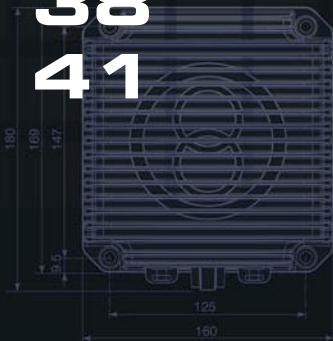
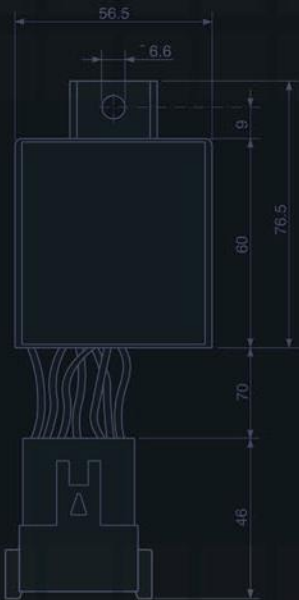


**18 19 32**  
**34 37 38**  
**39 40 41**



RELÈ - RELAYS

TEMPORIZZATORI - TIMERS

INTERMITTENZE - FLASHER UNITS

DC/DC CONVERTERS

INVERTER PER MOTORI ASINCRONI - AC MOTOR INVERTERS

PEDALE ACCELERATORE ELETTRONICO  
ELECTRONIC THROTTLE PEDAL

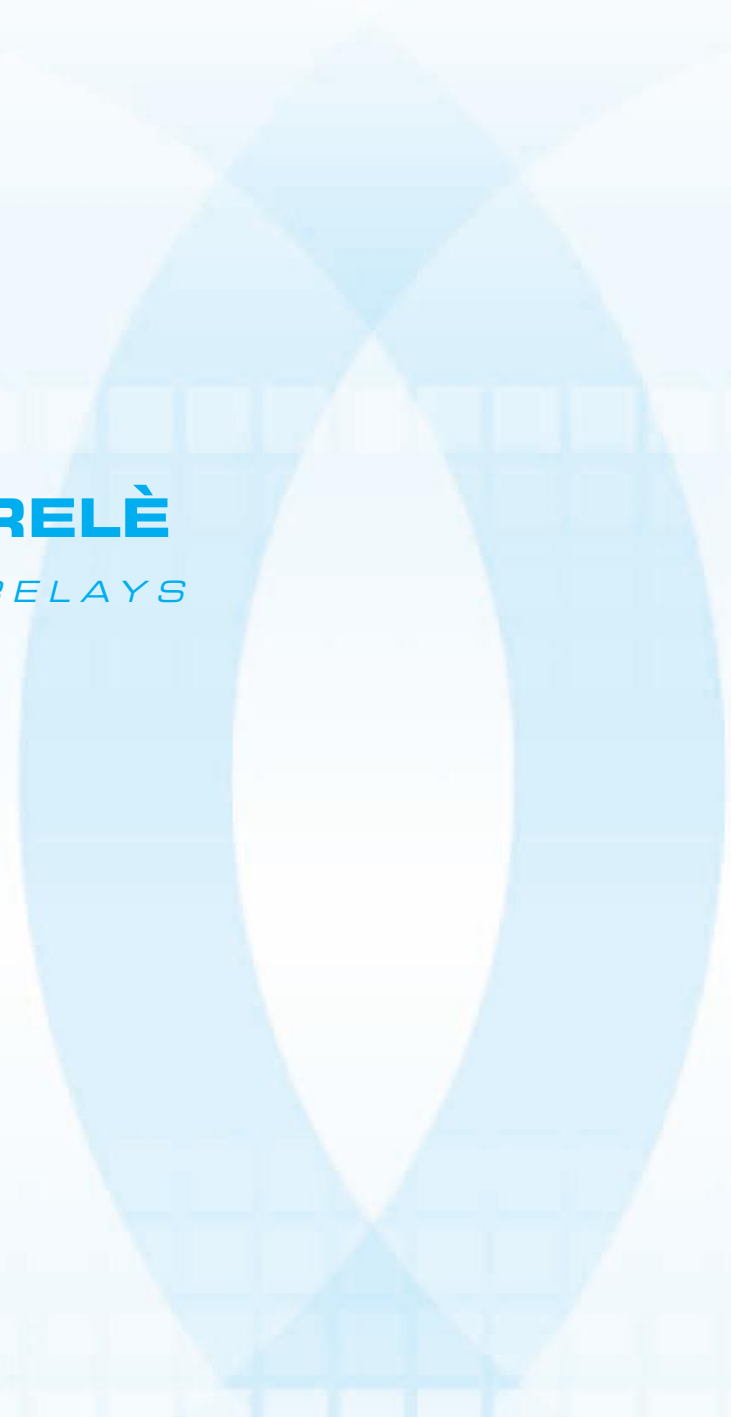






**18**

**RELÈ**  
*RELAYS*



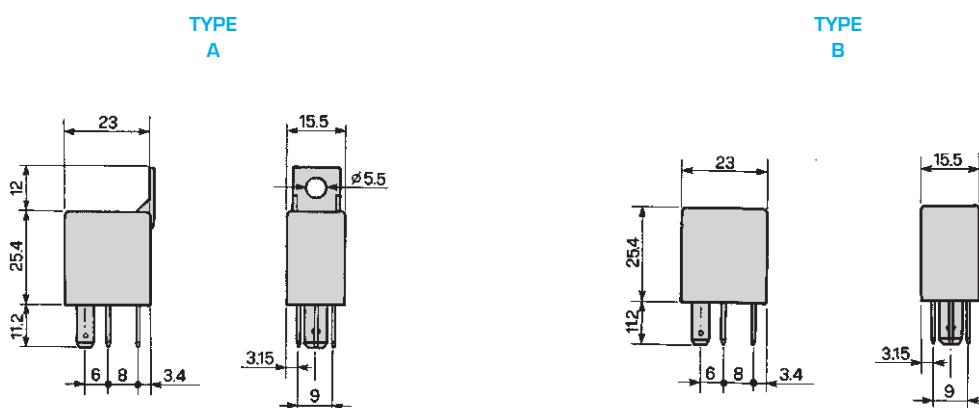
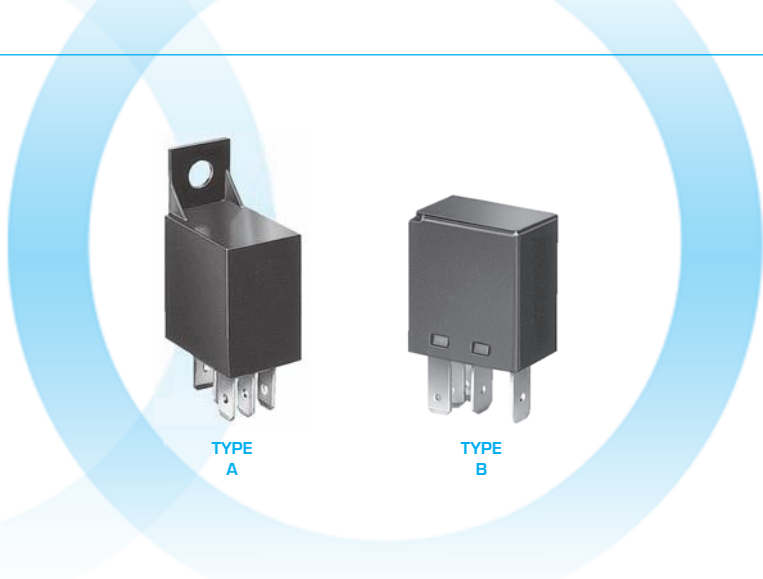


• **Microrelè**



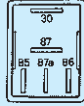
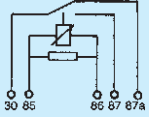
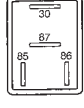
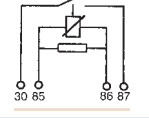
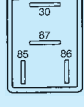
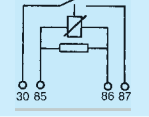
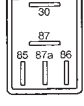
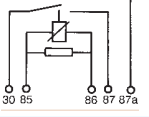
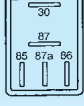
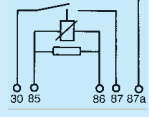
Temperatura di funzionamento: - 40°C ÷ +80°C  
 N.1, N.2, N.4 Terminali lamellari maschio 4,8 x 0,8  
 N.3, N.5 Terminali lamellari maschio 6,3 x 0,8

• **Microrelays**

Operating temperature: - 40°C ÷ +80°C  
 N.1, N.2, N.4 Male blade terminals 4,8 x 0,8  
 N.3, N.5 Male blade terminals 6,3 x 0,8



P/N			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
18.0211.0000		X		X		12 V	20 A		
18.0212.0000		X		X		12 V	20 - 10 A		
18.0213.0000	X		X			12 V	20 - 10 A		
18.0214.0000	X		X			24 V	10 - 5 A		
18.0215.0000 (rosso - red)		X		X		12 V	30 A		
18.0216.0000		X		X		12 V	15 - 25 A		

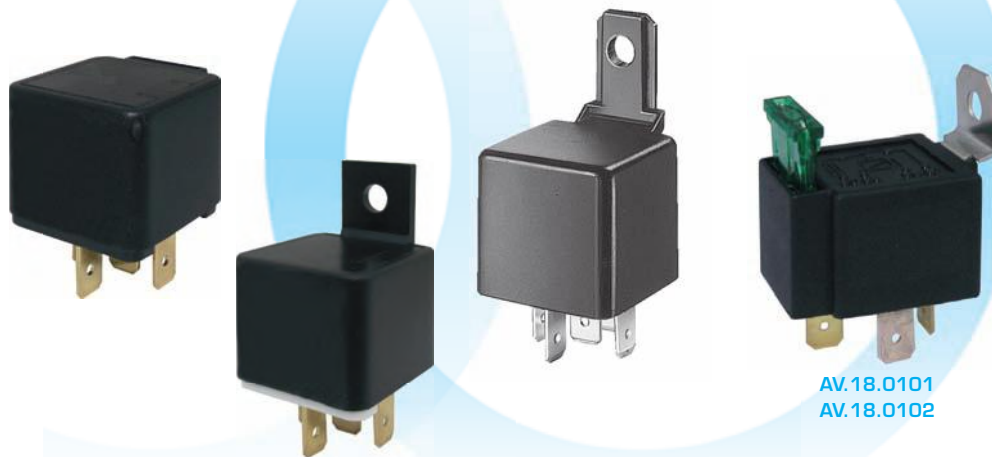
P/N			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
<b>18.0218.0000</b> (giallo - yellow)		X		X		24 V	20 - 10 A		
<b>18.0219.0000</b>		X		X		12 V	22 A		
<b>18.0220.0000</b>		X		X		24 V	22 A		
<b>18.0221.0000</b>		X		X		12 V	15 - 6 A		
<b>18.0222.0000</b>		X		X		24 V	15 - 6 A		

• **Relè**

Funzionamento continuo  
Coperchietto in poliammide nero

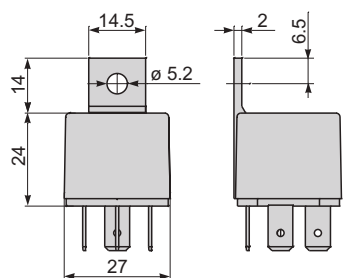
• **Relays**

Continuous working  
Black polyamide cap

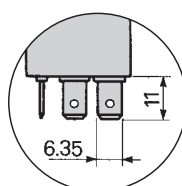


AV.18.0101  
AV.18.0102

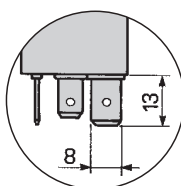
TYPE 1



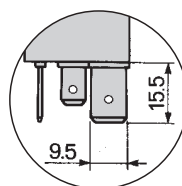
TYPE A



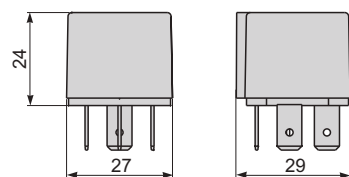
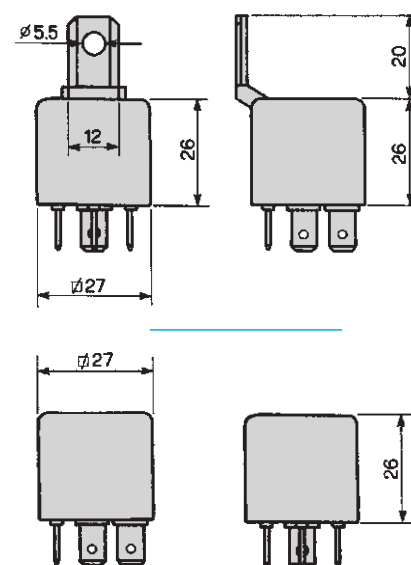
TYPE B






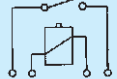

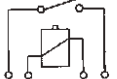

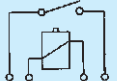

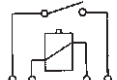

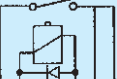

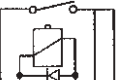

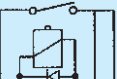

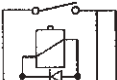
















TYPE C






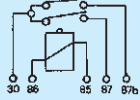

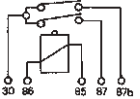

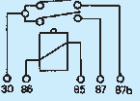



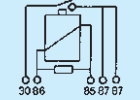

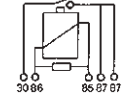

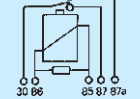

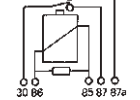

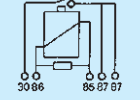

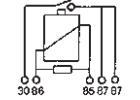

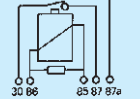

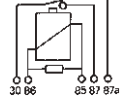

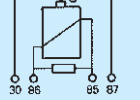

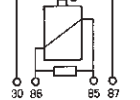

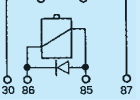

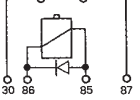
TYPE 2




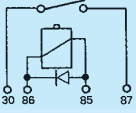

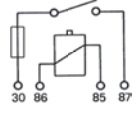

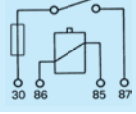


P/N	TYPE			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
18.0232.0000	1	X		X			12 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
18.0233.0000	1		X	X			12 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
18.0234.0000	1	X		X			24 V	22 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
18.0235.0000	1		X	X			24 V	22 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
18.0236.0000	2	X			X		12 V	55 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
18.0237.0000	2		X		X		12 V	55 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	

P/N	TYPE			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
<b>18.0238.0000</b>	2	X			X		24 V	22 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0239.0000</b>	2		X		X		24 V	22 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0240.0000</b>	2	X				X	12 V	70 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0241.0000</b>	2		X			X	12 V	70 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0242.0000</b>	1	X		X			24 V	22 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0243.0000</b>	1		X	X			24 V	22 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0244.0000</b>	1	X		X			12 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0245.0000</b>	1		X	X			12 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0246.0000</b>	1	X		X			12 V	40 - 15 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0247.0000</b>	1		X	X			12 V	40 - 15 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0248.0000</b>	1	X		X			24 V	22 - 10 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0249.0000</b>	1		X	X			24 V	22 - 10 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0250.0000</b>	1	X		X			24 V	22 - 10 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0251.0000</b>	1		X	X			24 V	22 - 10 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0252.0000</b>	1	X		X			12 V	40 - 15 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0253.0000</b>	1		X	X			12 V	40 - 15 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	



P/N	TYPE			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
<b>18.0254.0000</b>	2	X		X			12 V	20 + 20 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0255.0000</b>	2		X	X			12 V	20 + 20 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0256.0000</b>	2	X		X			24 V	10 + 10 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0257.0000</b>	2		X	X			24 V	10 + 10 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0258.0000</b>	1	X		X			12 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0259.0000</b>	1		X	X			12 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0260.0000</b>	1	X		X			12 V	40 - 15 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0261.0000</b>	1		X	X			12 V	40 - 15 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0262.0000</b>	1	X		X			24 V	22 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0263.0000</b>	1		X	X			24 V	22 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0264.0000</b>	1	X		X			24 V	22 - 10 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0265.0000</b>	1		X	X			24 V	22 - 10 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0266.0000</b>	2	X				X	24 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0267.0000</b>	2		X			X	24 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0268.0000</b>	2	X				X	24 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>18.0269.0000</b>	2		X			X	24 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	

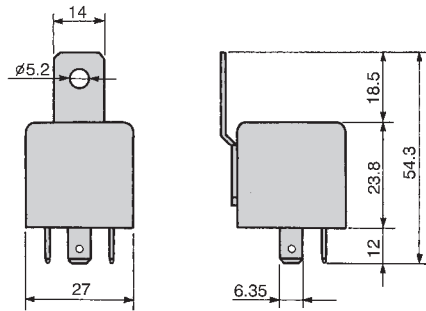
P/N	TYPE			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
<b>AV.18.0100</b>	2	X				X	24 V	70 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>AV.18.0101</b>		X		X			12 V	15 - 30 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
<b>AV.18.0102</b>		X		X			24 V	10 - 20 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	

• **Relè**

Funzionamento continuo  
Staffa in materiale metallico amovibile

• **Relays**

Continuous working  
Removable metal bracket



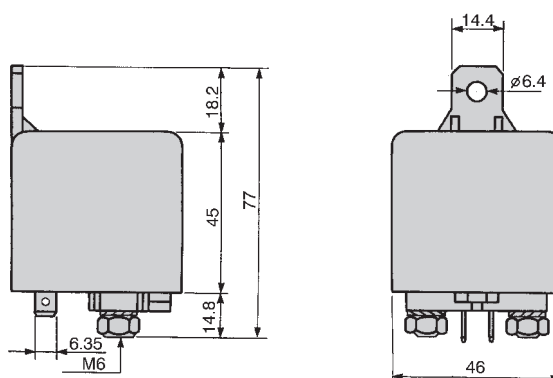
P/N			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
18.0223.0000	X		X			12 V	40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	
18.0224.0000	X		X			12 V	30 - 40 A	 DIN ISO 7588-ISO 7880	

• **Relè**

Funzionamento continuo  
Coperchietto in poliammide  
Morsetti vite M6 30/87

• **Relays**

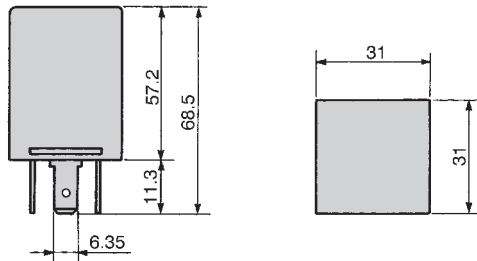
Continuous working  
Polyamide cap  
Screw clamps M6 30/87



P/N			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
18.0225.0000	X					12 V	100 A		
18.0226.0000	X					24 V	60 A		
18.0227.0000	X					12 V	200 A		
18.0228.0000	X					24 V	100 A		

- **Relè passo passo**  
Segnale positivo

- **Step by step relays**  
Positive signal



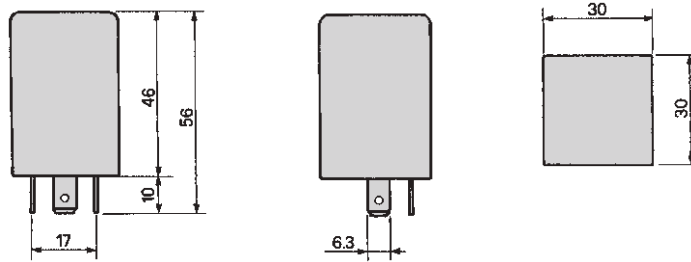
P/N			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
18.0231.0000		X				12 - 15 V	5 A		

• **Relè per sonda livello acqua**

Temperatura di funzionamento: - 40°C ÷ +80°C  
 La lampada spia si accenderà subito dopo che la sonda non sarà più a contatto con l'acqua  
 Uscite secondo norma FN 13-431, NFR 14-331

• **Water level sensor relays**

Operating temperature: - 40°C ÷ +85°C  
 The warning lamp will switch on soon after the probe is no longer in contact with water  
 Outputs according to the specification FN 13-431, NFR 14-331



P/N	CORRENTE MAX PILOTABILE MAX SWITCHED CURRENT	TENSIONE DI FUNZIONAMENTO WORKING VOLTAGE	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA DI COLLEGAMENTO CONNECTION DIAGRAM
18.0229.0000		10 - 18 V	12 V			
18.0230.0000		18 - 28 V	24 V			



**18 34 37**

## **TEMPORIZZATORI**

*TIMERS*

• **Circuito per comando bistabile relè**

Ritardo minimo fra accensioni successive 100msec.  
 Inversioni di polarità: protetto  
 Temperatura di funzionamento: - 40°C ÷ +85°C  
 Temperatura di stoccaggio: - 40°C ÷ +85°C

• **Circuit for bistable relays**

Minimum delay among subsequent ignition 100msec.  
 Reverse polarity: protected  
 Operating temperature: - 40°C ÷ +85°C  
 Storage temperature: - 40°C ÷ +85°C

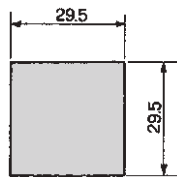
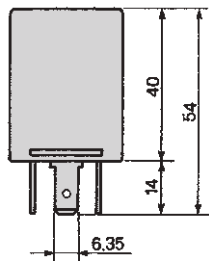
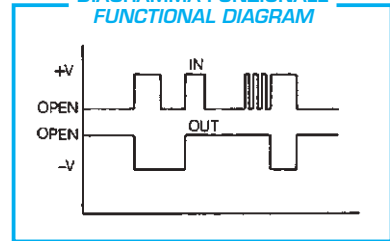


DIAGRAMMA FUNZIONALE  
 FUNCTIONAL DIAGRAM



P/N	CORRENTE MAX PILOTABILE MAX SWITCHED CURRENT	RITARDO ALLA DISECCITAZIONE DROP OUT DELAY	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA DI COLLEGAMENTO CONNECTION DIAGRAM
18.114.000	500 mA		8 - 16 V	20 mA		

01170923

• **Relè bistabile con reset**

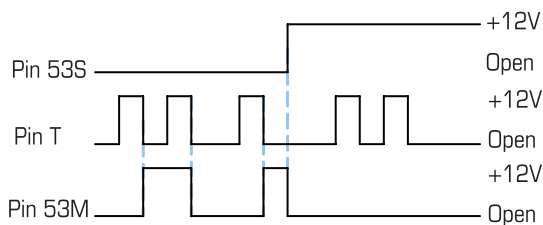
Alimentazione: 12V  
 Carico max: 5A

• **Bistable relay with reset**

Power supply: 12V  
 Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
 CIRCUIT DIAGRAM

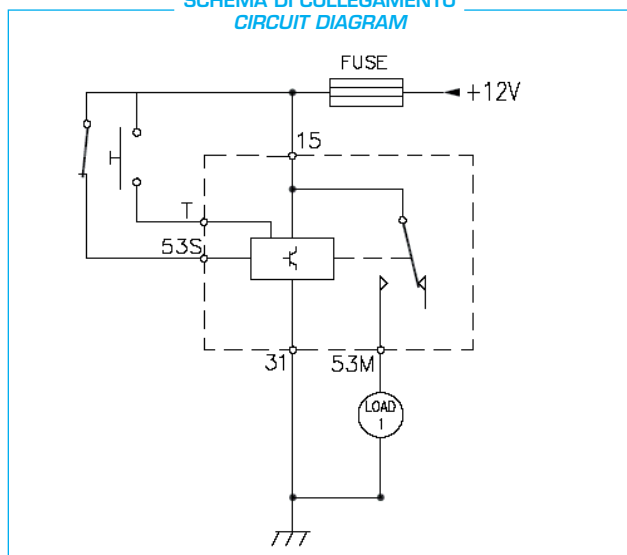


**FUNZIONAMENTO**

Se il pin 53S non è alimentato (pin 53S = Open), ogni volta che sul pin T si ha un impulso, sul fronte di discesa si verifica un cambiamento di stato dell'uscita (pin 53M).  
 Se il pin 53S è alimentato, l'uscita viene resettata (pin 53M = Open) e rimane tale qualunque variazione di stato del pin T.

**WORKING**

If pin 53S is not power supplied (pin 53S = Open), each time there is a pulse on pin T, the output changes its state (pin 53M).  
 If pin 53S is power supplied, output is reset (pin 53M = Open) and any change of pin T state doesn't change output state.



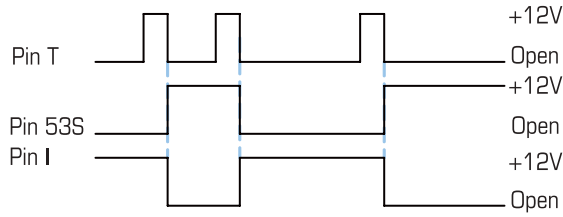


• **Relè bistabile comando positivo**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Bistable relay positive input**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



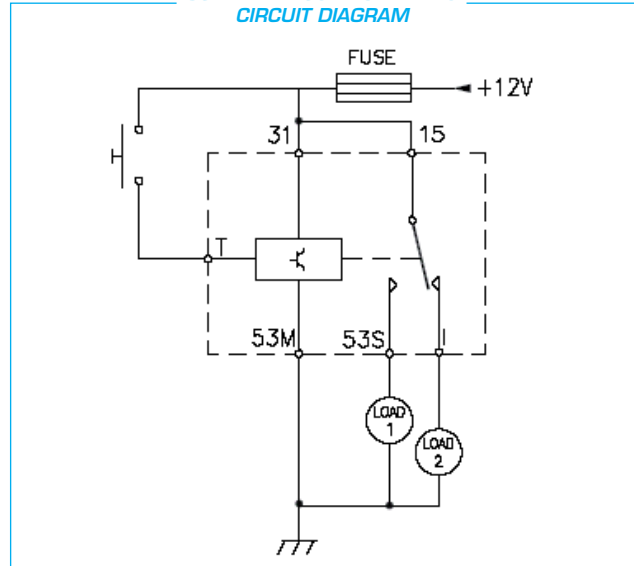
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che sul pin T si ha un impulso, sul fronte di discesa si verifica un cambiamento di stato delle due uscite pin 53S e pin I.

**WORKING**

Each time there is a pulse on pin T, the two outputs pin 53S and pin I change their state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

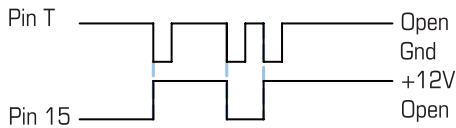


• **Relè bistabile comando negativo**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Bistable relay negative input**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



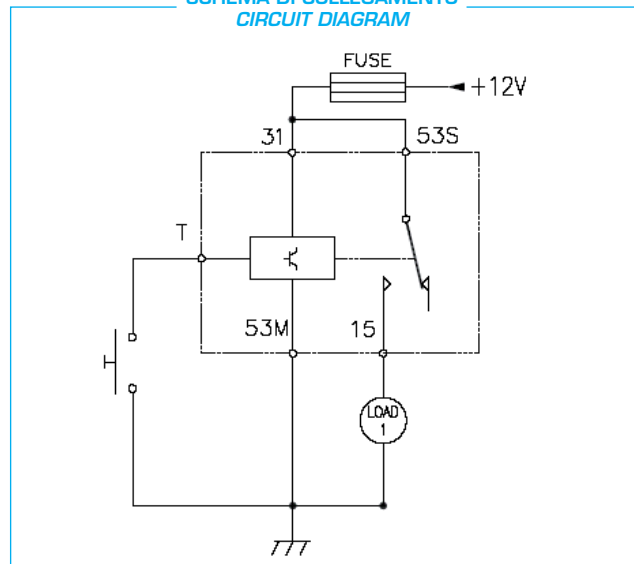
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che sul Pin T si ha un impulso negativo, sul fronte di discesa si verifica il cambiamento di stato dell'uscita (pin 15).

**WORKING**

Each time there is a negative pulse on pin T, the output changes its state (pin 15).

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

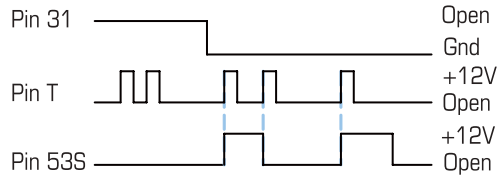


• **Relè bistabile EC power negativo**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Bistable relay negative EC power**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



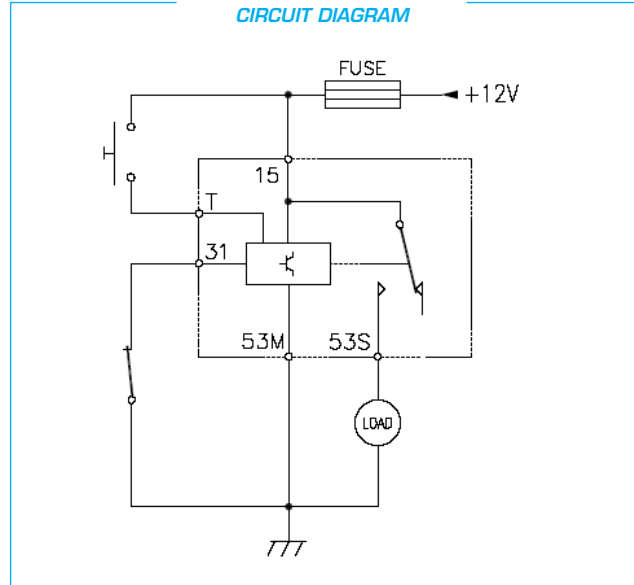
**FUNZIONAMENTO**

Se il pin 31 è a massa (pin 31 = 0V), ogni volta che sul pin T si ha un impulso, sul fronte di salita si verifica un cambiamento di stato dell'uscita (pin 53S). Se il pin 31 non è alimentato, un qualunque cambiamento di stato del pin T non comporta alcuna variazione sullo stato dell'uscita (pin 53S).

**WORKING**

If pin 31 is grounded (pin 31 = 0V), each time there is a pulse on pin T, the output changes its state (pin 53S).  
If pin 31 is not power supplied, any change of pin T state doesn't change output state (pin 53S).

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

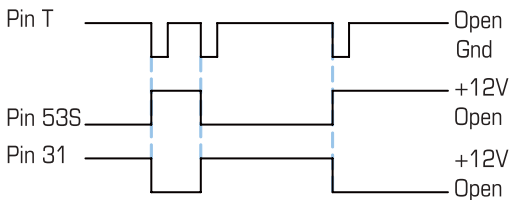


• **Relè bistabile con memoria comando negativo**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Memory bistable relay negative input**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



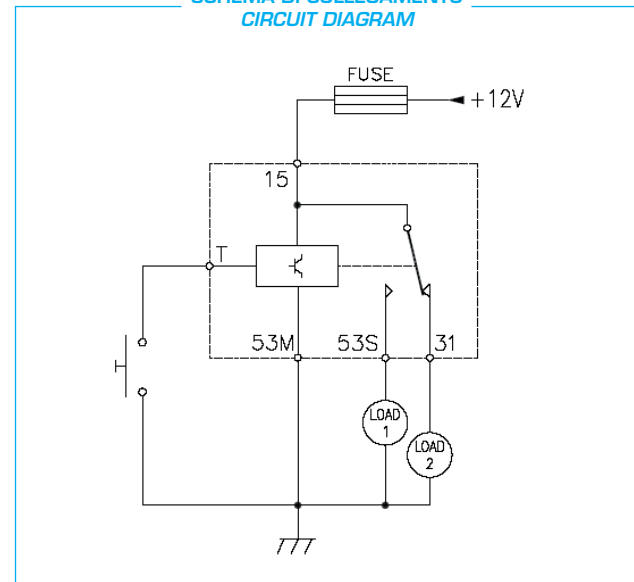
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che sul Pin T si ha un impulso negativo, sul fronte di discesa si verifica il cambiamento di stato dell'uscita (pin 53S e pin 31). La centralina è un dispositivo con memoria quindi all'accensione l'uscita (pin 53S e pin 31) si presenta nello stesso stato in cui si trovava prima dell'ultimo spegnimento.

**WORKING**

Each time there is a negative pulse on pin T, the output changes its state (pin 53S and pin 31). The electronic control unit is a memory-equipped device; when it switches on, the output (pin 53S, pin 31) is in the same state it was before the control unit was turned off.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

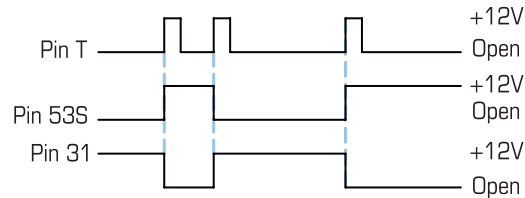


• **Relè bistabile con memoria**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Memory bistable relay**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



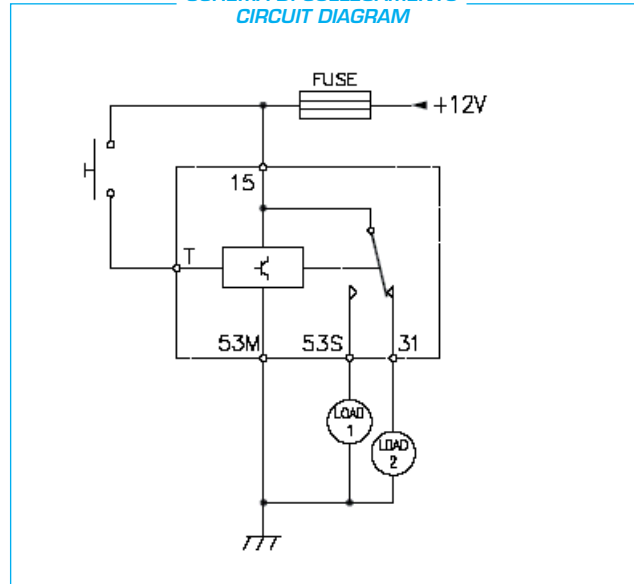
**FUNZIONAMENTO**

La centralina è un dispositivo con memoria quindi all'accensione l'uscita (pin 53S e pin 31) si presenta nello stesso stato in cui si trovava prima dell'ultimo spegnimento. Ogni volta che sul pin T si ha un impulso, sul fronte di salita si verifica un cambiamento di stato delle due uscite pin 53S e pin 31.

**WORKING**

The electronic control unit is a memory-equipped device; when it switches on, the output (pin 53S, pin 31) is in the state it was before the control unit was turned off. Each time there is a pulse on pin T, the two outputs pin 53S and pin 31 change their state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

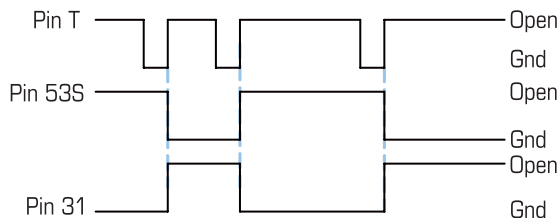


• **Relè bistabile senza memoria uscita negativa**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Bistable relay negative output**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



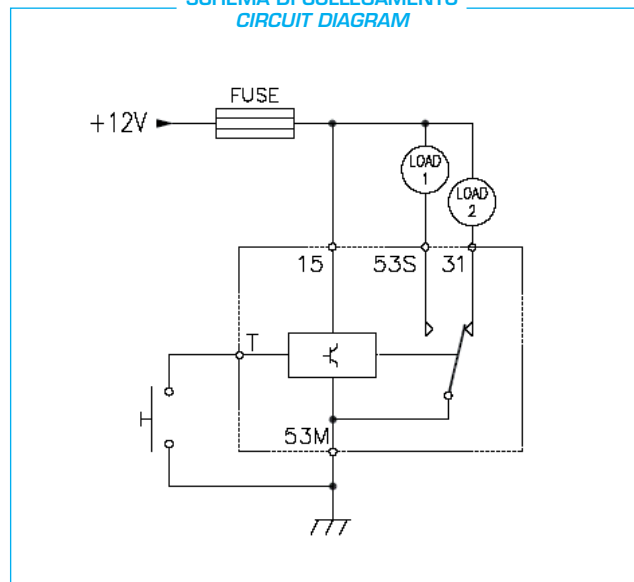
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che sul Pin T si ha un impulso negativo, sul fronte di salita si verifica il cambiamento di stato dell'uscita (pin 53S e pin 31).

**WORKING**

Each time there is a negative pulse on pin T, the output changes its state (pin 53S and pin 31).

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

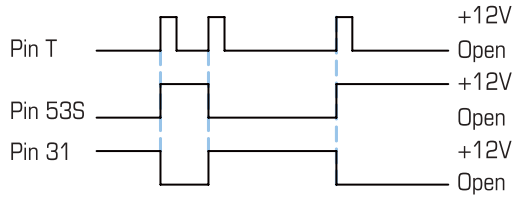


• **Relè bistabile senza memoria**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Bistable relay**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



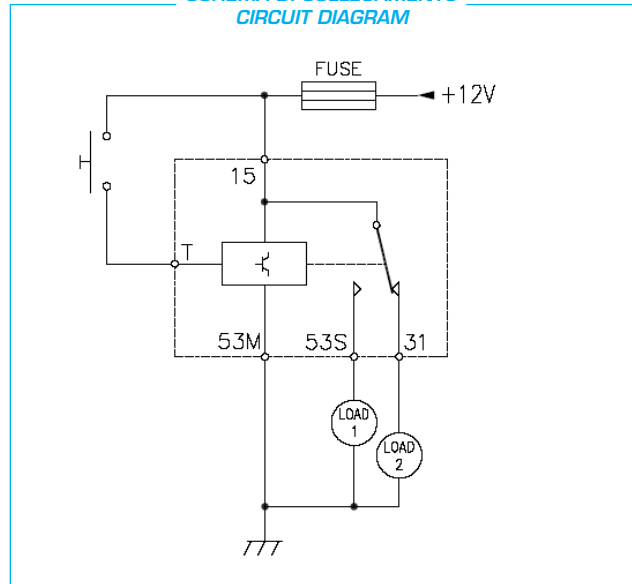
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che sul pin T si ha un impulso, sul fronte di salita si verifica un cambiamento di stato delle due uscite pin 53S e pin 31.

**WORKING**

Each time there is a pulse on pin T, the two outputs pin 53S and pin 31 change their state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

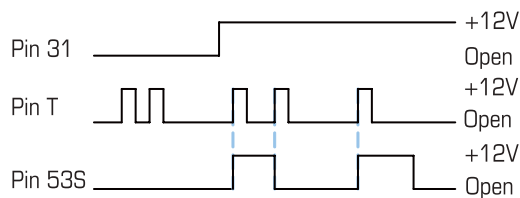


• **Relè bistabile EC power positivo**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Bistable relay positive EC power**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



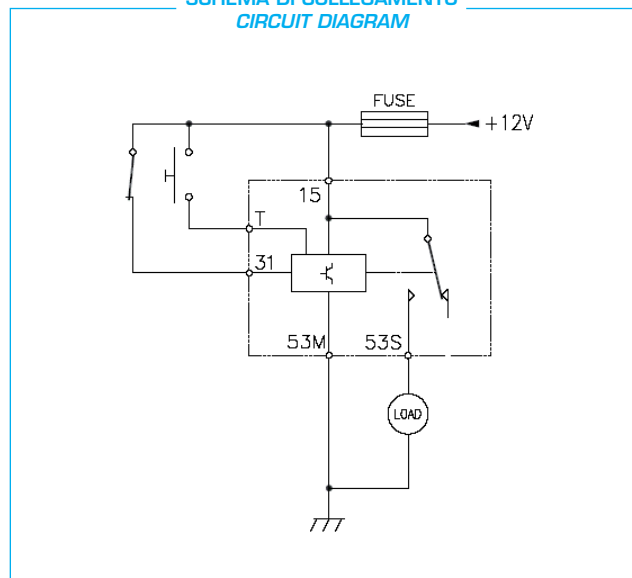
**FUNZIONAMENTO**

Se il pin31 è alimentato (pin 31 = +12V), ogni volta che sul pin T si ha un impulso, sul fronte di salita si verifica un cambiamento di stato dell'uscita (pin 53S). Se il pin 31 non è alimentato, un qualunque cambiamento di stato del pin T non comporta alcuna variazione sullo stato dell'uscita (pin 53S).

**WORKING**

If pin31 is power supplied (pin 31 = +12V), each time there is a pulse on pin T, the output changes its state (pin 53S). If pin 31 is not power supplied, any change of pin T state doesn't change output state (pin 53S).

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



• **Relè bistabile comando negativo**

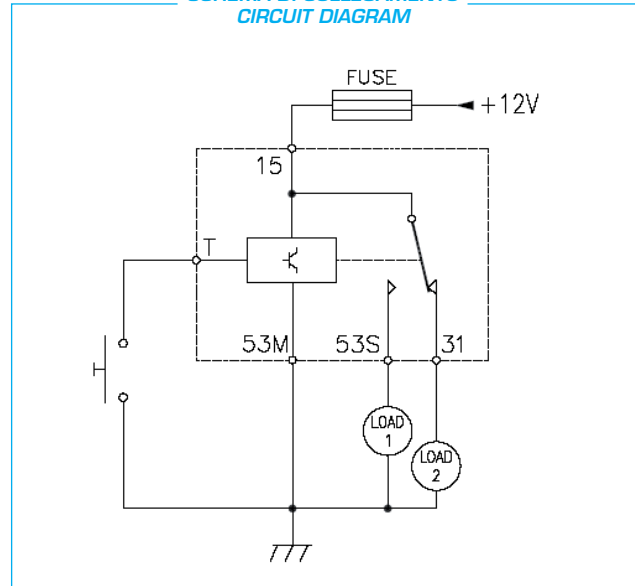
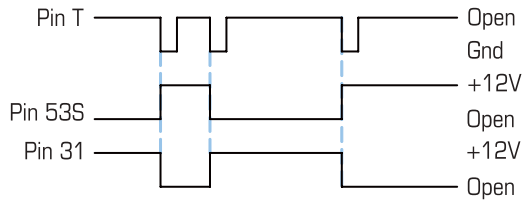
Alimentazione: 12V

• **Bistable relay negative input**

Power supply: 12V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che sul Pin T si ha un impulso negativo, sul fronte di discesa si verifica il cambiamento di stato dell'uscita (pin 53S e pin 31).

**WORKING**

Each time there is a negative pulse on pin T, the output changes its state (pin 53S and pin 31).

