

Caratteristiche

71.11.8.230.0010

71.11.8.230.1010

1 fase 230 V

Controllo del valore minimo e massimo della tensione

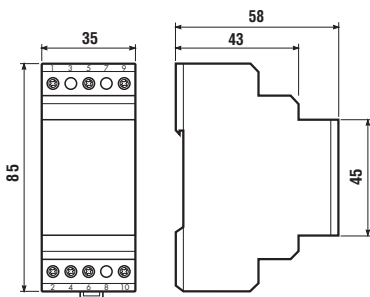
71.11.8.230.0010

- Campo di controllo fisso
- Ritardo all'intervento 5 o 10 minuti selezionabile tramite ponticello

71.11.8.230.1010

- Campo di controllo regolabile
- Ritardo all'intervento 5 o 10 minuti selezionabile tramite selettore

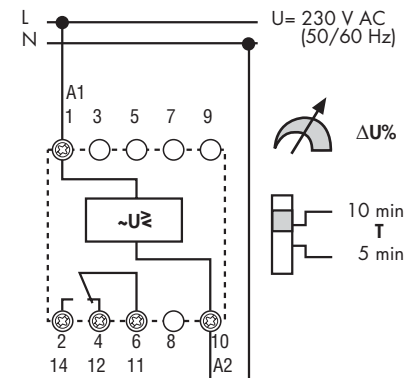
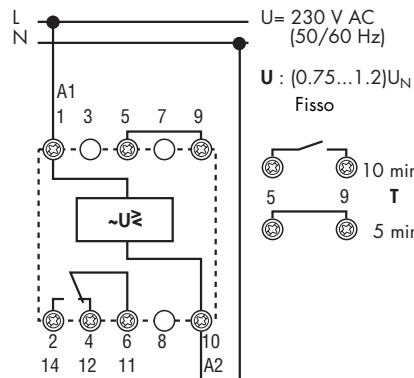
- Montaggio su barra 35 mm (EN 50022)
- Indicatori LED
- Logica a sicurezza positiva (il contatto si apre quando il valore misurato esce dal campo impostato)



- Campo di controllo fisso $(0.75...1.2)U_N$
- Ritardo all'intervento - 5 min o 10 min selezionabile tramite ponticello

- Campo di controllo simmetrico e regolabile tra $\pm 5\%$ fino a $\pm 20\% U_N$
- Ritardo all'intervento - 5 min o 10 min selezionabile tramite selettore

- Controlla la tensione L-N e protegge contro eccessive "accensioni/ora"
- Utilizzato tipicamente per la protezione di motori compressori o lampade alta pressione



| 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 | | AgCdO | AgCdO |
| Caratteristiche dell'alimentazione | | | |
| Tensione di alimentazione U_N V AC (50/60 Hz) | | 230 | 230 |
| Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W | | 4/— | 4/— |
| Campo di funzionamento AC | | $(0.75...1.2)U_N$ | $(0.8...1.2)U_N$ |
| | DC | — | — |
| Caratteristiche generali | | | |
| Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli | | $100 \cdot 10^3$ | $100 \cdot 10^3$ |
| Campo di controllo | | Fisso $(0.75...1.2)U_N$ | Regolabile $(\pm 5... \pm 20)\% U_N$ |
| Ritardo all'intervento/Tempo di intervento | | $(5 \text{ o } 10) \text{ min} / < 0.5 \text{ s}$ | $(5 \text{ o } 10) \text{ min} / < 0.5 \text{ s}$ |
| Memorizzazione del difetto | | — | — |
| Isolamento tra alimentazione e circuito di misura | | Nessuno - circuiti elettricamente in comune | Nessuno - circuiti elettricamente in comune |
| Temperatura ambiente °C | | -20...+55 | -20...+55 |
| Grado di protezione | | IP 20 | IP 20 |
| Omologazioni (a seconda dei tipi) | | | |

