

# Relè di controllo 10 A

SERIE  
71



Motori  
industriali



Refrigerazione  
industriale



Elevatori,  
ascensori



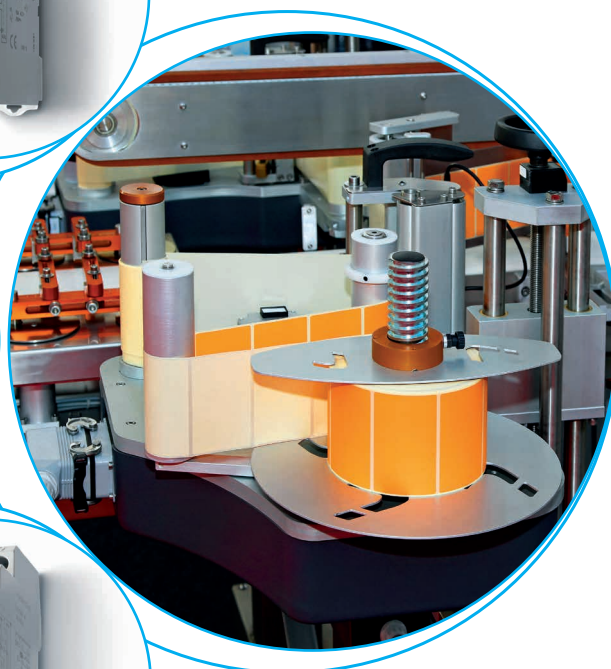
Macchine  
tessili



Macchine per  
etichettature



Magazzini  
automatici





**Relè di controllo universale tensione o corrente**

**71.41.8.230.1021 - Controllo tensione**

**71.51.8.230.1021 - Controllo corrente**

- Protezione contro l'interruzione dell'alimentazione secondo EN 60204-7-5
- Tipo di controllo DC o AC:
  - campo tra valore alto e basso
  - valore basso più un'isteresi (5...50)%
  - valore alto meno un'isteresi (5...50)%
- Memorizzazione del difetto
- Circuiti di alimentazione e misura elettricamente isolati
- Immune a interruzioni della rete di < 200 ms
- Ampio campo di controllo:
  - tensione: DC (15...700)V, AC (15...480)V
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

Morsetti a vite



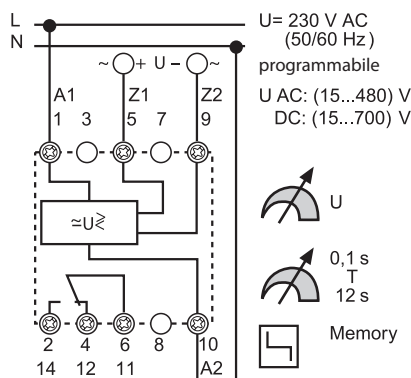
Per i disegni d'ingombro vedere pagina 7

**71.41.8.230.1021**



- Relè di controllo tensione programmabile

- Controllo di tensioni AC/DC regolabile:
  - AC (50/60 Hz) (15...480)V
  - DC (15...700)V
  - Isteresi (5...50)% della soglia impostata
  - Tempo di ritardo (0.1...12)s

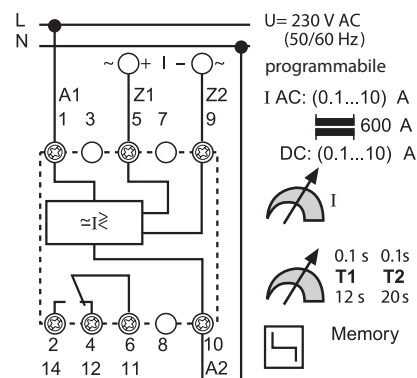


**71.51.8.230.1021**



- Relè di controllo corrente programmabile
- Utilizzabile con trasformatori di corrente 50/5, 100/5, 150/5, 250/5, 300/5, 400/5 o 600/5

- Controllo di correnti AC/DC regolabile:
  - AC (50/60 Hz) (0.1...10)A con trasformatore fino a 600 A
  - DC (0.1...10)A
  - Isteresi (5...50)% della soglia impostata
  - Ritardo all'intervento OFF (0.1...12)s
  - Ritardo all'intervento ON (0.1...20)s



**Caratteristiche dei contatti**

|  |           |                    |  |                    |
|--|-----------|--------------------|--|--------------------|
| Configurazione contatti                    |           | 1 scambio          |  | 1 scambio          |
| Corrente nominale/Max corrente istantanea  | A         | 10/15              |  | 10/15              |
| Tensione nominale/Max tensione commutabile | V AC      | 250/400            |  | 250/400            |
| Carico nominale in AC1                     | VA        | 2500               |  | 2500               |
| Carico nominale in AC15 (230 V AC)         | VA        | 500                |  | 500                |
| Portata motore monofase (230 V AC)         | kW        | 0.5                |  | 0.5                |
| Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V     | A         | 10/0.3/0.12        |  | 10/0.3/0.12        |
| Carico minimo commutabile                  | mW (V/mA) | 300 (5/5)          |  | 300 (5/5)          |
| Materiale contatti standard                |           | AgSnO <sub>2</sub> |  | AgSnO <sub>2</sub> |