• **Relè passo passo**

Alimentazione: 24V

Carico max: 5A

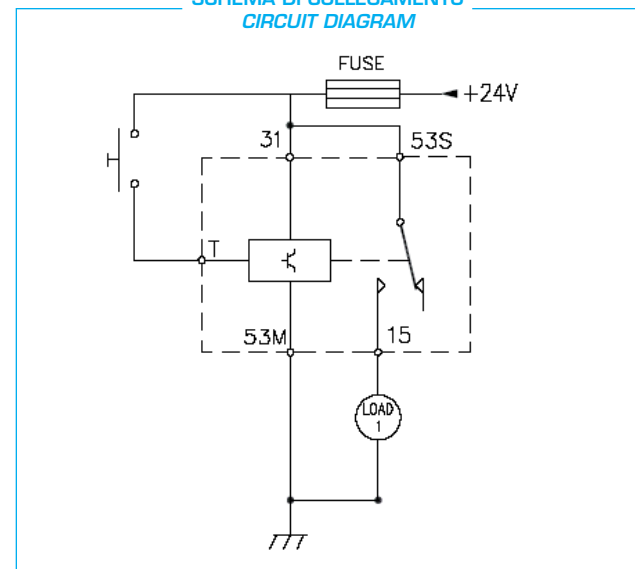
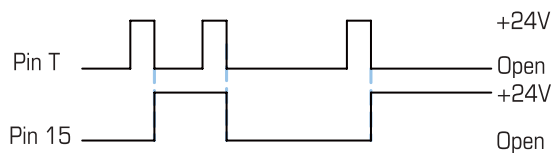
• **Step by step relay**

Power supply: 24V

Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che sul Pin T si ha un impulso, sul fronte di discesa si verifica il cambiamento di stato dell'uscita (pin 15).

**WORKING**

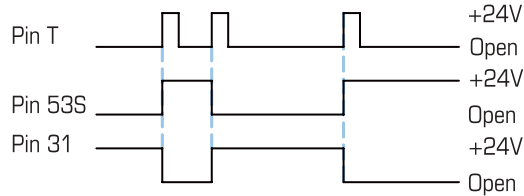
Each time there is a pulse on pin T, the output changes its state (pin 15).

• **Relè bistabile con memoria**

Alimentazione: 24V  
Carico max: 5A

• **Memory bistable relay**

Power supply: 24V  
Max load: 5A



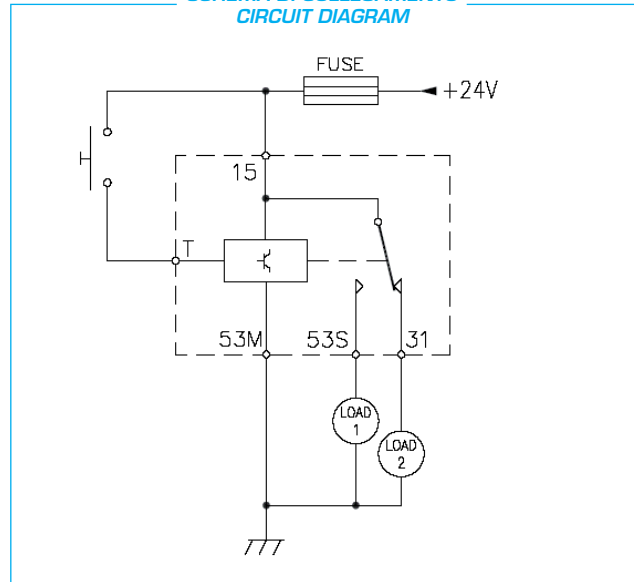
**FUNZIONAMENTO**

La centralina è un dispositivo con memoria quindi all'accensione l'uscita (pin 53S e pin 31) si presenta nello stesso stato in cui si trovava prima dell'ultimo spegnimento. Ogni volta che sul pin T si ha un impulso, sul fronte di salita si verifica un cambiamento di stato delle due uscite pin 53S e pin 31.

**WORKING**

The electronic control unit is a memory-equipped device; when it switches on, the output (pin 53S, pin 31) is in the state it was before the control unit was turned off. Each time there is a pulse on pin T, the two outputs pin 53S and pin 31 change their state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

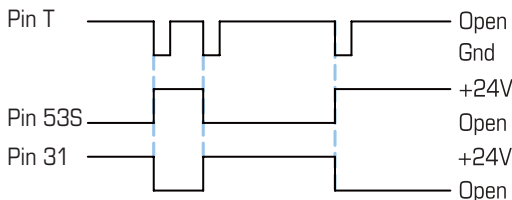


• **Relè bistabile con memoria comando negativo**

Alimentazione: 24V  
Carico max: 5A

• **Memory bistable relay negative input**

Power supply: 24V  
Max load: 5A



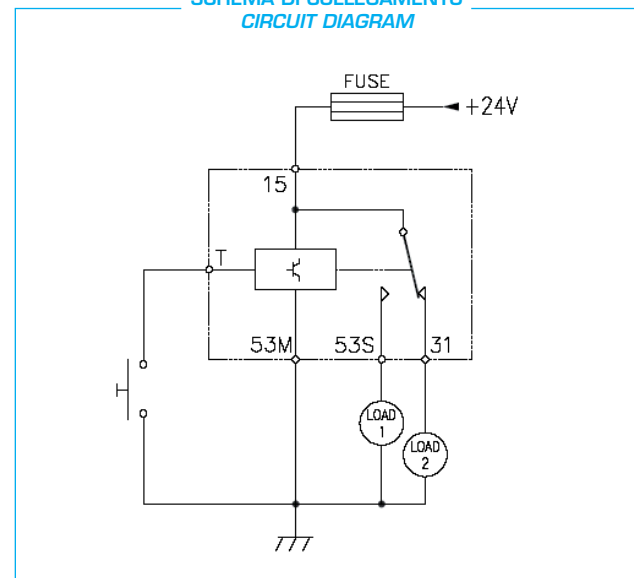
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che sul Pin T si ha un impulso negativo, sul fronte di discesa si verifica il cambiamento di stato dell'uscita (pin 53S e pin 31). La centralina è un dispositivo con memoria quindi all'accensione l'uscita (pin 53S e pin 31) si presenta nello stesso stato in cui si trovava prima dell'ultimo spegnimento.

**WORKING**

Each time there is a negative pulse on pin T, the output changes its state (pin 53S and pin 31). The electronic control unit is a memory-equipped device; when it switches on, the output (pin 53S and pin 31) is in the state it was before the control unit was turned off.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



• **Relè passo passo con reset**

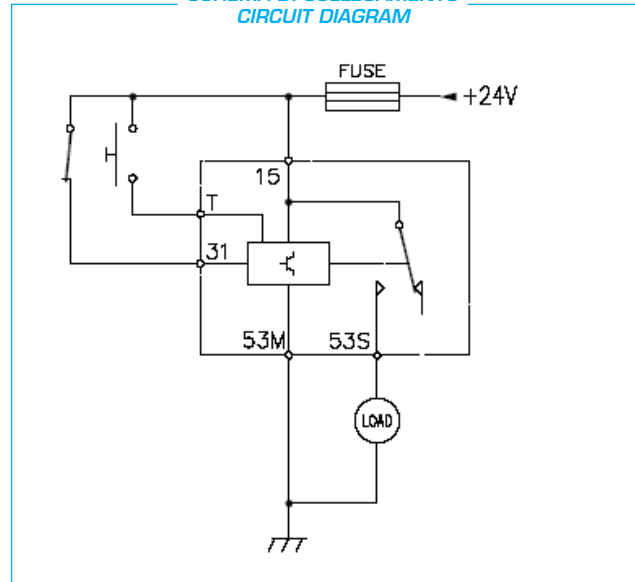
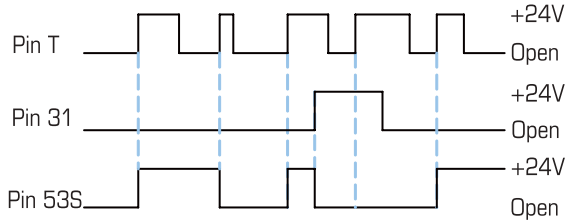
Alimentazione: 24V  
Carico max: 5A

• **Step by step relay with reset**

Power supply: 24V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che sul Pin T si ha un impulso, sul fronte di salita si verifica il cambiamento di stato dell'uscita (pin 53S). Se, mentre l'uscita è attiva (Pin 53S = +24V), Pin 31 va a +24V, l'uscita si disattiva immediatamente e qualunque variazione del Pin T non comporta variazioni sullo stato dell'uscita. Quando il Reset torna a OFF (Pin 31 = Open) si ritorna nella condizione iniziale.

**WORKING**

Each time there is a pulse on pin T, the output changes its state (pin 53S). If, while the output is power supplied (Pin 53S = +24V), Pin 31 is energized at +24V, the output immediately opens and any change of Pin T doesn't change output state. When Reset turns OFF (Pin 31 = Open), circuit goes back to initial state.

• **Relè doppio comando positivo**

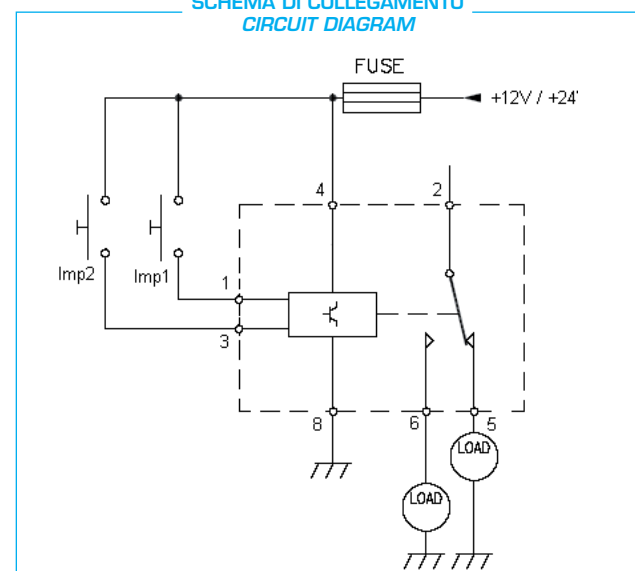
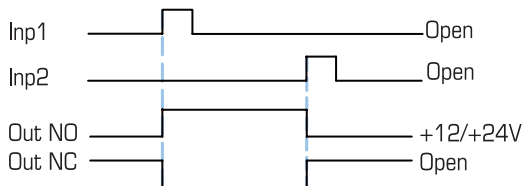
Alimentazione: 12 e 24V  
Carico max: 5A

• **Relay double positive input**

Power supply: 12 and 24V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



**FUNZIONAMENTO**

La centralina commuta lo stato di un relè, deviando il segnale presente sul pin 2, dal contatto NC all' NO e viceversa. L'eccitazione del relè avviene sul fronte di attivazione dell'ingresso "Imp1" (pin 1), mentre la diseccitazione del relè la si ottiene con il fronte di attivazione dell'ingresso "Imp2" (pin 3). Se entrambi gli ingressi sono attivi, il relè deve eseguire il primo dei 2 comandi attivati ed ignorare il secondo. La centralina è un dispositivo con memoria.

**WORKING**

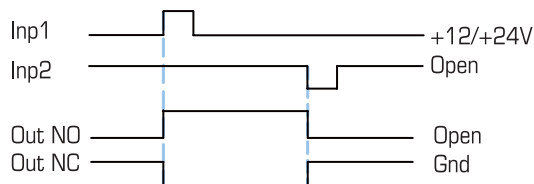
The electronic control unit changes a relay state diverting the signal on pin 2 from NC to NO contact and back. The relay is energized when input "Imp1" (pin 1) is power supplied, while the relay is de-energized when input "Imp2" (pin 3) is power supplied. If both inputs are power supplied, the relay must operate the first activated input and ignore the second one. The control unit is a memory-equipped device.

- **Relè doppio comando positivo e negativo**

Alimentazione: 12 e 24V  
Carico max: 5A

- **Relay double positive and negative input**

Power supply: 12 and 24V  
Max load: 5A



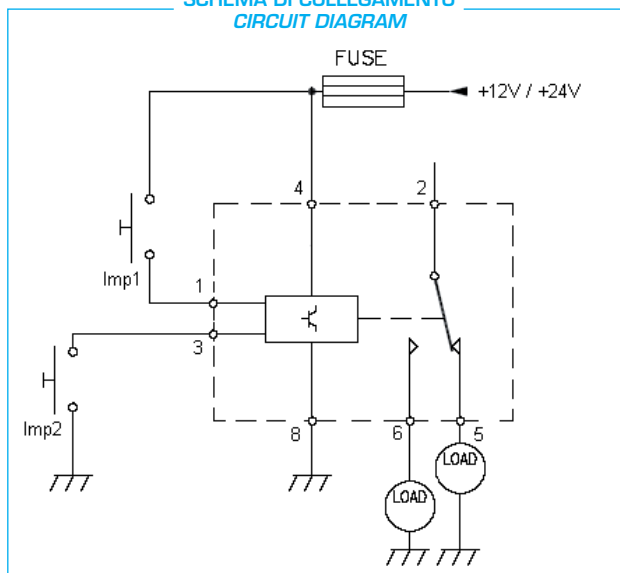
#### FUNZIONAMENTO

La centralina commuta lo stato di un relè, deviando il segnale presente sul pin 2, dal contatto NC all' NO e viceversa. L'eccitazione del relè avviene sul fronte di attivazione dell'ingresso "Imp1" (pin 1), mentre la diseccitazione del relè la si ottiene con il fronte di attivazione dell'ingresso "Imp2" (pin 3). Se entrambi gli ingressi sono attivi, il relè deve eseguire il primo dei 2 comandi attivati ed ignorare il secondo. La centralina è un dispositivo con memoria.

#### WORKING

The electronic control unit changes a relay state diverting the signal on pin 2 from NC to NO contact and back. The relay is energized when input "Imp1" (pin 1) is power supplied, while the relay is de-energized when input "Imp2" (pin 3) is power supplied. If both inputs are power supplied, the relay must operate the first activated input and ignore the second one. The control unit is a memory-equipped device.

#### SCHEMA DI COLLEGAMENTO CIRCUIT DIAGRAM

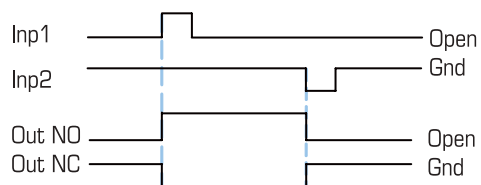


- **Relè doppio comando negativo**

Alimentazione: 12 e 24V  
Carico max: 5A

- **Relay double negative input**

Power supply: 12 and 24V  
Max load: 5A



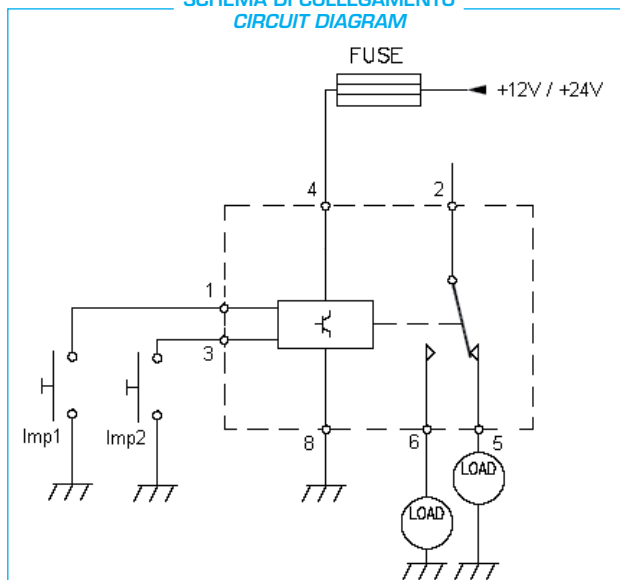
#### FUNZIONAMENTO

La centralina commuta lo stato di un relè, deviando il segnale presente sul pin 2, dal contatto NC all' NO e viceversa. L'eccitazione del relè avviene sul fronte di attivazione dell'ingresso "Imp2" (pin 3), mentre la diseccitazione del relè la si ottiene con il fronte di attivazione dell'ingresso "Imp1" (pin 1). Se entrambi gli ingressi sono attivi, il relè deve eseguire il primo dei 2 comandi attivati ed ignorare il secondo. La centralina è un dispositivo con memoria.

#### WORKING

The electronic control unit changes a relay state diverting the signal on pin 2 from NC to NO contact and back. The relay is energized when input "Imp2" (pin 3) is power supplied, while the relay is de-energized when input "Imp1" (pin 1) is power supplied. If both inputs are power supplied, the relay must operate the first activated input and ignore the second one. The control unit is a memory-equipped device.

#### SCHEMA DI COLLEGAMENTO CIRCUIT DIAGRAM



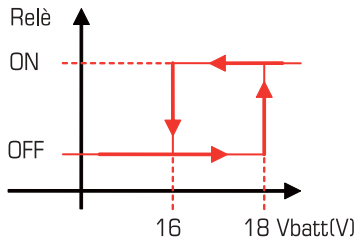


- **Relè di soglia**

Alimentazione: 12 e 24V  
Carico max: 12A

- **Threshold relay**

Power supply: 12 and 24V  
Max load: 12A



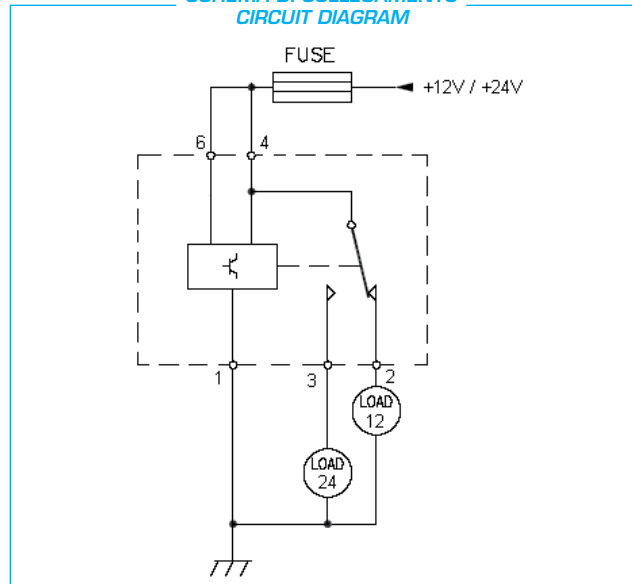
**FUNZIONAMENTO**

L'uscita relativa alla tensione di linea 12V, (pin 2), rimane attiva fino a che la tensione di alimentazione non supera i 18V, dopodiché si attiva l'uscita relativa alla tensione di linea di 24V (pin 3). La riattivazione dell'uscita 12V si ottiene se la tensione di ingresso scende al di sotto dei 16V.

**WORKING**

The output related to 12V supply voltage (pin 2) is closed, until power supply voltage doesn't get over 18V; then the output related to 24V supply voltage (pin 3) is closed. 12V output can be closed again only when input voltage goes under 16V.

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**  
**CIRCUIT DIAGRAM**

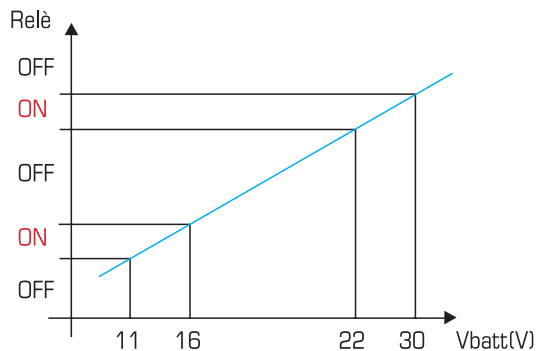


- **Relè di soglia min. e max**

Alimentazione: 12 e 24V  
Carico max: 25A

- **Threshold relay min. and max**

Power supply: 12 and 24V  
Max load: 25A



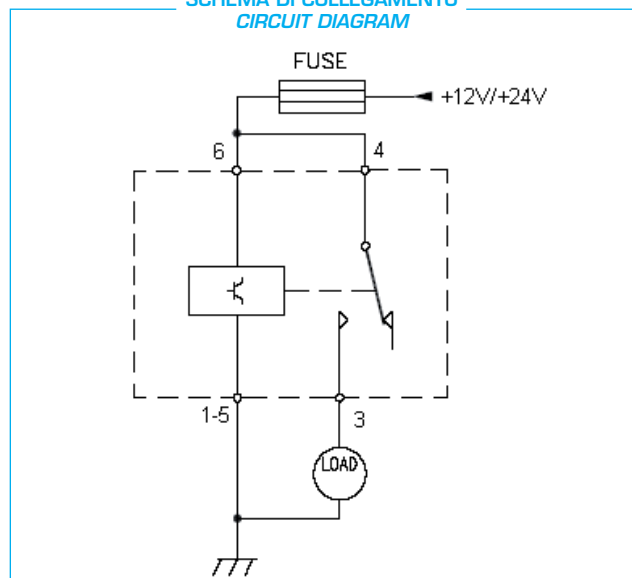
**FUNZIONAMENTO**

La centralina commuta lo stato di un relè quando la tensione di alimentazione si trova all'interno dei seguenti due intervalli:  $11V < V_{batt} < 16V$  e  $22V < V_{batt} < 30V$ .

**WORKING**

The electronic control unit changes a relay state when power supply voltage is within following two ranges:  $11V < V_{batt} < 16V$  and  $22V < V_{batt} < 30V$ .

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**  
**CIRCUIT DIAGRAM**

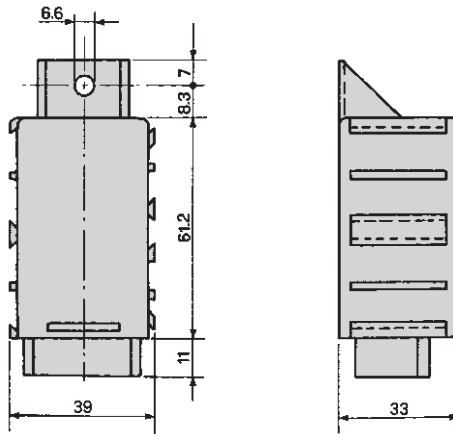



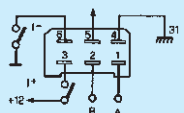
• **Teleruttore con disinnesco ritardato**

Grado di protezione: IP51  
 Ritardo all'apertura: 120"  
 Ritardo alla chiusura: 0,5'  
 Temperatura di funzionamento: - 20°C ÷ +60°C

• **Relay with delayed quench**

Sealing: IP51  
 Opening delay: 120"  
 Closing delay: 0,5'  
 Working temperature: - 20°C ÷ +60°C



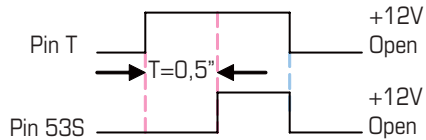
P/N	TENSIONE DI FUNZIONAMENTO WORKING VOLTAGE	TENSIONE NOMINALE RATED VOLTAGE	CARICO MAX SUI CONTATTI MAX LOAD ON THE CONTACTS	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA DI COLLEGAMENTO CONNECTION DIAGRAM
18.110.000	10 - 14V	12V	A/B 15 AMP R. A/B 5 AMP I.		

- **Temporizzatori ritardati in eccitazione 0,5 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **On-Delay Relay 0,5 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



#### FUNZIONAMENTO

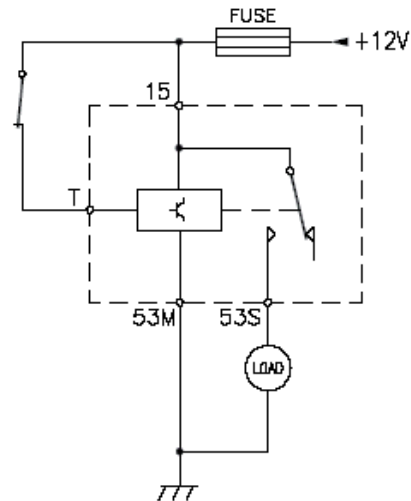
Ogni volta che il pin T va a +12V, 0,5 sec dopo il fronte di salita dell'ingresso si attiva l'uscita (Pin 53S). Non appena l'ingresso viene disattivato (Pin T = Open), qualsiasi sia lo stato dell'uscita, essa viene riportata ad OFF (Pin 53S=Open).

#### WORKING

Each time pin T is at +12V, 0,5 sec later the output is switched ON (Pin 53S). When the input is deactivated (Pin T = Open), the output is switched OFF (Pin 53S = Open), whatever its state.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

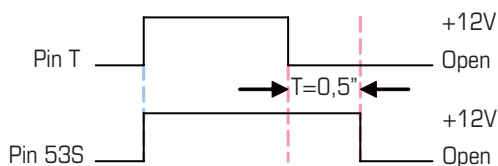


- **Temporizzatori ritardati in diseccitazione 0,5 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **Off-Delay Relay 0,5 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



#### FUNZIONAMENTO

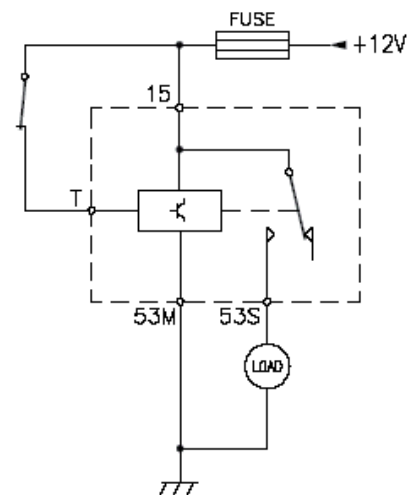
Ogni volta che si attiva l'ingresso (Pin T = +12V), si attiva anche l'uscita (Pin 53S = +12V) e permane in questo stato fino a 0,5 sec dopo che l'ingresso è stato disattivato (Pin T = Open).

#### WORKING

Each time the input is activated (Pin T = +12V), the output is switched ON (Pin 53S = +12V) and remains ON up to 0,5 sec after input deactivation (Pin T = Open).



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

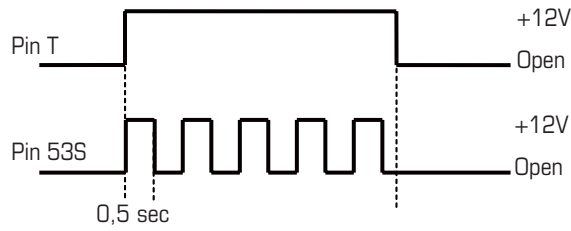


• **Temporizzatori 0,5 sec. ON/OFF**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **ON/OFF Timer 0,5 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



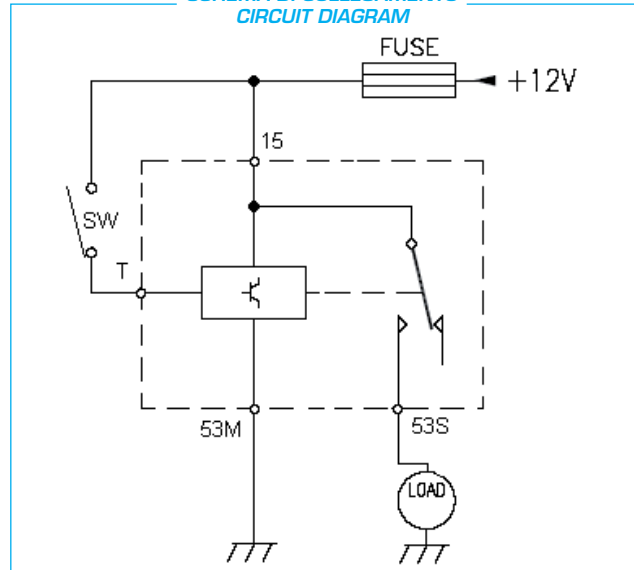
**FUNZIONAMENTO**

Quando il pin T va alto l'uscita (pin 53S) inizia a commutare 0,5 sec 12V / 0,5 sec open. Non appena T torna basso l'uscita torna ad open.

**WORKING**

When pin T is at +12V (high), the output (pin 53S) switches over 0,5 sec at 12v / 0,5 sec open. When pin T opens (low), the output opens too.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

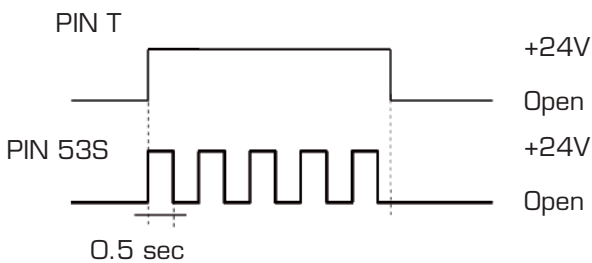


• **Temporizzatori 0,5 sec. ON/OFF**

Alimentazione: 24V

• **ON/OFF timer 0,5 sec.**

Power supply: 24V



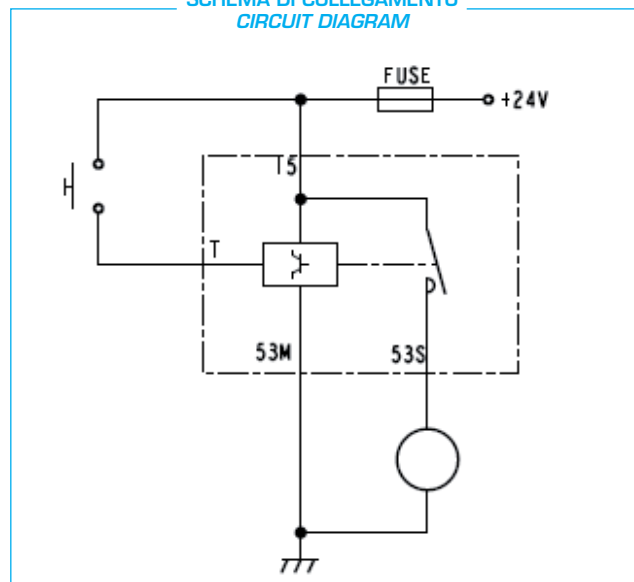
**FUNZIONAMENTO**

La centralina, a seguito di un impulso di comando positivo, esegue un ciclo temporizzato composto da 0,5 sec. ON (+24V) e 0,5 sec OFF (Open) per tutto il tempo in cui l'ingresso rimane alto.

**WORKING**

After a positive signal impulse, the electronic control unit runs a timed cycle with 0,5-sec. ON (+24V) and 0,5-sec. OFF (Open) for all the time in which the input remains high.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

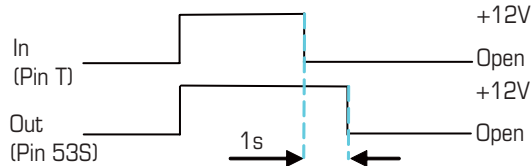


• **Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 1 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Off-Delay Relay 1 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



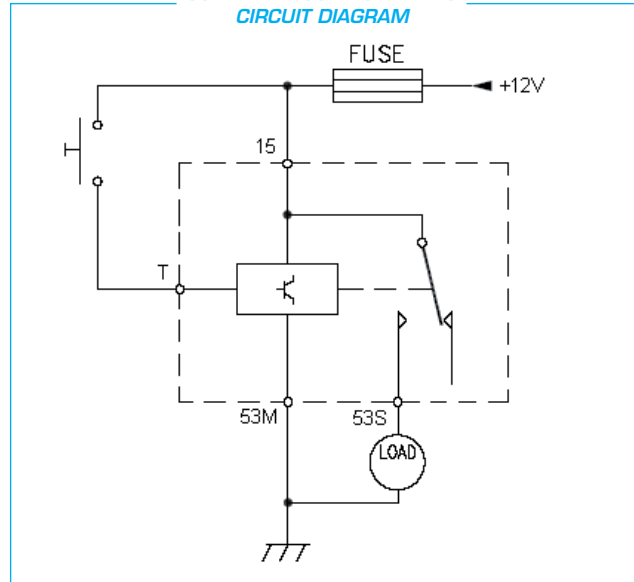
**FUNZIONAMENTO**

- All'accensione della centralina si ha la lettura dell'ingresso sul pin T e si mantiene l'uscita (pin 53S) Open (relè diseccitato) se l'ingresso (pin T) è disattivo (open).  
- L'attivazione dell'ingresso (pin T=+12V) causa l'immediata attivazione dell'uscita, la quale rimane attiva per 1s dopo la disattivazione dell'ingresso.

**WORKING**

- Switching the control unit on, the input is on pin T and the output (pin 53S) remains Open (relay de-energized) if the input (pin T) is deactivated (open).  
- When the input is activated (pin T=+12V), the output is immediately switched ON and remains ON for 1 sec after input deactivation.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

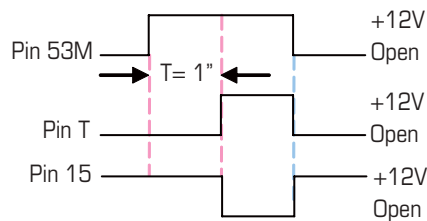


• **Temporizzatori 1 sec.**

Alimentazione: 12V

• **Timer 1 sec.**

Power supply: 12V



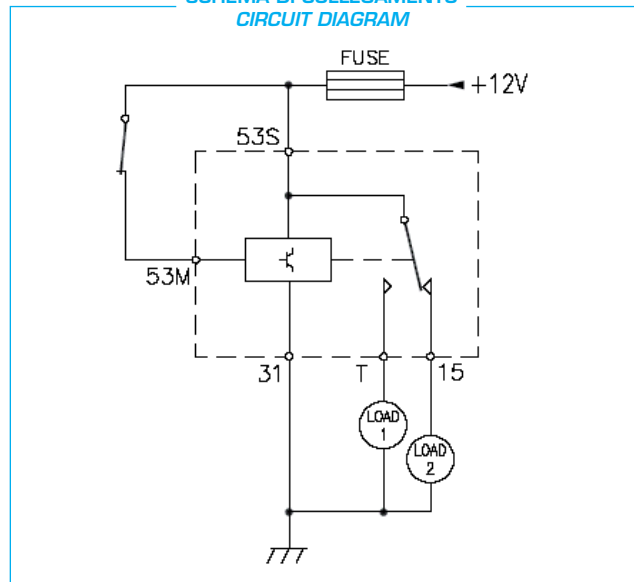
**FUNZIONAMENTO**

1sec dopo l'attivazione dell'ingresso (pin 53M = +12V), il relè commuta (pin T = +12V, pin 15 = Open) e rimane eccitato fino alla disattivazione dell'input.

**WORKING**

When the input is activated (pin 53M = +12V), 1 sec later the relay switches over (pin T = +12V, pin 15 = Open) and remains energized until input deactivation.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

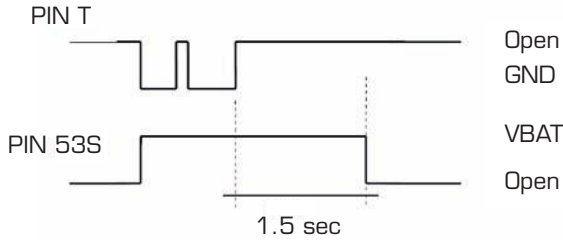


• **Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 1,5 sec.**

Alimentazione: 12V

• **Off-Delay Relay 1,5 sec.**

Power supply: 12V



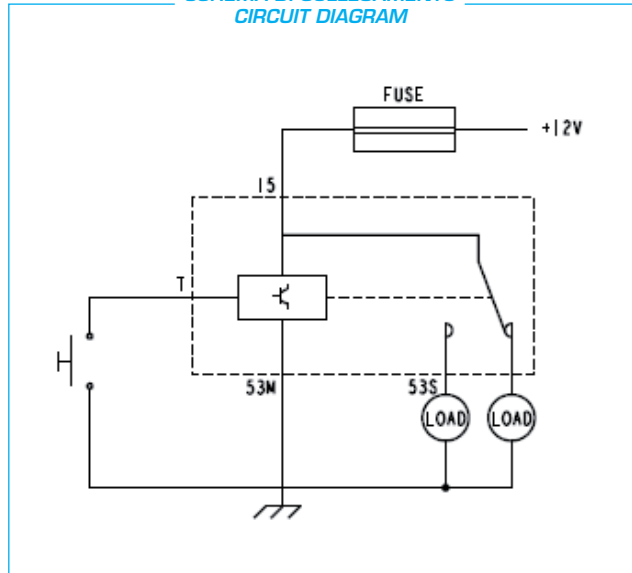
**FUNZIONAMENTO**

La centralina, a seguito di un impulso di comando negativo ( pin T ), attiva l'uscita ( pin 53S alto ).  
 Quando l'ingresso torna alto l'uscita si disattiva con un ritardo di 1,5 sec.  
 Se l'ingresso torna attivo prima del termine di T= 1,5 sec l'uscita rimane attiva.

**WORKING**

The control unit switches the output on (pin 53S high) after a negative input (pin T).  
 When the input comes back high, the output is deactivated with a delay of 1,5-sec.  
 If the input comes back active in less than 1,5-sec, the output remains activated.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

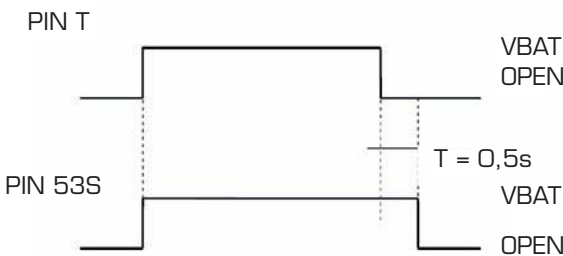


• **Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 0,5 sec.**

Alimentazione: 24V

• **Off-Delay Relay 0,5 sec.**

Power supply: 24V



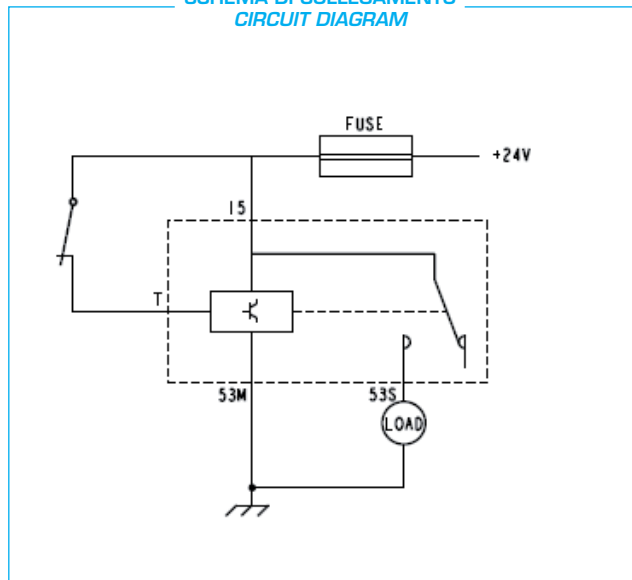
**FUNZIONAMENTO**

La centralina a seguito di un segnale positivo sul pin T attiva l'uscita (pin 53S alto) e al termine del segnale positivo di input ritorna nello stato di uscita aperta con un ritardo di 0,5 sec circa.

**WORKING**

The control unit switches the output on (pin 53S high) after a positive input on pin T;  
 after a positive input, it comes back in its initial state (output open) with a delay of about 0,5-sec.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

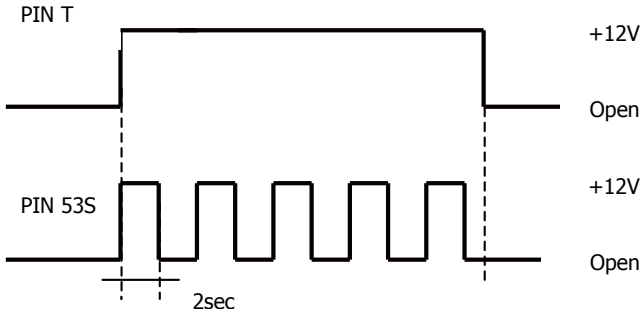


• **Temporizzatori 2 sec. ON/OFF**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **ON/OFF timer 2 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



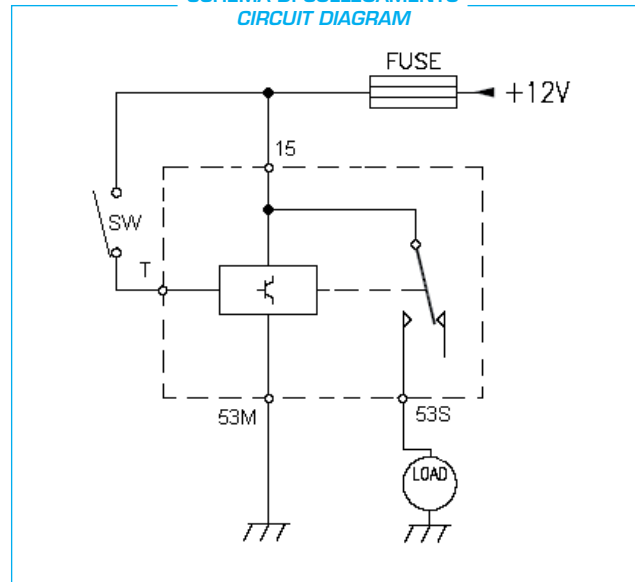
**FUNZIONAMENTO**

- Quando il pin T va alto l'uscita (pin 53S) inizia a commutare 2sec alto / 2sec open. Non appena T torna basso l'uscita torna ad open.

**WORKING**

- When pin T is high, the output (pin 53S) switches over 2-sec high / 2 sec open.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

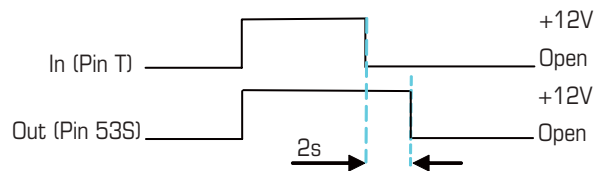


• **Temporizzatori ritardato alla disattivazione 2 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Off-Delay Relay 2 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



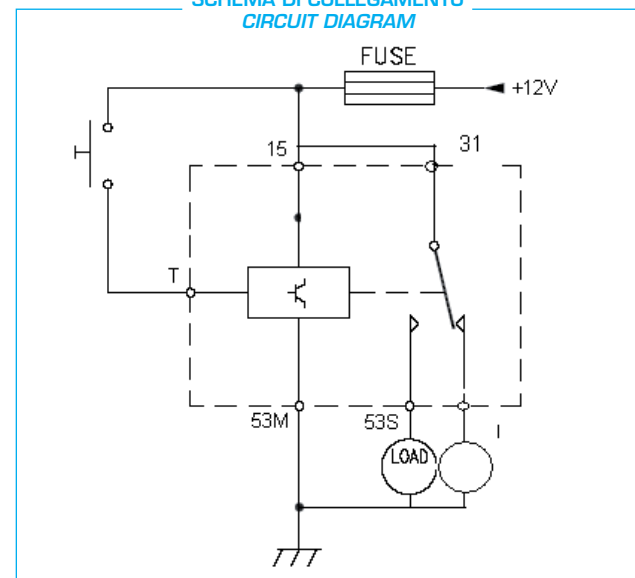
**FUNZIONAMENTO**

- L'attivazione dell'ingresso (pin T=+12V) causa l' attivazione dell'uscita, la quale rimane attiva per 2s dopo la disattivazione dell'ingresso.