Caratteristiche

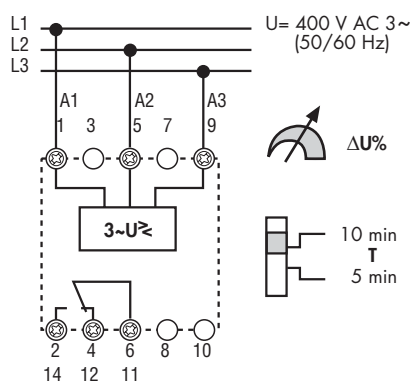
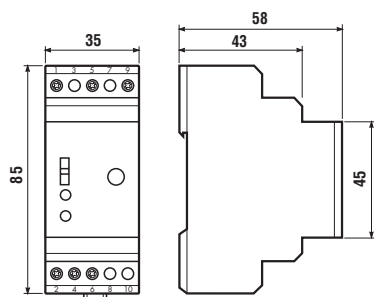
71.31.8.400.1010
3 fasi 400 V
Controllo del valore minimo e massimo della tensione
71.31.8.400.1010

- Campo di controllo regolabile
- Ritardo all'intervento 5 o 10 minuti selezionabile tramite selettore

- Montaggio su barra 35 mm (EN 50022)
- Indicatori LED
- Logica a sicurezza positiva (il contatto si apre quando il valore misurato esce dal campo impostato)



- Campo di controllo simmetrico e regolabile tra $\pm 5\%$ fino a $\pm 20\% U_N$
- Ritardo all'intervento - 5 min o 10 min selezionabile tramite selettore
- Controlla la tensione tra L-L e protegge contro eccessive "accensioni/ora"
- Tipicamente utilizzato per la protezione di motori compressori o lampade alta pressione



Caratteristiche dei contatti

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

Caratteristiche dell'alimentazione

| | |
|---|-----------------------|
| Tensione di alimentazione V AC (50/60 Hz) | 400 |
| alimentazione U_N V DC | — |
| Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W | 4/— |
| Campo di funzionamento AC | $(0.8 \dots 1.2) U_N$ |
| DC | — |

Caratteristiche generali

| | |
|---|---|
| Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli | $100 \cdot 10^3$ |
| Campo di controllo V (50/60 Hz) | Regolabile ($\pm 5 \dots \pm 20$)% U_N |
| Ritardo all'intervento/Tempo di intervento | (5 o 10)min / < 0.5 s |
| Memorizzazione del difetto | — |
| Isolamento tra alimentazione e circuito di misura | Nessuno - circuiti elettricamente in comune |
| Temperatura ambiente °C | $-20 \dots +55$ |
| Grado di protezione | IP 20 |

Omologazioni (a seconda dei tipi)



Caratteristiche

71.31.8.400.1021

71.31.8.400.2000

3 fasi 400 V

Controllo della tensione di rete

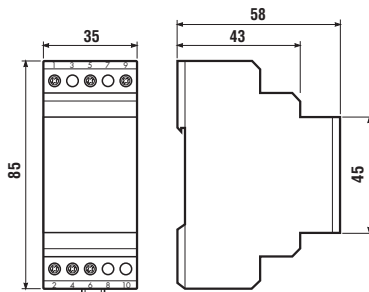
71.31.8.400.1021

- Controllo tensione massima e minima con ritardo all'apertura
- Memorizzazione del difetto

71.31.8.400.2000

- Asimmetria delle 3 fasi
- Sequenza fasi
- Mancanza fasi

- Montaggio su barra 35 mm (EN 50022)
- Indicatori LED
- Logica a sicurezza positiva (il contatto si apre quando il valore misurato esce dal campo impostato)