**Caratteristiche dell'alimentazione**

|   |                 |                             |  |                             |
|---|-----------------|-----------------------------|--|-----------------------------|
| Tensione di alimentazione (U <sub>N</sub> ) | V AC (50/60 Hz) | 230                         |  | 230                         |
|   | V DC            | —                           |  | —                           |
| Potenza nominale AC/DC                      | VA (50 Hz)/W    | 4/—                         |  | 4/—                         |
| Campo di funzionamento                      | AC              | (0.85...1.15)U <sub>N</sub> |  | (0.85...1.15)U <sub>N</sub> |
|   | DC              | —                           |  | —                           |

**Caratteristiche generali**

|  |                  |                              |  |   |
|--|------------------|------------------------------|--|---|
| Durata elettrica a carico nominale in AC1          | cicli            | 100 · 10 <sup>3</sup>        |  | 100 · 10 <sup>3</sup>                           |
| Campo di controllo                                 | AC (50/60 Hz)/DC | (15...480)V/(15...700)V      |  | (0.1...10)A con trasformatore 600 A/(0.1...10)A |
| Ritardo all'intervento: OFF/tempo di intervento/ON |                  | (0.1...12)s/< 0.35 s/< 0.5 s |  | (0.1...12)s/< 0.35 s/(0.1...20)s                |
| Isteresi regolabile                                | %                | 5...50                       |  | 5...50  |
| Memorizzazione del difetto                         |                  | Sì                           |  | Sì  |
| Isolamento tra alimentazione e circuito di misura  |                  | Sì                           |  | Sì  |
| Temperatura ambiente                               | °C               | -20...+55                    |  | -20...+55                                       |
| Grado di protezione                                |                  | IP 20                        |  | IP 20   |

**Omologazioni** (a seconda dei tipi)



**Relè di protezione termica per applicazioni industriali**

**71.91 - 1 contatto, senza memorizzazione del difetto**

**71.92 - 2 contatti, con memorizzazione del difetto**

- Protezione contro sovraccarico secondo EN 60204-7-3
- Logica a sicurezza positiva (il contatto si apre quando il valore misurato esce dal campo impostato)
- Dimensioni adatte ad applicazioni industriali
- Indicatori LED
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

**71.91.x.xxx.0300**



- Relè di protezione termica
- 1 contatto normalmente aperto
- Alimentazione 24 V AC/DC, o 230 V AC

**71.92.x.xxx.0001**



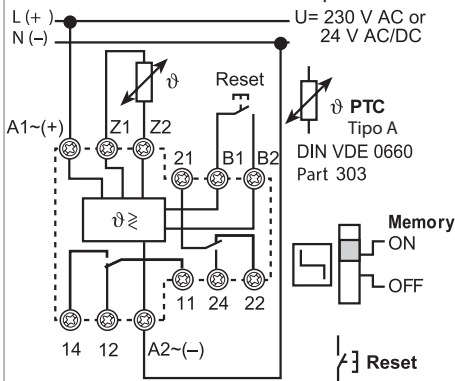
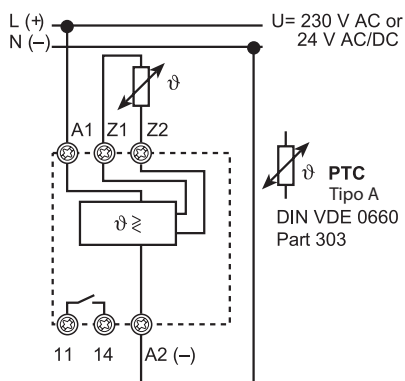
- Relè di protezione termica con memoria del difetto
- 2 contatti in scambio
- Alimentazione 24 V AC/DC, o 230 V AC

Morsetti a vite



- Rilevazione della temperatura con PTC
- Rilevazione del PTC in cortocircuito
- Rilevazione del PTC con circuito aperto

- Rilevazione della temperatura con PTC
- Memorizzazione del difetto - selezionabile
- Ripristino tramite pulsante di Reset o interruzione della tensione di alimentazione
- Rilevazione del PTC in cortocircuito
- Rilevazione del PTC con circuito aperto



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 7

**Caratteristiche dei contatti**

|  |           |                    |                    |
|--|-----------|--------------------|--------------------|
| Configurazione contatti                    |           | 1 NO               | 2 scambi           |
| Corrente nominale/Max corrente istantanea  | A         | 10/15              | 10/15              |
| Tensione nominale/Max tensione commutabile | V AC      | 250/400            | 250/400            |
| Carico nominale in AC1                     | VA        | 2500               | 2500               |
| Carico nominale in AC15 (230 V AC)         | VA        | 500                | 500                |
| Portata motore monofase (230 V AC)         | kW        | 0.5                | 0.5                |
| Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V     | A         | 10/0.3/0.12        | 10/0.3/0.12        |
| Carico minimo commutabile                  | mW (V/mA) | 300 (5/5)          | 300 (5/5)          |
| Materiale contatti standard                |           | AgSnO <sub>2</sub> | AgSnO <sub>2</sub> |