**WORKING**

When the input is activated (pin T =+12V), the output is switched ON and remains ON for 2 sec after input deactivation.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

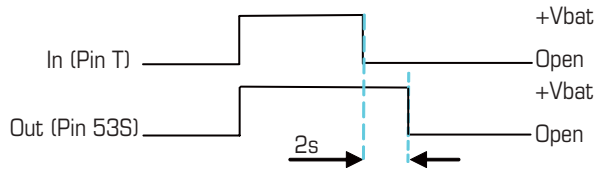


• **Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 2 sec.**

Alimentazione: 24V

• **Off-Delay Relay 2 sec.**

Power supply: 24V



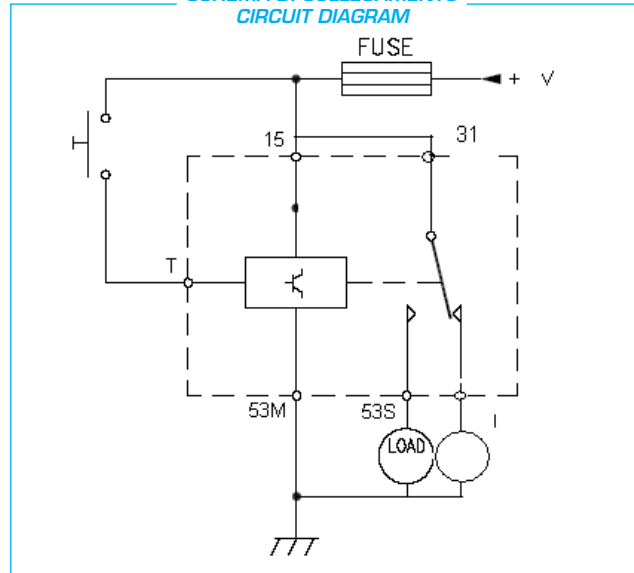
**FUNZIONAMENTO**

L'attivazione dell'ingresso (pin T=+12V) causa l' attivazione dell'uscita, la quale rimane attiva per 2s dopo la disattivazione dell'ingresso.

**WORKING**

When the input is activated (pin T = +12V), the output is switched ON and remains ON for 2 sec after input deactivation.

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM**

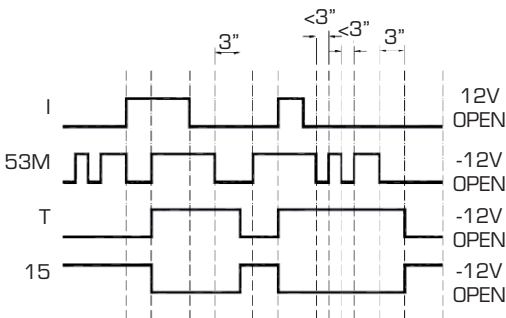


• **Temporizzatori 3 sec.**

Alimentazione: 12V

• **Timer 3 sec.**

Power supply: 12V



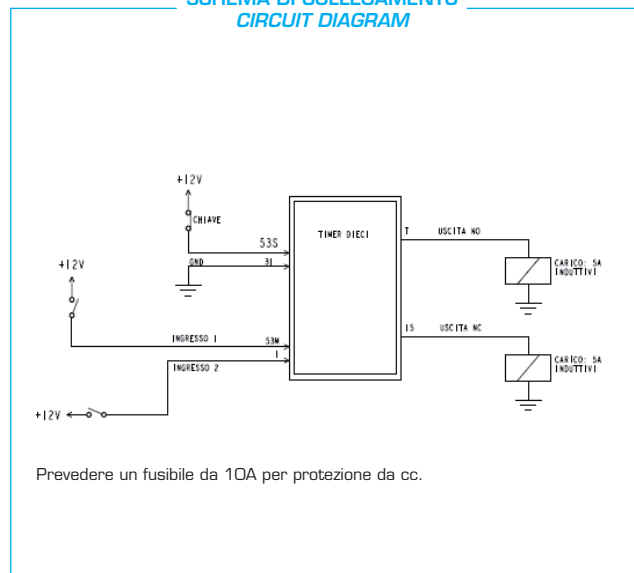
**FUNZIONAMENTO**

Con uscita NO (T) NON attiva:  
Se I =C.A. ogni variazione di stato dell'ingresso1 (53M) non viene considerata e di conseguenza l'uscita non è comandata. Se I=+12V con l'ingresso1 attivo (53M=+12V) si attiva anche l'uscita (PinT=12V).  
Con uscita attiva, l'ingresso2 (Pin I) non viene considerato: se l'ingresso1 (Pin53M) viene disattivato, l'uscita viene disattivata dopo 3 sec. Se l'ingresso1 (Pin53M) ha variazioni di stato (+12V, C.A., +12V, C.A. ecc.) entro i 3 sec. della temporizzazione, l'uscita rimane alta ed il conteggio riparte ogni volta che l'ingresso1 è C.A.

**WORKING**

With NO output (T) deactivated:  
If I=C.A. each status change of the input1 (53M) doesn't change output state. If I=+12V when input1 is activated (53M=+12V), the output (PinT=12V) is activated too.  
When the output is power supplied, input2 (Pin I) isn't considered: if input1 (Pin53M) is deactivated, the output is deactivated too after 3 sec. If input1 (Pin53M) changes its state (+12V, C.A., +12V, C.A. etc.) by the 3 sec of the time setting, the output remains high and the time counting restarts each time the input is C.A.

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM**



Prevedere un fusibile da 10A per protezione da cc.

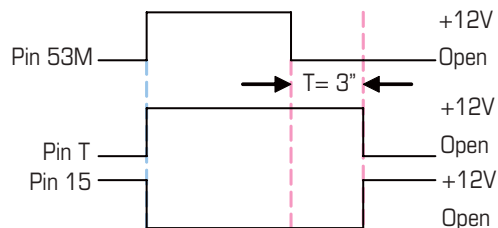


• **Temporizzatori ritardati 3 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Time-Delay Relay 3 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



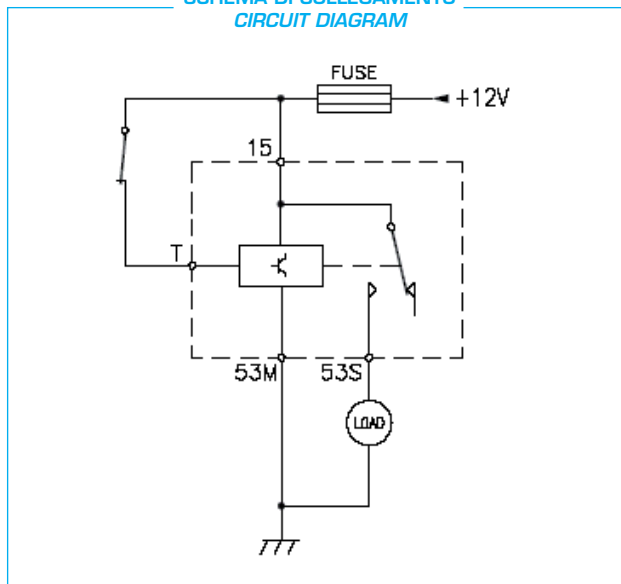
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che si attiva l'ingresso (Pin 53M = +12V), si attiva anche l'uscita (Pin T = +12V) e permane in questo stato fino a 3 sec dopo che l'ingresso è stato disattivato (Pin 53M = Open).

**WORKING**

Each time the input is activated (Pin 53M = +12V), the output is switched ON (Pin T = +12V) and remains ON up to 3 sec after input deactivation (Pin 53M = Open).

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

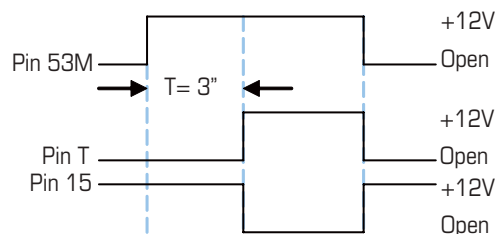


• **Temporizzatori 3 sec.**

Alimentazione: 12V

• **Timer 3 sec.**

Power supply: 12V



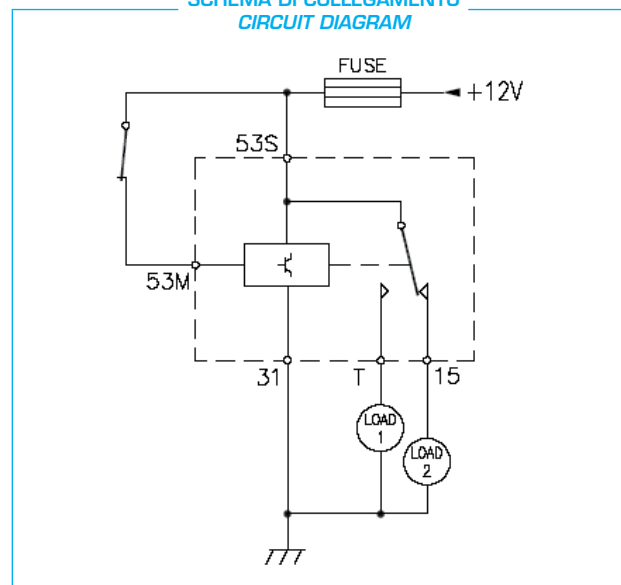
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che il pin 53M va a +12V, 3 sec dopo il fronte di salita dell'ingresso si attiva l'uscita (Pin T). Non appena l'ingresso viene disattivato (Pin 53M = Open), qualsiasi sia lo stato dell'uscita, essa viene riportata ad OFF (Pin T = Open).

**WORKING**

Each time pin 53M is activated at +12V, 3 sec later the output switches ON (Pin T). When the input is deactivated (Pin 53M = Open), the output is switched OFF (Pin T = Open), whatever its state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

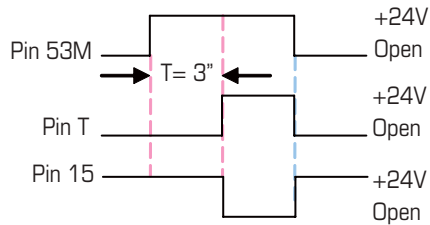


- **Temporizzatori 3 sec.**

Alimentazione: 24V

- **Timer 3 sec.**

Power supply: 24V



#### FUNZIONAMENTO

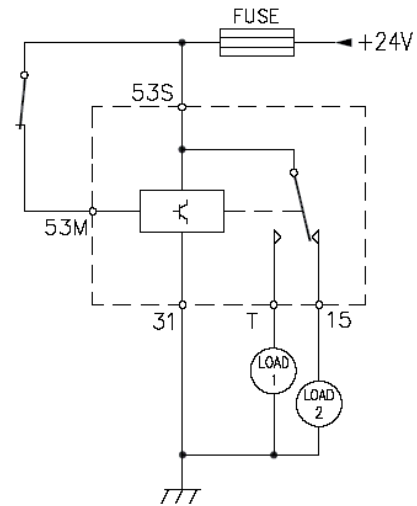
3sec dopo l'attivazione dell'ingresso (pin 53M = +24V), il relè commuta (pin T = +24V, pin 15 = Open) e rimane eccitato fino alla disattivazione dell'input.

#### WORKING

When the input is activated (pin 53M = +24V), 3 sec later the relay switches over (pin T = +24V, pin 15 = Open) and remains energized until input deactivation.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



- **Temporizzatori ritardati 4 sec.**

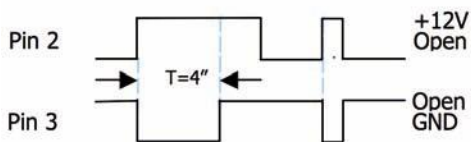
Alimentazione: 12V

Carico max: 5A

- **Time-Delay Relay 4 sec.**

Power supply: 12V

Max load: 5A



#### FUNZIONAMENTO

All'attivazione dell'ingresso (pin 2, che corrisponde al 15), il relè viene chiuso per 4 sec (ponendo il pin 3, che corrisponde al pin 53S, a massa), dopo i quali si apre. Se il pin 2 è posto a +12V per meno di 4 sec, il relè viene chiuso per il tempo in cui l'ingresso rimane a +12V.

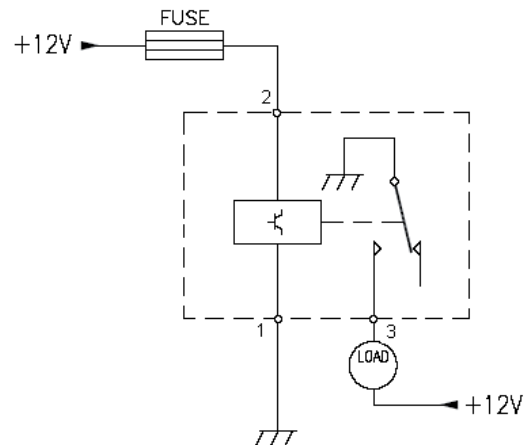
#### WORKING

When the input is activated (pin 2 corresponding with 15 one), the relay is closed for 4 sec (putting pin 3 - corresponding with pin 53S - to the ground) and after that it opens itself.

If pin 2 is set at +12V for less than 4 sec, the relay is closed until the input remains at +12V.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



• **Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 5 sec. comando negativo**

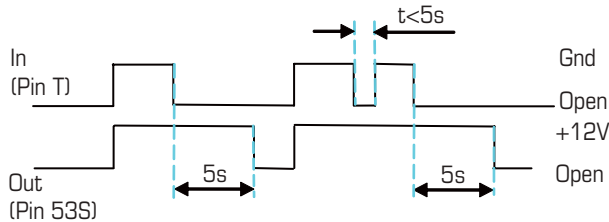
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Off-Delay Relay 5 sec. negative input**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

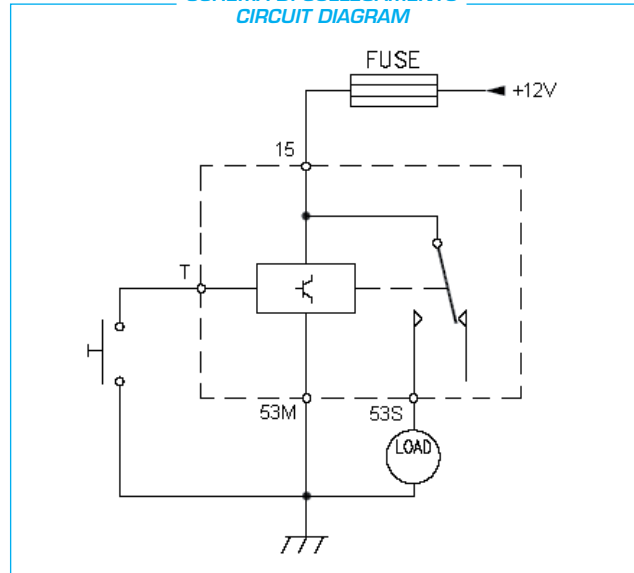


**FUNZIONAMENTO**

- All'accensione della centralina si ha la lettura dell'ingresso sul pin T e si mantiene l'uscita (pin 53S) Open (relè diseccitato).
- L'attivazione dell'ingresso (pin T) causa l'attivazione dell'uscita, la quale rimane attiva per 5s dopo la disattivazione dell'ingresso.
- Se si ha una nuova attivazione dell'ingresso durante il conteggio dei 5s, l'uscita permane attiva.

**WORKING**

- Switching the control unit on, the input is on pin T and the output (pin 53S) remains Open (relay de-energized).
- When the input is activated (pin T), the output is switched ON and remains ON for 5 sec after input deactivation.
- If during this 5-sec time the input is reactivated, the output remains ON.



• **Temporizzatori ritardati in diseccitazione 5 sec. con reset**

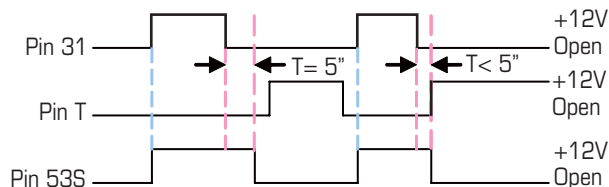
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Off-Delay Relay 5 sec. with reset**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

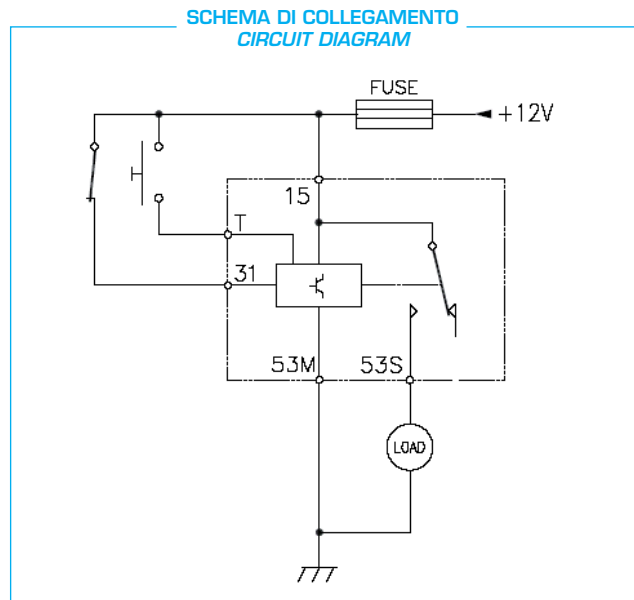


**FUNZIONAMENTO**

- Quando Pin T = +12V, l'uscita si attiva (Pin 53S = +12V) e permane in questo stato fino a 5" dopo la disattivazione dell'ingresso T. Se prima dello scadere dei 5" si verifica che Pin 31 = +12V, l'uscita si disattiva immediatamente (Pin 53S = Open).

**WORKING**

- When Pin T = +12V, the output is switched ON (Pin 53S = +12V) and remains ON up to 5 sec after input T deactivation. If Pin 31 = +12V before 5-sec time ends, the output is immediately switched OFF (Pin 53S = Open).

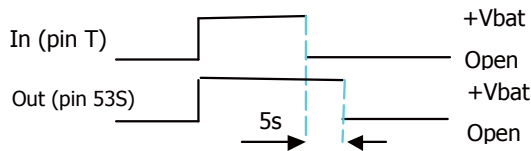


• **Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 5 sec.**

Alimentazione: 24V  
Carico max: 3,5A

• **Off-Delay Relay 5 sec.**

Power supply: 24V  
Max load: 3,5A



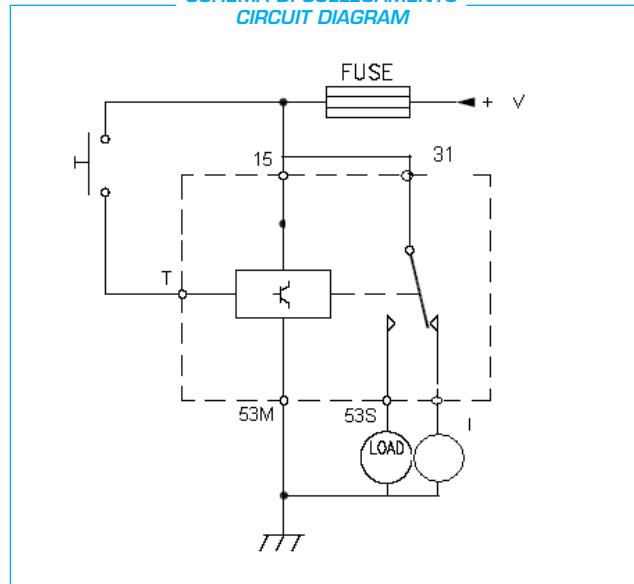
**FUNZIONAMENTO**

- L'attivazione dell'ingresso (pin T=Vbat) causa l' attivazione dell'uscita, la quale rimane attiva per 5s dopo la disattivazione dell'ingresso.

**WORKING**

- When the input is power supplied (pin T=Vbat) the output is activated and remains in its state until 5-sec after the deactivation of the input.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

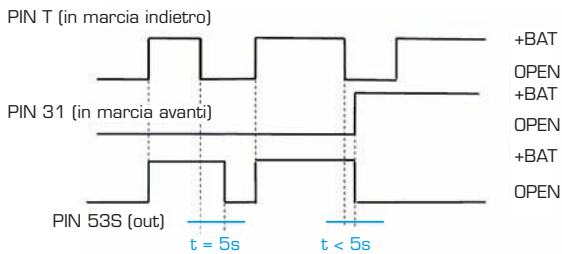


• **Temporizzatori ritardati alla eccitazione 5 sec. con reset**

Alimentazione: 12V

• **Off-Delay Relay 5 sec. with reset**

Power supply: 12V



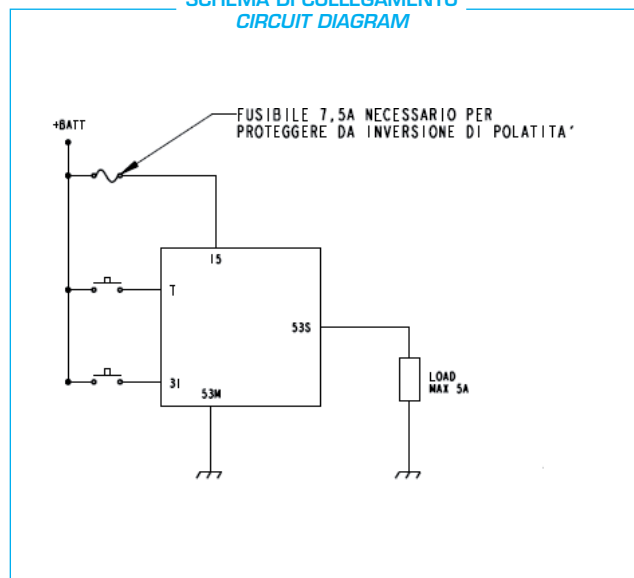
**FUNZIONAMENTO**

Finché l'ingresso marcia avanti è attivo (pin 31 a livello alto) l'uscita è sempre disattiva / aperta. Se l'ingresso marcia avanti è disattivo e viene attivato l'ingresso marcia indietro (pin T alto) l'uscita si attiva (pin 53S alto) e rimane in questo per ulteriori 5s ±1s dopo che l'ingresso è stato disattivato (ritardo di 5s alla diseccitazione). In qualunque situazione, anche durante il conteggio dei 5s, se si verifica l'attivazione della marcia avanti (pin 31 alto) l'uscita ritorna immediatamente nello stato di aperto.

**WORKING**

As long as the forward action input is activated (pin 31 is at high level), the output is always deactivated / open. If the forward input is deactivated while the reverse action input is activated (pin T high), the output is power supplied (pin 53S high) and remains in its state for other 5sec ± 1sec after the input has been deactivated (de-energized with a 5sec delay). In any other situation, even during the 5sec time, if the forward action input is activated (pin 31 high), the output comes back immediately to open state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



• **Temporizzatori ritardati all'accensione 5 sec.**

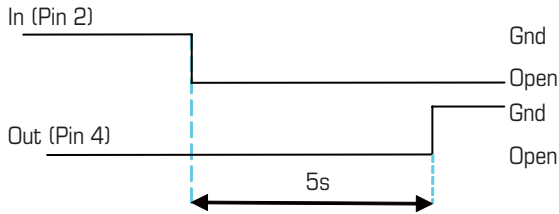
Alimentazione: 24V  
Carico max: 200mA

• **On-Delay Relay 5 sec.**

Power supply: 24V  
Max load: 200mA



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

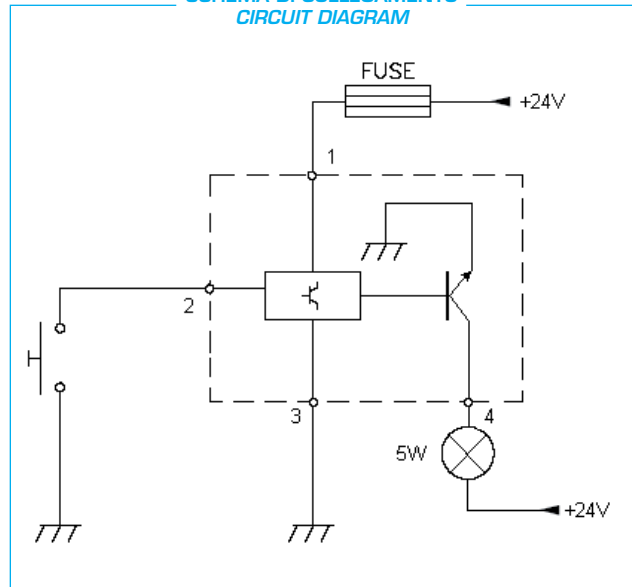


**FUNZIONAMENTO**

Dopo 5 sec dall'apertura dello switch in ingresso (pin 2) che passa da GND a Open, l'uscita (pin 4) è attivata commutando da Open a GND.

**WORKING**

5 sec after input switch opening (pin 2), from GND to Open, the output (pin 4) is activated from Open to GND.



• **Temporizzatori 5 sec.**

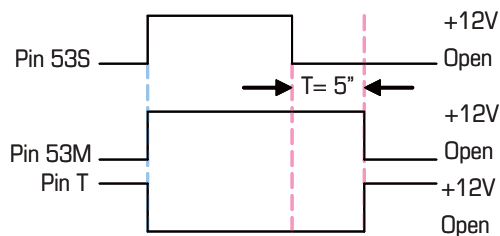
Alimentazione: 12V

• **Timer 5 sec.**

Power supply: 12V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

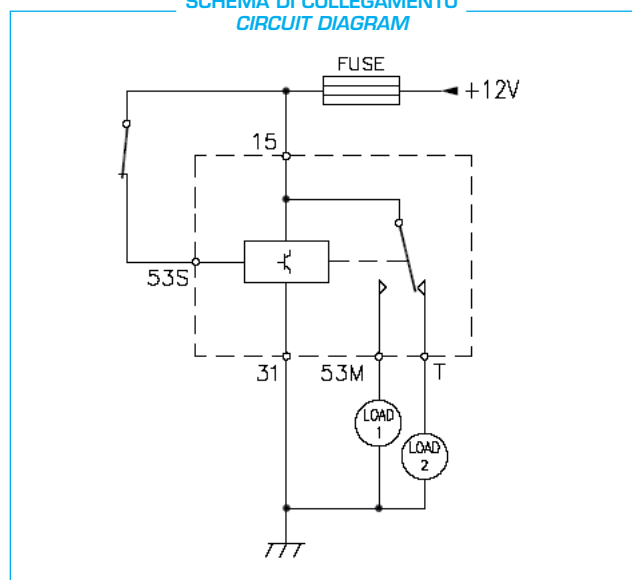


**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che si attiva l'ingresso (Pin 53S = +12V), si attiva anche l'uscita (Pin 53M = +12V) e permane in questo stato fino a 5 sec dopo che l'ingresso è stato disattivato (Pin 53M = Open).

**WORKING**

Each time the input is activated (Pin 53S = +12V), the output is switched ON (Pin 53M = +12V) and remains ON up to 5 sec after input deactivation (Pin 53M = Open).

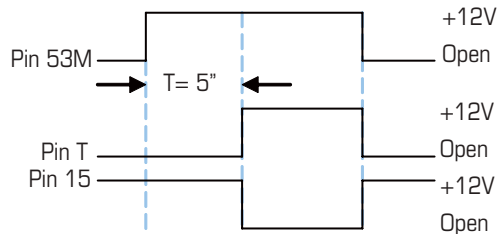


- **Temporizzatori ritardati 5 sec.**

Alimentazione: 12V

- **Timer 5 sec.**

Power supply: 12V



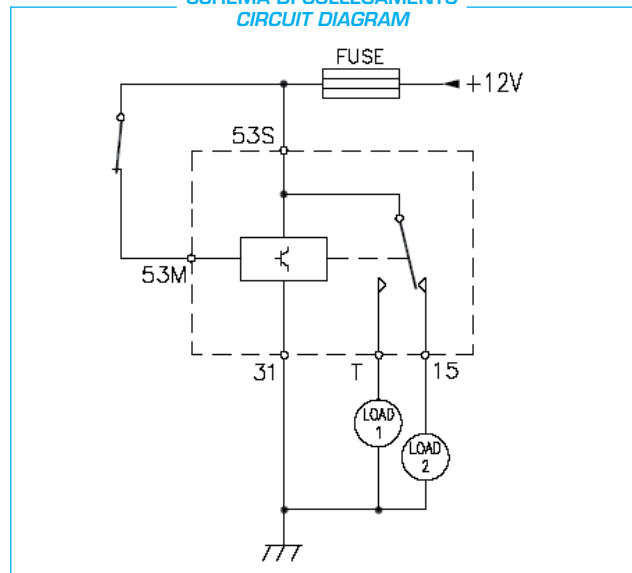
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che il pin 53M va a +12V, 5 sec dopo il fronte di salita dell'ingresso si attiva l'uscita (Pin T). Non appena l'ingresso viene disattivato (Pin 53M = Open), qualsiasi sia lo stato dell'uscita, essa viene riportata ad OFF (Pin T = Open).

**WORKING**

Each time pin 53M is activated at +12V, 5 sec later the output switches ON (Pin T). When the input is deactivated (Pin 53M = Open), the output is switched OFF (Pin T = Open), whatever its state.

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM**

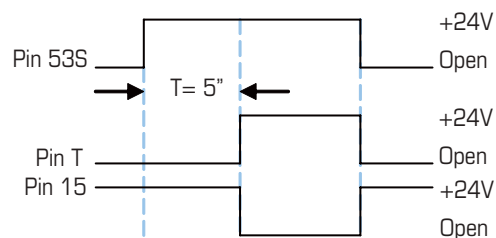


- **Temporizzatori 5 sec.**

Alimentazione: 24V

- **Timer 5 sec.**

Power supply: 24V



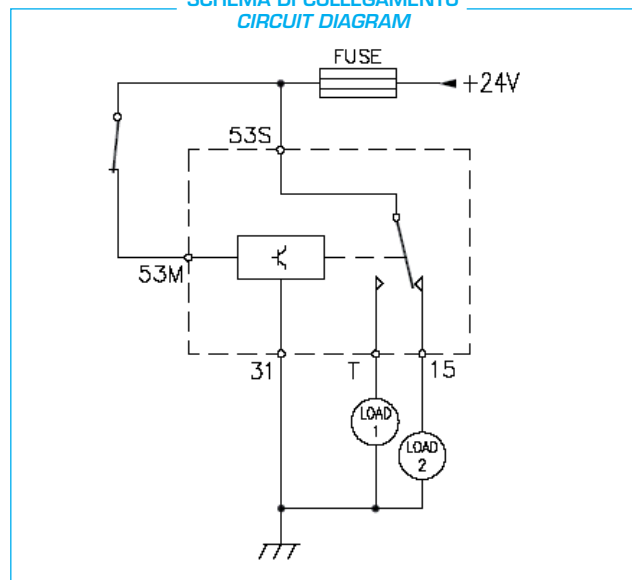
**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che il pin 53M va a +24V, 5 sec dopo il fronte di salita dell'ingresso si eccita il relè (Pin T = +24V, Pin 15 = Open). Non appena l'ingresso viene disattivato (Pin 53M = Open), qualsiasi sia lo stato dell'uscita, essa viene riportata ad OFF (Pin T = Open, Pin 15 = +24V).

**WORKING**

Each time pin 53M is activated at +24V, 5 sec later the relay is energized (Pin T = +24V, Pin 15 = Open). When the input is deactivated (Pin 53M = Open), the output is switched OFF (Pin T = Open, Pin 15 = +24V), whatever its state.

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM**



• **Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 6 sec.**

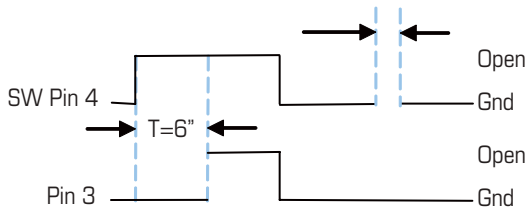
Alimentazione: 12V  
Carico max: 500mA

• **Off-Delay Relay 6 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 500mA



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

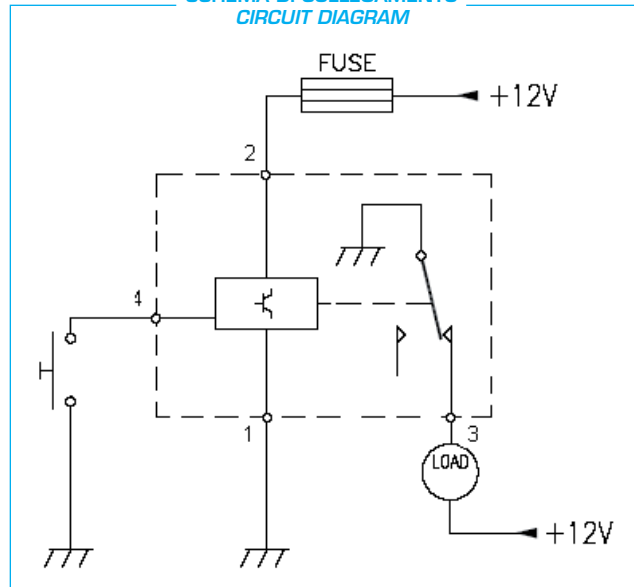


**FUNZIONAMENTO**

Se lo switch sul pin 4 rimane aperto per più di 6 sec, allora si attiva il relè, scollegando il carico dalla massa. Se invece lo switch di ingresso rimane aperto per meno di 5 sec, il carico resta alimentato.

**WORKING**

If the switch on pin 4 remains open for more than 6 sec, the relay is activated disconnecting the load from the ground. If instead the input switch remains open for less than 5 sec, the load keeps being power supplied.



• **Temporizzatori ritardati 8 sec.**

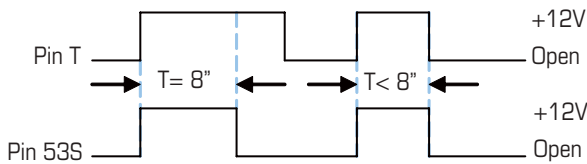
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Time-Delay Relay 8 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

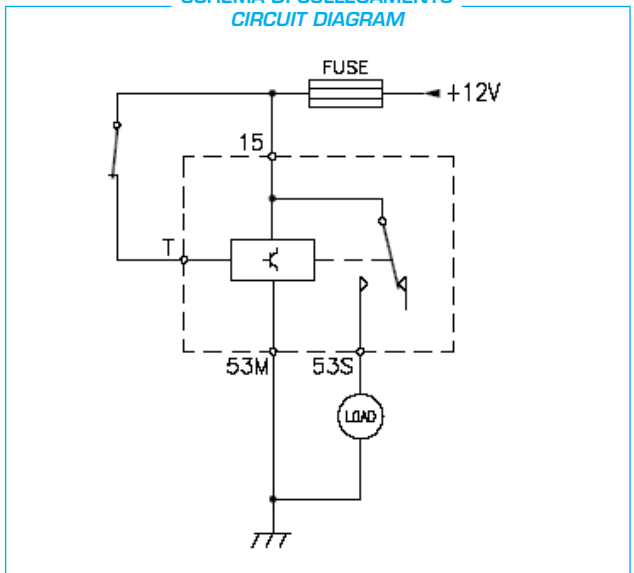


**FUNZIONAMENTO**

Quando Pin T = +12V, l'uscita si attiva (Pin 53S = +12V) e permane in questo stato per 8 sec. Se l'ingresso viene disattivato (Pin T = Open), l'uscita si resetta (Pin 53S = Open).

**WORKING**

When Pin T = +12V, the output is switched ON (Pin 53S = +12V) and remains ON for 8 sec. If the input is deactivated (Pin T = Open), the output is reset (Pin 53S = Open).



• **Temporizzatori ritardati 8 sec.**

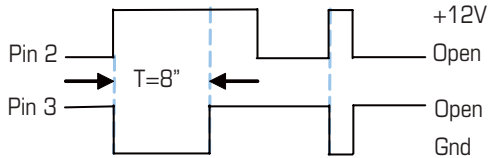
Alimentazione: 12V  
Carico max: 500mA

• **Time-Delay Relay 8 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 500mA



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

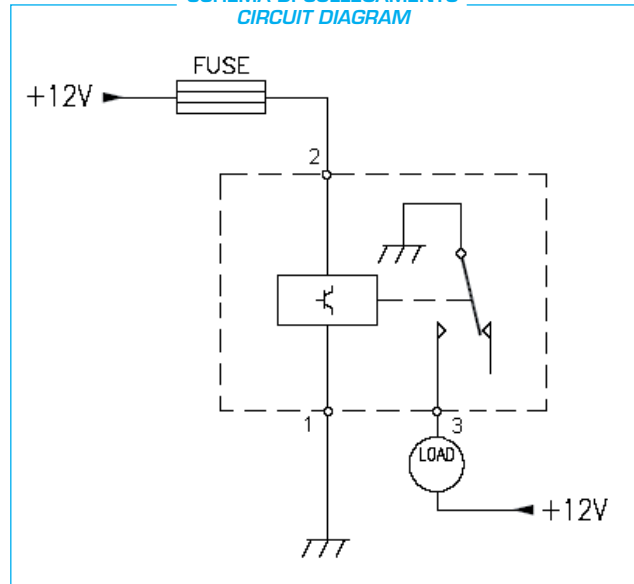


**FUNZIONAMENTO**

All'attivazione dell'ingresso (pin 2), il relè viene chiuso per 8 sec (ponendo il pin 3 a massa), dopo i quali si apre. Se il pin 2 è posto a +12V per meno di 8 sec, il relè viene chiuso per il tempo in cui l'ingresso rimane a +12V.

**WORKING**

When the input is activated (pin 2), the relay is closed for 8 sec (pin 3 is grounded); then it opens. If pin 2 remains at +12V for less than 8 sec, the relay remains closed as long as the input remains at +12V.



• **Temporizzatori 10 sec.**

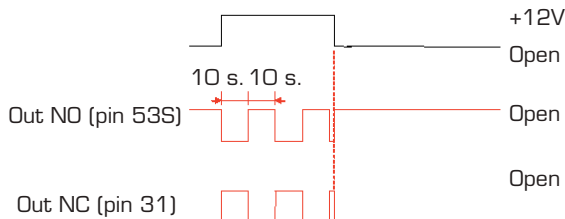
Alimentazione: 12V

• **Timer 10 sec.**

Power supply: 12V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

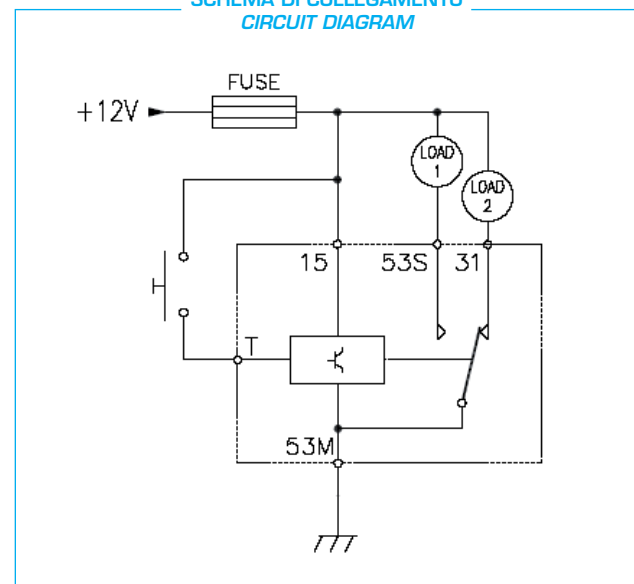


**FUNZIONAMENTO**

La centralina è un oscillatore comandato. Quando si attiva l'ingresso (PinT=+12V) l'uscita comincia ad oscillare, va ON (Pin53S=GND, pin 32 = OPEN) per 10 sec (+/- 20%) e ad OFF (Pin53S=OPEN, pin 31 = GND) per 10 sec, per tutto il tempo in cui l'ingresso T rimane attivo. Se viene disattivato l'ingresso (PinT=Open) si interrompe l'oscillazione dell'uscita.

**WORKING**

The electronic control unit works as a driven oscillator. When the input is activated (PinT=+12V), the output begins to oscillate, for 10 seconds ON (Pin53S=GND, pin 32 = OPEN) and for other 10 seconds OFF (Pin53S=OPEN, pin 31 = GND), until the T input is active. When the input is deactivated (PinT=Open), the output oscillation is switched off.



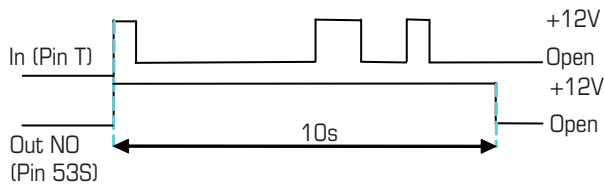


### • Temporizzatori 10 sec.

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

### • Timer 10 sec.

Power supply: 12V  
Max load: 5A



#### FUNZIONAMENTO

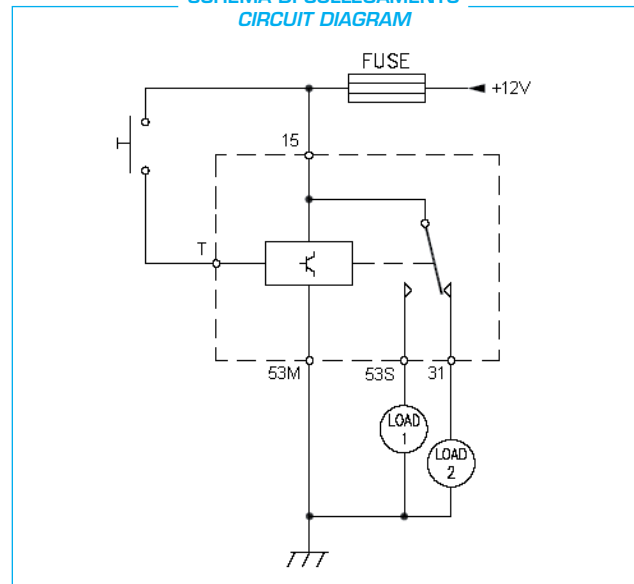
- All'accensione della centralina, il relè è diseccitato e quindi le uscite sono: contatto NO (pin 53S) Open, contatto NC (pin 31) +12V.  
- Con l'attivazione del segnale di ingresso sul pin T (attivo a +12V), si eccita il relè, commutando le uscite: contatto NO (pin 53S) +12V, contatto NC (pin 31) Open.  
- Dopo 10 secondi si diseccita il relè e si torna nella condizione di ingresso inattivo. Se durante il conteggio dei 10s si hanno altri fronti di attivazione dell'ingresso, questi sono ignorati.

#### WORKING

- Switching the control unit on, the relay is de-energized and the outputs are: NO contact (pin 53S) Open, NC contact (pin 31) +12V.  
- Activating the input on pin T (+12V), the relay is energized and the outputs are: NO contact (pin 53S) +12V, NC contact (pin 31) Open.  
- After 10 seconds the relay is de-energized and the input is deactivated. If during this 10-sec time other pulses get to the input, these are ignored.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

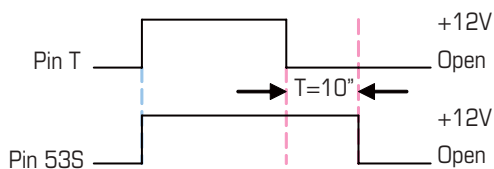


### • Temporizzatori ritardati in diseccitazione 10 sec.

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

### • Off-Delay Relay 10 sec.

Power supply: 12V  
Max load: 5A



#### FUNZIONAMENTO

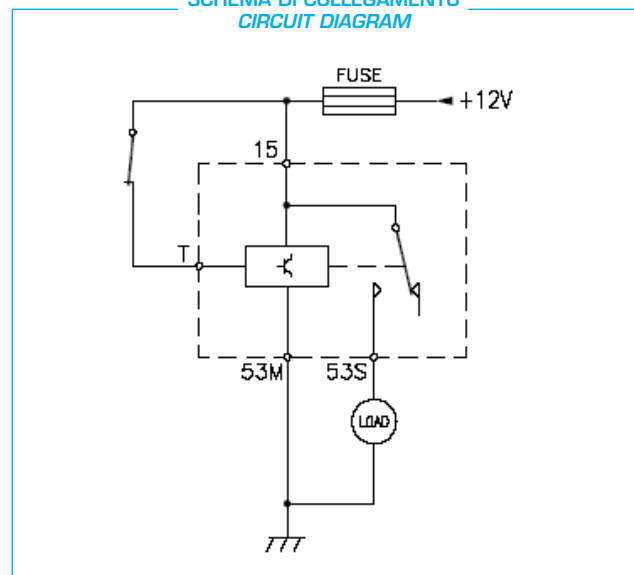
Ogni volta che si attiva l'ingresso (Pin T = +12V), si attiva anche l'uscita (Pin 53S = +12V) e permane in questo stato fino a 10sec dopo che l'ingresso è stato disattivato (Pin T = Open).