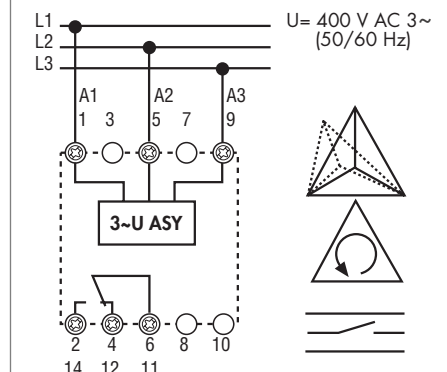
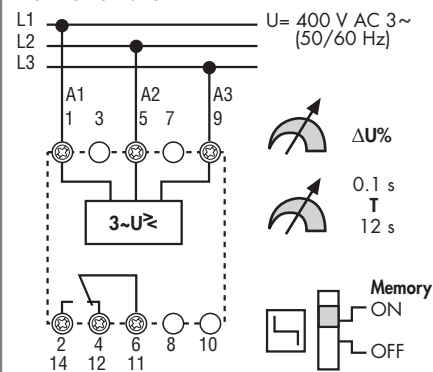


- 3 fasi 400 V - Controllo della tensione minima
- Controlla il valore minimo o massimo della tensione in funzione di un campo regolabile
- Ritardo all'intervento
- Selettore per la memorizzazione del difetto

- Asimmetria delle 3 fasi
- Sequenza fasi
- Mancanza fasi

- Controllo della tensione minima $(0.8...0.95)U_N$ - Regolabile
- Controllo della tensione massima $1.15 U_N$ - Fisso
- Ritardo all'intervento regolabile $(0.1...12)s$
- Ripristino manuale del funzionamento agendo sul selettore da ON-OFF-ON, o eliminando l'alimentazione

- Asimmetria di una o due fasi regolabile $(-5...-20)\% U_N$
- Controllo della tensione di rete U ad A1 (1) e/o A2 (5) $> 1.11 U_N$



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 | AgCdO | AgCdO |

Caratteristiche dell'alimentazione

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
| Tensione di alimentazione U_N V AC (50/60 Hz) | 400 | 400 |
| Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W | 4/— | 4/— |
| Campo di funzionamento AC | $(0.8...1.15)U_N$ | $(0.8...1.15)U_N$ |
| DC | — | — |

Caratteristiche generali

| | | |
|---|---|---|
| Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli | $100 \cdot 10^3$ | $100 \cdot 10^3$ |
| Campo di controllo U_{min}/U_{max} /Asimmetria | $(0.8...0.95)U_N / 1.15 U_N / —$ | $0.7 U_N / 1.11 U_N / (-5...-20)\% U_N$ |
| Ritardo all'intervento/Tempo di intervento | $(0.1...12)s / < 0.5 s$ | — / $< 0.5 s$ |
| Memorizzazione del difetto | Si | — |
| Isolamento tra alimentazione e circuito di misura | Nessuno - circuiti elettricamente in comune | Nessuno - circuiti elettricamente in comune |
| Temperatura ambiente °C | -20...+55 | -20...+55 |
| Grado di protezione | IP 20 | IP 20 |

Omologazioni (a seconda dei tipi)



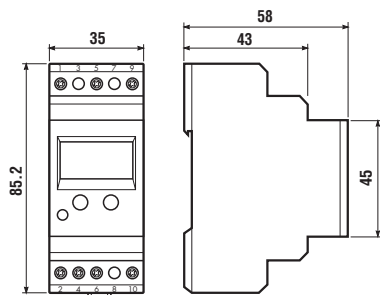
Caratteristiche

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

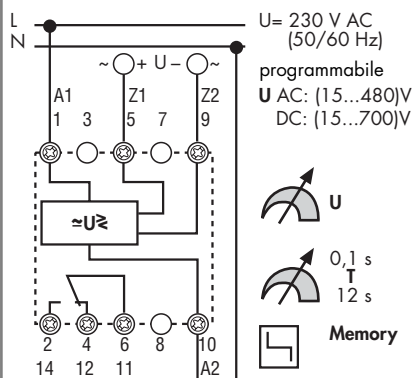


71.41.8.230.1021



• 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

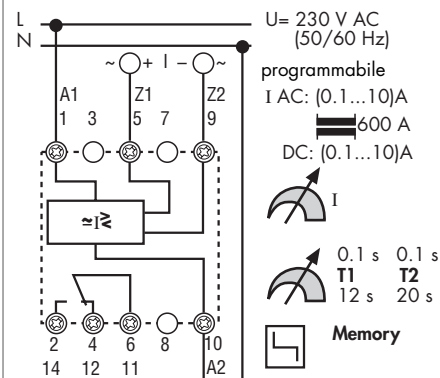


71.51.8.230.1021



- 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(50/60Hz) (0.1...10)A con trasformatore fino a 600A
- 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 | AgCdO | AgCdO |