**Caratteristiche dell'alimentazione**

|   |                 |                             |                             |
|---|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Tensione di alimentazione (U <sub>N</sub> ) | V AC (50/60 Hz) | 230                         | 230                         |
|   | V AC/DC         | 24                          | 24                          |
| Potenza nominale AC/DC                      | VA (50 Hz)/W    | 1/0.5                       | 1/0.5                       |
| Campo di funzionamento                      | AC              | (0.85...1.15)U <sub>N</sub> | (0.85...1.15)U <sub>N</sub> |
|   | DC              | —                           | —                           |

**Caratteristiche generali**

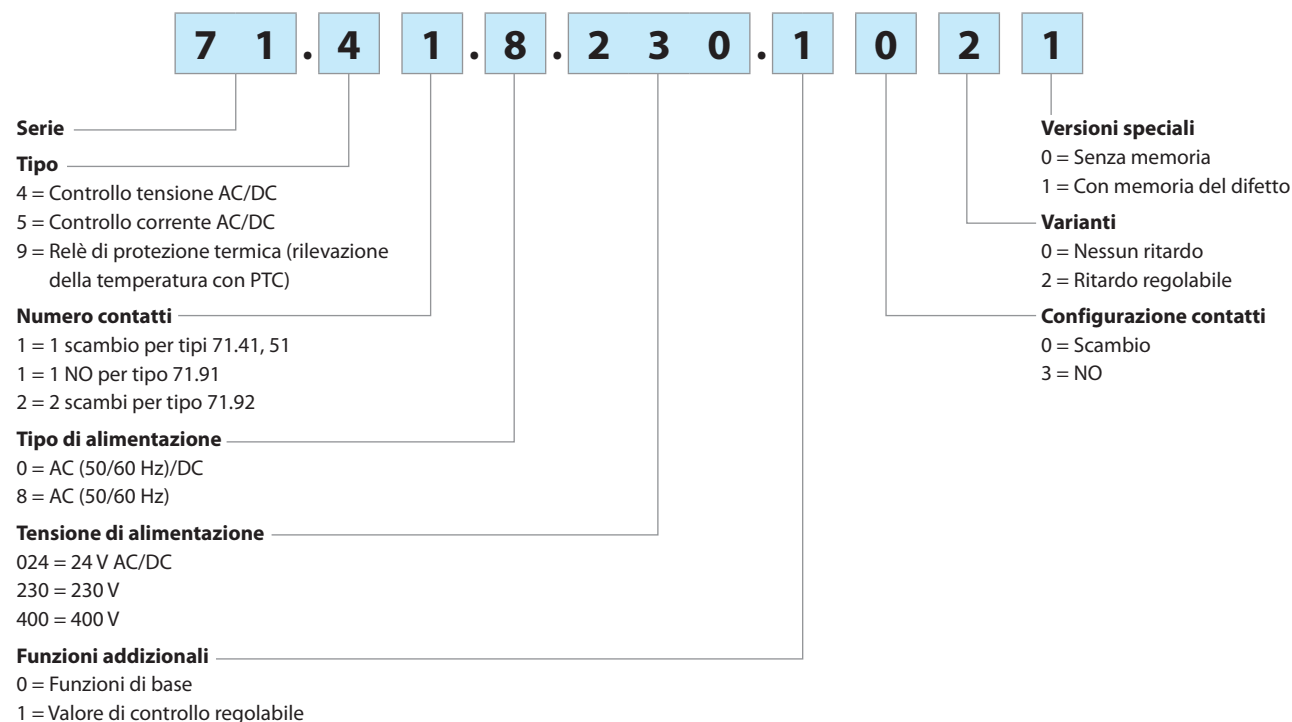
|   |                              |                           |                           |
|---|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Durata elettrica a carico nominale in AC1         | cicli                        | 100 · 10 <sup>3</sup>     | 100 · 10 <sup>3</sup>     |
| Rilevazione del PTC:                              | Cortocircuito/Temperatura OK | < 20 Ω / > 20 Ω... < 3 kΩ | < 20 Ω / > 20 Ω... < 3 kΩ |
|   | Reset/Circuito aperto        | < 1.3 kΩ / > 3 kΩ         | < 1.3 kΩ / > 3 kΩ         |
| Ritardo all'intervento/Tempo di intervento        |                              | — / < 0.5 s               | — / < 0.5 s               |
| Memorizzazione del difetto (selezionabile)        |                              | —                         | Sì                        |
| Isolamento tra alimentazione e circuito di misura |                              | Sì                        | Sì                        |
| Temperatura ambiente                              | °C                           | -20...+55                 | -20...+55                 |
| Grado di protezione                               |                              | IP 20                     | IP 20                     |

**Omologazioni** (a seconda dei tipi)



## Codificazione

Esempio: serie 71 relè di controllo universale della tensione AC/DC con display LCD, 1 scambio 10 A 250 V e tensione di alimentazione 230 V, ritardo all'intervento programmabile e memorizzazione del difetto.