#### WORKING

Each time the input is activated (Pin T = +12V), the output is switched ON (Pin 53S = +12V) and remains ON up to 10sec after input deactivation (Pin T = Open).



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



- **Temporizzatori 10 sec. stabile**

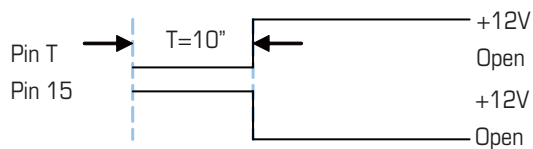
Alimentazione: 12V

- **Timer 10 sec. steady**

Power supply: 12V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

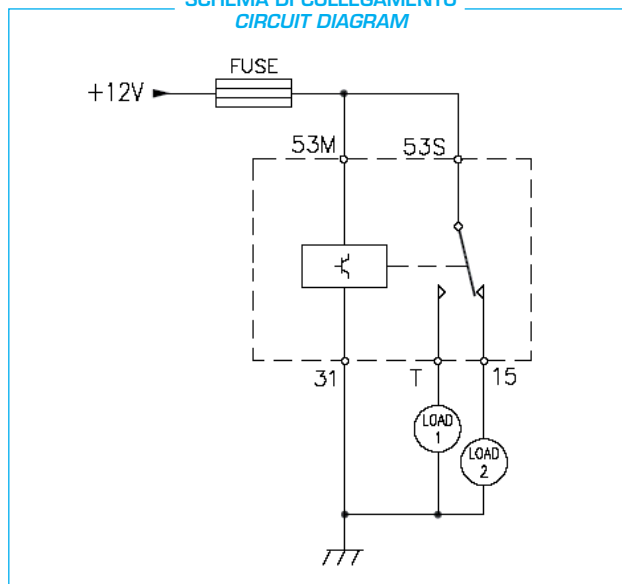


**FUNZIONAMENTO**

10 sec dopo l'alimentazione della centralina (pin 53M = pin 53S = +12V), il relè commuta (pin T = +12V, pin 15 = Open) e permane in tale stato per tutto il tempo che la scheda resta alimentata.

**WORKING**

The relay switches over (pin T = +12V, pin 15 = Open) 10 sec after the control unit starts being power supplied (pin 53M = pin 53S = +12V) and remains in this state as long as the control unit is power supplied.



- **Temporizzatori ritardati 12 sec. alla eccitazione**

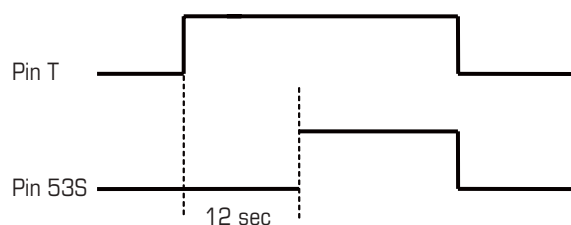
Alimentazione: 12V

Carico max: 5A

- **On-Delay Relay 12 sec.**

Power supply: 12V

Max load: 5A



**FUNZIONAMENTO**

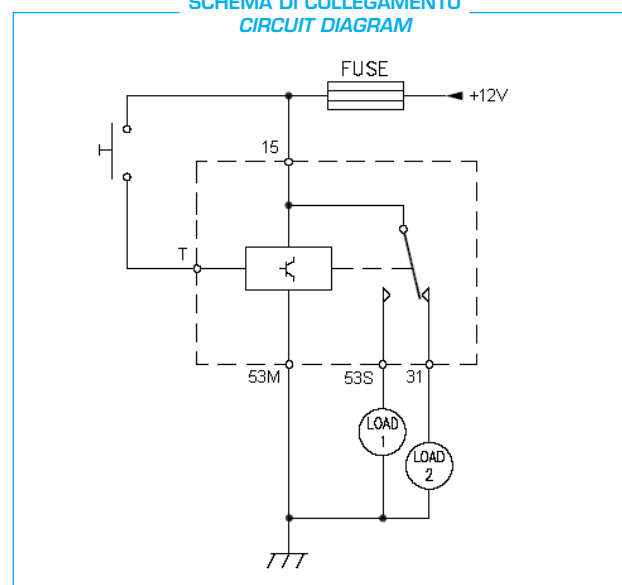
Quando il pin T va alto l'uscita commuta (pin 53S alto, pin 31 open) dopo 12 sec. Non appena T torna basso il relè si diseccita.

**WORKING**

When pin T is high, the output switches over (pin 53S high, pin 31 open) after 12 sec. When pin T opens (low), the relay is de-energized.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

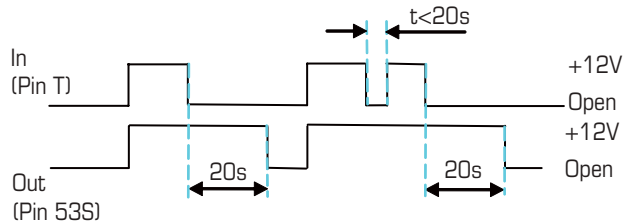


### • Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 20 sec.

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

### • Off-Delay Relay 20 sec.

Power supply: 12V  
Max load: 5A



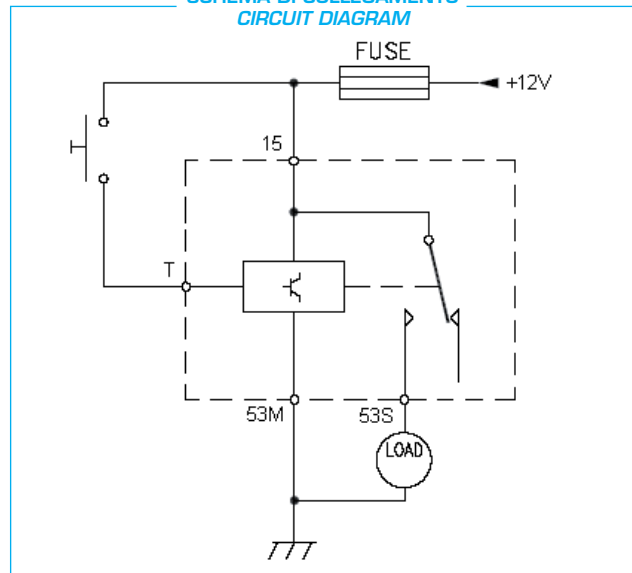
#### FUNZIONAMENTO

- All'accensione della centralina si ha la lettura dell'ingresso sul pin T e si mantiene l'uscita (pin 53S) Open (relè diseccitato).
- L'attivazione dell'ingresso (pin T) causa l'attivazione dell'uscita, la quale rimane attiva per 20s dopo la disattivazione dell'ingresso.
- Se si ha una nuova attivazione dell'ingresso durante il conteggio dei 20s, l'uscita permane attiva.

#### WORKING

- Switching the control unit on, the input is on pin T and the output (pin 53S) remains Open (relay de-energized).
- When the input is activated (pin T), the output is switched ON and remains ON for 20 sec after input deactivation.
- If during this 20-sec time the input is reactivated, the output remains ON.

#### SCHEMA DI COLLEGAMENTO CIRCUIT DIAGRAM

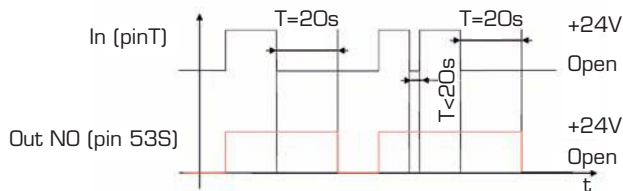


### • Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 20 sec.

Alimentazione: 24V

### • Off-Delay Relay 20 sec.

Power supply: 24V



#### FUNZIONAMENTO

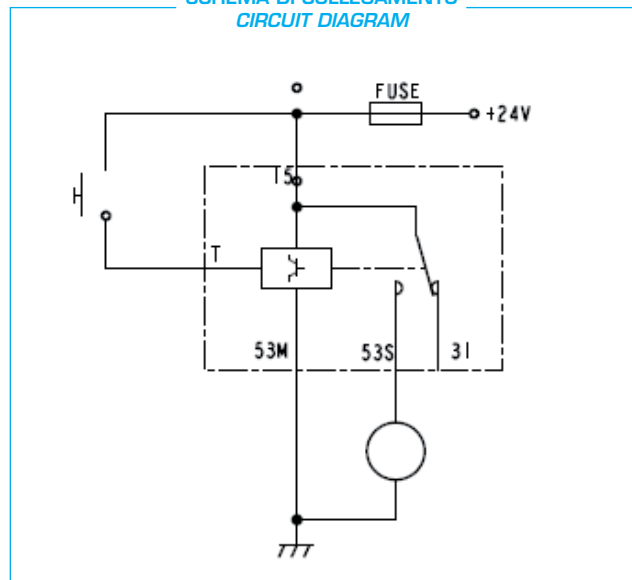
All'accensione della centralina finché l'ingresso è basso (T=aperto) l'uscita 53S non è attiva (53S=aperto). Quando si attiva l'ingresso (Pin T=+24V) l'uscita 53S va a ON (Pin 53S=+24V) e permane in questo stato fino a 20 sec dopo che l'ingresso è stato disattivato.

Se si verifica una nuova attivazione dell'ingresso mentre l'uscita 53S è ancora alta, ovvero prima dei 20 sec, l'uscita resta attiva (Pin 53S=+24V) e la temporizzazione di 20 sec riparte dopo che l'ingresso è stato nuovamente disattivato (T=Open)

#### WORKING

When the electronic control unit is switched on, the output 53S is not power supplied (53S=open) until the input remains low (T=open). If the input is power supplied (Pin T=+24V), the output 53S goes to ON (Pin 53S=+24V) and doesn't change its status until 20-sec after the output has been deactivated. If the input is power supplied again when the output 53S is high yet (before 20-sec), the output remains activated (Pin 53S=+24V) and the 20 sec. time setting restarts after that the input has been deactivated yet (T=open).

#### SCHEMA DI COLLEGAMENTO CIRCUIT DIAGRAM

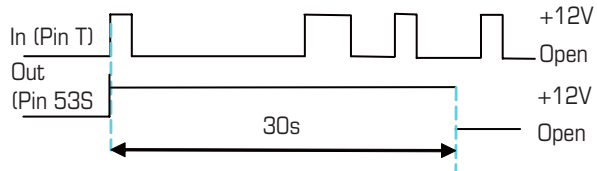


• **Temporizzatori 30 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Timer 30 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



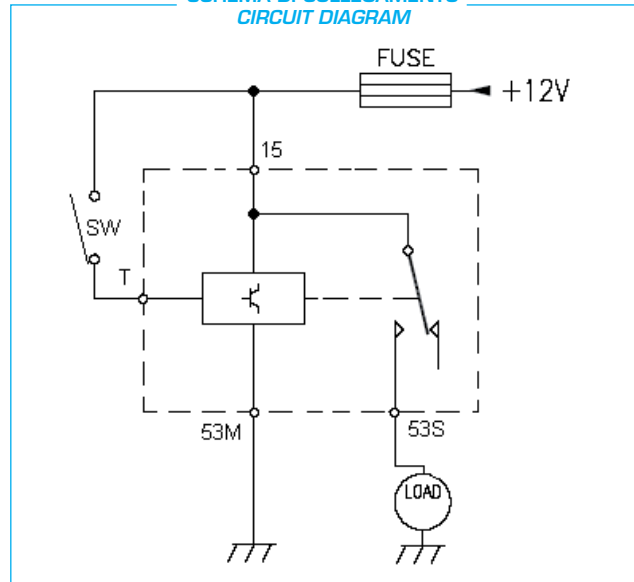
**FUNZIONAMENTO**

- All'accensione l'uscita (pin 53S) è disattiva (Open).
- Con l'attivazione del segnale di ingresso (pin T=+12V) si eccita il relè, attivando l'uscita, che va a +12V.
- Dopo 30 sec l'uscita è disattivata. Se durante il conteggio dei 30s si hanno altri fronti di attivazione dell' ingresso, questi sono ignorati.
- Al termine dei 30 secondi, qualsiasi commutazione dell'ingresso non provoca alcuna modifica dell'uscita.

**WORKING**

- When the control unit switches on, the output (pin 53S) is Open.
- When the input is activated (pin T=+12V), the relay is energized and the output is activated at +12V.
- After 30 sec the output is deactivated. If during this 30-sec time other pulses get to the input, these are ignored.
- After 30 sec any change of input state doesn't change output state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

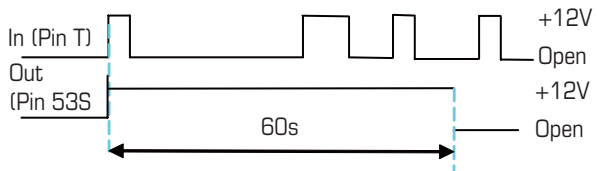


• **Temporizzatori 60 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Timer 60 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



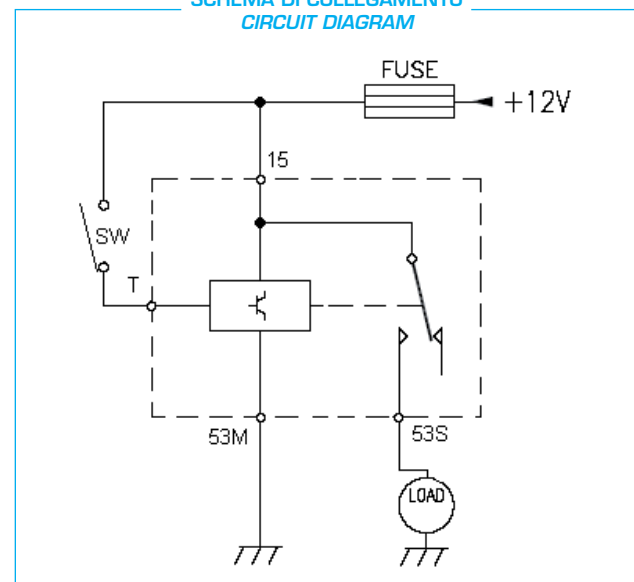
**FUNZIONAMENTO**

- All'accensione l'uscita (pin 53S) è disattiva (Open).
- Con l'attivazione del segnale di ingresso (pin T=+12V) si eccita il relè, attivando l'uscita, che va a +12V.
- Dopo 60 sec l'uscita è disattivata. Se durante il conteggio dei 60s si hanno altri fronti di attivazione dell' ingresso, questi sono ignorati.
- Al termine dei 60 secondi, qualsiasi commutazione dell'ingresso non provoca alcuna modifica dell'uscita.

**WORKING**

- When the control unit switches on, the output (pin 53S) is Open.
- When the input is activated (pin T=+12V), the relay is energized and the output is activated at +12V.
- After 60 sec the output is deactivated. If during this 60-sec time other pulses get to the input, these are ignored.
- After 60 sec any change of input state doesn't change output state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

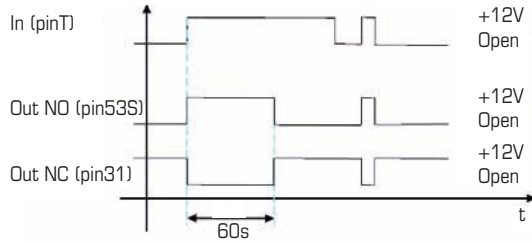


• **Temporizzatori 60 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Timer 60 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



**FUNZIONAMENTO**

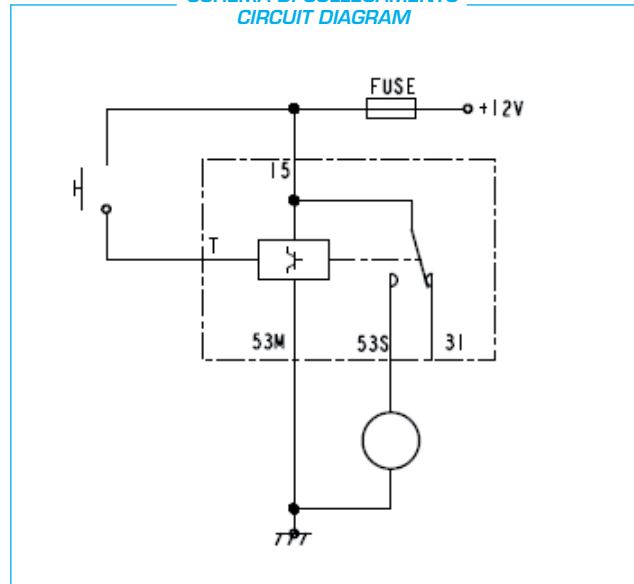
- All'accensione della centralina, in assenza del segnale di ingresso (pin T=Open), il relè è diseccitato : contatto NO (pin 53S) Open, contatto NC (pin 31) +12V (dispositivo senza memoria)  
- Con l'attivazione del segnale di ingresso sul pin T (attivo a +12V), si eccita il relè, commutando le uscite: contatto NO (pin 53S) +12V, contatto NC (pin 31) Open.  
- Dopo 60 secondi il relè torna nella condizione di ingresso inattivo: contatto NO (pin 53S) Open, contatto NC (pin 31) +12V fino ad una nuova attivazione dell'ingresso.  
Se durante il conteggio dei 60s si hanno altri fronti di attivazione dell' ingresso, l'uscita segue l'ingresso.

**WORKING**

- Switching the control unit on, with no input (pin T=Open), the relay is de-energized: NO contact (53S) Open, NC contact (pin 31) + 12V (device without memory).  
- Activating the input on pin T (+12V), the relay is energized, and the outputs are: NO contact (pin 53S) + 12V, NC contact (pin 31) Open.  
- After 60 seconds, the relay is de-energized and the input is deactivated: NO contact (pin 53S) Open, NC contact (pin 31) + 12V until a new input activation.  
If during this 60-sec time other pulses get to the input, the output follows the input.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

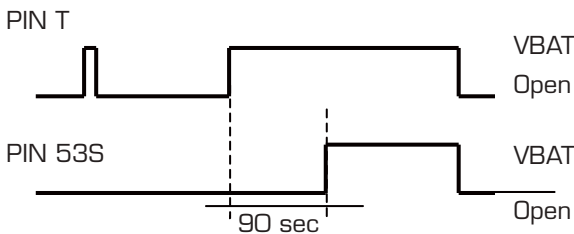


• **Temporizzatori ritardati alla eccitazione 90 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Off-Delay Relay 90 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



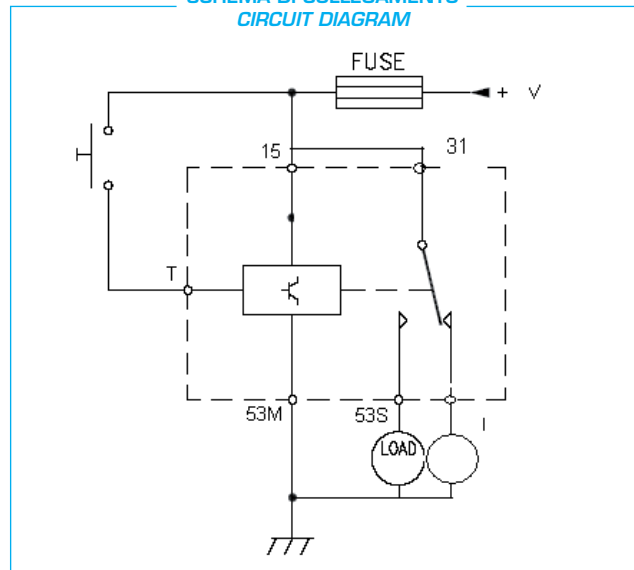
**FUNZIONAMENTO**

- L'attivazione dell'ingresso (pin T=Vbat) causa l' attivazione dell'uscita dopo un ritardo di 90s. Se il comando torna basso prima dello scadere del conteggio dei 90s l'uscita rimane disattiva.

**WORKING**



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

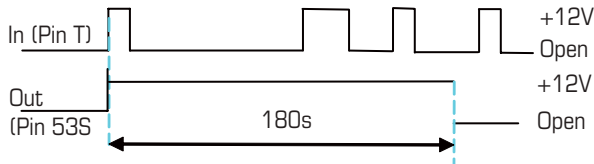


• **Temporizzatori 180 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Timer 180 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



**FUNZIONAMENTO**

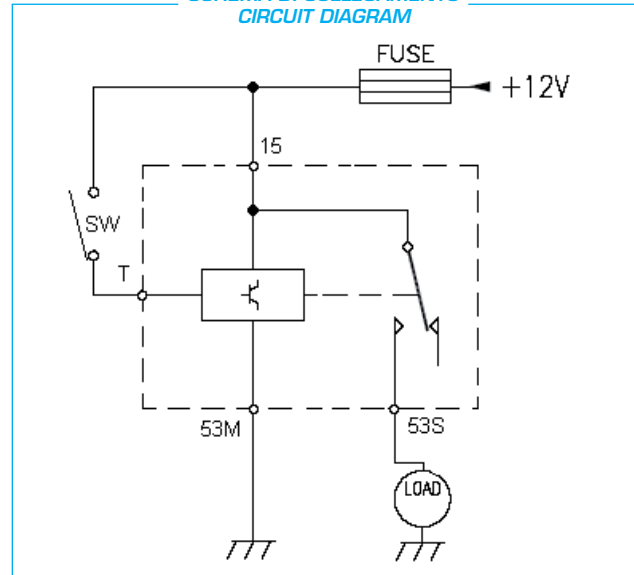
- All'accensione l'uscita (pin 53S) è disattiva (Open).
- Con l'attivazione del segnale di ingresso (pin T=+12V) si eccita il relè, attivando l'uscita, che va a +12V.
- Dopo 180 sec l'uscita è disattivata. Se durante il conteggio dei 180s si hanno altri fronti di attivazione dell'ingresso, questi sono ignorati.
- Al termine dei 180 secondi, qualsiasi commutazione dell'ingresso non provoca alcuna modifica dell'uscita.

**WORKING**

- When the control unit switches on, the output (pin 53S) is Open.
- When the input is activated (pin T=+12V), the relay is energized and the output is activated at +12V.
- After 180 sec the output is deactivated. If during this 180-sec time other pulses get to the input, these are ignored.
- After 180 sec any change of input state doesn't change output state.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

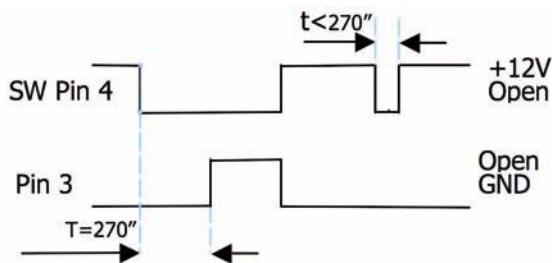


• **Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 270 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 500mA

• **Off-Delay Relay 270 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 500mA



**FUNZIONAMENTO**

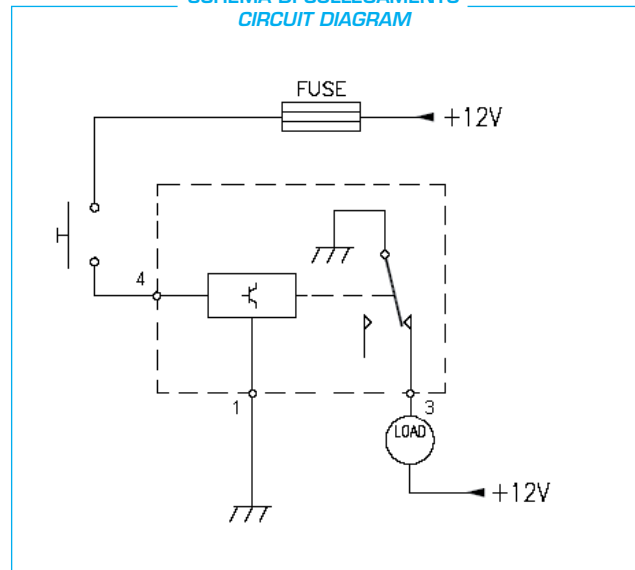
- Se lo switch sul pin 4 rimane aperto per più di 270 sec, allora si attiva il relè, scollegando il carico dalla massa.
- Se invece lo switch di ingresso rimane aperto per meno di 270 sec, il carico resta alimentato.

**WORKING**

- If the switch of pin 4 remains opened for more than 270-sec, the relay is power supplied, and the load is disconnected to the ground. If instead the input switch remains opened for less than 270-sec, the load is power supplied.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

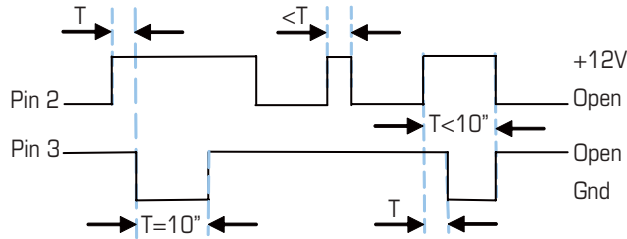


• **Temporizzatori ritardati 0,8 ÷ 2 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 500mA

• **Timer 0,8 ÷ 2 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 500mA



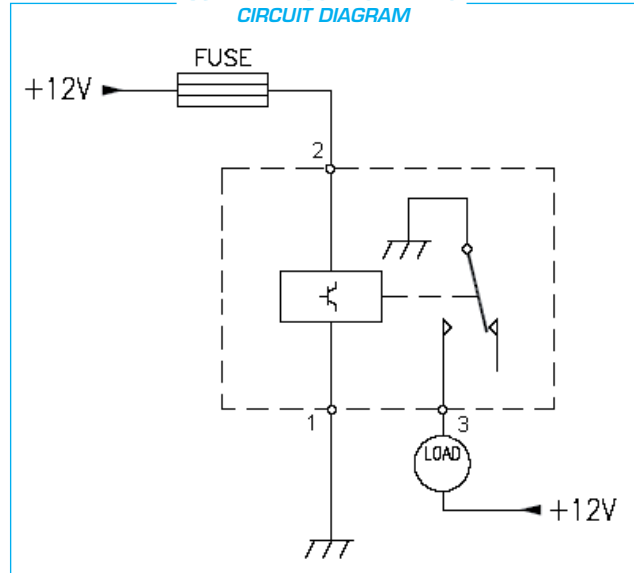
**FUNZIONAMENTO**

- Se pin 2 = +12V per  $t > 10,8$  sec, => pin 3 = GND con ritardo  $T$  (rispetto al fronte di salita del segnale di ingresso) e resta chiuso per 10 sec.  
- Se pin 2 = +12V per  $2 < t < 10$  sec, => pin 3 = GND con ritardo  $T$  e resta chiuso per il tempo in cui l'ingresso rimane a +12V.  
( $0,8 < T < 2s$  se  $9 < V_{in} < 16V$  e  $0,8 < T < 1,2s$  se  $11 < V_{in} < 16V$ )

**WORKING**

- If pin 2 = +12V for  $t > 10,8$  sec, => pin 3 = GND with  $T$  delay (after input activation) and remains closed for 10 sec.  
- If pin 2 = +12V for  $2 < t < 10$  sec, => pin 3 = GND with  $T$  delay and remains closed as long as input is at +12V.  
( $0,8 < T < 2s$  if  $9 < V_{in} < 16V$  and  $0,8 < T < 1,2s$  if  $11 < V_{in} < 16V$ )

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

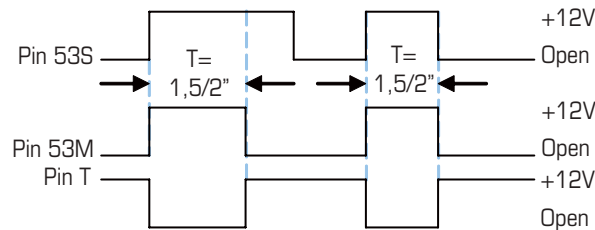


• **Temporizzatori 1,5 ÷ 2 sec.**

Alimentazione: 12V

• **Timer 1,5 ÷ 2 sec.**

Power supply: 12V



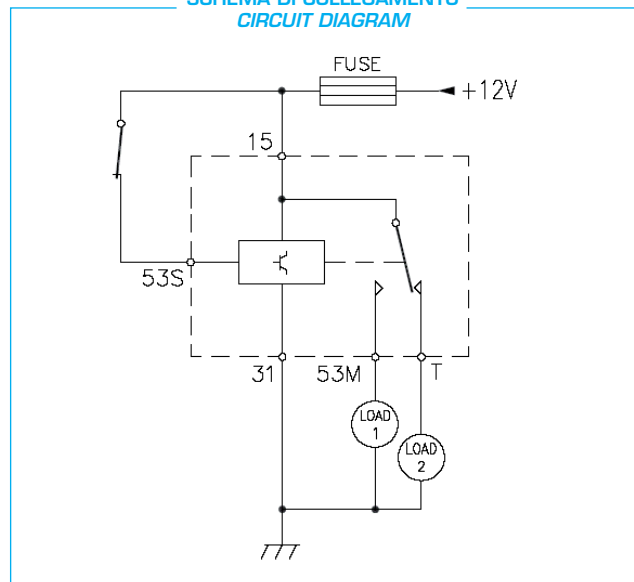
**FUNZIONAMENTO**

Quando Pin 53S = +12V, il relè si eccita (Pin 53M = +12V, Pin T = Open) e permane in questo stato per 1,5/2 sec. Se l'ingresso viene disattivato prima dello scadere del conteggio (Pin 53S = Open), l'uscita si resetta (Pin 53S = Open, Pin T = +12V).

**WORKING**

When Pin 53S = +12V, the relay is energized (Pin 53M = +12V, Pin T = Open) and remains energized for 1,5/2 sec. If the input is deactivated before the end of this time (Pin 53S = Open), the output is reset (Pin 53S = Open, Pin T = +12V).

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

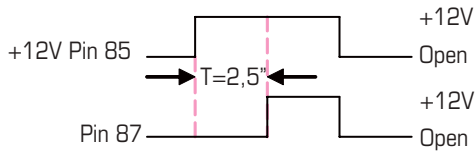


• **Temporizzatori ritardati 2 ÷ 5 sec.**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 15A

• **Timer 2 ÷ 5 sec.**

Power supply: 12V  
Max load: 15A



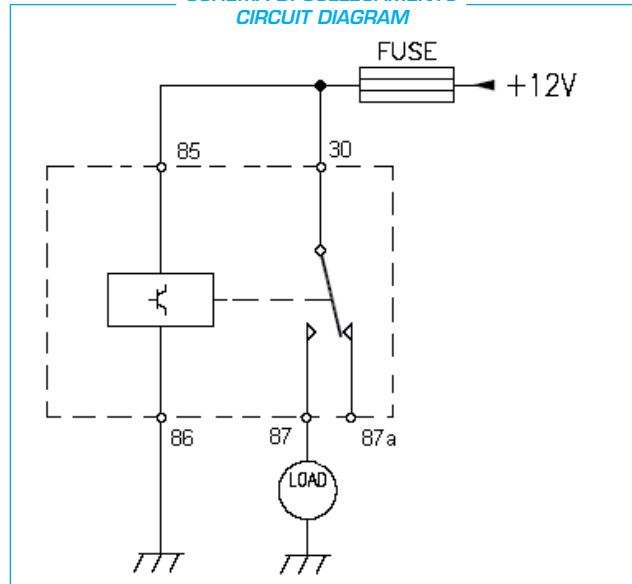
**FUNZIONAMENTO**

Il temporizzatore provvede ad eccitare il relè ed alimentare il carico dopo un ritardo T di 2-5 sec a partire dall'istante in cui viene fornita la tensione di alimentazione.

**WORKING**

The timer energizes the relay and supplies power to the load after a T delay of 2-5 sec, which begins on the moment power starts being supplied.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

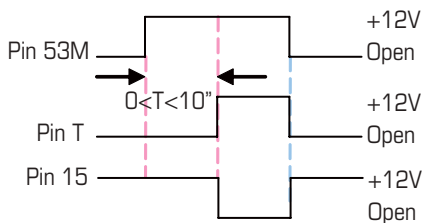


• **Temporizzatori regolabile 0 ÷ 10 sec.**

Alimentazione: 12V

• **Adjustable Timer 0 ÷ 10 sec.**

Power supply: 12V



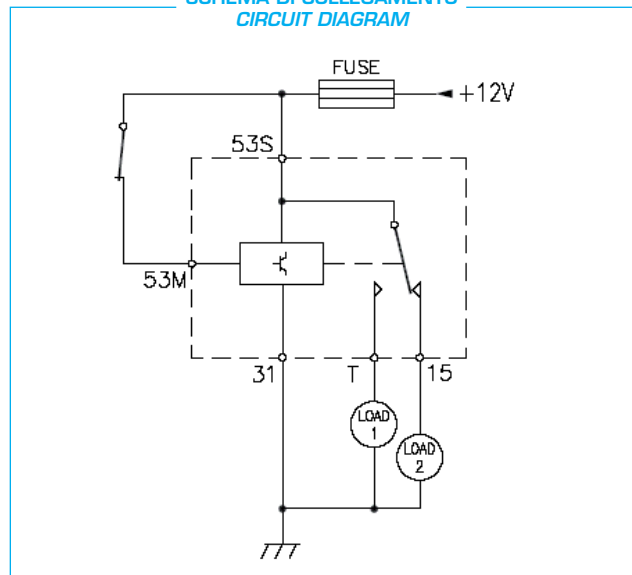
**FUNZIONAMENTO**

Il temporizzatore può essere regolato da 0 a 10" per mezzo di un trimmer posto sull'estremità superiore della scatola. A seconda della regolazione effettuata, da 0 a 10" sec dopo l'attivazione dell'ingresso (pin 53M = +12V), il relè commuta (pin T = +12V, pin 15 = Open) e rimane eccitato fino alla disattivazione dell'input.

**WORKING**

This timer can be adjusted from 0 to 10 sec through a trimmer placed on the housing upper end. According to the time adjustment, the relay switches over (pin T = +12V, pin 15 = Open) from 0 to 10 sec after input activation (pin 53M = +12V) and remains energized until input deactivation.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



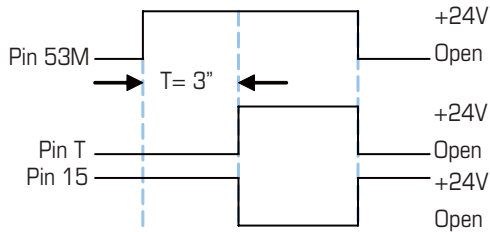


• **Temporizzatori regolabili 0 ÷ 10 sec.**

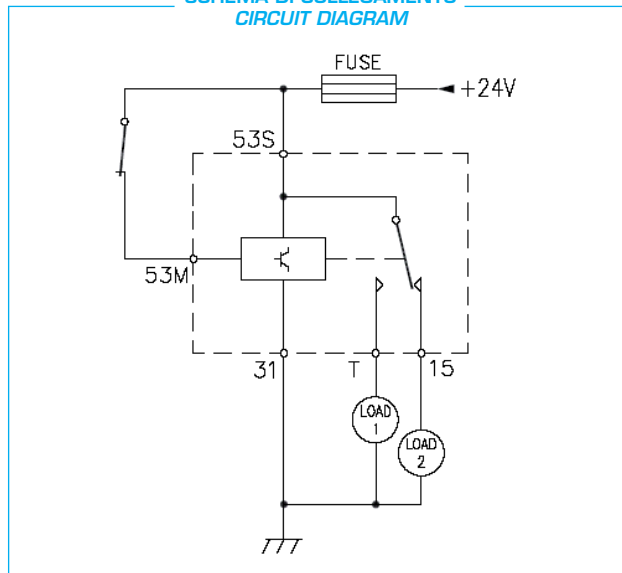
Alimentazione: 24V

• **Adjustable Timer 0 ÷ 10 sec.**

Power supply: 24V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



**FUNZIONAMENTO**

Ogni volta che il pin 53M va a +24V, 3 sec dopo il fronte di salita dell'ingresso si attiva l'uscita (Pin T). Non appena l'ingresso viene disattivato (Pin 53M = Open), qualsiasi sia lo stato dell'uscita, essa viene riportata ad OFF (Pin T = Open).

**WORKING**

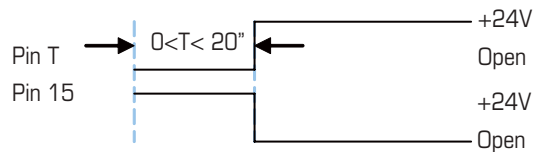
This timer can be adjusted from 0 to 10 sec through a trimmer placed on the housing upper end. According to the time adjustment, the relay switches over (pin T = +24V, pin 15 = Open) from 0 to 10 sec after input activation (pin 53M = +24V) and remains energized until input deactivation.

• **Temporizzatori regolabili 0 ÷ 20 sec.**

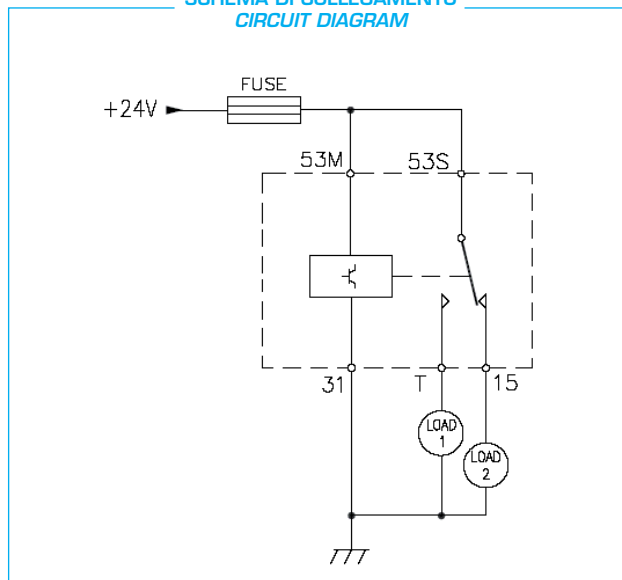
Alimentazione: 24V

• **Adjustable Timer 0 ÷ 20 sec.**

Power supply: 24V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



**FUNZIONAMENTO**

Il temporizzatore può essere regolato da 0 a 20" per mezzo di un trimmer posto sull'estremità superiore della scatola. A seconda della regolazione effettuata, da 0 a 20" sec dopo l'alimentazione della centralina (pin 53M = pin 53S = +24V), il relè commuta (pin T = +24V, pin 15 = Open) e permane in tale stato per tutto il tempo che la scheda resta alimentata.

**WORKING**

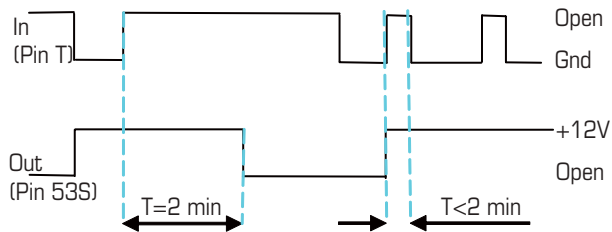
This timer can be adjusted from 0 to 20 sec through a trimmer placed on the housing upper end. According to the time adjustment, the relay switches over (pin T = +24V, pin 15 = Open) from 0 to 20 sec after the control unit starts being power supplied (pin 53M = pin 53S = +24V) and remains in this state as long as the control unit is power supplied.

### • Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 2 min.

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

### • Off-Delay Relay 2 min.

Power supply: 12V  
Max load: 5A



#### FUNZIONAMENTO

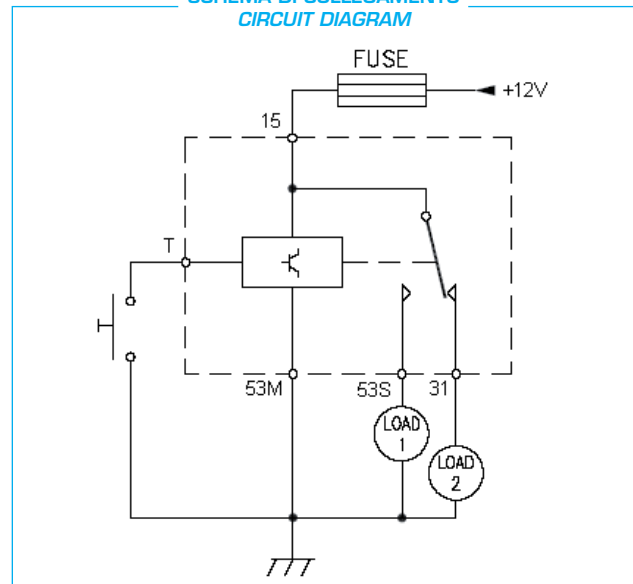
All'accensione della centralina (Pin15=+12V) finché l'ingresso è basso (PinT=Open) l'uscita non è attiva (Pin53S=Open e Pin31=+12V). Quando arriva il segnale sul PinT (PinT=GND), l'uscita va a ON (Pin53S=+12V e Pin31=Open) e permane in questo stato fino a 2min dopo la disattivazione dell'ingresso. Se in questo intervallo l'ingresso viene riportato a massa (PinT=GND), il conteggio si resetta e l'uscita resta attiva.

#### WORKING

Switching the control unit on (Pin15=+12V), as long as the input is low (PinT=Open), the output is not activated (Pin53S=Open and Pin31=+12V). When the signal gets to PinT (PinT=GND), the output switches ON (Pin53S=+12V and Pin31=Open) and remains ON up to 2 min after input deactivation. If during this time the input is grounded (PinT=GND), the countdown is reset and the output remains ON.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

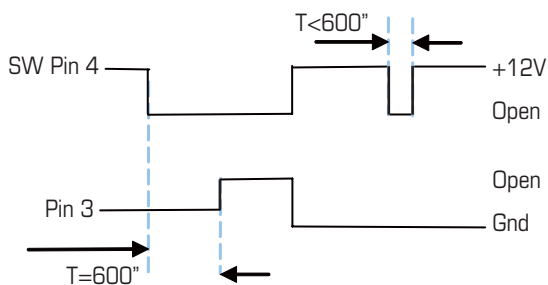


### • Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 10 min.

Alimentazione: 12V  
Carico max: 500mA

### • Off-Delay Relay 10 min.

Power supply: 12V  
Max load: 500mA



#### FUNZIONAMENTO

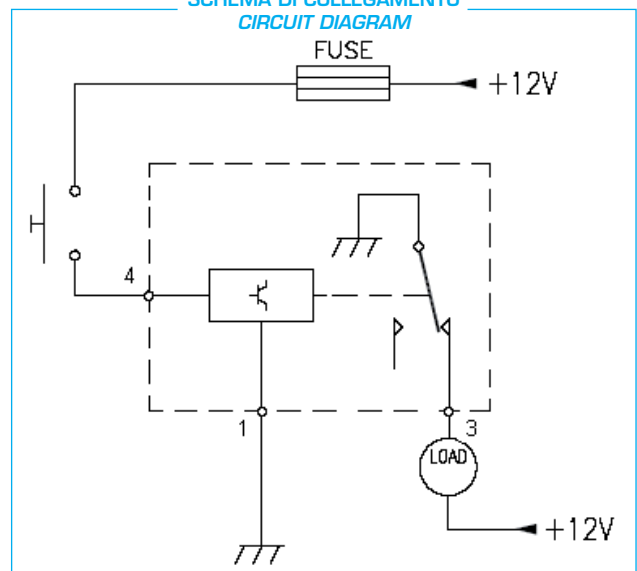
Se lo switch sul pin 4 rimane aperto per più di 10 min (o 600 sec), allora si attiva il relè, scollegando il carico dalla massa. Se invece lo switch di ingresso rimane aperto per meno di 10 min, il carico resta alimentato.