Caratteristiche dell'alimentazione

| | | | |
|---------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|
| Tensione di alimentazione U_N | 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_N | (0.85...1.15) U_N |
| | DC | — | — |

Caratteristiche generali

| | | | |
|---|-----------------|----------------------------------|--|
| Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli | | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Campo di controllo | AC(50/60 Hz)/DC | (15...480)V/(15...700)V | (0.1...10)A con trasformatore 600A / (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 | | Si | Si |
| Isolamento tra alimentazione e circuito di misura | | Si | Si |
| Temperatura ambiente | °C | -20...+55 | -20...+55 |
| Grado di protezione | | IP 20 | IP 20 |

Omologazioni (a seconda dei tipi)



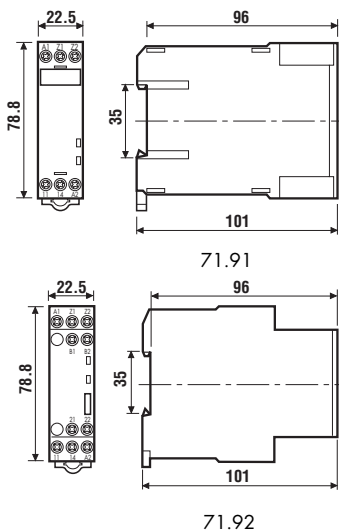
Caratteristiche

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 50022)



71.91.x.xxx.0300

71.92.x.xxx.0001

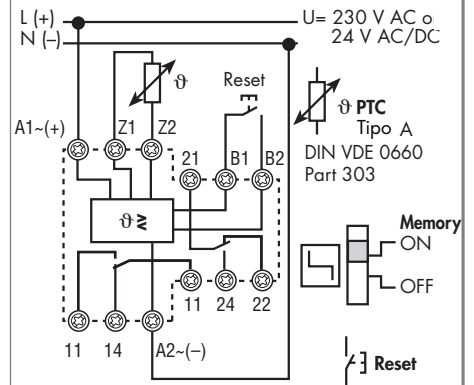
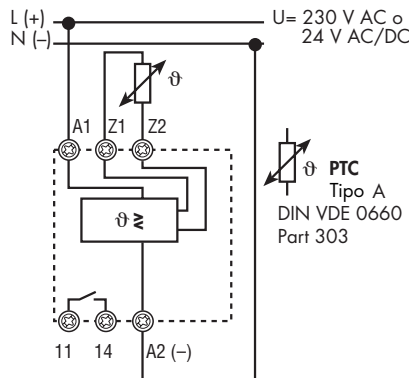


- Relè di protezione termica
- 1 contatto normalmente aperto
- Alimentazione 24 V AC/DC, o 230 V AC

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

- Rilevazione della temperatura 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



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 | AgCdO | AgCdO |

Caratteristiche dell'alimentazione

| | | |
|---|--------------------|--------------------|
| Tensione di alimentazione U_N V AC (50/60 Hz) | 230 | 230 |
| Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W | 1/0.5 | 1/0.5 |
| Campo di funzionamento AC | $(0.85...1.15)U_N$ | $(0.85...1.15)U_N$ |
| DC | — | — |