## Guida alla scelta

| Tipo  | 71.41.8.230.1021 | 71.51.8.230.1021 | 71.91.0.024.0300 | 71.91.8.230.0300 | 71.92.0.024.0001 | 71.92.8.230.0001 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Tipo di sistema di alimentazione                  | Monofase         | Monofase         | Monofase         | Monofase         | Monofase         | Monofase         |
| <b>Funzioni</b>                                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Sottotensione/Sovratensione                       | AC o DC          | —                | —                | —                | —                | —                |
| Modalità finestra (Sottotensione e Sovratensione) | AC o DC          | —                | —                | —                | —                | —                |
| Mancanza fase                                     | —                | —                | —                | —                | —                | —                |
| Rotazione della fase                              | —                | —                | —                | —                | —                | —                |
| Asimmetria  | —                | —                | —                | —                | —                | —                |
| Mancanza neutro                                   | —                | —                | —                | —                | —                | —                |
| Sovracorrente/Sottocorrente                       | —                | AC o DC          | —                | —                | —                | —                |
| Modalità finestra (Sovracorrente e Sottocorrente) | —                | AC o DC          | —                | —                | —                | —                |
| Relè di protezione termica (PTC)                  | —                | —                | •                | •                | •                | •                |
| <b>Tempi di ritardo</b>                           |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Fisso   | —                | —                | •                | •                | •                | •                |
| Regolabile  | •                | •                | —                | —                | —                | —                |
| <b>Tensione di alimentazione</b>                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 24 V AC/DC  | —                | —                | •                | —                | •                | —                |
| 230 V AC  | •                | •                | —                | •                | —                | •                |
| 400 V AC  | —                | —                | —                | —                | —                | —                |
| <b>Larghezza</b>                                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Larghezza 35 mm                                   | •                | •                | —                | —                | —                | —                |
| Larghezza 22.5 mm                                 | —                | —                | •                | •                | •                | •                |
| Larghezza 17.5 mm                                 | —                | —                | —                | —                | —                | —                |
| <b>Altri dati</b>                                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Memoria del difetto selezionabile                 | •                | •                | —                | —                | •                | •                |
| Configurazione contatti                           | 1 scambio        | 1 scambio        | 1 NO             | 1 NO             | 2 scambi         | 2 scambi         |

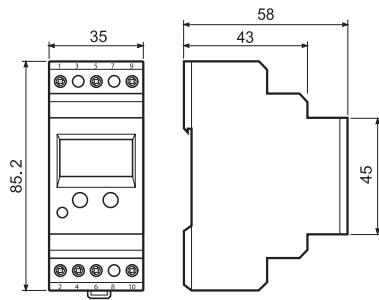
Vedere la guida alla scelta per le funzioni della serie 70

## Caratteristiche generali

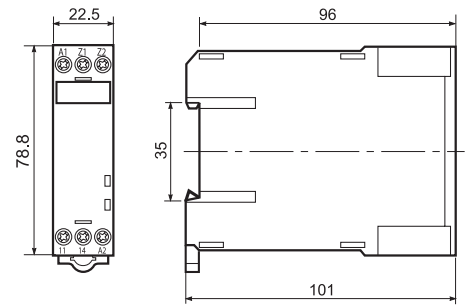
| Isolamento   |  |  |                 |
|--|--|--|-----------------|
| Isolamento secondo EN 61810-1  | tensione nominale di isolamento  | V  | 250             |
|  | tensione di tenuta all'impulso nominale                                    | kV   | 4               |
|  | grado di inquinamento  |  | 3               |
|  | categoria di sovratensione   |  | III             |
| Rigidità dielettrica tra (A1, A2, B1, B2),<br>e terminali contatti (11, 12, 14) e terminali (Z1, Z2)   | V AC   | 2500   |                 |
|  | kV (1.2/50 µs)   | 6  |                 |
| Rigidità dielettrica tra contatti aperti   | V AC   | 1000   |                 |
| Caratteristiche EMC  |  |  |                 |
| Tipo di prova  |  | Norma di riferimento   |                 |
| Scariche elettrostatiche   | a contatto   | EN 610004-2  | 8 kV            |
|  | in aria  | EN 610004-2  | 8 kV            |
| Campo elettromagnetico a radiofrequenza (80...1000)MHz   |  | EN 610004-3  | 3 V/m           |
| Transitori veloci (burst) (5-50 ns, 5 kHz) a (A1, A2, B1, B2) e (Z1, Z2)                               |  | EN 610004-4  | 2 kV            |
| Impulsi di tensione (1.2/50 µs)<br>sui terminali (A1, A2, B1, B2) e (Z1, Z2)                           | modo comune  | EN 610004-5  | 4 kV            |
|  | modo differenziale   | EN 610004-5  | 4 kV            |
| E  | Disturbi a radiofrequenza in modo differenziale (0.15 ÷ 80 MHz) su A1 - A2 | EN 610004-6  | 10 V            |
|  | Emissioni condotte e irradiate   | EN 55022   | classe B        |
| Altri dati   |  |  |                 |
| Tensione e corrente ai terminali Z1 Z2   | Tipo 71.91, 71.92  | Misurazione temperatura tramite PTC V / mA   | 24 V/2.4        |
| Massima lunghezza di misura  | Tipo 71.41   | Controllo tensione   | m 150/50        |
|  | Tipo 71.51   | Controllo corrente   | m 150/50        |
| (Capacità del cablaggio minore di 10 nF/100 m)   | Tipo 71.91, 71.92  | Misurazione temperatura tramite PTC  | m 50/50         |
| Misurazione dei valori   | Tipo 71.41, 71.51, 71.91, 71.92  | Il valore è determinato dalla media matematica di 500 misurazioni in un periodo di 100 ms. Le interruzioni < 200 ms sono ignorate. |                 |
| Sicurezza positiva   | Tipo 71.41, 71.51, 71.91, 71.92  | Logica a sicurezza positiva - il contatto si apre quando il valore misurato esce dal campo impostato.                              |                 |
| Tempo d'intervento   | Tipo 71.41, 71.51, 71.91, 71.92  | ≤ 0.5 s  |                 |
| Potenza dissipata nell'ambiente  | a vuoto  | W  | 4               |
|  | a carico nominale  | W  | 5               |
| Temperatura di stoccaggio  |  | °C   | -40...+85       |
| Grado di protezione  |  |  | IP 20           |
|  Coppia di serraggio |  | Nm   | 0.8             |
| Capacità di connessione dei morsetti   |  | filo rigido  | filo flessibile |
|  |  | mm <sup>2</sup>  | (2 x 1.5)       |
|  |  | AWG  | (2 x 16)        |