#### WORKING

If the switch on pin 4 remains open for more than 10 min (or 600 sec), the relay is activated disconnecting the load from the ground. If instead the input switch remains open for less than 10 min, the load keeps being power supplied.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



• **Temporizzatori 15 min.**

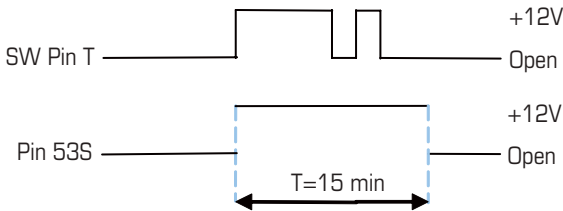
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Timer 15 min.**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

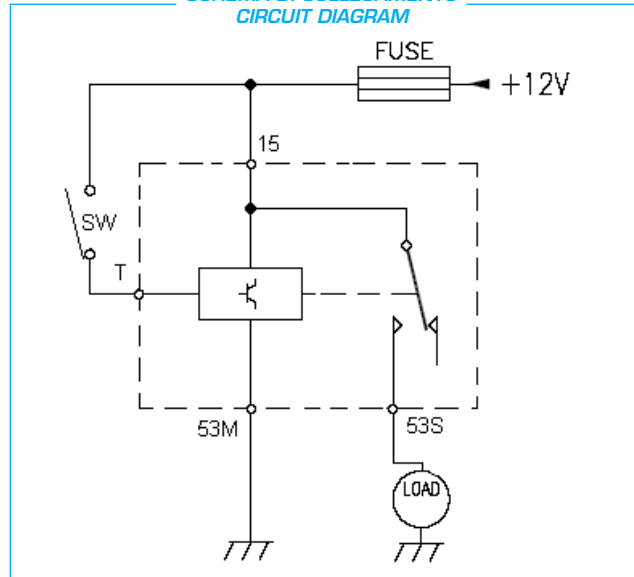


**FUNZIONAMENTO**

La chiusura dello switch sul pin T, determina l'attivazione del relè e la conseguente alimentazione del carico a +12V per 15 minuti. Se durante il conteggio dei 15 min arrivano altri impulsi sul pin T questi vengono ignorati.

**WORKING**

When the switch on pin T closes, the relay is activated and the load starts being power supplied at +12V for 15 minutes. If during this 15-min time other pulses get to pin T, these are ignored.



• **Temporizzatori 15 min.**

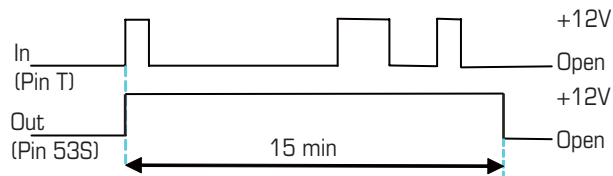
Alimentazione: 24V

• **Timer 15 min.**

Power supply: 24V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

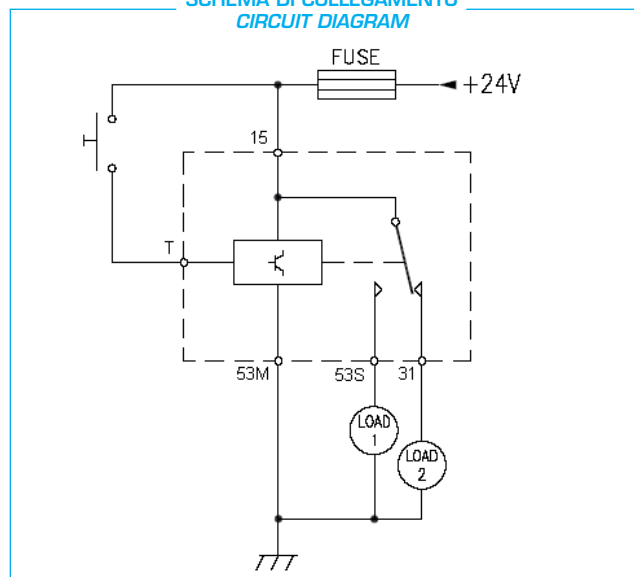


**FUNZIONAMENTO**

- All'accensione l'uscita (pin 53S) è disattiva (Open).  
- Con l'attivazione del segnale di ingresso (pin T=+24V) si eccita il relè, attivando l'uscita, che va a +24V.  
- Dopo 15 min l'uscita è disattivata. Se durante il conteggio dei 15 min si hanno altri fronti di attivazione dell'ingresso, questi sono ignorati.

**WORKING**

- When the control unit switches on, the output (pin 53S) is Open.  
- When the input is activated (pin T=+24V), the relay is energized and the output is activated at +24V.  
- After 15 min the output is deactivated. If during this 15-min time other pulses get to the input, these are ignored.

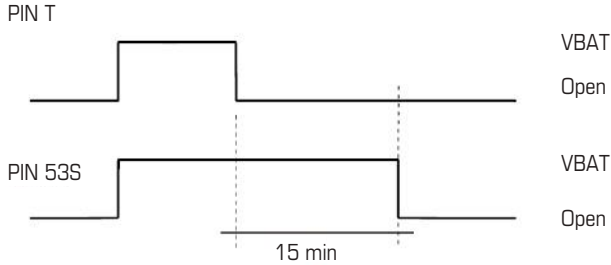


• **Temporizzatori ritardati alla eccitazione 15 min.**

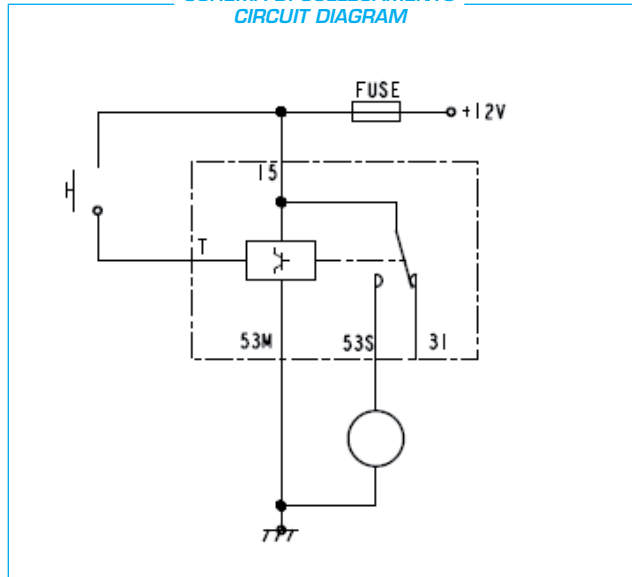
Alimentazione: 12V

• **Off-Delay Relay 15 min.**

Power supply: 12V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



**FUNZIONAMENTO**

La centralina, a seguito di un impulso di comando positivo, attiva l'uscita. Quando l'ingresso torna basso l'uscita si disattiva ma con un ritardo di 15 minuti. Se l'ingresso torna positivo prima del termine dei 15m l'uscita rimane attiva.

**WORKING**

After a positive signal impulse, the electronic control unit activates the output. When the input comes back low, the output is deactivated with a 15 minutes delay. If the input comes back positive in less than 15 minutes, the output remains activated.

• **Temporizzatori 30 min.**

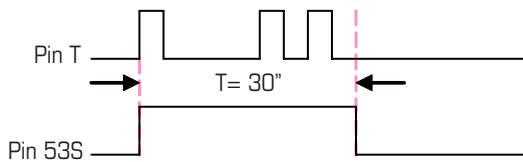
Alimentazione: 12V

Carico max: 5A

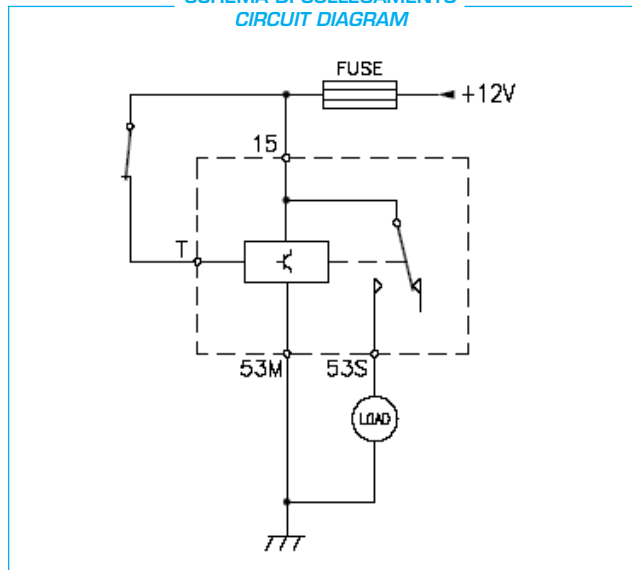
• **Timer 30 min.**

Power supply: 12V

Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



**FUNZIONAMENTO**

Quando arriva un impulso sul Pin T, l'uscita va a ON (Pin 53S = +12V) e permane in questo stato per 30min, dopodichè viene resettata. Se durante il conteggio, sul pin T arriva un nuovo impulso questo viene ignorato.

**WORKING**

A pulse to Pin T switches the output ON (Pin 53S = +12V) and it remains ON for 30 min; then it is reset. If during this time a new pulse gets to pin T, this is ignored.

• **Temporizzatori ritardati alla diseccitazione 400ms**

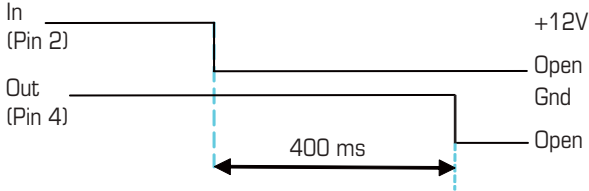
Alimentazione: 12V  
Carico max: 300mA

• **Off-Delay Relay 400ms**

Power supply: 12V  
Max load: 300mA



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

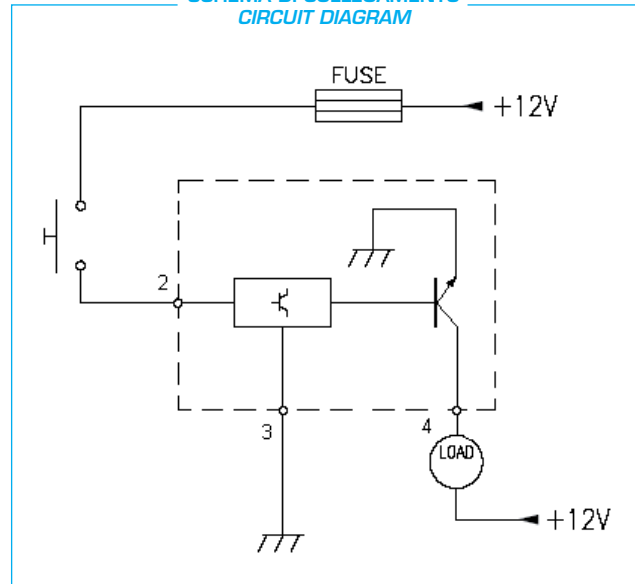


**FUNZIONAMENTO**

L'uscita (pin 4) è attiva bassa (=GND) fintanto che l'ingresso (pin 2) è sottoposto alla tensione di +12V; se viene a mancare detta tensione per un tempo superiore ai 400msec  $\pm 20\%$  (riferiti a Temperatura ambiente pari a +20°C), l'uscita si disabilita diventando un circuito aperto.

**WORKING**

The output (pin 4) is activated low (=GND) as long as the input (pin 2) remains at +12V; if such voltage lacks for a period longer than 400 msec  $\pm 20\%$  (Ambient Temperature of +20°C), the output is deactivated becoming an open circuit.



• **Temporizzatori arresto motore**

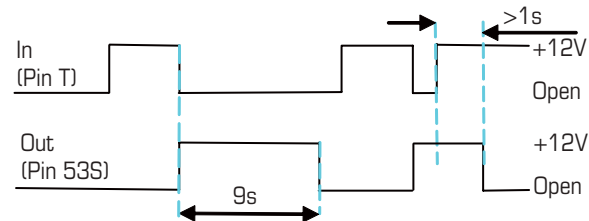
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Timer**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

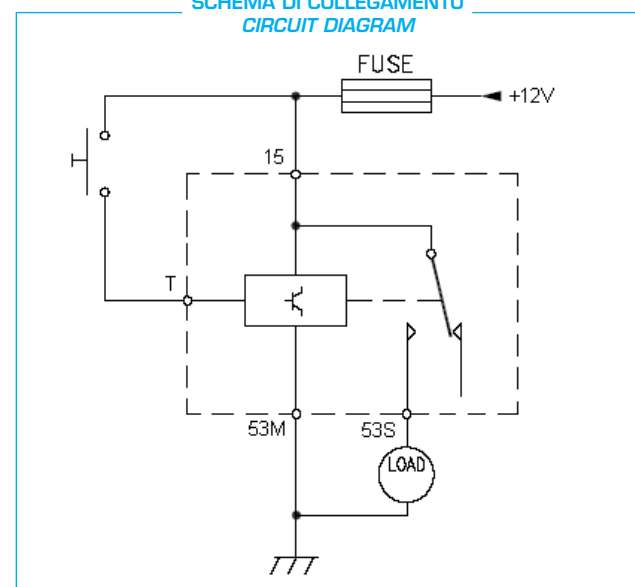


**FUNZIONAMENTO**

- All'accensione della centralina si ha la lettura dell'ingresso sul pin T e si mantiene l'uscita (pin 53S) Open (relè diseccitato).  
- Finchè l'ingresso è attivo a +12V, l'uscita rimane Open.  
- Se l'ingresso è disattivato (Open), si attiva l'uscita per 9 sec.  
Se durante il conteggio dei 9s si ha una riattivazione dell'ingresso per più di 1s, l'uscita è disattivata.

**WORKING**

- Switching the control unit on, the input is on pin T and the output (pin 53S) remains Open (relay de-energized).  
- As long as the input is activated at +12V, the output remains Open.  
- If the input is deactivated (Open), the output is activated for 9 sec.  
If during this 9-sec time the input is reactivated for more than 1 sec, the output is deactivated.



## • Temporizzatori ciclico

Alimentazione: 12V  
Carico max: 2A

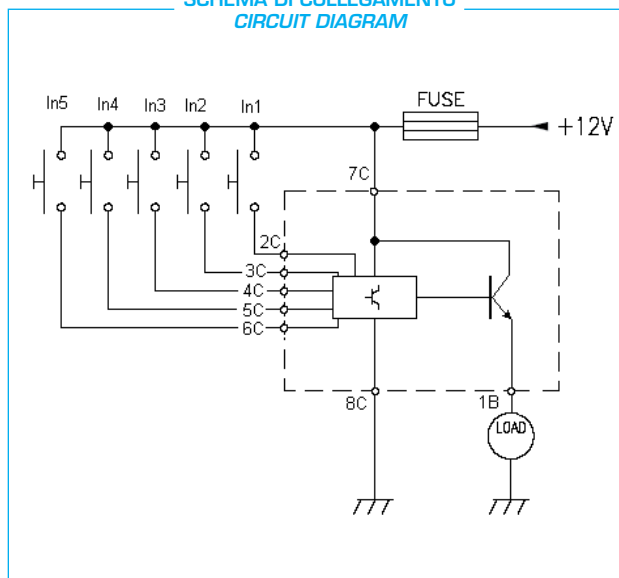
## • Cycle Timer

Power supply: 12V  
Max load: 2A

Kit di connessione 24 vie  
Connection kit 24 pins  
27.0932.0000



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



### FUNZIONAMENTO

- In1 = On => Out = +12V per 5 sec poi Out = Open.

- In2 = On => Out = onda quadra (+12V/Open)  
con Ton=5s, Toff=5s (f=0,1Hz, DC 50%).

- In3 = On => Out = onda quadra (+12V/Open)  
con Ton=5s, Toff=10s (f=0,066Hz, DC 33%).

- In4 = On => Out = onda quadra (+12V/Open)  
con Ton=5s, Toff=15s (f=0,05Hz, DC 25%).

- In5 = On => Out = onda quadra (+12V/Open)  
con Ton=5s, Toff=20s (f=0,04Hz, DC 20%).

### WORKING

- In1 = On => Out = +12V for 5 sec then Out = Open.

- In2 = On => Out = square wave (+12V/Open)  
with Ton=5s, Toff=5s (f=0,1Hz, DC 50%).

- In3 = On => Out = square wave (+12V/Open)  
with Ton=5s, Toff=10s (f=0,066Hz, DC 33%).

- In4 = On => Out = square wave (+12V/Open)  
with Ton=5s, Toff=15s (f=0,05Hz, DC 25%).

- In5 = On => Out = square wave (+12V/Open)  
with Ton=5s, Toff=20s (f=0,04Hz, DC 20%).

• **Temporizzatori allarmi**

Alimentazione: 12V  
 Carico max: 500mA  
 Uscita open collector

• **Alarm Timer**

Power supply: 12V  
 Max load: 500mA  
 Open collector output



INPUT A (PIN 4)	INPUT B (PIN 3)	INPUT C (PIN 5)	INPUT D (PIN 7)	STATO ALLARME ALARM STATE
0	0	0	0	ON
0	0	0	1	ON
0	1	0	0	ON
0	1	0	1	ON
1	0	0	0	ON
1	0	0	1	ON
1	0	1	1	ON

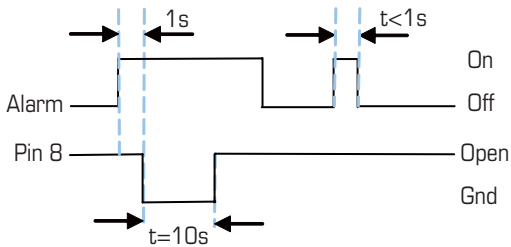
**FUNZIONAMENTO / WORKING**

Le seguenti combinazioni degli ingressi pongono la centralina nello stato di "allarme":

Following input combinations put the control unit into "alarm" state:

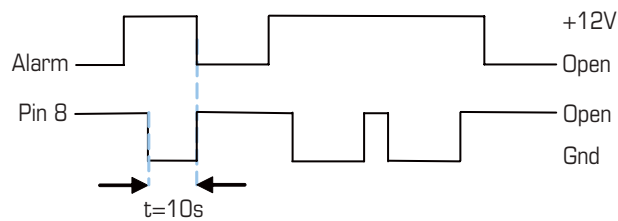
Una volta attivato lo stato di allarme, la centralina provvede ad attivare l'uscita open collector (pin 8), rispettando le seguenti temporizzazioni:

Once alarm state is on, the control unit activates the open collector output (pin 8) according to the following timing diagram:

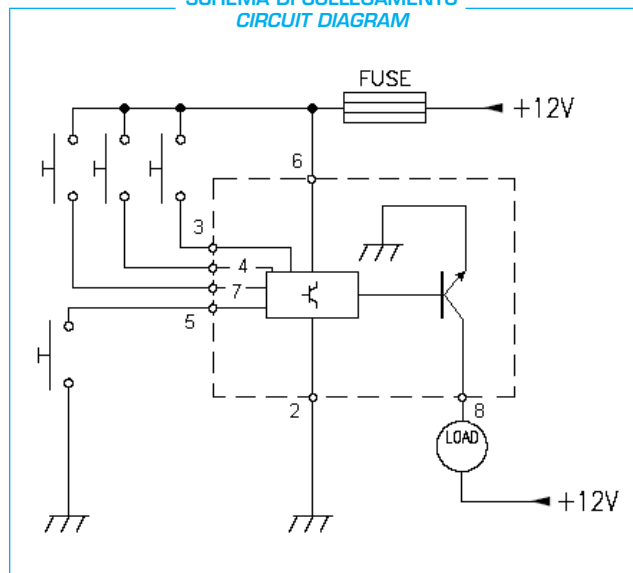


Se lo stato di allarme permane, l'uscita è riattivata senza ritardo:

If alarm state persists, the output is reactivated without delay:



**SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM**



• **Temporizzatori allarmi**

Alimentazione: 12V  
 Carico max: 500mA  
 Uscita open collector

• **Alarm Timer**

Power supply: 12V  
 Max load: 500mA  
 Open collector output

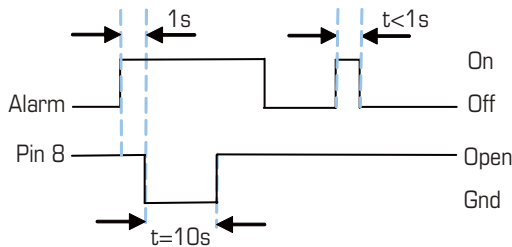


INPUT 3 (PIN 3)	INPUT 4 (PIN 4)	INPUT 5 (PIN 5)	INPUT 7 (PIN 7)	STATO ALLARME ALARM STATE
X	0	0	X	ON
0	1	0	X	ON
0	1	X	1	ON

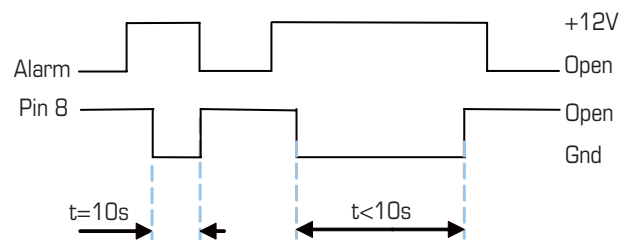
**FUNZIONAMENTO / WORKING**

Le seguenti combinazioni degli ingressi pongono la centralina nello stato di "allarme":  
 Following input combinations put the control unit into "alarm" state:

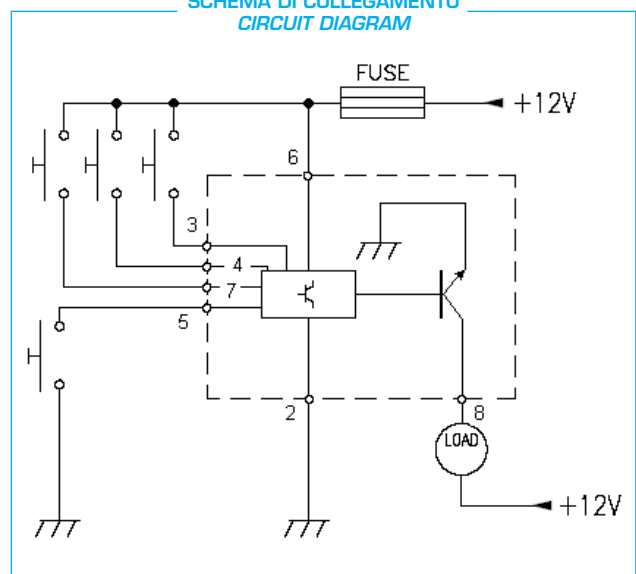
Una volta attivato lo stato di allarme, la centralina provvede ad attivare l'uscita open collector (pin 8), rispettando le seguenti temporizzazioni:  
 Once alarm state is on, the control unit activates the open collector output (pin 8) according to the following timing diagram:



Se durante il conteggio dei 10 sec, si esce dalla condizione di allarme per almeno 0,5 sec, l'uscita è disattivata. Infine, se lo stato di allarme permane, l'uscita è riattivata senza ritardo:  
 If during 10-sec time alarm state goes off for at least 0,5 sec, the output is deactivated. If alarm state persists, the output is reactivated without delay:



**SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM**





• **Allarme temporizzato NASO**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 300mA

• **NASO Alarm Timer**

Power supply: 12V  
Max load: 300mA

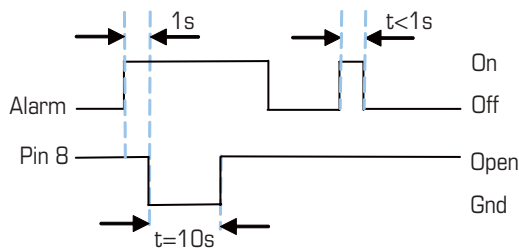


**FUNZIONAMENTO / WORKING**

Le seguenti combinazioni degli ingressi pongono la centralina nello stato di "allarme":  
Following input combinations put the control unit into "alarm" state:

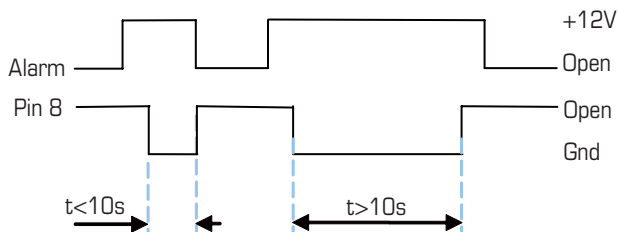
CHIAVE - KEY (PIN 2)	CHIAVE - KEY (PIN 5)	CHIAVE - KEY (PIN 4)	CHIAVE - KEY (PIN 9)	STATO ALLARME ALARM STATE
0	0	X	X	ON
1	1	0	X	ON
1	X	0	1	ON

Una volta attivato lo stato di allarme, la centralina provvede ad attivare l'uscita open collector (pin 8), rispettando le seguenti temporizzazioni:  
Once alarm state is on, the control unit activates the open collector output (pin 8), according to the following timing diagram:

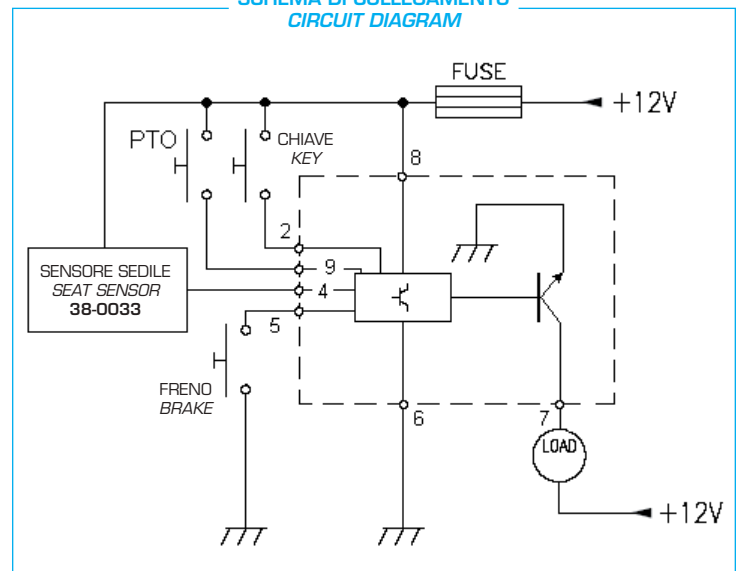


Se durante il conteggio dei 10 sec, si esce dalla condizione di allarme per almeno 0,5 sec, l'uscita è disattivata. Infine, se lo stato di allarme permane, l'uscita è riattivata senza ritardo:

If during 10 sec time, alarm state goes off for at least 0,5 sec, the output is deactivated. If alarm state persists, the output is reactivated without delay:



**SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM**

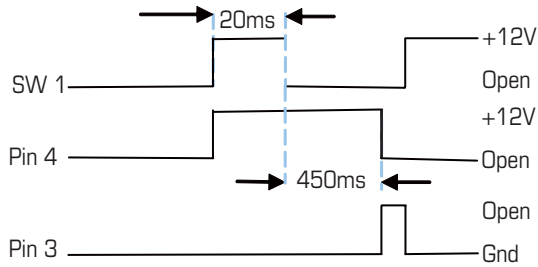


• **Temporizzatori con memoria**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 10A (pin 4) e 250mA (pin 3)

• **Memory Timer**

Power supply: 12V  
Max load: 10A (pin 4) e 250mA (pin 3)



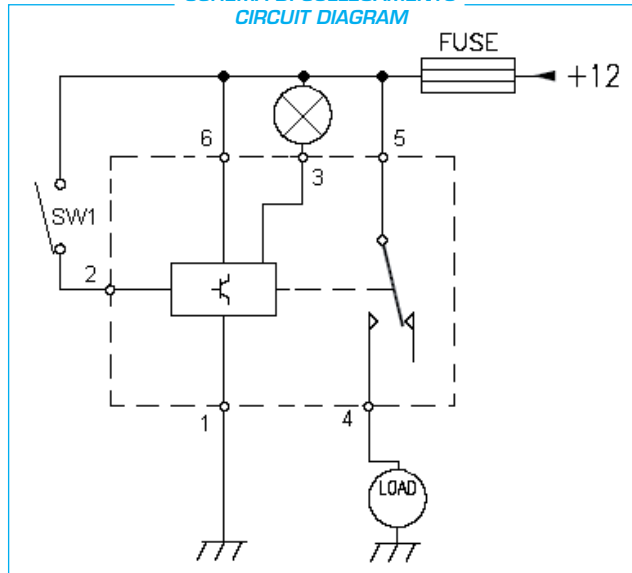
**FUNZIONAMENTO**

La chiusura dello switch SW1 per almeno 20ms provoca l'eccitazione del relè e l'alimentazione del carico sul pin 4, mentre la spia sul pin 3 resta spenta. Dopo 450 ms dall'apertura di SW1, segue la disconnessione del carico sul pin 4 e l'attivazione della spia presente sul pin 3.

**WORKING**

When the switch SW1 remains closed for at least 20 ms, the relay starts being energized and the load on pin 4 starts being power supplied, while the warning light on pin 3 remains off. After 450 ms from SW1 opening, the load on pin 4 is disconnected and the warning light on pin 3 turns on.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

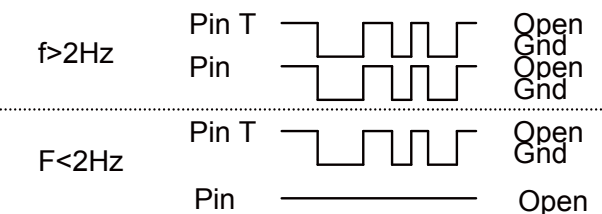


• **Relè Tachimetrico 2 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Tachymetric Relay 2 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



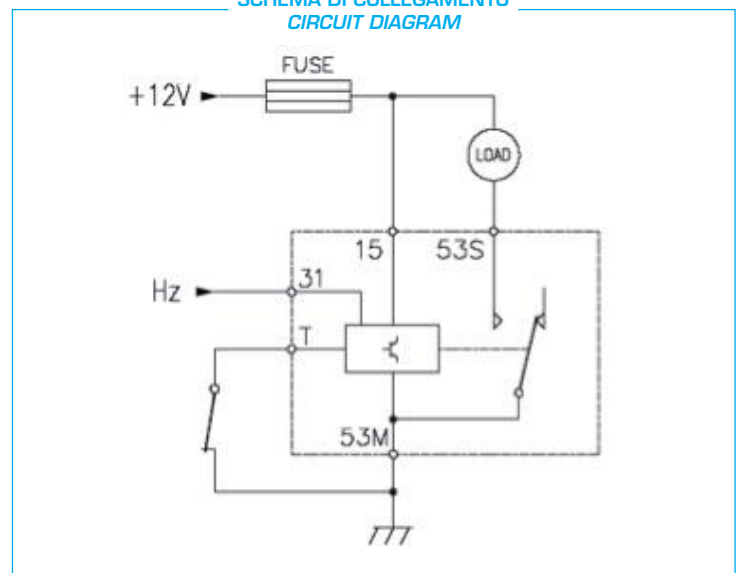
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin31 ha frequenza superiore a 2Hz, quando il pinT va a GND anche l'uscita (pin 53S) va a GND e vi permane fino a quando il pinT non torna a Open. Se il segnale sul pin31 ha frequenza inferiore a 2Hz, l'uscita (pin 53S) resta ad open e non viene alterata da alcun cambiamento del pinT.

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 2Hz, when pin T goes to GND, the output (pin 53S) goes to GND too and remains until the pin T comes open again. If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 2Hz, the output (pin 53S) remains open and any change of pin T doesn't change output state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

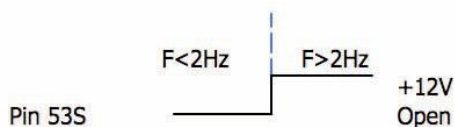


- **Relè tachimetrico 2 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **Tachymetric Relay 2 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



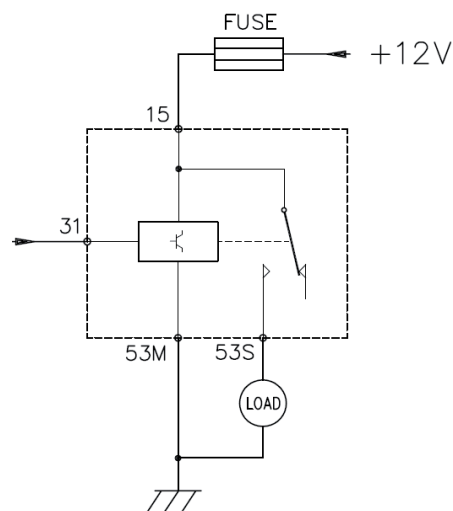
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 2Hz => l'uscita è disattiva (53S=Open)  
Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 2Hz => l'uscita è attiva (53S=+12V)  
Isteresi pari a - 0,5 Hz.

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 2Hz => The output is reset (53S=Open)  
If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 2Hz => The output is active (53S=+12V)  
Hysteresis equal to -5 Hz.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

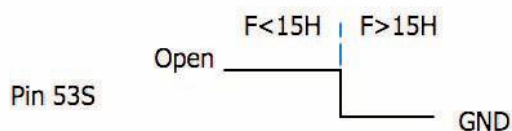


- **Relè tachimetrico 15 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **Tachymetric Relay 15 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



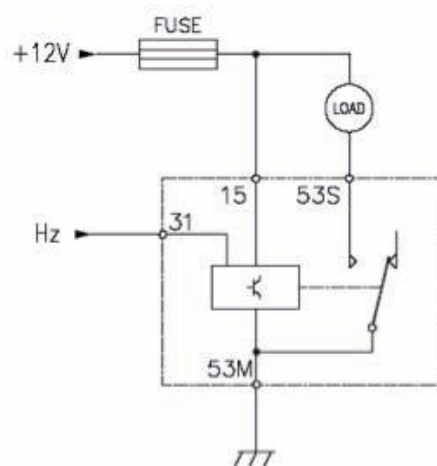
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 15Hz => l'uscita è attiva (53S=Gnd)  
Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 15Hz => l'uscita si disattiva (53S=Open)  
Isteresi pari a - 5 Hz.

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 15Hz => The output is active (53S=Gnd)  
If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 15Hz => The output is reset (53S=Open)  
Hysteresis equal to -5 Hz.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

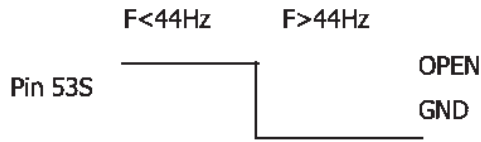


• **Relè tachimetrico 44 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Tachymetric Relay 44 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



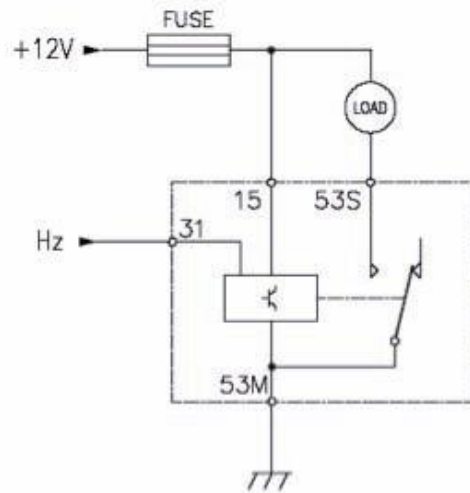
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 44Hz => l'uscita è disattiva (53S=Open)  
Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 44Hz => l'uscita si attiva (53S=GND)  
Isteresi pari a - 5 Hz.

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 44Hz => The output is reset (53S=Open)      If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 530Hz => The output is active (53S=Gnd)  
Hysteresis equal to -5 Hz.

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**  
**CIRCUIT DIAGRAM**

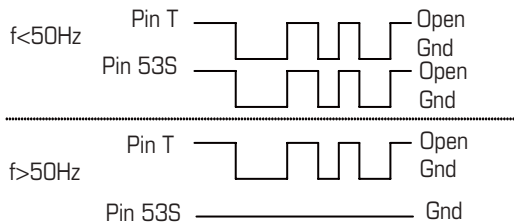


• **Relè tachimetrico 50 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Tachymetric Relay 50 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



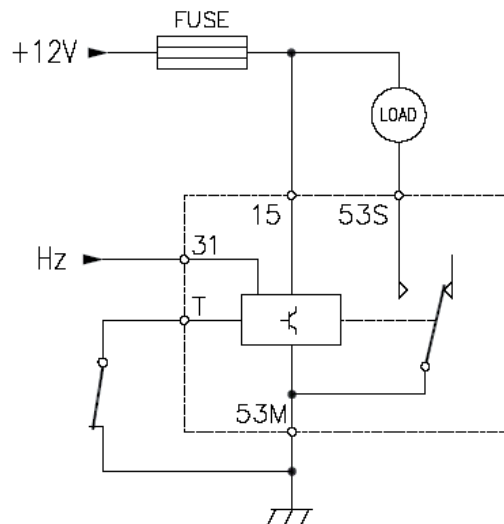
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin31 ha frequenza inferiore a 50Hz, quando il pinT va a GND anche l'uscita (pin 53S) va a GND e vi permane fino a quando il pinT non torna a Open. Se il segnale sul pin31 ha frequenza superiore a 50Hz, l'uscita (pin 53S) va a GND e non viene alterata da alcun cambiamento del pinT.

**WORKING**

If the signal on pin 31 has a frequency lower than 50Hz, when pin T is grounded, the output (pin 53S) is grounded too and it remains in that state until pin T is switched to Open. If the signal on pin31 has a frequency higher than 50Hz, the output (pin 53S) is grounded and any change of pin T state doesn't change the output state.

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**  
**CIRCUIT DIAGRAM**



- **Relè tachimetrico 123 Hz**

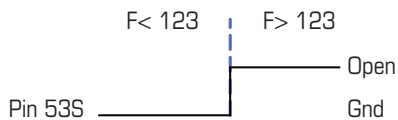
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **Tachymetric Relay 123 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

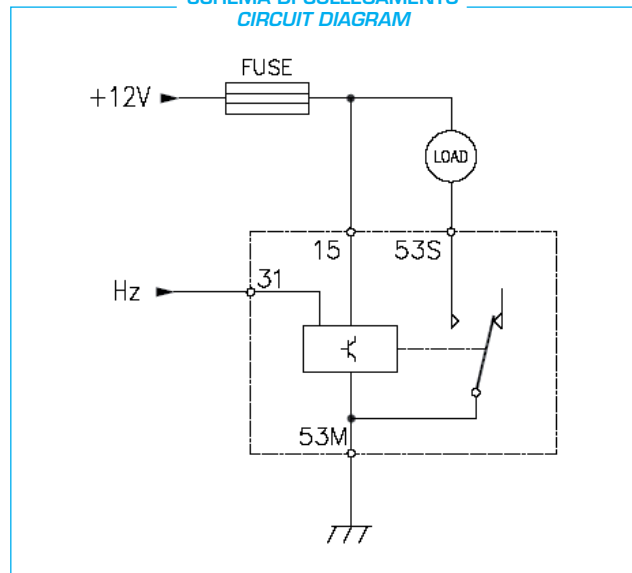


**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 123Hz => l'uscita è attiva (53S=Gnd). Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 123Hz => l'uscita si disattiva (53S=Open). Sensore giri con uscita open collector (previsto pullup in centralina). Isteresi pari a ~ 10 Hz.

**WORKING**

If the signal on pin 31 has a frequency lower than 123Hz => the output is ON (53S=Gnd). If the signal on pin 31 has a frequency higher than 123Hz => the output is deactivated (53S=Open). Rpm sensor with open collector output (pull-up inside the control unit). Hysteresis is ~ 10 Hz.



- **Relè tachimetrico 130 Hz**

Alimentazione: 24V

- **Tachymetric Relay 130 Hz**

Power supply: 24V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

**FUNZIONAMENTO**

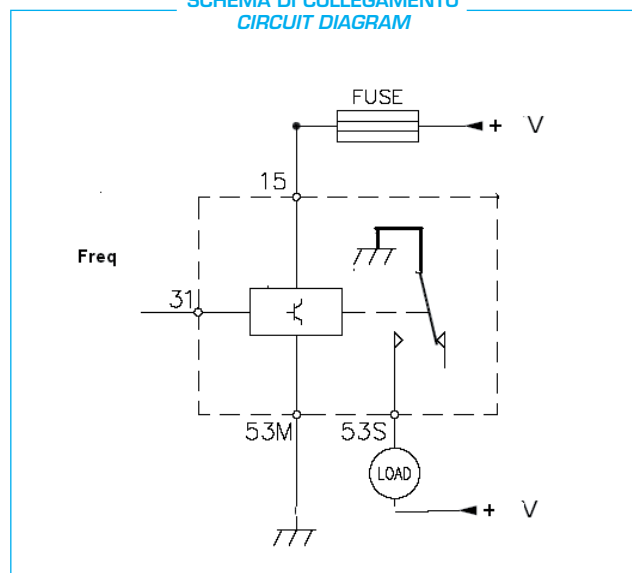
La centralina rileva la frequenza di rotazione di un albero; se tale frequenza è inferiore al valore di soglia ( 130Hz +/- 10Hz), e' abilitata l'uscita, di tipo attiva bassa. Se la frequenza supera la frequenza di soglia, l'uscita si disabilita, divenendo un circuito aperto.

La centralina è prevista per funzionare a Vcc= 24 volt con un sensore che fornisce un segnale 0-Vcc ( sonda di Hall amplificata)

**WORKING**

The electronic control unit detects the axle rotation frequency; if this frequency is less than the break point (130Hz +/-10Hz), the output is enabled, and it's low active type. If the frequency exceeds the break point, the output deactivates itself, and the circuit becomes open.

The electronic control unit is designed to work at Vcc= 24 volt with a sensor that provides a 0-Vcc signal (Hall probe amplified).