Caratteristiche generali

| | | |
|---|--|--|
| Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli | $100 \cdot 10^3$ | $100 \cdot 10^3$ |
| Rilevazione del PTC: Cortocircuito/Temperatura OK | $<20 \Omega / >20 \Omega \dots <3 \text{ k}\Omega$ | $<20 \Omega / >20 \Omega \dots <3 \text{ k}\Omega$ |
| Reset/Circuito aperto | $<1.3 \text{ k}\Omega / >3 \text{ k}\Omega$ | $<1.3 \text{ k}\Omega / >3 \text{ k}\Omega$ |
| Ritardo all'intervento/Tempo di intervento | — / $<0.5 \text{ s}$ | — / $<0.5 \text{ s}$ |
| Memorizzazione del difetto (selezionabile) | — | Si |
| Isolamento tra alimentazione e circuito di misura | Si | Si |
| Temperatura ambiente °C | $-20...+55$ | $-20...+55$ |
| Grado di protezione | IP 20 | IP 20 |

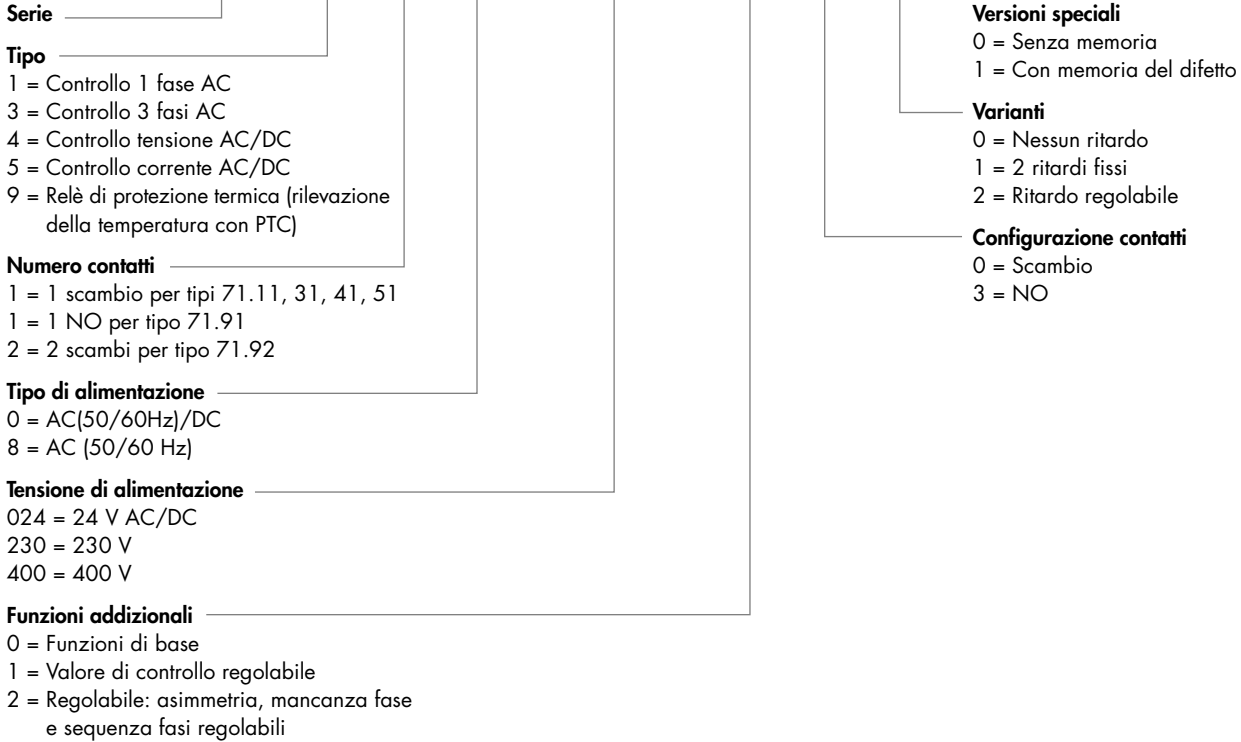
Omologazioni (a seconda dei tipi)



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.