**Disegni d'ingombro**

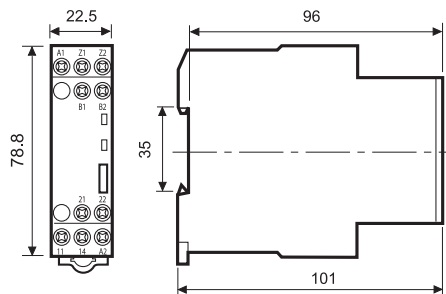
Tipo 71.41/51  
Morsetti a vite



Tipo 71.91  
Morsetti a vite



Tipo 71.92  
Morsetti a vite



E

## Simbologia e funzionamento dei LED/Display

### Relè di controllo senza display

|            |  |
|------------|--|
| ON         | LED verde fisso: alimentazione ON e circuito di misurazione attivato.  |
| DEF        | Default: identifica se il valore è uscito dal campo di controllo.<br>LED rosso lampeggiante: temporizzazione in corso. Vedere la tabella delle funzioni.<br>LED rosso fisso: il relè in uscita è diseccitato. Il contatto tra 11-14 (6-2) è aperto.  |
| MEMORY ON  | Memoria ON: dopo la lettura di un valore fuori del campo di controllo, il relè di uscita si apre mantenendo il contatto aperto 11-14 (6-2), anche se il valore ritorna all'interno del campo impostato. Per resettare togliere alimentazione o premere il pulsante RESET esterno (71.92.x.xxx.0001). |
| MEMORY OFF | Memoria OFF: dopo la lettura di un valore fuori del campo di controllo, il relè di uscita si apre [contatto 11-14 (6-2)] richiudendosi non appena il valore rientra all'interno del campo.<br>L'apparecchiatura si riarma automaticamente.   |

### Relè di controllo con display

|                              |  |   |   |
|------------------------------|--|---|---|
| SET/RESET                    | Relè 71.41 e 71.51. Pulsanti Set e Reset per la programmazione - vedere le istruzioni all'interno della confezione.  |   |   |
| SELECT                       | Relè 71.41 e 71.51. Seleziona i parametri di programmazione - vedere le istruzioni all'interno della confezione.   |   |   |
| DEF                          | LED rosso fisso o lampeggiante identifica che il valore è uscito dal campo di controllo.   |   |   |
| PROG                         | <p>Premendo contemporaneamente i tasti "SET/RESET" e "SELECT" per 3 sec. si accende alla modalità di programmazione e appare la scritta "prog" per 1 sec. Tramite il tasto "SELECT" scegliere il tipo di segnale "AC" o "DC", quindi confermare con "SET/RESET".</p> <p>Successivamente premere il tasto "SELECT" e scegliere il tipo di funzionamento "Up", "Lo", o "UpLo" quindi confermare con "SET/RESET".</p> <p>Passo successivo, definizione dei valori e modalità della memoria (selezionata con un "YES" o "NO"). Se sono stati completati tutti i passaggi sul display sarà visualizzata la scritta "end".</p> |   |   |
| Istruzioni di programmazione | Dopo aver premuto il tasto "SET/RESET" verrà visualizzato sul display il valore misurato, o "0" se Z1 e Z2 (5 e 9) sono scollegati. Se il programma viene interrotto prima che sia visualizzato "end" sul display, rimarrà ancora attivo il programma precedentemente salvato.   |   |   |
| Programma memorizzato        | Premendo il tasto "SELECT" per 1 sec. è possibile leggere il programma memorizzato, ed è possibile scorrere i valori impostati tramite il tasto "SELECT".  |   |   |
| Memoria M                    | Memorizzazione del difetto (per resettare l'apparecchiatura premere per 1 secondo il tasto "SET/RESET").   |   |   |
| Display                      | <p>V = volt</p> <p>A = ampere</p> <p>Up = soglia alta (con isteresi verso il basso)</p> <p>Lo = soglia bassa (con isteresi verso l'alto)</p> <p>UpLo = soglia alta e bassa - campo di controllo</p>  | <p>Level = valore</p> <p>Hys = isteresi</p> <p>M = memorizz. difetto</p> <p>Yes = sì - con memoria</p> <p>no = no - senza memoria</p> | <p><math>t_1 = T_1</math> - tempo di ritardo per non considerare piccole fluttuazioni</p> <p><math>t_2 = T_2</math> - (sul relè tipo 71.51) tempo di ritardo per non considerare le correnti di picco all'accensione.</p> |