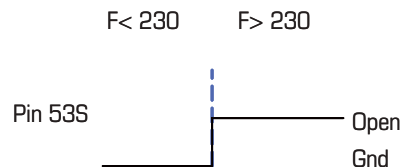


- **Relè tachimetrico 230 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **Tachymetric Relay 230 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



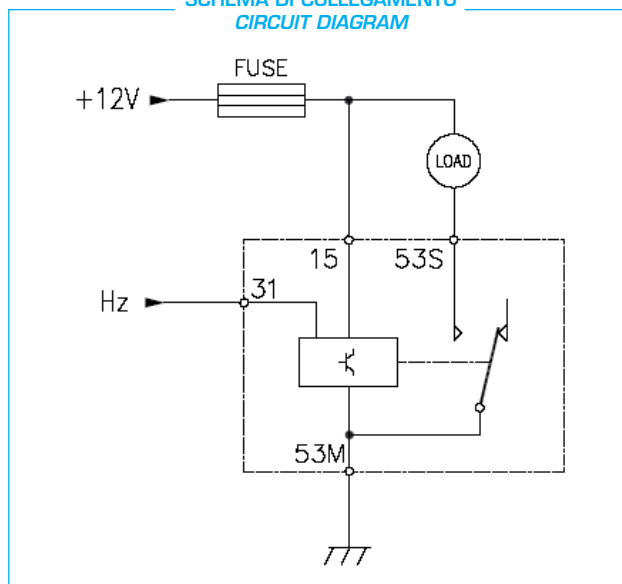
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 230Hz => l'uscita è attiva (53S=Gnd). Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 230Hz => l'uscita si disattiva (53S=Open).

**WORKING**

If the signal on pin 31 has a frequency lower than 230Hz => the output is ON (53S=Gnd). If the signal on pin 31 has a frequency higher than 230Hz => the output is deactivated (53S=Open).

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

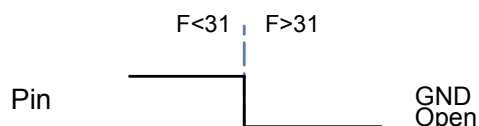


- **Relè Tachimetrico 315 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **Tachymetric Relay 315 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



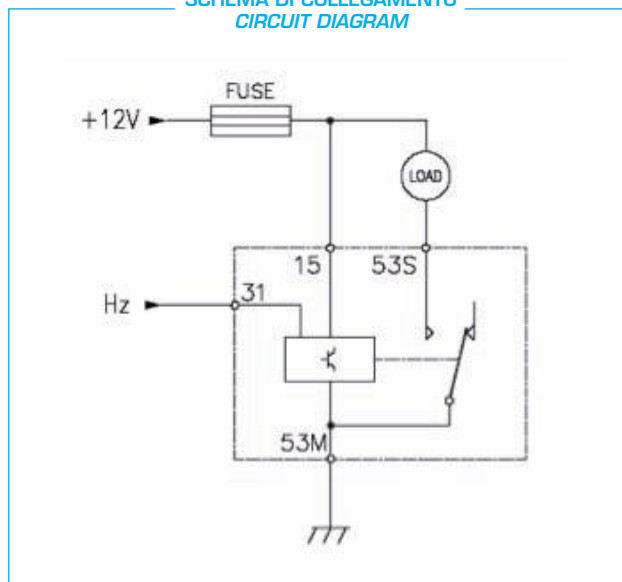
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 315Hz => l'uscita è attiva (53S=Gnd)  
Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 315Hz => l'uscita si disattiva (53S=Open)

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 315Hz => The output is active (53S=Gnd)  
If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 315Hz => The output is reset (53S=Open)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

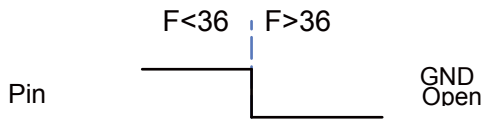


• **Relè Tachimetrico 360 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Tachymetric Relay 360 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



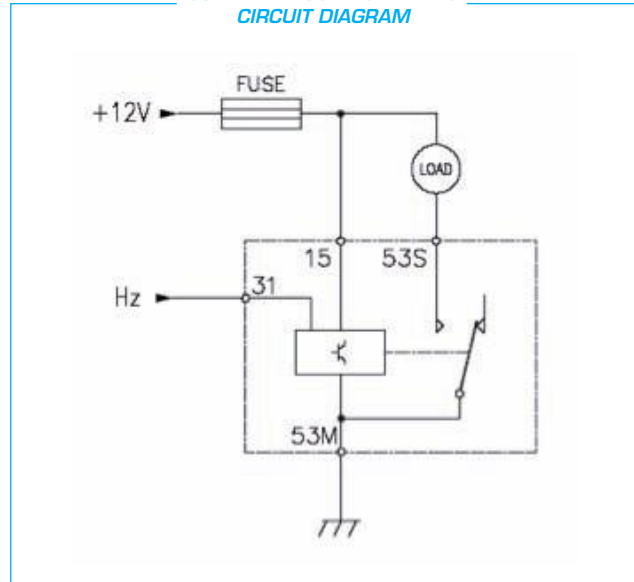
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 360Hz => l'uscita è attiva (53S=Gnd)  
Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 360Hz => l'uscita si disattiva (53S=Open)

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 360Hz => The output is active (53S=Gnd)  
If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 360Hz => The output is reset (53S=Open)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

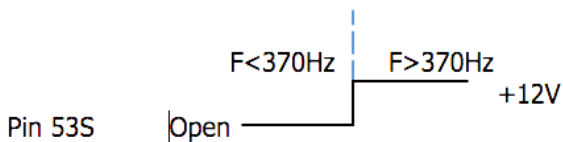


• **Relè Tachimetrico 370 Hz**

Alimentazione: 12V

• **Tachymetric Relay 370 Hz**

Power supply: 12V



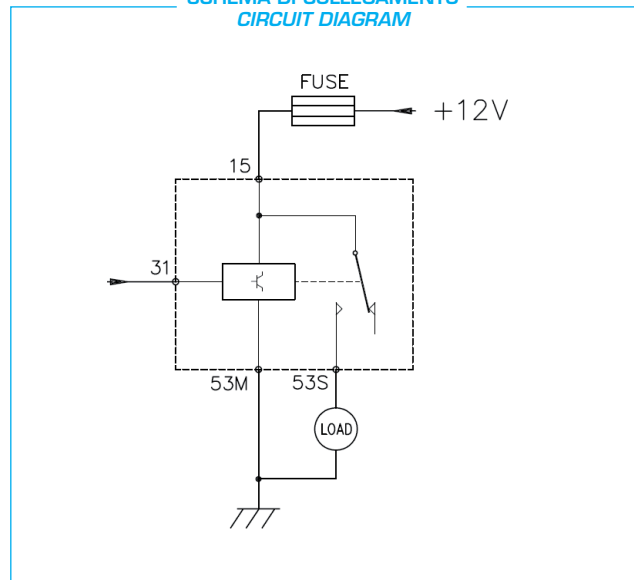
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 370Hz => l'uscita è disattiva (53S=Open)  
Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 370Hz => l'uscita è attiva (53S=+12V)

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 370Hz => The output is reset (53S=Open)  
If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 370Hz => The output is active (53S=+12V)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

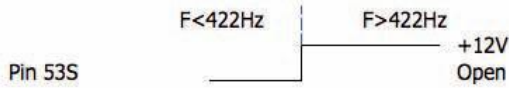


• **Relè tachimetrico 422 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Tachymetric Relay 422 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



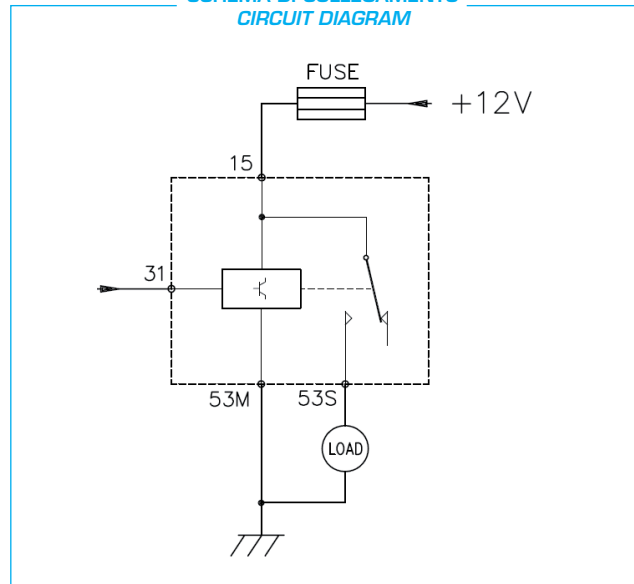
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 422Hz => l'uscita è disattiva (53S=Open)  
Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 422Hz => l'uscita è attiva (53S=+12V)

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 422Hz => The output is reset (53S=Open)  
If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 422Hz => The output is active (53S=+12V)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

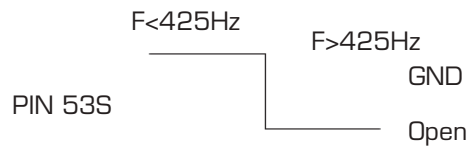


• **Relè Tachimetrico 425 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Tachymetric Relay 425 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



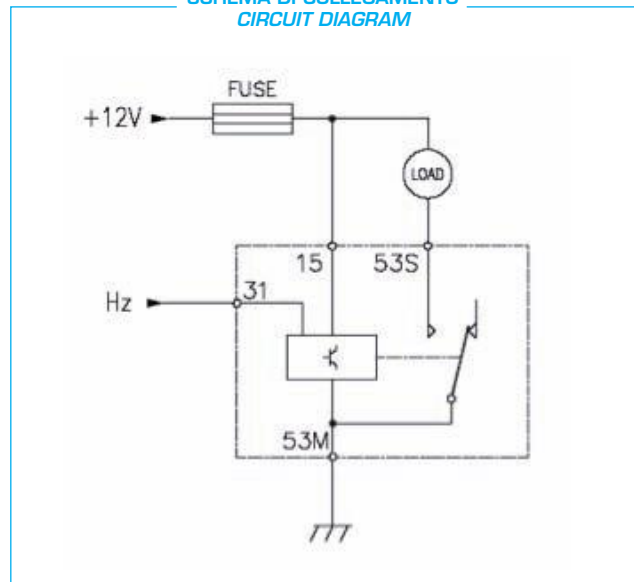
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 425Hz => l'uscita è attiva (53S=Gnd)  
Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 425Hz => l'uscita si disattiva (53S=Open)

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 425Hz => The output is active(53S=Gnd)  
If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 425Hz => The output is reset (53S=Open)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



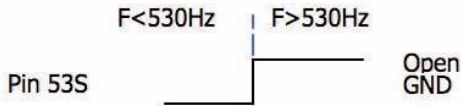


• **Relè tachimetrico 530 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Tachymetric Relay 530 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



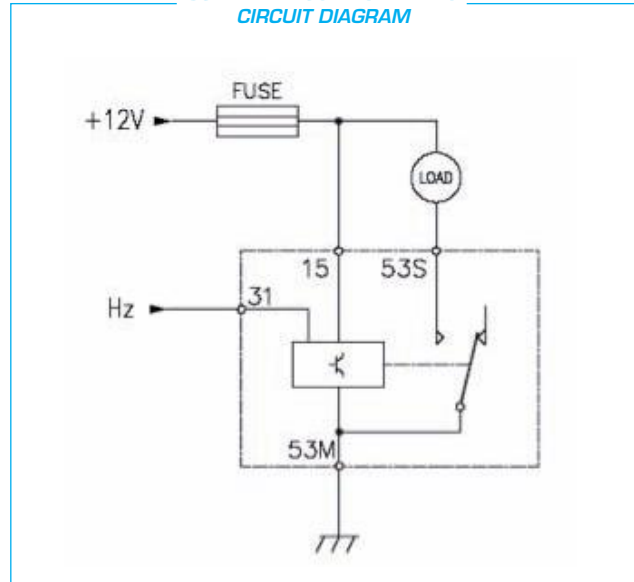
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 530Hz => l'uscita è attiva (53S=Gnd)  
Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 530Hz => l'uscita si disattiva (53S=Open)  
Isteresi pari a - 5 Hz.

**WORKING**

If the frequency of the signal on the pin 31 is less than 530Hz => The output is active (53S=Gnd)  
If the frequency of the signal on the pin 31 is more than 530Hz => The output is reset (53S=Open)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

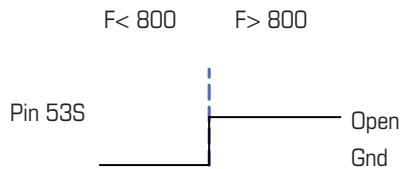


• **Relè tachimetrico 800 Hz**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Tachymetric Relay 800 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



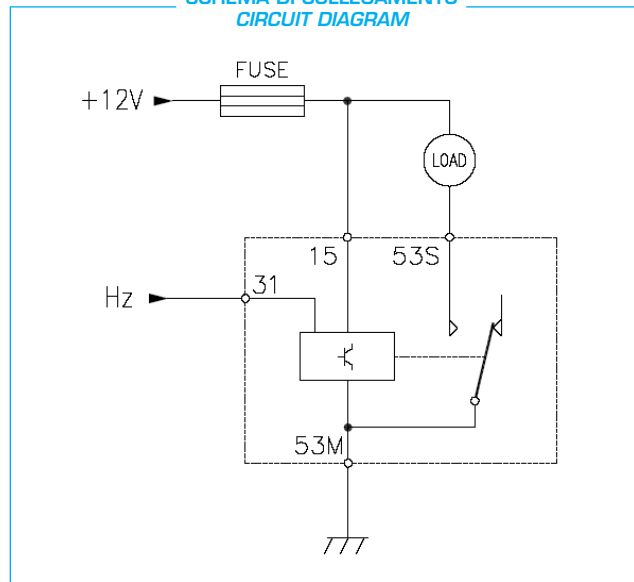
**FUNZIONAMENTO**

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 800Hz => l'uscita è attiva (53S=Gnd). Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 800Hz => l'uscita si disattiva (53S=Open).

**WORKING**

If the signal on pin 31 has a frequency lower than 800Hz => the output is ON (53S=Gnd). If the signal on pin 31 has a frequency higher than 800Hz => the output is deactivated (53S=Open).

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



- **Antiripetizione avviamento**

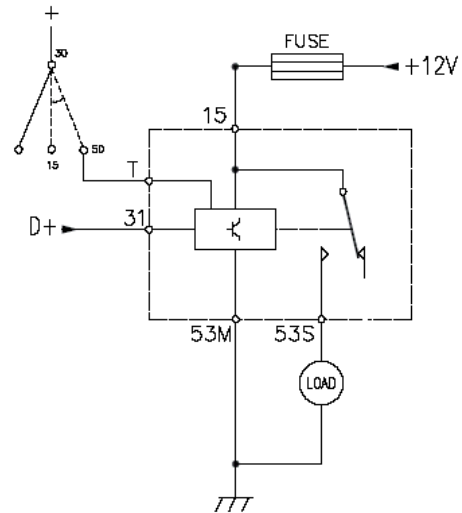
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **Restart inhibitor**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



#### FUNZIONAMENTO

La centralina viene utilizzata per realizzare la funzione di "sicurezza" avviamento che consiste nel permettere l'avviamento motore solo se questo è fermo ( $D+ = 0$ ) e se sono trascorsi circa 6 sec dal precedente avviamento ( $OUT=0$ ) oppure dal precedente spegnimento motore ( $D+=0$ ). La temporizzazione di 6sec è necessaria per ottemperare alle specifiche del costruttore del motore (Deutz). Inoltre in caso di avviamento che permane ( $+50$ ) alto per più di 20 sec a partire da quando  $D+$  è andato alto (situazione di motore avviato e motorino avviamento ancora pilotato) l'uscita viene comunque spenta ( $53S = open$ ). La centralina è alimentata da batteria permanente ( $+30$ ) protetta da fusibile da 5A.

#### WORKING

The control unit enables the "safety" start procedure, so that the engine starts only if it is still ( $D+=0$ ) and after 6 sec from previous start ( $OUT=0$ ) or from previous engine switching off ( $D+=0$ ). The 6-sec timing is necessary to meet engine manufacturer's specifications (Deutz). Moreover, if the starting input remains high ( $+50$ ) for more than 20 sec starting from the moment  $D+$  switches ON (engine on and starter still driven), the output is switched off in any case ( $53S=open$ ). The control unit is supplied by a permanent battery ( $+30$ ) protected by a 5A fuse.

- **Unità antiripetizione per avviamento**

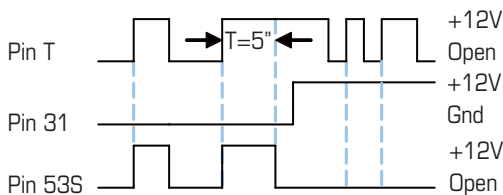
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **Restart inhibitor**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

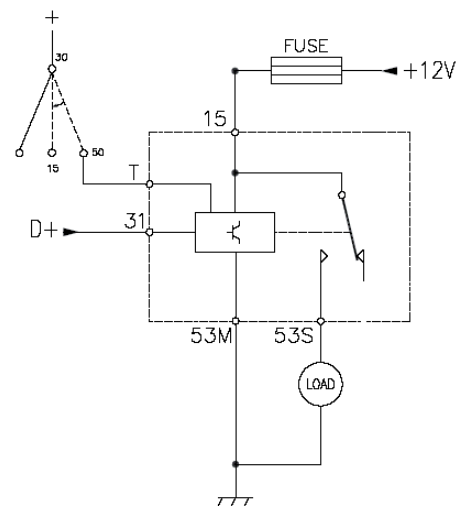


#### FUNZIONAMENTO

All'accensione la centralina attende che l'ingresso avviamento (pinT) vada a +12V poi controlla lo stato dell'ingresso generatore (pin31). Se il pin31 è a 0V si attiva l'uscita. Poi si aspetta che l'avviamento torni OFF (pinT=Open) prima di disattivare l'uscita. Se però l'avviamento resta ON (pinT=+12V) per più di 5 sec, si disattiva l'uscita.

#### WORKING

When the engine is switched on, the control unit waits for the starting input (pinT) to switch to +12V; then it checks the generator input state (pin31). If pin31 is at 0V, the output is activated. Before deactivating the output, the starting input should switch OFF (pinT=Open). If the starting input remains ON (pinT=+12V) for more than 5 sec, the output is deactivated.

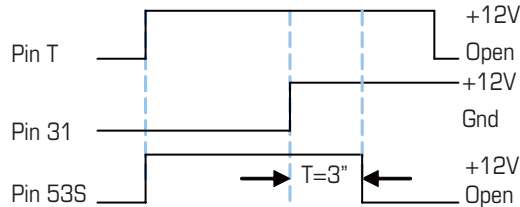


• **Unità antiripetizione per avviamento**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Restart inhibitor**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



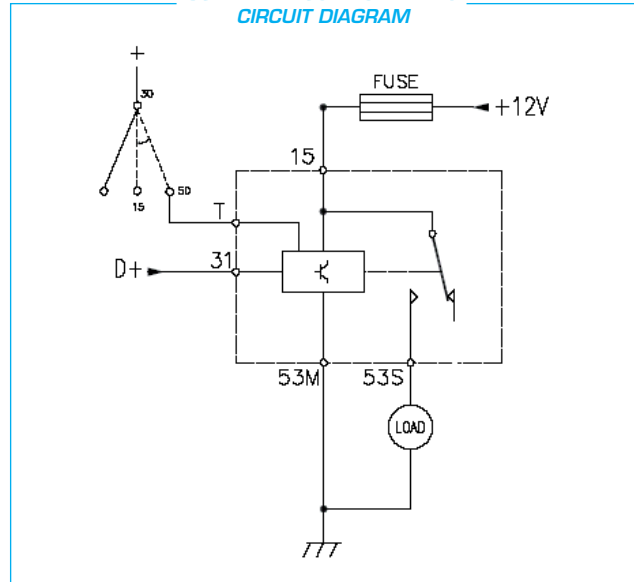
**FUNZIONAMENTO**

All'accensione la centralina attende che l'ingresso avviamento (pinT) vada a +12V poi setta l'uscita (53S=+12V). Se il D+=0V (pin31=0V) mantiene alta l'uscita, altrimenti se il D+=+12V oppure pin31=Open parte il timer dei 3sec al termine dei quali si disattiva l'uscita. Se l'avviamento torna OFF (pinT=Open) prima dei 3sec, si disattiva comunque l'uscita.

**WORKING**

When the engine is switched on, the control unit waits for the starting input (pinT) to switch to +12V; then it activates the output (53S=+12V). If D+=0V (pin31=0V), it keeps the output high; otherwise if D+=+12V or pin31=Open, the output is deactivated after 3 sec. If the starting input switches OFF (pinT=Open) before 3-sec time ends, the output is deactivated anyway.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

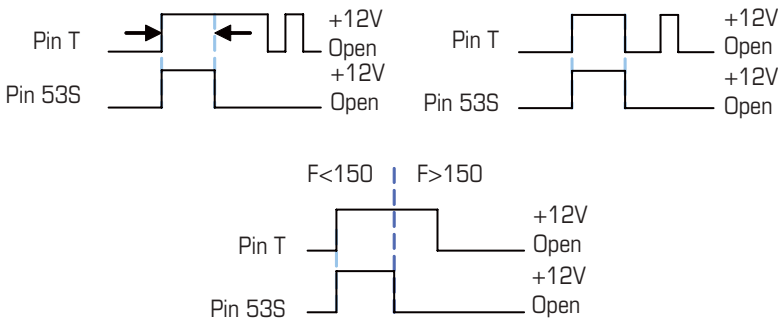


• **Unità antiripetizione per avviamento**

Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

• **Restart inhibitor**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



**FUNZIONAMENTO**

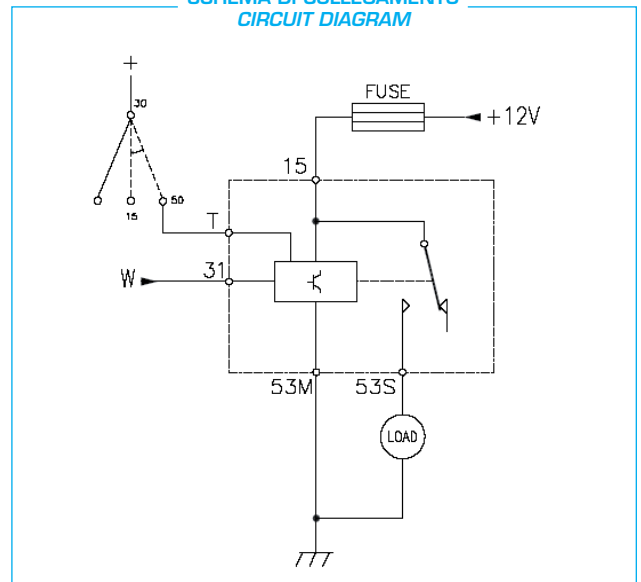
All'accensione, quando il pinT va a +12V si attiva l'uscita (pin53S=+12V) e si controlla il segnale in frequenza sul pin31. Se la frequenza è superiore a 150Hz, l'uscita è disattivata, altrimenti rimane attiva per un tempo massimo di 25sec. Se l'ingresso T torna a Open prima dei 25sec, anche l'uscita va a Open. In ogni caso, qualunque sia lo stato del pinT, non è consentito un secondo avviamento, cioè una volta che l'uscita è stata disattivata non può più tornare a +12V. Solo ridando alimentazione alla centralina (pin15) si potrà rieseguire la procedura di avviamento.

**WORKING**

Switching the engine on, when pin T is at +12V, the output is activated (pin53S=+12V) and the signal in frequency on pin31 is checked. If the frequency is higher than 150Hz, the output is deactivated; otherwise it remains ON for max 25 sec. If input T switches to Open before 25-sec time ends, the output is switched to Open too. Whatever the state of pin T is, it is not possible to start the engine twice; once the output is deactivated, it can't switch to +12V. Restart is possible only when the control unit starts being power supplied again (pin15).



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

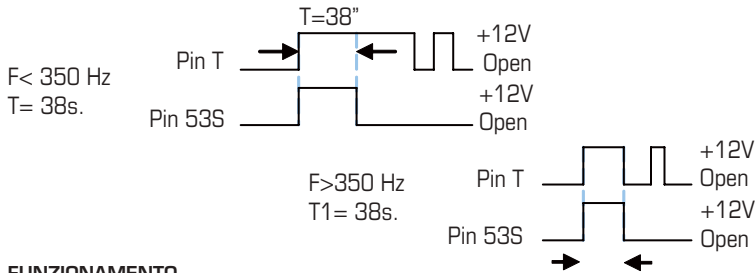


• **Antiripetizione avviamento**

Alimentazione: 12V

• **Restart inhibitor**

Power supply: 12V



**FUNZIONAMENTO**

Finché il segnale avviamento (+50) è a Open l'uscita 53S permane a Open. La prima volta, successiva all'alimentazione della centralina che l'avviamento va alto (tento l'avvio) viene testato il segnale in frequenza W proveniente dall'alternatore:

- se  $f < 350\text{Hz} \pm 10\text{Hz}$  mantengo l'uscita 53S nello stesso stato ( attiva ) finché scade Tcount = 38 sec +/- 2sec o se T torna ad Open
- se  $f \geq 350\text{Hz} \pm 10\text{Hz}$  porto l'uscita 53S ad Open e termino immediatamente la procedura di avviamento

In ogni caso appena T torna ad Open, anche l'uscita 53S torna ad Open. Un secondo avviamento (T alto) senza che sia stato tolto anche il segnale di chiave non è più consentito.

**WORKING**

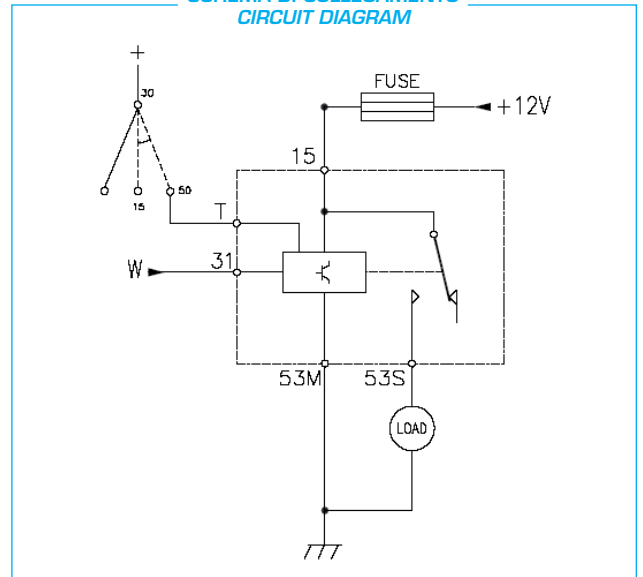
As long as the starting signal (+50) remains Open, the output 53S remains Open. The first time that the starting signal switches high (start attempt), after the control unit starts being power supplied, the signal in W frequency from the alternator is tested:

- if  $f < 350\text{Hz} \pm 10\text{Hz}$ , the output 53S remains in the same state (ON) as long as Tcount = 38 sec +/- 2sec ends or if T switches to Open
- if  $f \geq 350\text{Hz} \pm 10\text{Hz}$  the output 53S is switched to Open and the starting procedure is immediately stopped.

In any case, when T switches to Open, the output 53S is switched to Open too. A second start (T high) is not allowed, unless the key signal is switched off.



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



• **Unità di segnalazione "albero fermo"**

Alimentazione: 12V

Carico max: 5A

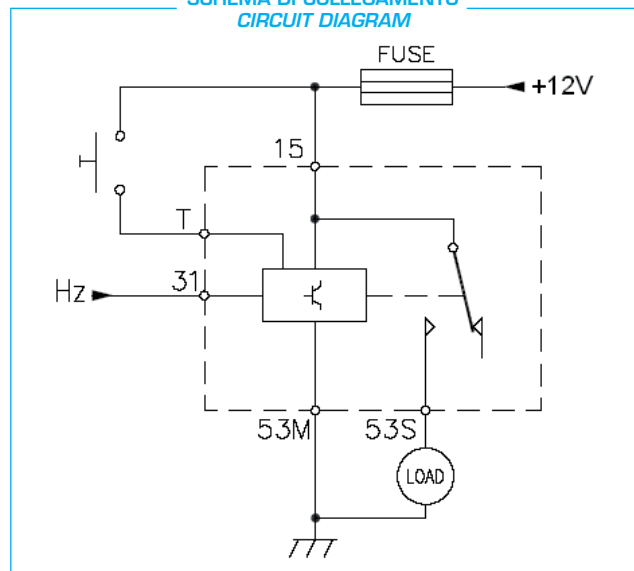
• **"Transmission shaft stop" control unit**

Power supply: 12V

Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



**FUNZIONAMENTO**

Se la frequenza misurata sul pin 31 è inferiore a 3 Hz oppure non è presente alcun segnale, l'attivazione dell'ingresso sul pin T determina il cambiamento di stato del relè e quindi dell'uscita sul pin 53S.

Se la frequenza misurata sul pin 31 è superiore a 3 Hz, un cambiamento di stato dell'ingresso sul pin T non altera in alcun modo lo stato dell'uscita sul pin 53S.

Infine, la centralina è un dispositivo con memoria, ossia all'accensione l'uscita è posta nello stato in cui era al momento dello spegnimento.

**WORKING**

If the frequency measured on pin 31 is lower than 3 Hz or there is no signal presence, a change of the input state on pin T changes the relay state and the output state on pin 53S.

If the frequency measured on pin 31 is higher than 3 Hz, a change of the input state on pin T doesn't change the output state on pin 53S.

Finally, the control unit is a memory-equipped device; when it switches on, the output is in the state it was before the control unit was turned off.

- **Unità di segnalazione “albero fermo” (con controllo sensore sconnesso)**

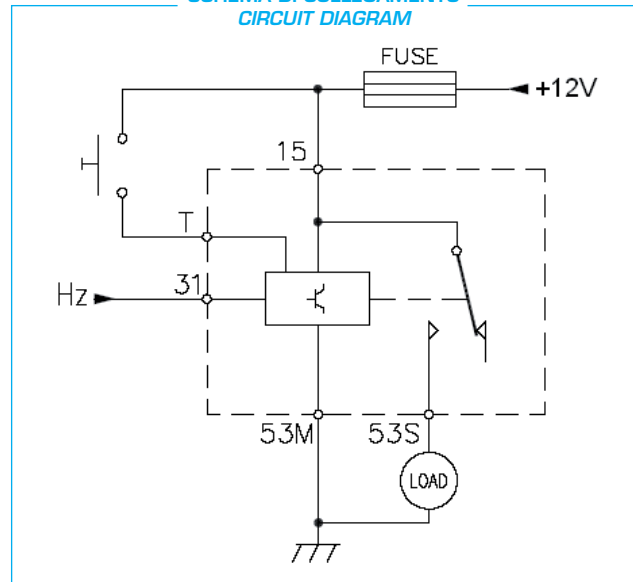
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **“Transmission shaft stop” control unit (with disconnected sensor control)**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



#### FUNZIONAMENTO

Se la frequenza misurata sul pin 31 è inferiore a 1 Hz, un cambiamento di stato dell'ingresso sul pin T determina il cambiamento di stato del relé e quindi dell'uscita sul pin 53S.

Se la frequenza misurata sul pin 31 è superiore a 1 Hz, un cambiamento di stato dell'ingresso sul pin T non altera in alcun modo lo stato dell'uscita sul pin 53S.

Se il segnale di frequenza sul pin 31 è assente (sensore sconnesso), un cambiamento di stato dell'ingresso sul pin T non altera in alcun modo lo stato dell'uscita sul pin 53S.

Infine, la centralina è un dispositivo con memoria, ossia all'accensione l'uscita è posta nello stato in cui era al momento dello spegnimento.

#### WORKING

If the frequency measured on pin 31 is lower than 1 Hz, a change of the input state on pin T changes the relay state and the output state on pin 53S.

If the frequency measured on pin 31 is higher than 1 Hz, a change of the input state on pin T doesn't change the output state on pin 53S.

If the frequency signal on pin 31 is absent (sensor disconnected), a change of the input state on pin T doesn't change the output state on pin 53S.

Finally, the control unit is a memory-equipped device; when it switches on, the output is in the state it was before the control unit was turned off.

- **Unità di segnalazione “albero fermo”**

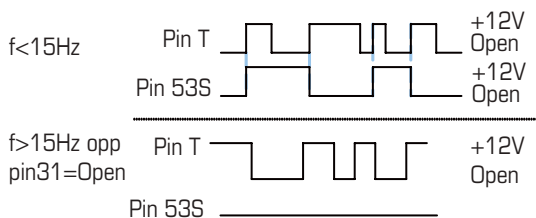
Alimentazione: 12V  
Carico max: 5A

- **“Transmission shaft stop” control unit**

Power supply: 12V  
Max load: 5A



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM

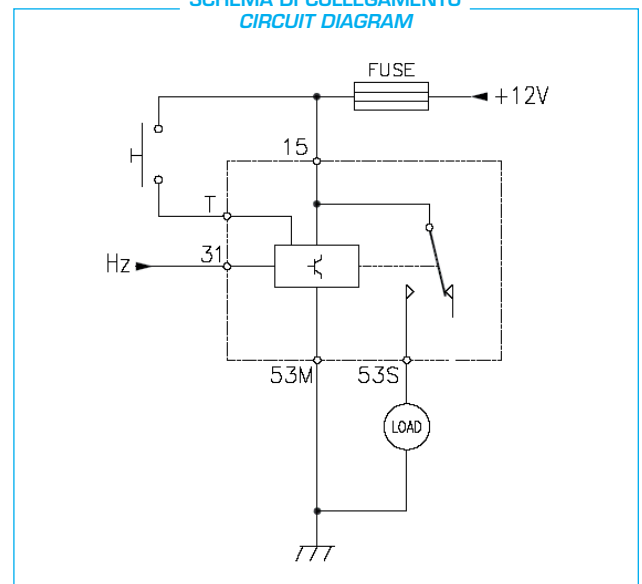


#### FUNZIONAMENTO

Segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 15Hz e sul pin T si verifica un cambiamento di stato, sul fronte di salita si ha il cambiamento di stato dell'uscita 53S. Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 15Hz, oppure è assente, un qualsiasi cambiamento di stato dell'ingresso T non altera in alcun modo l'uscita 53S. Dispositivo con memoria.

#### WORKING

If the signal on pin 31 has a frequency lower than 15Hz and pin T changes its state, the output 53S is switched ON. If the signal on pin 31 has a frequency higher than 15Hz, or it is absent, any change of T input doesn't change output 53S state. Device with memory.

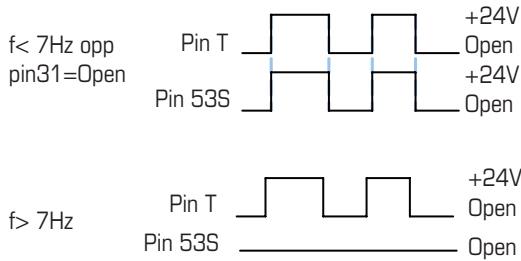


- **Unità di segnalazione “albero fermo”**

Alimentazione: 24V  
Carico max: 5A

- **“Transmission shaft stop” control unit**

Power supply: 24V  
Max load: 5A



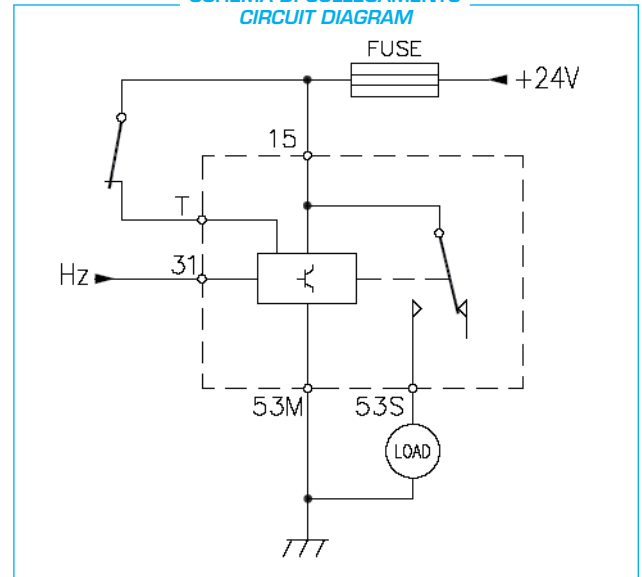
#### FUNZIONAMENTO

Se il segnale sul pin 31 ha frequenza inferiore a 7Hz oppure è assente e sul pin T si verifica un cambio di stato, sul fronte di salita si ha il cambiamento di stato dell'uscita 53S. Se il segnale sul pin 31 ha frequenza superiore a 15Hz, l'uscita si resetta (pin53S=Open) e resta in tale stato fino a quando la frequenza non torna sotto i 7Hz, qualunque sia lo stato del pinT.

#### WORKING

If the signal on pin 31 has a frequency lower than 7Hz or it is absent and pin T changes its state, the output 53S is switched ON. If the signal on pin 31 has a frequency higher than 15Hz, the output is reset (pin53S=Open) and remains open until the frequency goes under 7Hz, whatever pin T state.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



- **Allarme per slittamento 84 e 105 Hz**

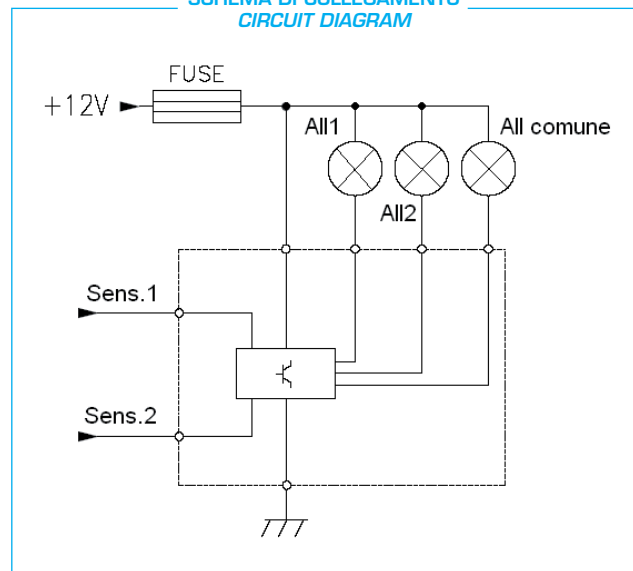
Alimentazione: 12V  
Carico max: 400mA

- **Slipping alarm 84 and 105 Hz**

Power supply: 12V  
Max load: 400mA



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



#### FUNZIONAMENTO

- L'uscita Allarme1 è attivata se l'ingresso Sens1 rileva una velocità superiore a 84 Hz.
- L'uscita Allarme2 è attivata se l'ingresso Sens1 rileva una velocità superiore a 105 Hz.
- L'uscita Allarme Comune si attiva in presenza di almeno uno dei due allarmi precedenti.

#### WORKING

- Alarm 1 output is activated if Sens 1 input measures a speed higher than 84 Hz.
- Alarm 2 output is activated if Sens 1 input measures a speed higher than 105 Hz.
- Common Alarm output is activated if at least one of the two above-mentioned Alarm outputs is ON.

- **Allarme per slittamento 174 e 242 giri/min.**

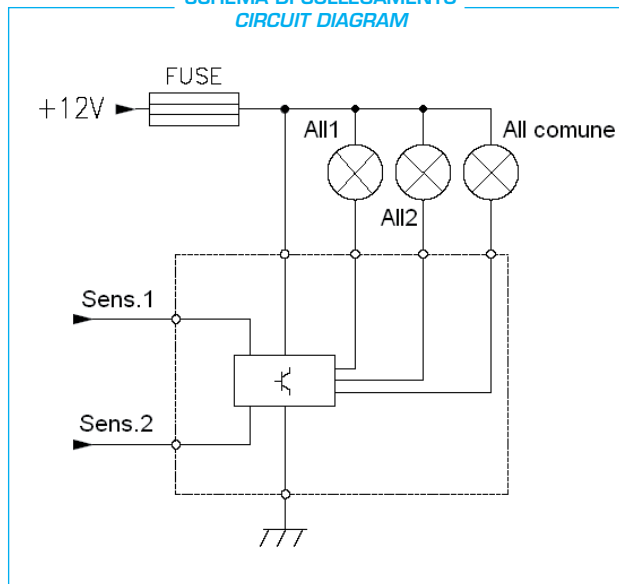
Alimentazione: 12V  
Carico max: 400mA

- **Slipping alarm 174 and 242 rpm**

Power supply: 12V  
Max load: 400mA



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



#### FUNZIONAMENTO

- L'uscita Allarme1 è attivata se l'ingresso Sens1 rileva una velocità superiore a 174 giri/min.
- L'uscita Allarme2 è attivata se l'ingresso Sens1 rileva una velocità superiore a 242 giri/min.
- L'uscita Allarme Comune si attiva in presenza di almeno uno dei due allarmi precedenti.

#### WORKING

- Alarm 1 output is activated if Sens 1 input measures a speed higher than 174 rpm.
- Alarm 2 output is activated if Sens 1 input measures a speed higher than 242 rpm.
- Common Alarm output is activated if at least one of the two above-mentioned Alarm outputs is ON.

- **Allarme per slittamento 324 e 340 giri/min.**

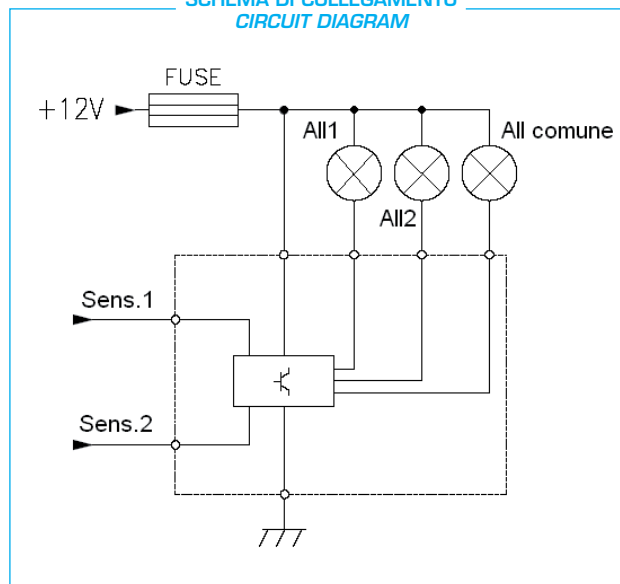
Alimentazione: 12V  
Carico max: 400mA

- **Slipping alarm 324 and 340 rpm**

Power supply: 12V  
Max load: 400mA



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



#### FUNZIONAMENTO

- L'uscita Allarme1 è attivata se l'ingresso Sens1 rileva una velocità superiore a 324 giri/min.
- L'uscita Allarme2 è attivata se l'ingresso Sens1 rileva una velocità superiore a 340 giri/min.
- L'uscita Allarme Comune si attiva in presenza di almeno uno dei due allarmi precedenti.

#### WORKING

- Alarm 1 output is activated if Sens 1 input measures a speed higher than 324 rpm.
- Alarm 2 output is activated if Sens 1 input measures a speed higher than 340 rpm.
- Common Alarm output is activated if at least one of the two above-mentioned Alarm outputs is ON.