7 1 . 4 1 . 8 . 2 3 0 . 1 0 2 1



Caratteristiche generali

| Isolamento | | | | |
|---|---|---|-----------------|-----------|
| Isolamento secondo EN 61810-1 ed. 2 | 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, A3, B1, B2), 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, A3, R1, R2) e (Z1, Z2) | | EN 610004-4 | 2 kV | |
| Impulsi di tensione (1.2/50 µs) sui terminali (A1, A2, A3, B1, B2) e (Z1, Z2) | modo comune | EN 610004-5 | 4 kV | |
| | modo differenziale | EN 610004-5 | 4 kV | |
| 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 71.11 | Ponticello per ritardo intervento | V/mA 230 V / — | |
| | Tipo 71.91, 71.92 | Misurazione temperatura tramite PTC | V/mA 24 V / 2.4 | |
| Massima lunghezza del cablaggio ai terminali di alimentazione /di misura | Tipo 71.11, 71.31 | Ponticello per il ritardo intervento | m 150 / — | |
| | 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 71.11, 71.31, 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 71.11, 71.31, 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 71.11, 71.31, 71.41, 71.51, 71.91, 71.92 | ≤0.5 s | | |
| Potenza dissipata nell'ambiente | a vuoto | VA | 4 | |
| | a carico nominale | VA | 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 ² | 0.5...(2 x 2.5) | (2 x 1.5) |
| | | AWG | 20...(2 x 14) | (2 x 16) |

Functions

| Relè di controllo | Tipi | | | | | | | | | | | Ritardi all'intervento | | Tensione di alimentazione | | Larghezza | | Config. contatti | | | |
|------------------------|--|--|---|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|----------------------------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------|---|---|------------|----------|------------------|----------|-----------------|-------------------|
| | 1 - fase 230 V, controllo della tensione di rete | 3 - fasi 400 V, controllo della tensione di rete | 3 - fasi 400 V, asimmetria delle 3 fasi | 3 - fasi 400 V, mancanza fase | 3 - fasi 400 V, rotazione delle fasi | Controllo tensione DC (15...700)V | Controllo tensione AC (15...484)V | Controllo corrente DC (0.1...10)A | Controllo corrente AC (0.1...10)A (per 600 A tramite trasformatore di corrente) | Relè di protezione termica (PTC) | Regolabile | Memoria del difetto per 71.41 e 71.51 | Ritardo all'intervento 5/10 min | Ritardo all'intervento (0.1...12)s regolabile | Ritardo all'intervento (0.1...20)s --- per evitare problemi associati a extracorrenti | 24 V AC/DC | 230 V AC | | 400 V AC | Larghezza 35 mm | Larghezza 22.5 mm |
| 71.11.8.230.0010 | • | | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | 1 scambio |
| 71.11.8.230.1010 | • | | | | | | | | | • | | • | | | | • | | | | | 1 scambio |
| 71.31.8.400.1010 | | • | | | | | | | | • | | • | | | | | • | | | | 1 scambio |
| 71.31.8.400.1021 | | • | | | | | | | | • | • | | • | | | | • | | | | 1 scambio |
| 71.31.8.400.2000 | | | • | • | • | | | | | • | | | | | | | • | | | | 1 scambio |
| 71.41.8.230.1021 | • | | | | | • | • | | | • | • | | • | | | • | | | | | 1 scambio |
| 71.51.8.230.1021 | | | | | | | • | • | | • | • | | • | • | | • | | | | | 1 scambio |
| 71.91.0.024.0300 | | | | | | | | | • | • | | | | | • | | | | • | | 1 NO |
| 71.91.8.230.0300 | | | | | | | | | • | • | | | | | | • | | | | • | 1 NO |
| 71.92.0.024.0001 | | | | | | | | | • | • | • | | | | • | | | | | • | 2 scambi |
| 71.92.8.230.0001 | | | | | | | | | • | • | • | | | | | • | | | | • | 2 scambi |
| Trasformatore corrente | Non fornito da Finder | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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. (L'asimmetria è indicata con il LED: ASY). LED rosso lampeggiante: temporizzazione in corso. Vedere la tabella delle funzioni. LED rosso fisso: il relè in uscita è diseccitato. Il contatto tra 11-14 (6-2) è aperto. |
| ASY | L'asimmetria delle fasi è fuori dal campo impostato. LED rosso fisso: il relè in uscita è diseccitato. Il contatto tra 11-14 (6-2) è aperto. |
| LEVEL | [%] Campo di regolazione. |
| TIME | Ritardo all'intervento m (minuti) o s (secondi). |
| 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 i tipi (71.31.8.400.1021 & 71.92.x.xxx.0001) agire sul selettore con la sequenza ON-OFF-ON o togliere alimentazione; sul tipo (71.92.x.xxx.0001) premere il pulsante RESET esterno tra Z1 e Z2. |
| 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. L'apparecchiatura si riarma automaticamente. |