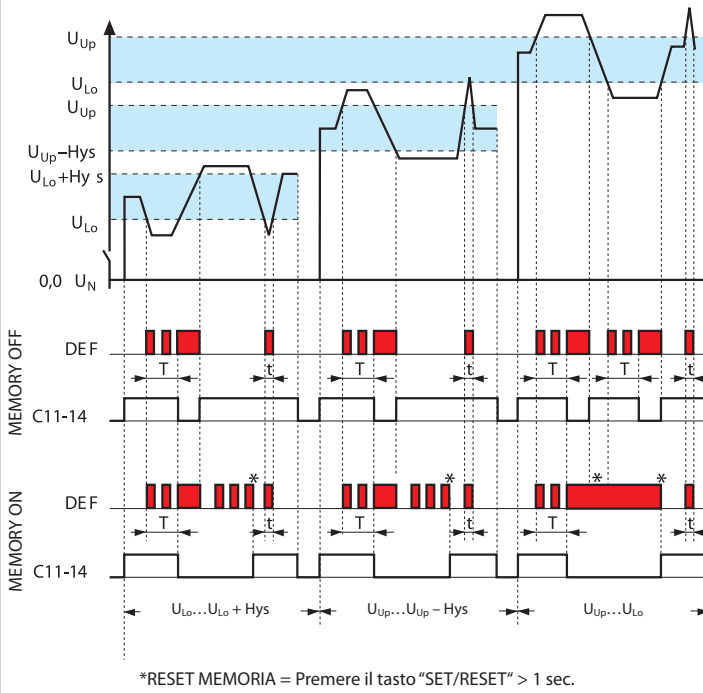
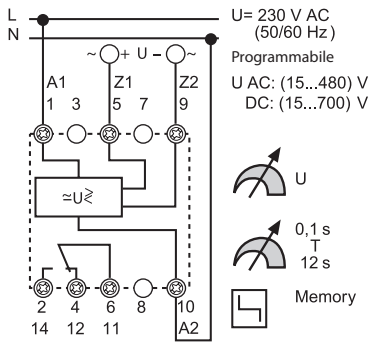
## Stato dei LED e del LCD

| Tipo                                  | Indicazione all'accensione  | Funzionamento normale   | Funzionamento anormale   |  | Reset  |
|---------------------------------------|---|---|--|--|--|
| <b>71.41.8.230.1021</b><br>Memory OFF |   | <b>Valore misurato sul display</b><br>Funzionamento normale<br>Valore misurato è OK<br>11-14 chiuso | <b>Valore misurato sul display</b><br>Temporizzazione in corso<br>Valore misurato non è OK<br>11-14 chiuso                 | <b>Valore misurato sul display</b><br>Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK<br>11-14 aperto<br><b>Chiuderà se il valore è OK</b>                                |  |
| <b>71.41.8.230.1021</b><br>Memory ON  |   | <b>Valore misurato sul display</b><br>Funzionamento normale<br>Valore misurato è OK<br>11-14 chiuso | <b>Valore misurato sul display</b><br>Temporizzazione in corso<br>Valore misurato non è OK<br>11-14 chiuso                 | <b>"M" lampeggia sul display</b><br><b>Valore misurato sul display</b><br>Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK<br>11-14 aperto<br><b>Non chiuderà al RESET</b> | <b>"M" lampeggia sul display</b><br><b>Valore misurato sul display</b><br>Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK<br>11-14 aperto<br><b>Chiuderà al RESET</b> |
| <b>71.51.8.230.1021</b><br>Memory OFF | <b>Valore misurato sul display</b><br>Temporizzazione T2 in corso.<br>Valore misurato non considerato<br>11-14 chiuso | <b>Valore misurato sul display</b><br>Funzionamento normale<br>Valore misurato è OK<br>11-14 chiuso | <b>Valore misurato sul display</b><br>Temporizzazione in corso<br>Valore misurato non è OK<br>11-14 chiuso                 | <b>Valore misurato sul display</b><br>Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK<br>11-14 aperto<br><b>Chiuderà se il valore è OK</b>                                |  |
| <b>71.51.8.230.1021</b><br>Memory ON  | <b>Valore misurato sul display</b><br>Temporizzazione T2 in corso.<br>Valore misurato non considerato<br>11-14 chiuso | <b>Valore misurato sul display</b><br>Funzionamento normale<br>Valore misurato è OK<br>11-14 chiuso | <b>Valore misurato sul display</b><br>Temporizzazione in corso<br>Valore misurato non è OK<br>11-14 chiuso                 | <b>"M" lampeggia sul display</b><br><b>Valore misurato sul display</b><br>Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK<br>11-14 aperto<br><b>Non chiuderà al RESET</b> | <b>"M" lampeggia sul display</b><br><b>Valore misurato sul display</b><br>Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK<br>11-14 aperto<br><b>Chiuderà al RESET</b> |
| <b>71.91.x.xxx.0300</b>               |   | Funzionamento normale<br>Valore misurato è OK<br>11-14 chiuso<br>                                   | Temperatura troppo alta o PTC con circuito aperto o PTC cortocircuito<br>11-14 aperto<br><b>Chiuderà se il valore è OK</b> |  |  |
| <b>71.92.x.xxx.0001</b><br>Memory OFF |   | Funzionamento normale<br>Valore misurato è OK<br>11-14 chiuso<br>                                   | Temperatura troppo alta o PTC con circuito aperto o PTC cortocircuito<br>11-14 aperto<br><b>Chiuderà se il valore è OK</b> |  |  |
| <b>71.92.x.xxx.0001</b><br>Memory ON  | ON<br>OFF<br>ON<br>OFF  | Funzionamento normale<br>Valore misurato è OK<br>11-14 chiuso<br>                                   | Temperatura troppo alta o PTC con circuito aperto o PTC cortocircuito<br>11-14 aperto                                      | Temperatura è OK<br>11-14 aperto<br><br><b>Chiuderà al RESET</b>   |  |

