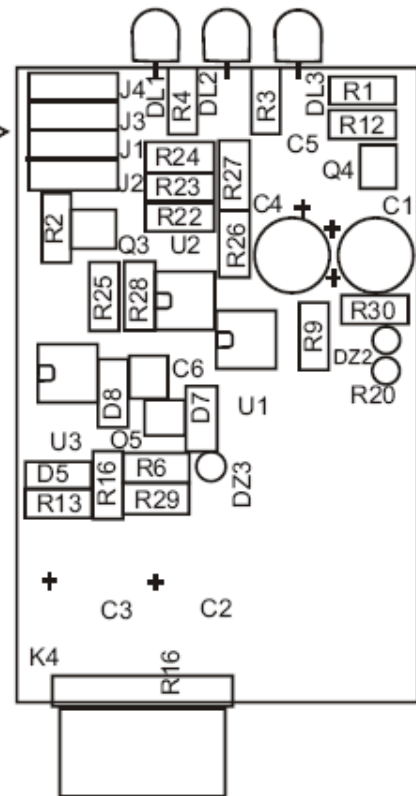


Figura A



Trouble shooting	Supply (red)	Alarm (red)	Ready (green)
Sensor not activated Unit not restarted	ON	OFF	OFF
Sensor not activated Unit restarted	ON	ON	ON
Sensor activated	ON	OFF	OFF
Sensore faulty	ON	OFF	OFF
CH1 faulty	ON	OFF	ON
CH2 faulty	ON	ON	OFF