### • Allarme per slittamento 348 e 3000 giri/min.

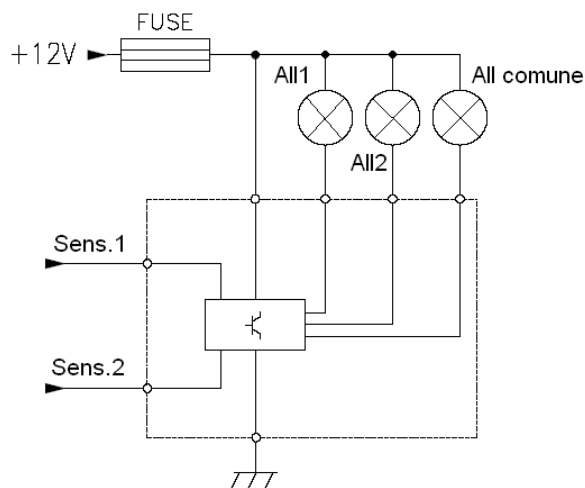
Alimentazione: 12V  
Carico max: 400mA

### • Slipping alarm 348 and 3000 rpm

Power supply: 12V  
Max load: 400mA



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



#### FUNZIONAMENTO

- L'uscita Allarme1 è attivata se l'ingresso Sens1 rileva una velocità superiore a 348 giri/min.
- L'uscita Allarme2 è attivata se l'ingresso Sens1 rileva una velocità superiore a 3000 giri/min.
- L'uscita Allarme Comune si attiva in presenza di almeno uno dei due allarmi precedenti.

#### WORKING

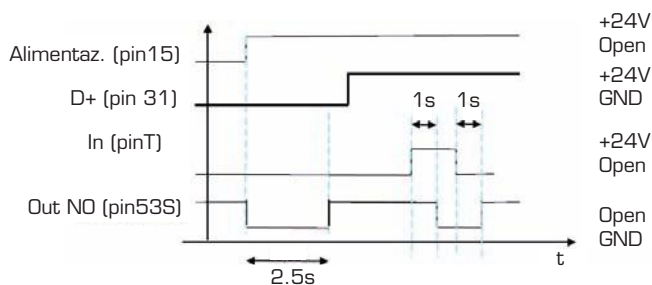
- Alarm 1 output is activated if Sens 1 input measures a speed higher than 348 rpm.
- Alarm 2 output is activated if Sens 1 input measures a speed higher than 3000 rpm.
- Common Alarm output is activated if at least one of the two above-mentioned Alarm outputs is ON.

### • Aggancio rapido PW98

Alimentazione: 24V

### • PW98 fast docking

Power supply: 24V



#### FUNZIONAMENTO

La centralina viene utilizzata per commutare lo stato di un relè che contatta verso massa un buzzer esterno, attivandolo.

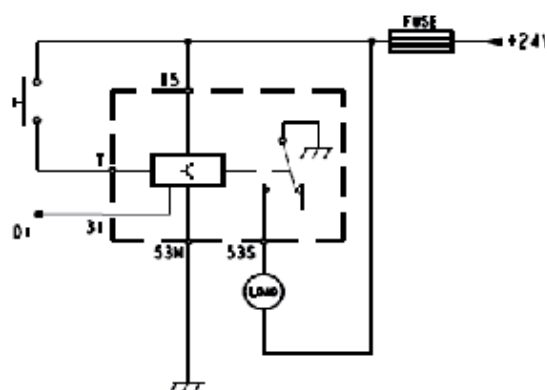
- All'accensione, la centralina pilota a GND per circa 2,5 sec l'uscita (check iniziale) nel caso in cui l'ingresso D+ (pin 31) sia basso (macchina non in moto). Se l'ingresso è alto o diviene alto durante i 2,5 sec di check, il check termina e l'uscita viene comandata dall'ingresso: se questo è alto l'uscita deve attivarsi (pin 53S =GND), mentre se è basso l'uscita rimane ad open.
- Terminata la fase di check: se il pin 31 (D+) è basso (macchina non in moto) indipendentemente dal segnale T l'uscita è Open (disattiva), se invece D+ è alto viene controllato il pin T e se questo è alto l'uscita deve attivarsi (pin 53S =GND), mentre se è basso l'uscita è open.
- L'attivazione / disattivazione provocata dal pin T avviene con circa 1 sec di ritardo all'accensione e allo spegnimento (diversamente alla fase di check in cui l'uscita, in caso di D+ alto, viene pilotata senza ritardo).

#### WORKING

- The electronic control unit changes a relay status activating an external buzzer to the ground.
- When it's switched on, the control unit drives the output to GND for about 2,5-sec (initial check) if input D+ (pin 31) is low (the machine is switched off).
- If the input is high or becomes high during the 2,5-sec check, this one ends and the output is driven by the input: if the input is high, the output is activated (pin 53S =GND), if it's low, the output remains open.
- At the end of check test: If pin 31 (D+) is low (the machine is switched off) the output is Open (deactivated) independently from T signal. If D+ and pin T are high, the output is activated (pin 53S=GND), while if D+ is high and pin T is low, the output is open.
- The activation/deactivation of pin T arrives after with 1 sec delay after the switching on or switching off of the machine (During the check test instead, if D+ is high, the output is driven without delay).



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM





- **Relè allarme sgancio attrezzature**

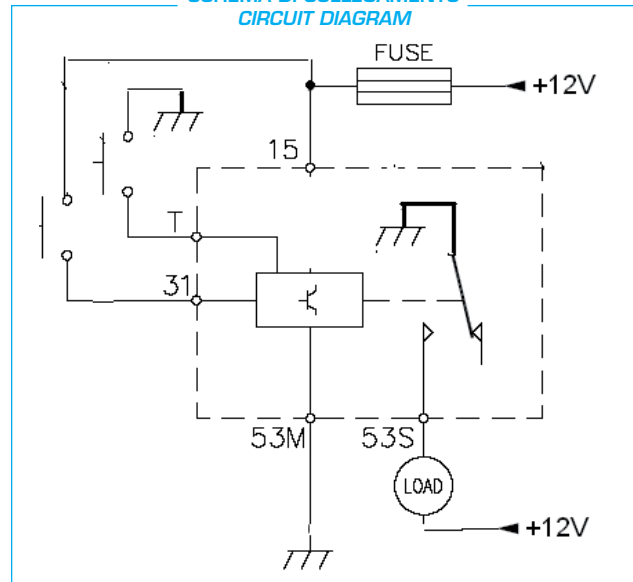
Alimentazione: 12V

- **Trailer undocking alarm relay**

Power supply: 12V



SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM



#### FUNZIONAMENTO

Quando viene verificata la condizione pin 31 = 12V e Pin T = Open il relè commuta l'uscita verso massa accendendo un buzzer esterno. L'uscita torna ad essere disattivata (=open) quando si verifica la condizione pin T = 0 e pin 31 = Open ( stato di riposo).

Nel caso in cui si verifichi per un tempo  $T > 800\text{ms}$  (+/- 50ms) la condizione pin T = 0 e pin 31 = 12 volt l'uscita è attivata in modo intermittente con frequenza = 2HZ.

Nel caso in cui si verifichi per un tempo  $T > 800\text{ms}$  (+/- 50ms) la condizione pin T = Open e pin 31 = Open l'uscita si attiva in modo intermittente con frequenza = 2Hz.

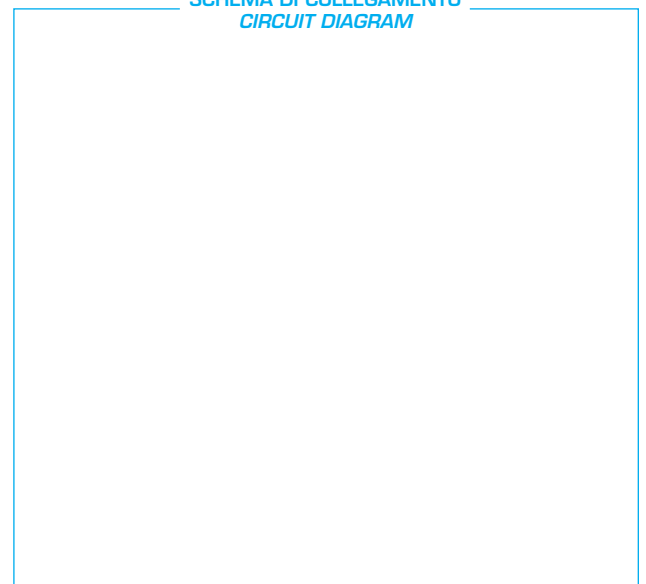
#### WORKING

When pin 31 = 12V and pin T = Open, the output is grounded and an external buzzer switches on. The output is deactivated (=open) when pin T = 0 and pin 31 = Open (off state).

If pin T = 0 and pin 31 = 12V for a T time  $> 800\text{ms}$  (+/- 50ms), the output is activated intermittently with frequency = 2Hz.

If pin T = Open and pin 31 = Open for a T time  $> 800\text{ms}$  (+/- 50ms), the output is activated intermittently with frequency = 2Hz.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CIRCUIT DIAGRAM







**19**

## **INTERMITTENZE**

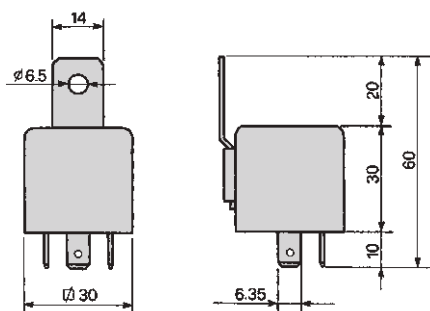
*FLASHER UNITS*

- **Intermittenze**  
Coperchietto in poliammide nero

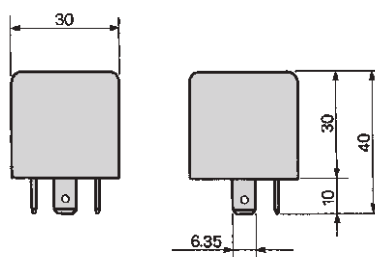
- **Flasher units**  
Black polyamide cap



TYPE  
A



TYPE  
B



P/N			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE NOMINALE NOMINAL CURRENT	BASSETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
19.0085.0000		X		X		12 V	2 (4) x 21 W x 0...4 W		
19.0087.0000	X		X			12 V	2 (4) x 21 W x 0...4 W		
19.0086.0000		X		X		12 V	2 (4) x 21 W x 0...3 W		
19.0092.0000	X		X			12 V	2 (4) x 21 W x 0...3 W		



• **Intermittenze**

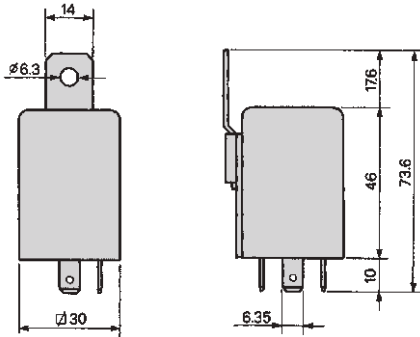
Coperchietto in poliammide nero  
Staffa di metallo

• **Flasher units**

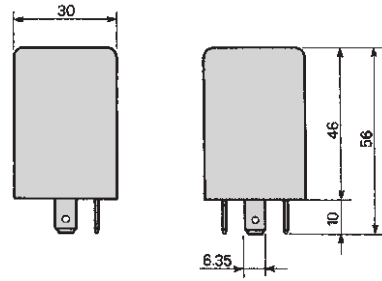
Black polyamide cap  
Metal bracket



TYPE A



TYPE B



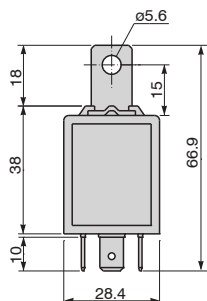
P/N			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE NOMINALE NOMINAL CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
19.055.000	X		X			12 V	47 W 180 W MAX		
AV.19.0006	X		X			12 V	2 (4) x 21 W x 0...4 W		
19.056.000	X		X			24 V	47 W 220 W MAX		
AV.19.0008	X		X			12 V	2 + 1 (6) x 21 W + (2) 0...4 W		
AV.19.0001	X		X			24 V	2 (4) x 21 W x 0...4 W		
AV.19.0009		X		X		12 V	2 + 1 (6) x 21 W + (2) 0...4 W		

• **Intermittenze elettroniche per LED**

Coperchietto in poliammide nero  
 Temperatura di funzionamento: - 40°C ÷ +80°C

• **Electronic flasher units for LED**

Black polyamide cap  
 Operating Temperature: - 40°C ÷ +80°C



P/N			TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE NOMINALE NOMINAL CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
19.0089.0000	X		12 V	0.1 ... 30 W MAX		
19.0090.0000	X		24 V	0.1 ... 40 W MAX		

**• Intermittenze**

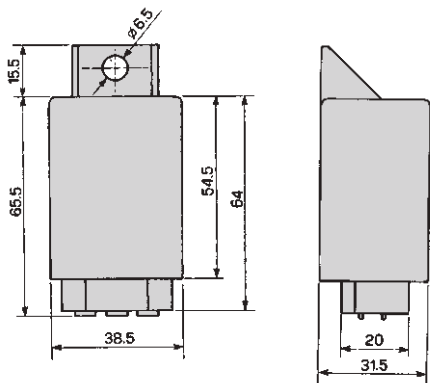
Tensione di alimentazione: 8 - 18 V  
 Segnalazione guasto lampada  
 Frequenza di lampeggio: 1.17 - 1.63 Hz  
 Temperatura di funzionamento: - 40°C ÷ +80°C

**• Flasher units**

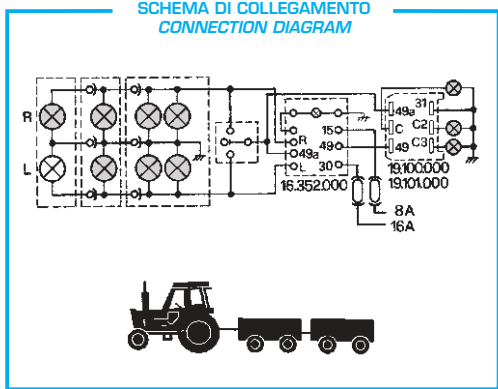
Power supply voltage: 8 - 18 V  
 Bulb failure indication  
 Flashing frequency: 1.17 - 1.63 Hz  
 Operating temperature: - 40°C ÷ +80°C



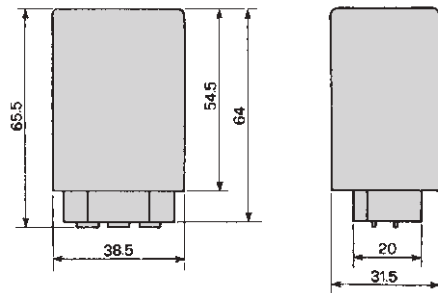
**TYPE A**



**SCHEMA DI COLLEGAMENTO  
CONNECTION DIAGRAM**



**TYPE B**



P/N			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE NOMINALE NOMINAL CURRENT	BASETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
19.0073.0000		X		X		12 V	(2+1+1) x 21 +5 W (8 x 21 W)		
19.0074.0000	X		X			12 V	(2+1+1) x 21 +5 W (8 x 21 W)		



• **Intermittenze**

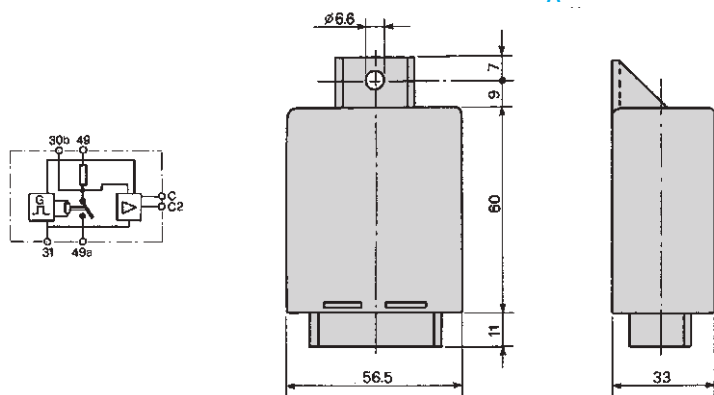
Lampeggio secondo norme NC 065-08  
 Grado di protezione: IP64  
 Tensione di alimentazione: 22 - 30 V  
 Frequenza di lampeggio: 90 ± 30 imp/min.  
 Resistenza al cortocircuito: 25A/10sec.  
 Temperatura di funzionamento: - 30°C ÷ +60°C

• **Flasher units**

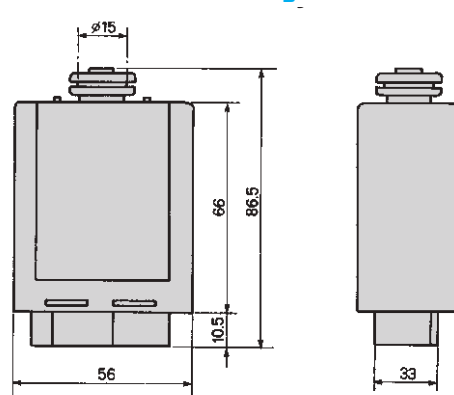
Flashing frequency according to NC 065-08 regulations  
 Sealing: IP64  
 Power supply voltage: 22 - 30 V  
 Flashing frequency: 90 ± 30 imp/min.  
 Short circuit resistance: 25A/10 sec.  
 Operating temperature: - 30°C ÷ +60°C



TYPE A



TYPE B



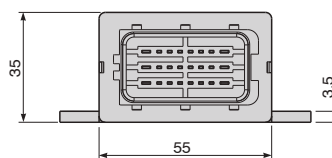
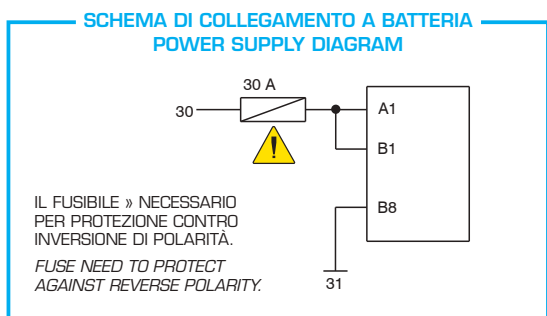
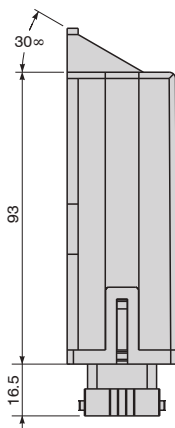
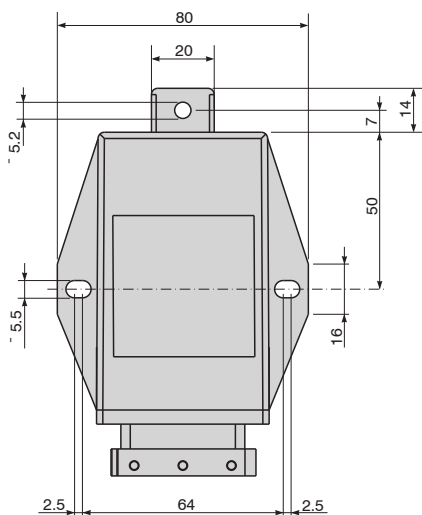
P/N			TYPE A	TYPE B	TYPE C	TENSIONE VOLTAGE	CORRENTE NOMINALE NOMINAL CURRENT	BASSETTA CONNECTION BOARD	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM
19.051.000	X		X			24 V	(2+1 x 12) 6 x 21 W		
19.0091.0000		X		X		12 V	(2+1+1) x 21 +5 (8 x 21 W)		

• **Intermittenza**

Materiale corpo: poliammide  
 Temperatura di funzionamento: - 40°C ÷ +85°C  
 Grado di impermeabilità: IP65

• **Flasher units**

Housing material: polyamide  
 Operating temperature: - 40°C ÷ +85°C  
 Sealing: IP65



Kit di connessione Controparte 24 vie  
 Mating connection kit 24 pins  
**27.0932.0000**

**ASAE 279/11**

**(AMERICAN SOCIETY OF AGRICULTURAL ENGINEERS)  
 LIGHTING & MARKING AG MACHINERY ON HIGH WAYS**

Turn indicators shall be provided. When a turn is signaled, the amber flashing warning lamp(s) opposite the direction of turn shall become steady burning. The amber flashing warning lamp(s) in the direction of turn shall increase in flashing rate a minimum of 20 flashes per minute, but shall not exceed 110 flashes per minute. In addition, a rear-facing red or amber lamp conforming to SAE J2261 symmetrically mounted and positioned as widely spaced laterally as practicable but no greater than 1.5 m (5 ft) to the left and right of the machine center and between 1 and 3.7 m (3.3 and 12 ft) high shall flash in the direction of turn and in unison with the amber flashing warning lamp(s). The additional lamp on the side opposite the turn may remain off, or on, or become brighter but shall not flash.

**APPROVAZIONE - APPROVAL**

**EMC: CONFORME CISPR 25 CLASSE 5 ESTESA** E' AMMESSA LA CISPR 25 CLASSE 4 PER I DISTURBI CONDOTTI IN AM - AD EMERGENZA INSERITA, E' AMMESSA LA MANCATA ACCENSIONE DELLE SPIE RIMORCHIO SULLO STRUMENTO DI MISURA (TENSIONE AI PIN B5 E A7=0)

**EMC: ACCORDING TO WITH CISPR 25 CLASS 5 EXTENDED** CISPR 25 CLASS 4 IS ADMITTED FOR DISTURBANCE CONDUCTED IN AM - WHEN THE EMERGENCY IS SWITCHED ON, THE TRAILER WARNING LIGHT IGNITION LACK IS ADMITTED ON THE MEASURING INSTRUMENT (PIN VOLTAGE B5 END A7=0)

# 19.0066.0000

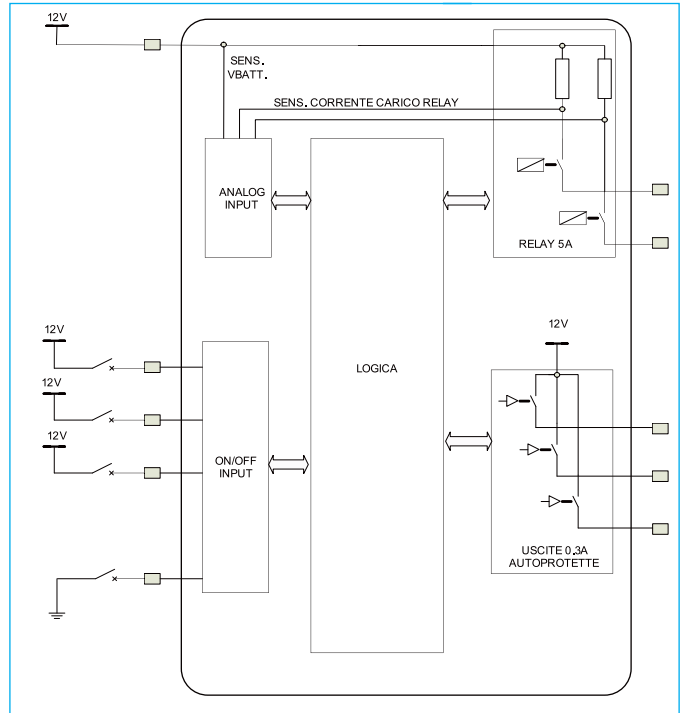
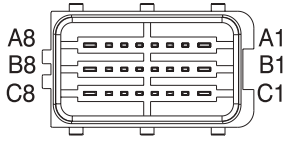
## FLASHER ISO

Alimentazione - power supply: 12V



Contenitore: IP65  
Housing: IP65

Connettore: 24 vie  
Connector: 24 pins



CONNETTORE CONNECTOR	CONTENITORE HOUSING	ALIMENTAZIONE SUPPLY	INPUT DIGITALI DIGITAL INPUT	INPUT ANALOGICI ANALOG INPUT	INPUT FREQ.	OUTPUT DIGITALI RELAY NON AUTOPROTETTE RELAY DIGITAL OUTPUT NOT SELF-PROTECTED	OUTPUT FREQ.	OUTPUT DIGITALI HIGH POWER AUTOPROTETTE HIGH POWER DIGITAL OUTPUT SELF-PROTECTED	OUTPUT DIGITALI LOW POWER AUTOPROTETTE LOW POWER DIGITAL OUTPUT SELF-PROTECTED	CAN BUS
24 vie - pins 19.058.010	19.059.008 IP65	12V	3 attivi alti 3 active high	0 (Vbatt, load RELAY)	0	2x5A	0	NO	3 HIGH SIDE AUTOPROTETTE 3 HIGH SIDE SELF-PROTECTED	NO

# 19.0067.0000

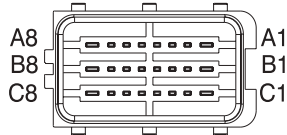
## FLASHER

Alimentazione - power supply: 24V



Contenitore: IP65  
Housing: IP65

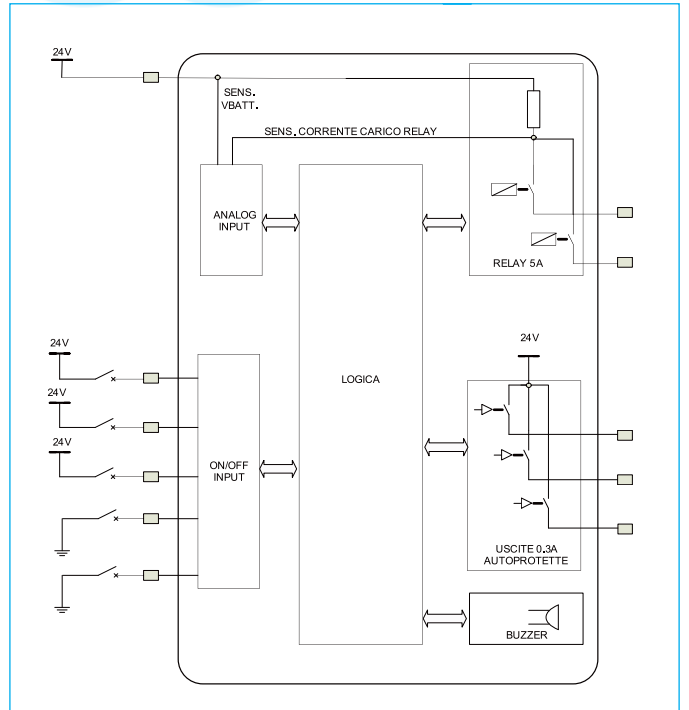
Connettore: 24 vie  
Connector: 24 pins



# 19.0068.0000

## FLASHER

Alimentazione - power supply: 24V



CONNETTORE CONNECTOR	CONTENITORE HOUSING	ALIMENTAZIONE SUPPLY	INPUT DIGITALI DIGITAL INPUT	INPUT ANALOGICI ANALOG INPUT	INPUT FREQ.	OUTPUT DIGITALI RELAY NON AUTOPROTETTE RELAY DIGITAL OUTPUT NOT SELF-PROTECTED	OUTPUT FREQ.	OUTPUT DIGITALI HIGH POWER AUTOPROTETTE HIGH POWER DIGITAL OUTPUT SELF-PROTECTED	OUTPUT DIGITALI LOW POWER AUTOPROTETTE LOW POWER DIGITAL OUTPUT SELF-PROTECTED	CAN BUS
24 vie - pins 19.058.010	19.059.008 IP65	24V	5 (3 attivi alti, 2 bassi) 5 (3 active high, 2 low)	0 (Vbatt, SHUNT)	0	2x5A	0	0	3 HIGH SIDE x 0.1A AUTOPROTETTI	NO

19.0070.0000

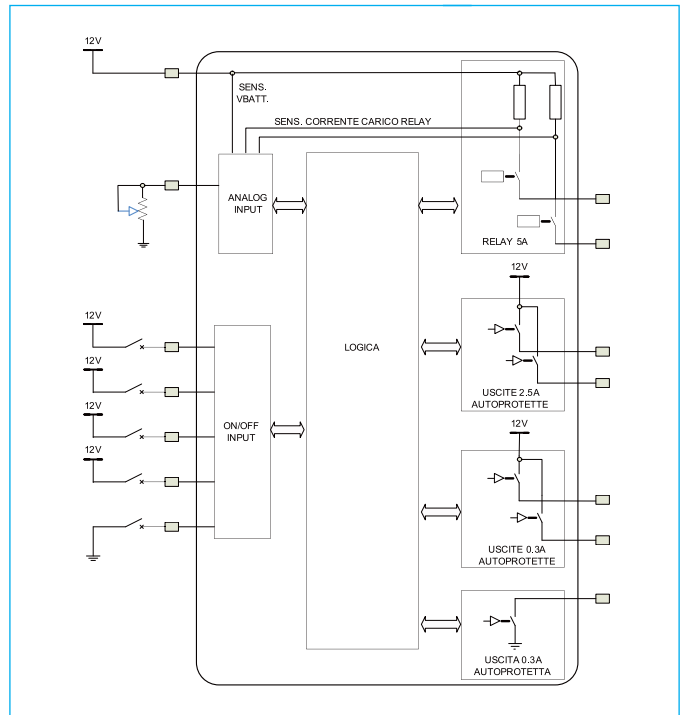
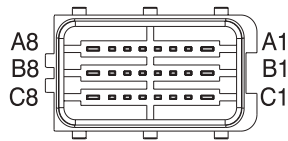
FLASHER ISO/NASO

Alimentazione - power supply: 12V



Contenitore: IP65  
Housing: IP65

Connettore: 24 vie  
Connector: 24 pins



CONNETTORE CONNECTOR	CONTENITORE HOUSING	ALIMENTAZIONE SUPPLY	INPUT DIGITALI DIGITAL INPUT	INPUT ANALOGICI ANALOG INPUT	INPUT FREQ.	OUTPUT DIGITALI RELAY NON AUTOPROTETTE RELAY DIGITAL OUTPUT NOT SELF-PROTECTED	OUTPUT FREQ.	OUTPUT DIGITALI HIGH POWER AUTOPROTETTE HIGH POWER DIGITAL OUTPUT SELF-PROTECTED	OUTPUT DIGITALI LOW POWER AUTOPROTETTE LOW POWER DIGITAL OUTPUT SELF-PROTECTED	CAN BUS
24 vie - pins 19.058.010	19.059.008 IP65	12V	4 attivi alti 1 attivo basso 4 active high 1 active low	1 + Vbatt + load RELAY	0	2x5A	0	2x2,5A HIGH SIDE AUTOPROTETTE SELF-PROTECTED	2x0,3A HIGH SIDE, 1x0,3A LOW SIDE AUTOPROTETTE SELF-PROTECTED	NO

19.0072.0000

FLASHER ISO/NASO

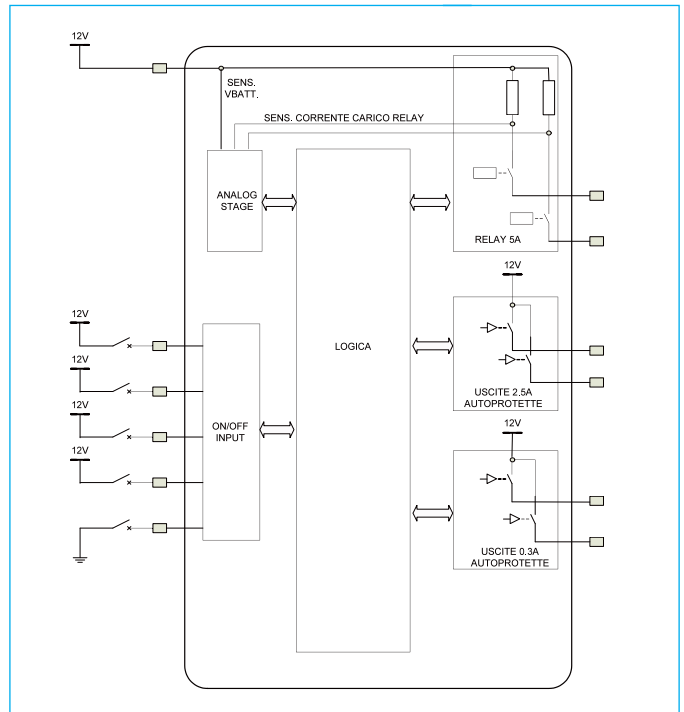
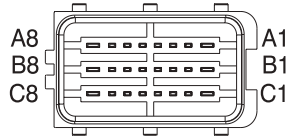
Alimentazione - power supply: 12V

ASAE 279



Contenitore: IP65  
Housing: IP65

Connettore: 24 vie  
Connector: 24 pins



CONNETTORE CONNECTOR	CONTENITORE HOUSING	ALIMENTAZIONE SUPPLY	INPUT DIGITALI DIGITAL INPUT	INPUT ANALOGICI ANALOG INPUT	INPUT FREQ.	OUTPUT DIGITALI RELAY NON AUTOPROTETTE RELAY DIGITAL OUTPUT NOT SELF-PROTECTED	OUTPUT FREQ.	OUTPUT DIGITALI HIGH POWER AUTOPROTETTE HIGH POWER DIGITAL OUTPUT SELF-PROTECTED	OUTPUT DIGITALI LOW POWER AUTOPROTETTE LOW POWER DIGITAL OUTPUT SELF-PROTECTED	CAN BUS
24 vie - pins 19.058.010	19.059.008 IP65	12V	4 attivi alti 1 attivo basso 4 active high 1 active low	Vbatt + load RELAY	0	2x5A	0	2x2,5A HIGH SIDE AUTOPROTETTE SELF-PROTECTED	2x0,3A HIGH SIDE AUTOPROTETTE SELF-PROTECTED	NO



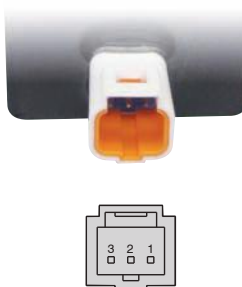
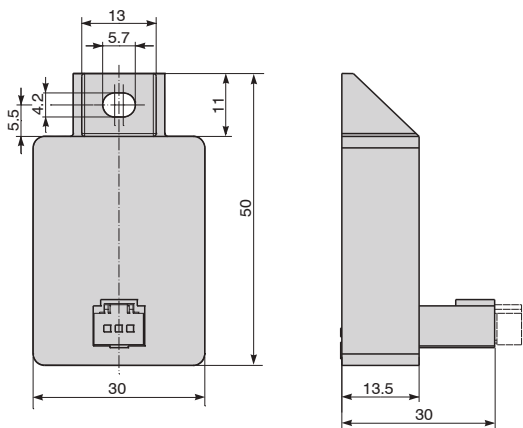
**39**

**DC/DC  
CONVERTERS**

• **DC/DC CONVERTER**

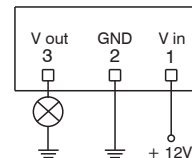
**Regolatore di tensione lineare**  
*Linear voltage regulator*

**12 V → 5 V 100mA**



**CONNETTORE 3 VIE**  
**SERIE JWPF**  
**CONNECTOR 3 PINS**  
**SERIES JWPF**

**SCHEAMA DI COLLEGAMENTO**  
**CIRCUIT DIAGRAM**



**P/N**

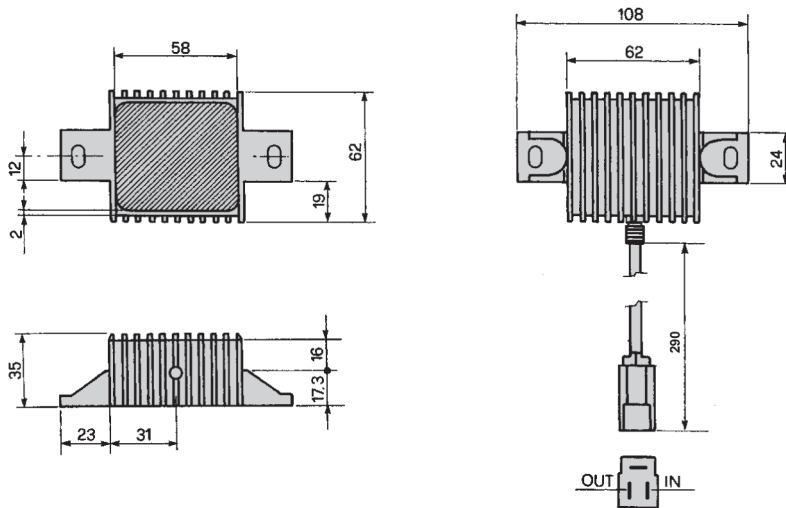
**SPECIFICHE TECNICHE**  
**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

<b>34.0188.0000</b>	• TENSIONE IN INGRESSO - <i>INPUT VOLTAGE</i>	12V
	• TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE</i>	5V
	• CORRENTE MASSIMA IN USCITA - <i>MAXIMUM CURRENT OUTPUT</i>	100mA
	• MATERIALE CORPO - <i>HOUSING MATERIAL</i>	Poliammide - <i>Polyamide</i>
	• USCITA PROTETTA AL CORTOCIRCUITO - <i>SHORT CIRCUIT PROTECTED OUTPUT</i>	SI - <i>YES</i>
	• PROTEZIONE INVERSIONE DI POLARITÀ - <i>REVERSE POLARITY PROTECTED INPUT</i>	SI - <i>YES</i>
	• PESO - <i>WEIGHT</i>	20 g
	• DIMENSIONI - <i>DIMENSIONS</i>	30mm x 50mm x 30mm
	• TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO - <i>OPERATING TEMPERATURE</i>	-20°C ÷ +65°C
	• TEMPERATURA DI STOCCAGGIO - <i>STORAGE TEMPERATURE</i>	-20°C ÷ +85°C
	• GRADO DI PROTEZIONE - <i>SEALING</i>	IP66

• **DC/DC CONVERTER**

**Convertitori di tensione**  
**Voltage converters**

**24 V → 12 V**



**P/N**

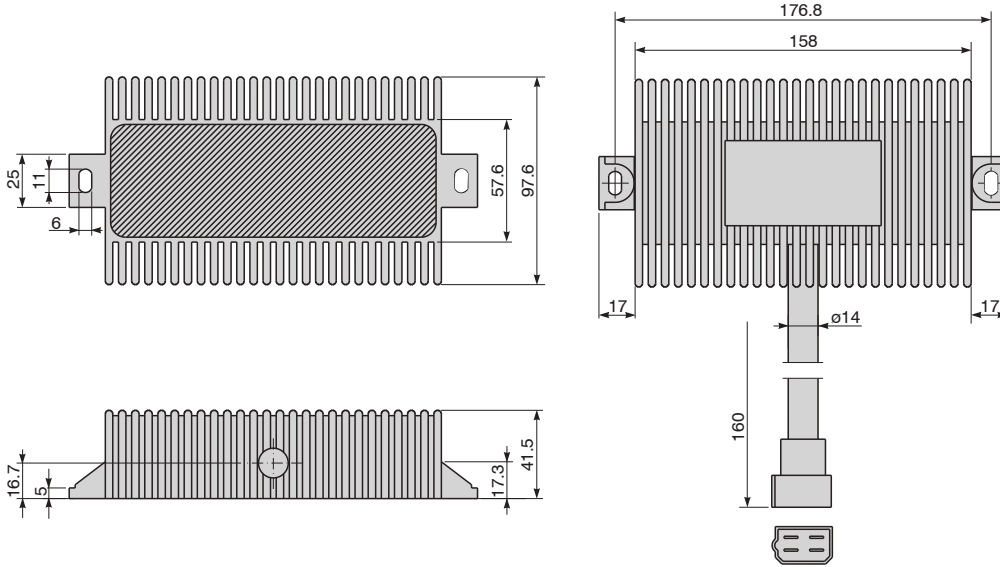
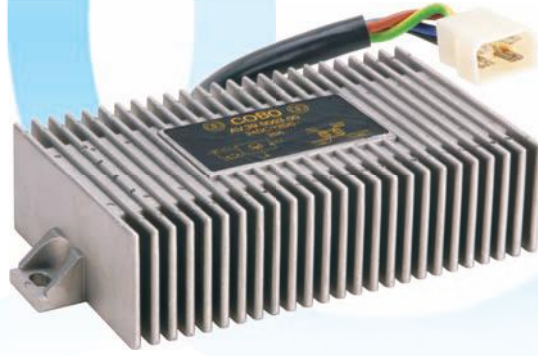
**SPECIFICHE TECNICHE**  
**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

<b>39.0030.0000</b>	• TENSIONE IN INGRESSO - <i>INPUT VOLTAGE</i>	19/30V
	• TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE</i>	13,2V ± 1,5V
	• CORRENTE NOMINALE IN USCITA (DOPO 1 ORA) - <i>NOMINAL CURRENT OUTPUT (1 HR. RATING)</i>	3A
	• CORRENTE NOMINALE - <i>NOMINAL CURRENT</i>	3,5A
	• CORRENTE IN STAND-BY - <i>STAND-BY CURRENT</i>	35mA
	• USCITA PROTETTA AL CORTOCIRCUITO - <i>SHORT CIRCUIT PROTECTED OUTPUT</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE INVERSIONE DI POLARITÀ - <i>REVERSE POLARITY PROTECTED INPUT</i>	SI - YES
	• PESO - <i>WEIGHT</i>	430 g.
	• DIMENSIONI - <i>DIMENSIONS</i>	108mm x 35mm x 62mm
	• TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO - <i>OPERATING TEMPERATURE</i>	-30°C ÷ +60°C
	• TEMPERATURA DI STOCCAGGIO - <i>STORAGE TEMPERATURE</i>	-40°C ÷ +85°C
• GRADO DI PROTEZIONE - <i>SEALING</i>	IP65	

• **DC/DC CONVERTER**

**Convertitori di tensione**  
**Voltage converters**

**24 V → 12 V**



**P/N**

**SPECIFICHE TECNICHE**  
**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

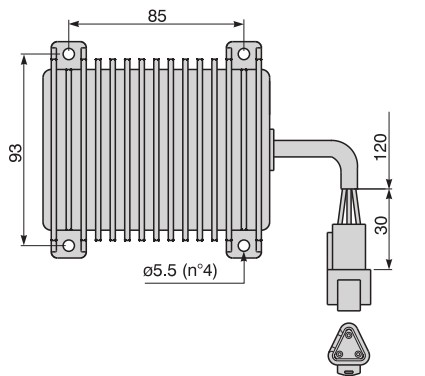
<b>39.0031.0000</b>	• TENSIONE IN INGRESSO - <i>INPUT VOLTAGE</i>	16/32V
	• TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE</i>	13,6V ± 0,5V
	• CORRENTE NOMINALE - <i>NOMINAL CURRENT</i>	20A
	• CORRENTE IN STAND-BY - <i>STAND-BY CURRENT</i>	100mA contatto chiuso - <i>closed contact</i> 1mA contatto aperto - <i>open contact</i>
	• USCITA PROTETTA AL CORTOCIRCUITO - <i>SHORT CIRCUIT PROTECTED OUTPUT</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE INVERSIONE DI POLARITÀ - <i>REVERSE POLARITY PROTECTED INPUT</i>	SI - YES
	• PESO - <i>WEIGHT</i>	1,130 Kg
	• DIMENSIONI - <i>DIMENSIONS</i>	192mm x 41,5mm x 97,6mm
	• TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO - <i>OPERATING TEMPERATURE</i>	-30°C ÷ +80°C
	• TEMPERATURA DI STOCCAGGIO - <i>STORAGE TEMPERATURE</i>	-40°C ÷ +85°C
	• GRADO DI PROTEZIONE - <i>SEALING</i>	IPX5