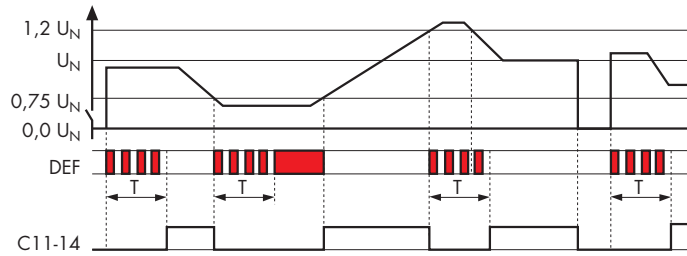
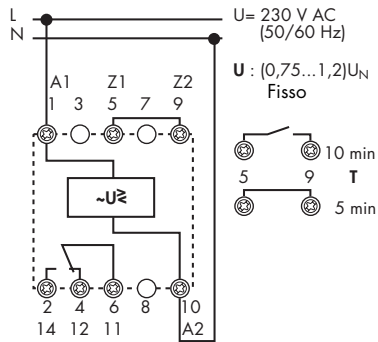
| Relè di controllo con display | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---------------|---|------------|----------------|---|--|-----------------------|--|---|------------------------|--|---|-------------------------|--|
| SET/RESET | Relè 71.41 e 71.51. Pulsanti Set e Reset per la programmazione — 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 | 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". Successivamente premere il tasto "SELECT" e scegliere il tipo di funzionamento "Up", "Lo", o "UpLo" quindi confermare con "SET/RESET". 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". | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | <table border="0"> <tr> <td>V = volt</td> <td>Level= valore</td> <td>$t_1 = T_1$ - tempo di ritardo per non considerare piccole fluttuazioni</td> </tr> <tr> <td>A = ampere</td> <td>Hys = isteresi</td> <td>$t_2 = T_2$ - (sul relè tipo 71.51) tempo di ritardo per non considerare le correnti di picco all'accensione.</td> </tr> <tr> <td>Up = soglia alta (con isteresi verso il basso)</td> <td>M = Memorizz. difetto</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lo = soglia bassa (con isteresi verso l'alto)</td> <td>Yes = si - con memoria</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UpLo = soglia alta e bassa - campo di controllo</td> <td>no = no - senza memoria</td> <td></td> </tr> </table> | V = volt | Level= valore | $t_1 = T_1$ - tempo di ritardo per non considerare piccole fluttuazioni | A = ampere | Hys = isteresi | $t_2 = T_2$ - (sul relè tipo 71.51) tempo di ritardo per non considerare le correnti di picco all'accensione. | Up = soglia alta (con isteresi verso il basso) | M = Memorizz. difetto | | Lo = soglia bassa (con isteresi verso l'alto) | Yes = si - con memoria | | UpLo = soglia alta e bassa - campo di controllo | no = no - senza memoria | |
| V = volt | Level= valore | $t_1 = T_1$ - tempo di ritardo per non considerare piccole fluttuazioni | | | | | | | | | | | | | | |
| A = ampere | Hys = isteresi | $t_2 = T_2$ - (sul relè tipo 71.51) tempo di ritardo per non considerare le correnti di picco all'accensione. | | | | | | | | | | | | | | |
| Up = soglia alta (con isteresi verso il basso) | M = Memorizz. difetto | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lo = soglia bassa (con isteresi verso l'alto) | Yes = si - con memoria | | | | | | | | | | | | | | | |
| UpLo = soglia alta e bassa - campo di controllo | no = no - senza memoria | | | | | | | | | | | | | | | |