E

**Funzioni**

**Tipo 71.41.8.230.1021**



**Apertura contatto**  
 $U_{Lo}$  – Se il valore controllato è inferiore alla soglia bassa e solo se è trascorso il tempo T.  
 $U_{Up}$  – Se il valore controllato è superiore alla soglia alta e solo se è trascorso il tempo T.  
 $U_{Lo} U_{Up}$  – Se il valore controllato esce dal campo impostato e solo se è trascorso il tempo T.  
 La tensione fuori dal campo per un tempo  $< T$  è ignorata.

**Chiusura contatto**  
 $U_{Lo} \text{ o } U_{Up}$  – Quando supera il valore dell'isteresi.  
 $U_{Lo} U_{Up}$  – Quando supera  $U_{Lo} \text{ o } U_{Up}$ .

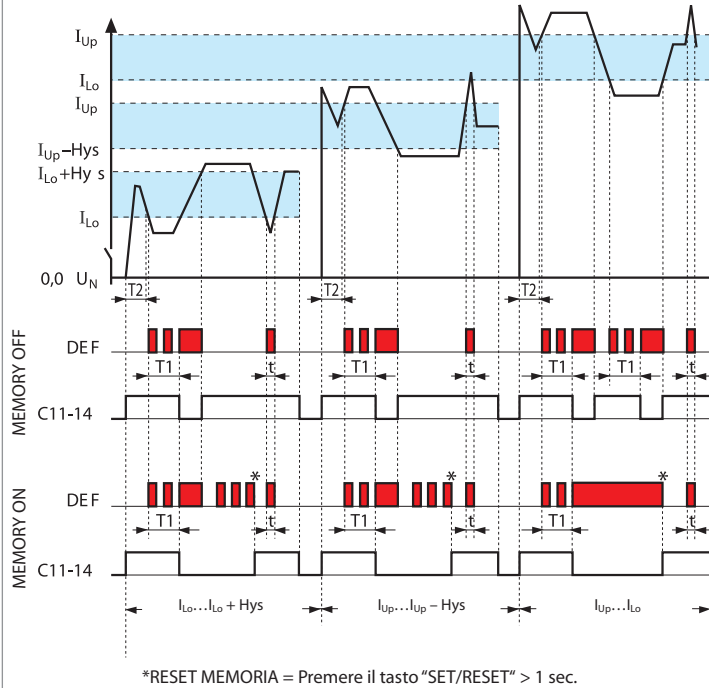
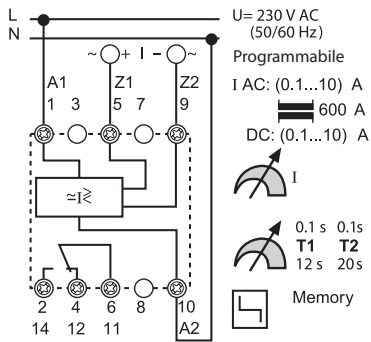
**RESET MEMORY**  
 Premere il tasto "SET/RESET" > 1 sec.

**C = contatto NO del relè**  
 NO - 11-14 (6-2).

\*RESET MEMORIA = Premere il tasto "SET/RESET" > 1 sec.

**Funzioni**

**Tipo 71.51.8.230.1021**

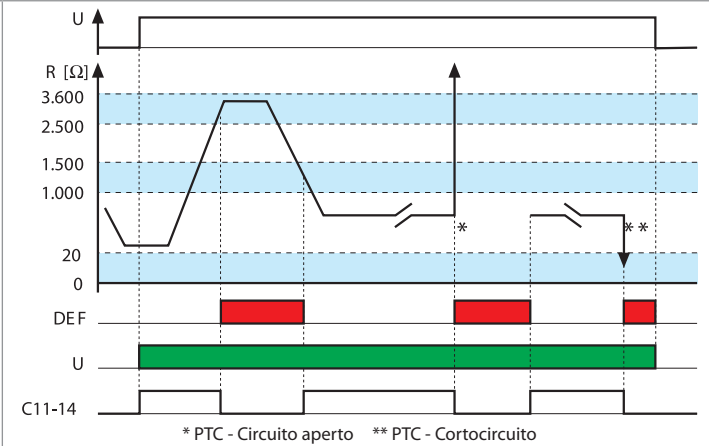
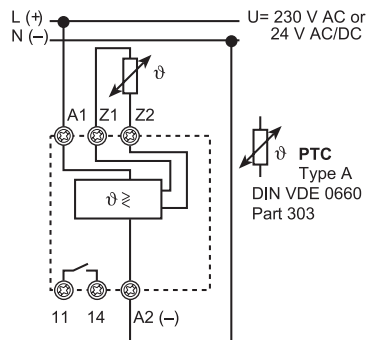