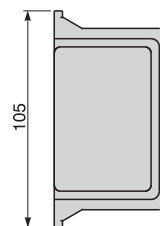
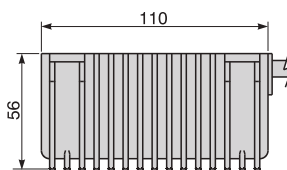
• **DC/DC CONVERTER**

**Convertitori di tensione**  
**Voltage converters**

**24 V → 12 V**



DEUTSCH DT04-3P



Kit di connessione controparte DEUTSCH 3 vie  
Mating connection kit 3 pins DEUTSCH  
**27.0908.0000**

P/N

**SPECIFICHE TECNICHE**  
**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

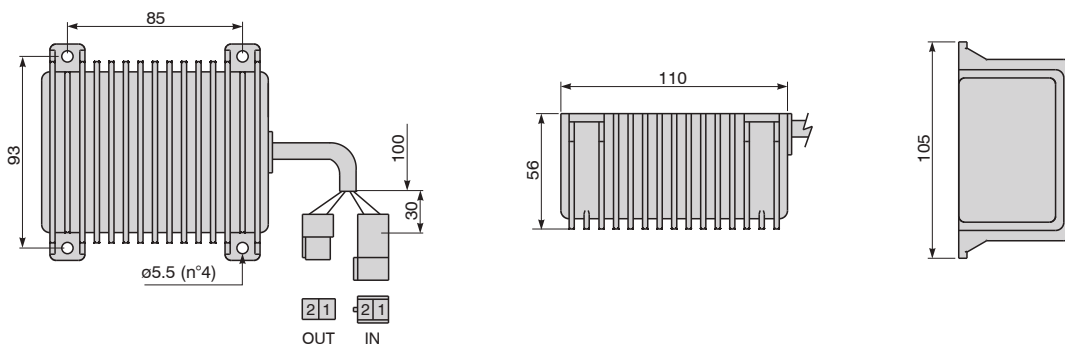
<b>39.015.000</b>	• POTENZA DI PICCO - <i>MAXIMUM PEAK POWER</i>	130W
	• POTENZA NOMINALE - <i>NOMINAL POWER RATING</i>	100W
	• FREQUENZA - <i>FREQUENCY</i>	62kHz
	• TENSIONE IN INGRESSO - <i>INPUT VOLTAGE</i>	18/32V
	• TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE</i>	13,5V
	• CORRENTE MASSIMA - <i>MAXIMUM CURRENT</i>	10A
	• CORRENTE NOMINALE IN USCITA (DOPO 1 ORA) - <i>NOMINAL CURRENT OUTPUT (1 HR. RATING)</i>	7,4A
	• TOLLERANZA DELLA TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE REGULATION</i>	+ / - 0,5V
	• "RIPPLE" IN USCITA - <i>OUTPUT RIPPLE VOLTAGE</i>	200mVpk-pk
	• USCITA PROTETTA AL CORTOCIRCUITO - <i>SHORT CIRCUIT PROTECTED OUTPUT</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE INVERSIONE DI POLARITÀ - <i>REVERSE POLARITY PROTECTED INPUT</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE AL SOVRACCARICO - <i>OVERLOAD PROTECTION</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE TERMICA - <i>THERMAL PROTECTION</i>	SI - YES
	• EFFICIENZA - <i>EFFICIENCY</i>	>90%
	• PESO - <i>WEIGHT</i>	540 g.
	• DIMENSIONI - <i>DIMENSIONS</i>	110mm x 56mm x 105mm
	• TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO - <i>OPERATING TEMPERATURE</i>	- 30°C ÷ +60°C
	• TEMPERATURA DI STOCCAGGIO - <i>STORAGE TEMPERATURE</i>	- 40°C ÷ +70°C *
	• GRADO DI PROTEZIONE - <i>SEALING</i>	IP64
	• VIBRAZIONI E SHOCK - <i>SHOCK AND VIBRATION</i>	SAE J1378
• IMMUNITÀ - <i>IMMUNITY</i>	ISO 7637-2	
• COMPATIBILITÀ ELETTRONICA (EMC) - <i>ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)</i>	European Specification 95/54 EEC	

\*In aria statica, su piastra d'alluminio 260mm x 200mm x 3mm  
*Static air, assembled on a 260mm x 200mm x 3mm aluminium plate*

• **DC/DC CONVERTER**

**Convertitori di tensione**  
**Voltage converters**

**48 - 80 V → 24 V**



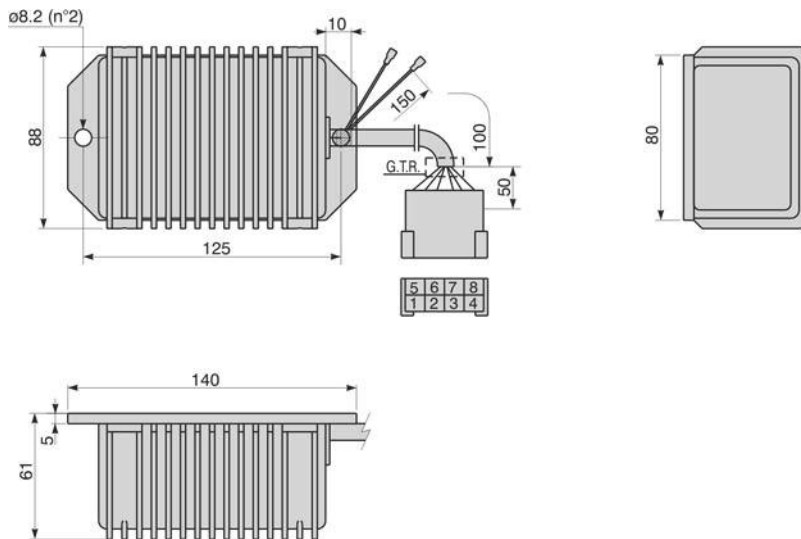
P/N	<b>SPECIFICHE TECNICHE</b> <b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	
<b>39.013.000</b>	• POTENZA DI PICCO - <i>MAXIMUM PEAK POWER</i>	250W
	• POTENZA NOMINALE - <i>NOMINAL POWER RATING</i>	200W
	• FREQUENZA - <i>FREQUENCY</i>	62kHz
	• TENSIONE IN INGRESSO - <i>INPUT VOLTAGE</i>	48/80V
	• TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE</i>	24V
	• CORRENTE MASSIMA - <i>MAXIMUM CURRENT</i>	10A
	• CORRENTE NOMINALE IN USCITA (DOPO 1 ORA) - <i>NOMINAL CURRENT OUTPUT (1 HR. RATING)</i>	8,3A
	• TOLLERANZA DELLA TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE REGULATION</i>	+ / - 1V
	• "RIPPLE" IN USCITA - <i>OUTPUT RIPPLE VOLTAGE</i>	100mVpk-pk
	• USCITA PROTETTA AL CORTOCIRCUITO - <i>SHORT CIRCUIT PROTECTED OUTPUT</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE INVERSIONE DI POLARITÀ - <i>REVERSE POLARITY PROTECTED INPUT</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE AL SOVRACCARICO - <i>OVERLOAD PROTECTION</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE A SOVRATENSIONI D'USCITA E FAULT DEL MOSFET - <i>OUTPUT OVERVOLTAGE AND MOSFET SHORT-CIRCUIT PROTECTION</i>	SI - YES
	• EFFICIENZA - <i>EFFICIENCY</i>	>90%
	• PESO - <i>WEIGHT</i>	540 g.
	• DIMENSIONI - <i>DIMENSIONS</i>	110mm x 56mm x 105mm
	• TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO - <i>OPERATING TEMPERATURE</i>	- 30°C ÷ +55°C *
• TEMPERATURA DI STOCCAGGIO - <i>STORAGE TEMPERATURE</i>	- 40° C ÷ +70°C	
• VIBRAZIONI E SHOCK - <i>SHOCK AND VIBRATION</i>	SAE J1378	
• GRADO DI PROTEZIONE - <i>SEALING</i>	IP64	

\*In aria statica, su piastra d'alluminio 260mm x 200mm x 3mm  
*Static air; assembled on a 260mm x 200mm x 3mm aluminium plate*

• **DC/DC CONVERTER**

**Convertitori di tensione**  
**Voltage converters**

**48 - 80 V → 24 V**



**P/N**

**SPECIFICHE TECNICHE**  
**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

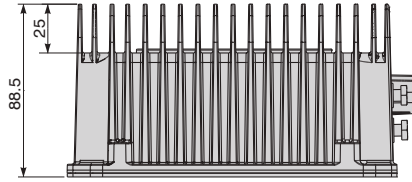
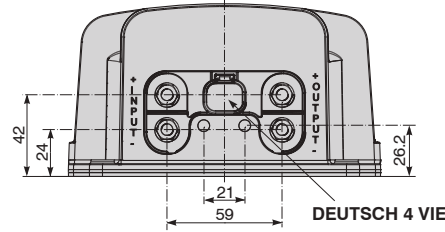
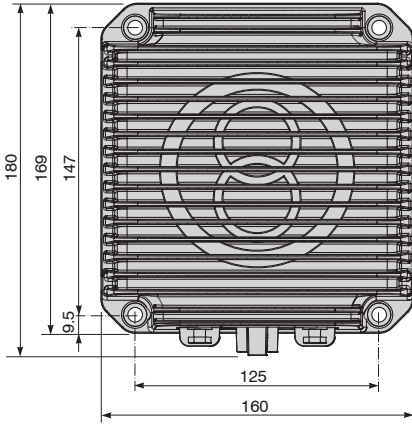
<b>39.014.000</b>	• POTENZA DI PICCO - <i>MAXIMUM PEAK POWER</i>	250W
	• POTENZA NOMINALE - <i>NOMINAL POWER RATING</i>	200W
	• FREQUENZA - <i>FREQUENCY</i>	62kHz
	• TENSIONE IN INGRESSO - <i>INPUT VOLTAGE</i>	48/80V
	• TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE</i>	24V
	• CORRENTE MASSIMA - <i>MAXIMUM CURRENT</i>	10A
	• CORRENTE NOMINALE IN USCITA (DOPO 1 ORA) - <i>NOMINAL CURRENT OUTPUT (1 HR. RATING)</i>	8,3A
	• TOLLERANZA DELLA TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE REGULATION</i>	+ / - 1V
	• "RIPPLE" IN USCITA - <i>OUTPUT RIPPLE VOLTAGE</i>	100mVpk-pk
	• USCITA PROTETTA AL CORTOCIRCUITO - <i>SHORT CIRCUIT PROTECTED OUTPUT</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE INVERSIONE DI POLARITÀ - <i>REVERSE POLARITY PROTECTED INPUT</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE AL SOVRACCARICO - <i>OVERLOAD PROTECTION</i>	SI - YES
	• PROTEZIONE A SOVRATENSIONI D'USCITA E FAULT DEL MOSFET - <i>OUTPUT OVERVOLTAGE AND MOSFET SHORT-CIRCUIT PROTECTION</i>	SI - YES
	• EFFICIENZA - <i>EFFICIENCY</i>	>90%
	• PESO - <i>WEIGHT</i>	540 g.
	• DIMENSIONI - <i>DIMENSIONS</i>	1140mm x 61mm x 80mm
	• TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO - <i>OPERATING TEMPERATURE</i>	- 30°C ÷ +55 C° *
• TEMPERATURA DI STOCCAGGIO - <i>STORAGE TEMPERATURE</i>	- 40° C ÷ +80°C	
• VIBRAZIONI E SHOCK - <i>SHOCK AND VIBRATION</i>	SAE J1378	
• GRADO DI PROTEZIONE - <i>SEALING</i>	IP64	

\*In aria statica, su piastra d'alluminio 260mm x 200mm x 3mm  
*Static air, assembled on a 260mm x 200mm x 3mm aluminium plate*

• **DC/DC CONVERTER**

**Convertitori di tensione**  
**Voltage converters**

**12 → 24V**



Kit di connessione controparte DEUTSCH 4 vie  
Mating connection kit 4 pins DEUTSCH  
**27.0907.0000**

**P/N**

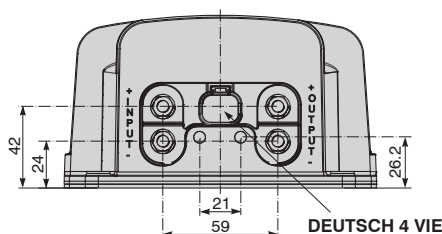
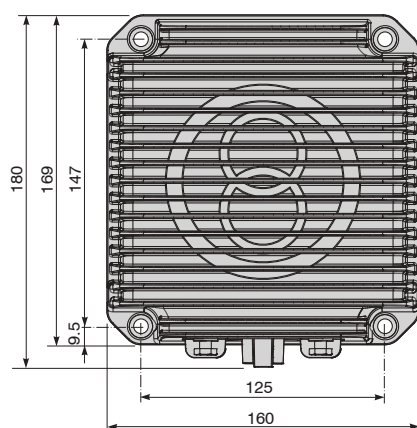
**SPECIFICHE TECNICHE**  
**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

<b>39.0028.0000</b>	• POTENZA DI PICCO - <i>MAXIMUM PEAK POWER</i>	750W
	• POTENZA NOMINALE - <i>NOMINAL POWER RATING</i>	700W
	• FREQUENZA - <i>FREQUENCY</i>	60kHz
	• TENSIONE NOMINALE IN INGRESSO - <i>NOMINAL INPUT VOLTAGE</i>	13,5 Vdc
	• TENSIONE IN INGRESSO - <i>INPUT VOLTAGE</i>	9-18Vdc
	• TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE</i>	27,5-28,5V
	• CORRENTE INGRESSO - <i>INPUT CURRENT @ POUT 700W Vin 13,5V</i>	56 V
	• TENSIONE NOMINALE D'USCITA - <i>NOMINAL OUTPUT VOLTAGE (LIN BUS)</i>	22-32 Vdc
	• TOLLERANZA DELLA TENSIONE IN USCITA - <i>OUTPUT VOLTAGE REGULATION</i>	+ / - 0,5V
	• "RIPPLE" IN USCITA - <i>OUTPUT RIPPLE VOLTAGE</i>	50mVpk-pk
	• CORRENTE ASSORBITA DISPOSITIVO SPENTO - <i>INPUT CURRENT CONSUMPTION AT POWER OFF</i>	1mA
	• PESO - <i>WEIGHT</i>	3,5 Kg
	• DIMENSIONI - <i>DIMENSIONS</i>	160mm x 181mm x 88,5mm
	• TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO - <i>OPERATING TEMPERATURE</i>	- 30°C ÷ +45°C
• GRADO DI PROTEZIONE - <i>SEALING</i>	IP66	

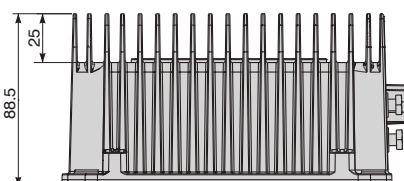
## • DC/DC CONVERTER

Convertitori di tensione  
Voltage converters

80 → 24V



Kit di connessione controparte DEUTSCH 4 vie  
Mating connection kit 4 pins DEUTSCH  
**27.0907.0000**



P/N	TENSIONE IN INGRESSO INPUT VOLTAGE	TENSIONE IN USCITA OUTPUT VOLTAGE	PARALLELABILITA' AD ALTA EFFICIENZA (MAX 5 UNITA') LOAD SHARING (MAX 5 UNITS)
39.0017.0000	80V	24V	NO
39.0020.0000	80V	24V	SI/YES
39.0022.0000	48V	12V	NO
39.0023.0000	48V	12V	SI/YES
39.0024.0000	48V	13,5V	NO
39.0025.0000	48V	13,5V	SI/YES
39.0026.0000	24V	12V	NO
39.0027.0000	24V	12V	SI/YES

### SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS

• POTENZA DI PICCO PER 20 MINUTI - MAXIMUM PEAK POWER	350W
• POTENZA NOMINALE - NOMINAL POWER RATING	300W
• FREQUENZA - FREQUENCY	64kHz
• ISOLAMENTO INGRESSO / USCITA (1000V <sub>rms</sub> ) - INPUT/OUTPUT ISOLATION (1000V <sub>rms</sub> )	SI - YES
• PROTEZIONE AL FAULT DEL MOSFET - MOSFET FAULT PROTECTION	SI - YES
• CORRENTE MASSIMA IN USCITA - MAXIMUM CURRENT OUTPUT	14,5A
• CORRENTE NOMINALE IN USCITA - NOMINAL CURRENT OUTPUT	12,5A
• TOLLERANZA DELLA TENSIONE IN USCITA - OUTPUT VOLTAGE REGULATION	+ / - 1V
• "RIPPLE" IN USCITA - OUTPUT RIPPLE VOLTAGE	100mVpk-pk
• USCITA PROTETTA AL CORTOCIRCUITO - SHORT CIRCUIT PROTECTED OUTPUT	SI - YES
• PROTEZIONE INVERSIONE DI POLARITÀ - REVERSE POLARITY PROTECTED INPUT	SI - YES
• PROTEZIONE AL SOVRACCARICO - OVERLOAD PROTECTION	SI - YES
• SEGNALAZIONE STATO DEL DISPOSITIVO - DEVICES STATE SIGNAL	SI - YES
• EFFICIENZA - EFFICIENCY	>89%
• PESO - WEIGHT	3,5 Kg
• DIMENSIONI - DIMENSIONS	180mm x 88,5mm x 160mm
• ABILITAZIONE REMOTA - REMOTE CONTROL	SI - YES
• TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO - OPERATING TEMPERATURE	- 30°C ÷ +45°C
• TEMPERATURA DI STOCCAGGIO - STORAGE TEMPERATURE	- 40° C ÷ +70°C
• VIBRAZIONI E SHOCK - SHOCK AND VIBRATION	SAE J1378
• GRADO DI PROTEZIONE - SEALING	IP65
• COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA (EMC) - ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)	61000-6-3 per emissione - for emission 61000-6-2 per immunità - for immunity





**40**

**INVERTER  
PER MOTORI  
ASINCRONI**

*AC MOTOR INVERTERS*





## • INVERTER "THOR 1"

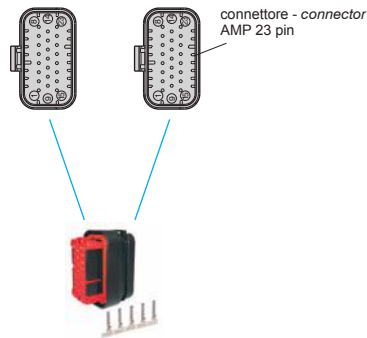
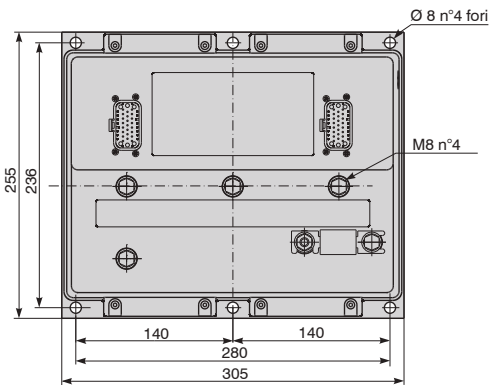
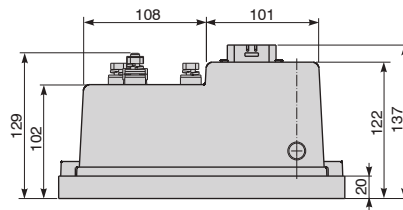
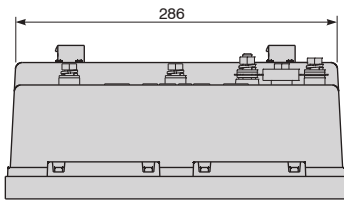
Temperatura di funzionamento:  $-40^{\circ} \div +40^{\circ} \text{ C}$   
 Grado di protezione: IP54  
 Ingressi digitali: 10  
 Ingressi analogici: 2  
 Uscite di potenza: 2  
 Uscite led: -  
 Porte encoder: 1  
 Encoder type: Open collector o differenziale  
 Ingresso termico motore: 1  
 Frequenza di commutazione: 8kHz  
 Normativa: EN1175-1:1998

## • INVERTER "THOR 1"

Operating temperature:  $-40^{\circ} \div +40^{\circ} \text{ C}$   
 Sealing: IP54  
 Digital input: 10  
 Analog input: 2  
 Power output: 2  
 Led output: -  
 Encoder output: 1  
 Encoder type: Open collector or differential  
 Engine thermal input: 1  
 Switching frequency: 8kHz  
 Regulation: EN1175-1:1998

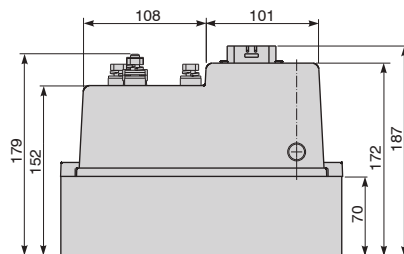
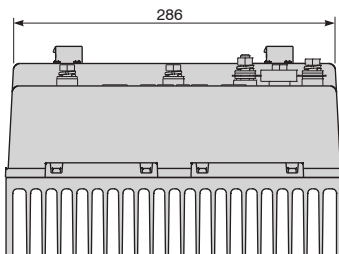


P/N	DESCRIZIONE DESCRIPTION	TENSIONE DI BATTERIA BATTERY VOLTAGE [V DC]	CORRENTE NOMINALE NOMINAL CURRENT (1h) [Arms]	CORRENTE MASSIMA MAX CURRENT [Arms]
40.0005.0000		80	180	450 (3 min)
40.0006.0000	con dissipatore di calore with cooler	80	220	450 (3 min)

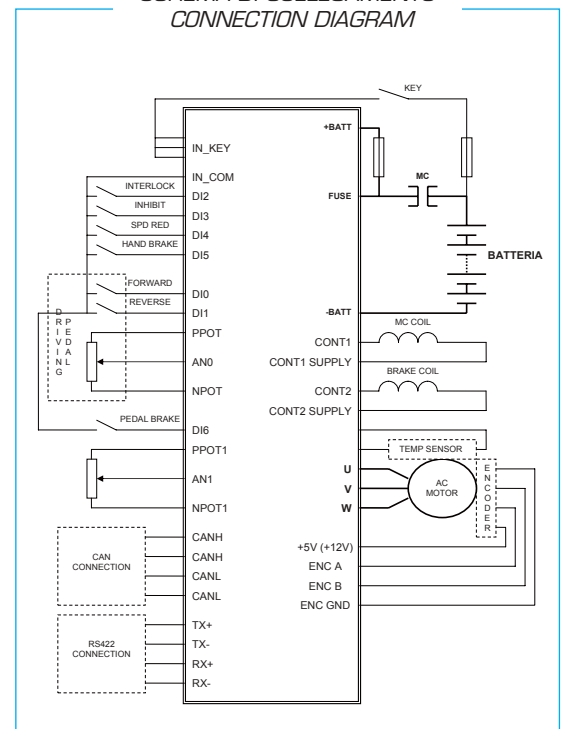


Kit di connessione controparte AMPSEAL 23 vie  
 Mating connection kit 23 pins AMPSEAL  
**27.0954.0000**

## CON DISSIPATORE DI CALORE - WITH COOLER 40.0006.0000



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO CONNECTION DIAGRAM



## • INVERTER "THOR 2"

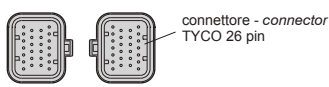
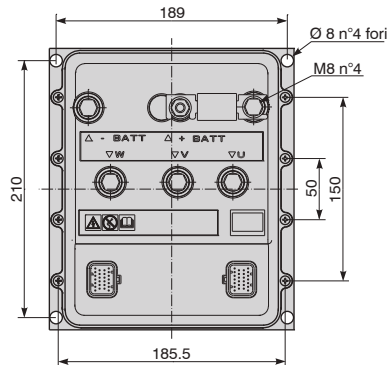
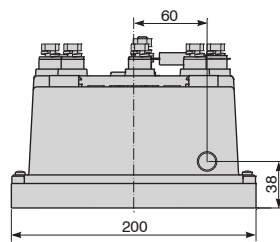
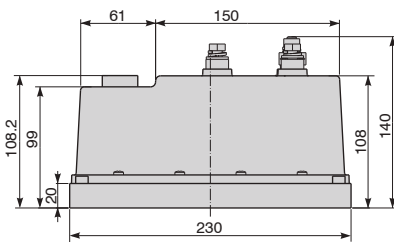
Temperatura di funzionamento:  $-40^{\circ} \div +40^{\circ} \text{ C}$   
 Grado di protezione: IP54  
 Ingressi digitali: 10  
 Ingressi analogici: 2  
 Uscite di potenza: 2  
 Uscite led: -  
 Porte encoder: 1  
 Encoder type: Open collector o differenziale  
 Ingresso termico motore: 1  
 Frequenza di commutazione: 8kHz  
 Normativa: EN1175-1:1998

## • INVERTER "THOR 2"

Operating temperature:  $-40^{\circ} \div +40^{\circ} \text{ C}$   
 Sealing: IP54  
 Digital input: 10  
 Analog input: 2  
 Power output: 2  
 Led output: -  
 Encoder output: 1  
 Encoder type: Open collector or differential  
 Engine thermal input: 1  
 Switching frequency: 8kHz  
 Regulation: EN1175-1:1998



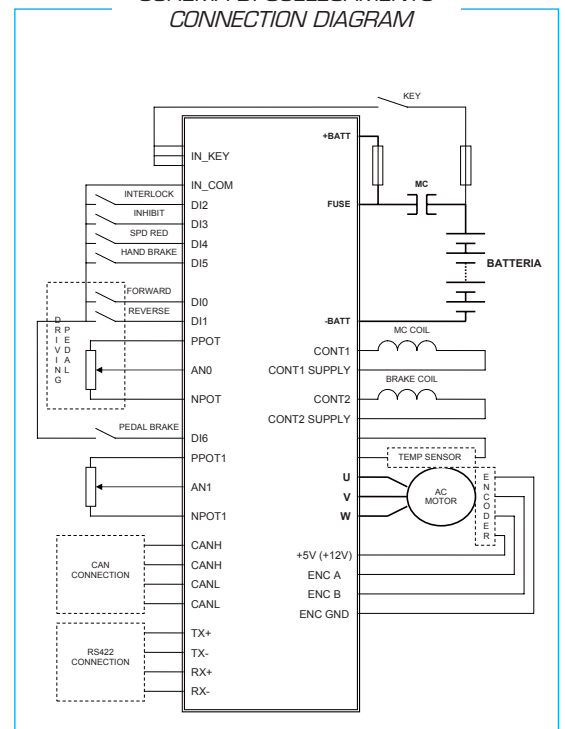
P/N	DESCRIZIONE DESCRIPTION	TENSIONE DI BATTERIA BATTERY VOLTAGE [V DC]	CORRENTE NOMINALE NOMINAL CURRENT [1h] [Arms]	CORRENTE MASSIMA MAX CURRENT [Arms]
40.0007.0000	encoder open collector	48	180	450
40.0008.0000	encoder open collector	72 - 80	160	350
40.0009.0000	encoder open collector	48	160	350
40.0018.0000	encoder open collector	24	160	350
40.0012.0000	encoder differenziale differential encoder	48	180	450
40.0013.0000	encoder differenziale differential encoder	72 - 80	160	350
40.0014.0000	encoder differenziale differential encoder	48	160	350



Kit di connessione controparte  
AMPSEAL 26 vie chiave 3  
Mating connection kit  
26 pins AMPSEAL key 3  
**27.0956.0000**

Kit di connessione controparte  
AMPSEAL 26 vie chiave 1  
Mating connection kit  
26 pins AMPSEAL key 1  
**27.0955.0000**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO CONNECTION DIAGRAM



## • INVERTER "THOR 3"

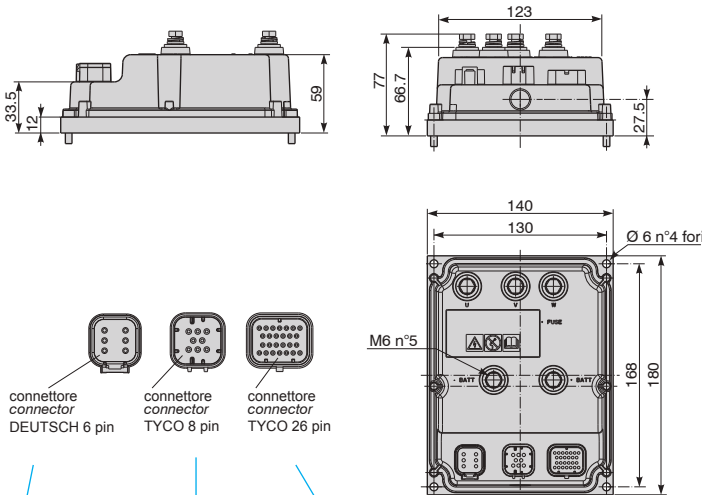
Temperatura di funzionamento: - 40° ÷ + 40° C  
 Grado di protezione: IP54  
 Ingressi digitali: 9  
 Ingressi analogici: 2  
 Uscite di potenza: 4  
 Uscite led: 2  
 Porte encoder: 1  
 Encoder type: Open collector  
 Ingresso termico motore: 1  
 Frequenza di commutazione: 8kHz  
 Normativa: EN1175-1:1998

## • INVERTER "THOR 3"

Operating temperature: - 40° ÷ + 40° C  
 Sealing: IP54  
 Digital input: 9  
 Analog input: 2  
 Power output: 4  
 Led output: 2  
 Encoder output: 1  
 Encoder type: Open collector  
 Engine thermal input: 1  
 Switching frequency: 8kHz  
 Regulation: EN1175-1:1998



P/N	TENSIONE DI BATTERIA BATTERY VOLTAGE [V DC]	CORRENTE NOMINALE NOMINAL CURRENT (1h) [Arms]	CORRENTE MASSIMA MAX CURRENT [Arms]
40.0011.0000	24 - 36	75	150

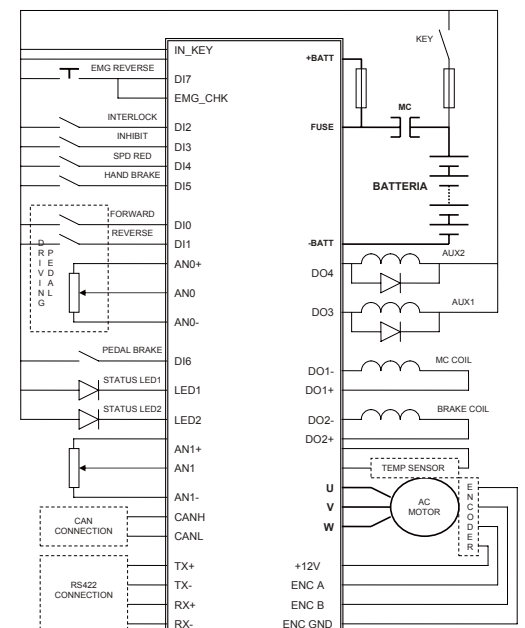


Kit di connessione controparte  
 DEUTSCH 6 vie  
 Mating connection kit  
 6 pins DEUTSCH  
**27.0862.0000**

Kit di connessione controparte  
 AMPSEAL 8 vie  
 Mating connection kit  
 8 pins AMPSEAL  
**27.0953.0000**

Kit di connessione controparte  
 AMPSEAL 26 vie chiave 1  
 Mating connection kit  
 26 pins AMPSEAL key 1  
**27.0955.0000**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO CONNECTION DIAGRAM





41

**PEDALE  
ACCELERATORE  
ELETTRONICO**

*ELECTRONIC  
THROTTLE PEDAL*

- Pedale acceleratore elettronico
- *Electronic throttle pedal*

### Uscita CAN-bus

**Materiale corpo:** alluminio  
**Tensione di alimentazione:** 9 - 30V  
**Corrente di alimentazione:** 0,06A  
**Uscita:** CAN-bus 2.0b  
**Baud Rate e ID programmabile**  
**Molle di ritorno:** n°2  
**Angolo di rotazione:** 22°  
**Inversione di polarità:** protetto  
**Load dump:** protetto  
**Circuito indipendente per idle switch:** 0,1A max  
**Grado di protezione:** IP65  
**Temperatura di funzionamento:** - 30° C ÷ + 80° C  
**N° cicli:** 10.000.000  
**Connessione:** cavo con connettore DEUTSCH 6 vie

### Uscita ANALOGICA

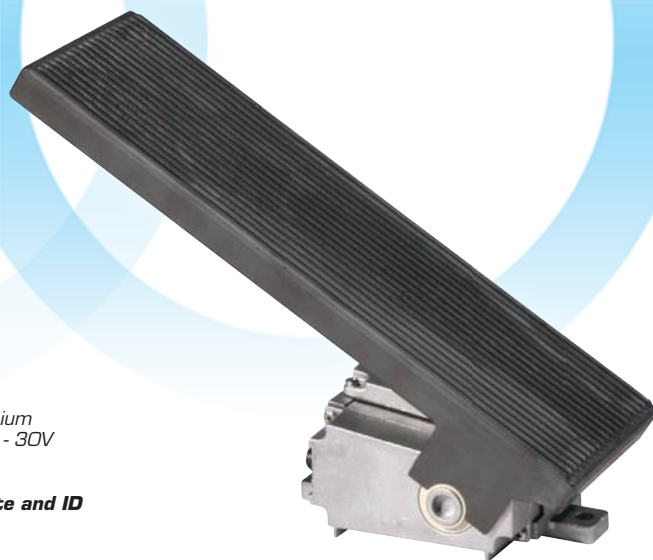
**Materiale corpo:** alluminio  
**Tensione di alimentazione (Vin):** 5V±10%  
**Uscita:** 8% - 83% (Vin)  
**Molle di ritorno:** n°2  
**Angolo di rotazione:** 22°  
**Tempo di risposta:** 1,8 ms  
**Inversione di polarità:** protetto  
**Load dump:** protetto  
**Circuito indipendente per idle switch:** 0,1A max  
**Grado di protezione:** IP65  
**Temperatura di funzionamento:** - 30° C ÷ + 80° C  
**N° cicli:** 10.000.000  
**Connessione:** cavo con connettore DEUTSCH 6 vie

### CAN-bus OUTPUT:

**Housing material:** aluminium  
**Power supply voltage:** 9 - 30V  
**Supply current:** 0,06A  
**Output:** CAN-bus 2.0b  
**Programmable Baud Rate and ID**  
**Return springs:** n°2  
**Shaft rotation:** 22°  
**Reverse polarity:** protected  
**Load dump:** protected  
**Idle switch independent circuit:** 0,1A max  
**Sealing:** IP65  
**Operating temperature:** - 30° C ÷ + 80° C  
**Life cycles:** 10.000.000  
**Connection:** cable with DEUTSCH connector 6 pins

### Analogic OUTPUT:

**Housing material:** aluminium  
**Power supply voltage (Vin):** 5V±10%  
**Output:** 8% - 83% (Vin)  
**Return springs:** n°2  
**Shaft rotation:** 22°  
**Response:** 1,8 ms  
**Reverse polarity:** protected  
**Load dump:** protected  
**Idle switch independent circuit:** 0,1A max  
**Sealing:** IP65  
**Operating temperature:** - 30° C ÷ + 80° C  
**Life cycles:** 10.000.000  
**Connection:** cable with DEUTSCH connector 6 pins



Kit di connessione controparte DEUTSCH 6 vie  
 Mating connection kit 6 pins DEUTSCH  
**27.0862.0000**

## 41.0009.0000

VERSIONE COMANDO A PEDALE  
 PEDAL CONTROL VERSION

### CAN-bus

Forza di azionamento 15N/45N (inizio/fine corsa)  
 Operating force 15N/45N (start/end of stroke)

## 41.0010.0000

VERSIONE COMANDO A PEDALE  
 PEDAL CONTROL VERSION

### ANALOGICO - ANALOGIC

Forza di azionamento 15N/45N (inizio/fine corsa)  
 Operating force 15N/45N (start/end of stroke)

## 41.0013.0000

VERSIONE COMANDO A PEDALE  
 PEDAL CONTROL VERSION

### ANALOGICO - ANALOGIC

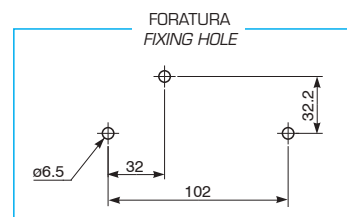
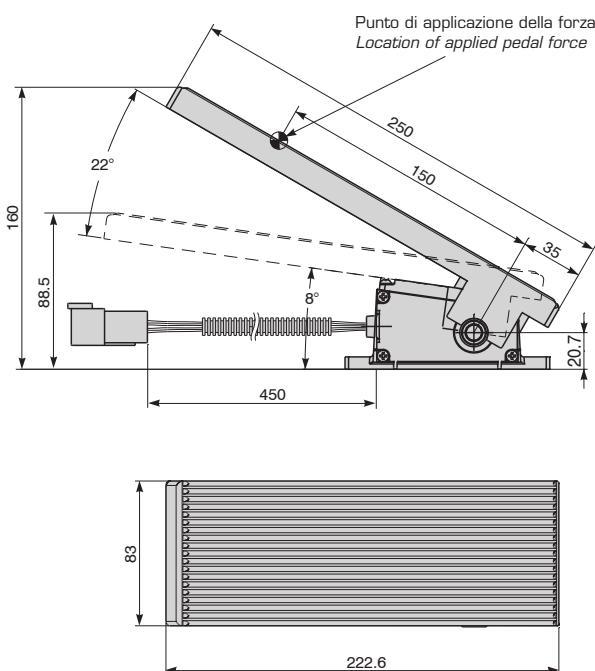
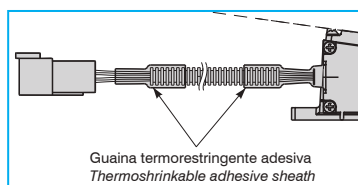
Forza di azionamento 10N/25N (inizio/fine corsa)  
 Operating force 10N/25N (start/end of stroke)

## 41.0016.0000

VERSIONE COMANDO A PEDALE  
 CON GUAINA TERMORESTRINGENTE ADESIVA  
 PEDAL CONTROL VERSION WITH  
 THERMOSHINKABLE ADHESIVE SHEATH

### CAN-bus

Forza di azionamento 15N/45N (inizio/fine corsa)  
 Operating force 15N/45N (start/end of stroke)

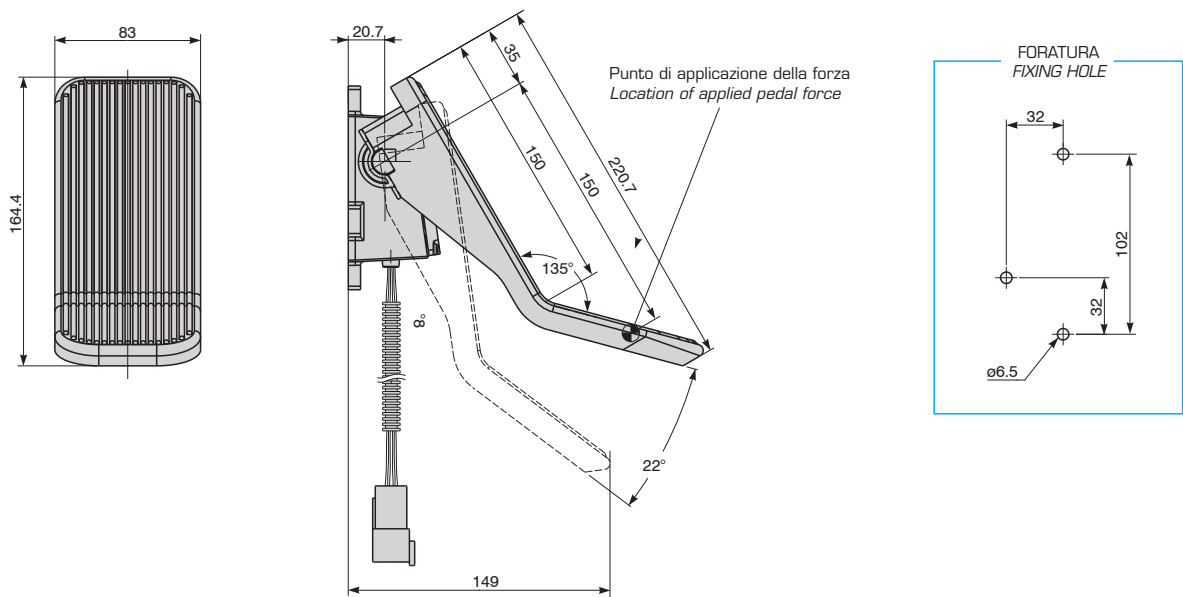


# 41.0017.0000

VERSIONE COMANDO A PEDALE  
PEDAL CONTROL VERSION

## CAN-bus

Forza di azionamento 15N/45N (inizio/fine corsa)  
Operating force 15N/45N (start/end of stroke)

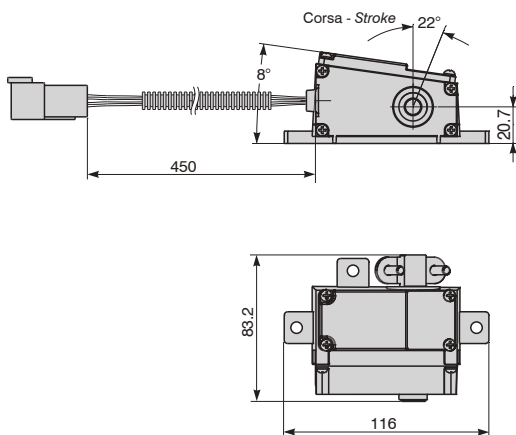


# 41.0009.0500

SENSORE PER PEDALE  
PEDAL SENSOR

## CAN-bus

Coppia di azionamento 2,2Nm/6,7Nm (inizio/fine corsa)  
Operating torque 2,2Nm/6,7Nm (start/end of stroke)

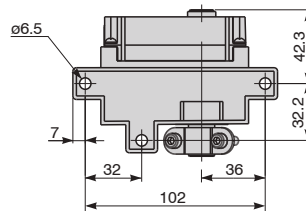


# 41.0010.0500

SENSORE PER PEDALE  
PEDAL SENSOR

## ANALOGICO - ANALOGIC

Coppia di azionamento 2,2Nm/6,7Nm (inizio/fine corsa)  
Operating torque 2,2Nm/6,7Nm (start/end of stroke)

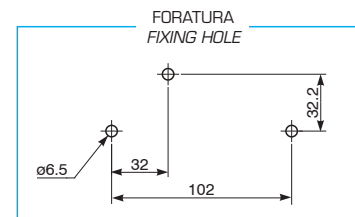


# 41.0013.0500

SENSORE PER PEDALE  
PEDAL SENSOR

## ANALOGICO - ANALOGIC

Coppia di azionamento 1,6Nm/4,2Nm (inizio/fine corsa)  
Operating torque 1,6Nm/4,2Nm (start/end of stroke)



**KIT**  
PER FISSAGGIO LEVA  
FOR FIXING LEVER  
**27.0941.0000**