**Apertura contatto**  
 $I_{Lo}$  – Se il valore controllato è inferiore alla soglia bassa e solo se è trascorso il tempo  $T_1$ .  
 $I_{Up}$  – Se il valore controllato è superiore alla soglia alta e solo se è trascorso il tempo  $T_1$ .  
 $I_{Lo} I_{Up}$  – Se il valore controllato esce dal campo impostato e solo se è trascorso il tempo  $T_1$ .  
 Corrente di inserzione <  $T_2$  è ignorata.  
 La corrente fuori dal campo per un tempo <  $T_1$  è ignorata.

**Chiusura contatto**  
 $I_{Lo}$  o  $I_{Up}$  – Quando supera il valore dell'isteresi.  
 $I_{Lo} I_{Up}$  – Quando supera  $I_{Lo}$  o  $I_{Up}$ .

**RESET MEMORY**  
 Premere il tasto "SET/RESET" > 1 sec.  
**C = contatto NO del relè**  
 NO - 11-14 (6-2).

**Tipo 71.91.x.xxx.0300**

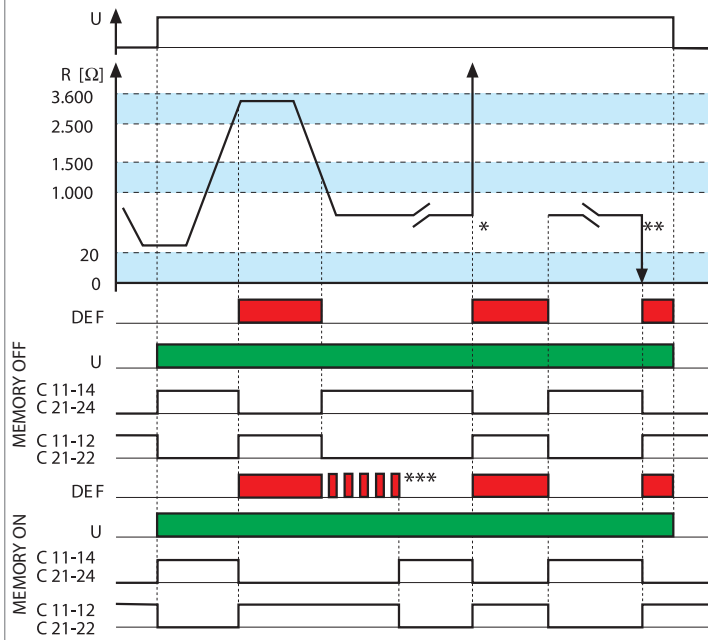
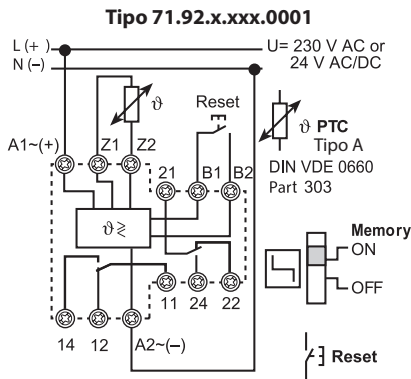


**Apertura contatto**  
 – PTC con circuito aperto.  
 – Sovratemperatura  $R_{PTC} > (2.5...3.6)k\Omega$ .  
 – PTC in cortocircuito ( $R_{PTC} < 20 \Omega$ ).  
 – Mancanza alimentazione.

**Chiusura contatto**  
 Temperatura entro limiti  $R_{PTC} > (1.0...1.5)k\Omega$  in raffreddamento ( $1...1.5)k\Omega$ .

**C = contatto NO del relè**  
 Normalmente aperto 11-14 (6-2).  
 Chiuso quando la temperatura è all'interno dei limiti.

**Funzioni**



\* PTC-Circuito aperto \*\* PTC-Cortocircuito

\*\*\* RESET MEMORIA = Premere il pulsante RESET, o interrompere l'alimentazione.

**Apertura contatto**

- PTC con circuito aperto.
- Sovratemperatura  $R_{PTC} > (2.5 \dots 3.6)k\Omega$ .
- PTC in cortocircuito ( $R_{PTC} < 20 \Omega$ ).
- Mancanza alimentazione.

**Chiusura contatto**

- Temperatura entro limiti ( $20 \Omega \dots 2.5 k\Omega$ ) in raffreddamento  $R_{PTC} > (1 \dots 1.5)k\Omega$ .

**Selettore su MEMORY OFF**

Se il valore misurato è all'interno dei valori di Reset.

**Selettore su MEMORY ON**

Se il valore misurato è all'interno dei valori di Reset.

**RESET MEMORY**

Premere il pulsante di RESET o agire sul selettore "Memory" con la sequenza ON-OFF-ON.

**C = contatto NO del relè**

NO - 11-14 (21-24).  
Chiuso quando la temperatura è all'interno dei limiti.

NC - 11-12 (21-22)  
Chiusura quando la temperatura esce dai limiti o manca la tensione di alimentazione.