Stato dei LED e del LCD

| Tipo | Indicazione all'accensione | Funzionamento normale | Funzionamento anormale | Reset |
|--|--|---|--|---|
| 71.11.8.230.0010 71.11.8.230.1010 71.31.8.400.1010 | Dopo l'alimentazione T = 5 o 10 min 11-14 aperto | Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Temporizzazione in corso Valore misurato non è OK 11-14 aperto Chiuderà dopo T, se il valore misurato è OK | Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK 11-14 aperto Chiuderà se il valore è OK |
| 71.31.8.400.1021 Memory OFF | | Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Temporizzazione in corso Valore misurato non è OK 11-14 aperto Chiuderà se il valore è OK | |
| 71.31.8.400.1021 Memory ON | | Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Temporizzazione in corso Valore misurato non è OK 11-14 aperto Non chiuderà al RESET | Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK 11-14 aperto Il contatto chiuderà al RESET |
| 71.31.8.400.2000 | | Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Mancanza della tensione di alimentazione ad A1 (1) e/o A2(5) 11-14 aperto, Il contatto richiederà con l'alimentazione e se il valore è OK Sequenza fasi errata o la tensione ad A1(1) e/o A2(5) è > 1.11 U _N 11-14 aperto Chiuderà se il valore è OK | Asimmetria delle fasi 11-14 aperto Chiuderà se il valore è OK |
| 71.41.8.230.1021 Memory OFF | | Valore misurato sul display Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Valore misurato sul display Temporizzazione in corso Valore misurato non è OK 11-14 chiuso | Valore misurato sul display Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK 11-14 aperto Chiuderà se il valore è OK |
| 71.41.8.230.1021 Memory ON | | Valore misurato sul display Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Valore misurato sul display Temporizzazione in corso Valore misurato non è OK 11-14 chiuso | "M" lampeggia sul display Valore misurato sul display Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK 11-14 aperto Non chiuderà al RESET "M" lampeggia sul display Valore misurato sul display Dopo che il tempo T1 è trascorso il valore non è OK 11-14 aperto Chiuderà al RESET |
| 71.51.8.230.1021 Memory OFF | Valore misurato sul display Temporizzazione T2 in corso. Valore misurato non considerato 11-14 chiuso | Valore misurato sul display Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Valore misurato sul display Temporizzazione in corso Valore misurato non è OK 11-14 chiuso | Valore misurato sul display Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK 11-14 aperto Chiuderà al RESET |
| 71.51.8.230.1021 Memory ON | Valore misurato sul display Temporizzazione T2 in corso. Valore misurato non considerato 11-14 chiuso | Valore misurato sul display Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Valore misurato sul display Temporizzazione in corso Valore misurato non è OK 11-14 chiuso | "M" lampeggia sul display Valore misurato sul display Dopo che il tempo T è trascorso il valore non è OK 11-14 aperto Non chiuderà al RESET "M" lampeggia sul display - statico Valore misurato sul display Dopo che il tempo T1 è trascorso il valore non è OK 11-14 aperto Chiuderà al RESET |
| 71.91.x.xxx.0300 | | Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Temperatura troppo alta o PTC con circuito aperto o PTC cortocircuito 11-14 aperto Chiuderà se il valore è OK | |
| 71.92.x.xxx.0001 Memory OFF | | Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Temperatura troppo alta o PTC con circuito aperto o PTC cortocircuito 11-14 aperto Chiuderà se il valore è OK | |
| 71.92.x.xxx.0001 Memory ON | | Funzionamento normale Valore misurato è OK 11-14 chiuso | Temperatura troppo alta o PTC con circuito aperto o PTC cortocircuito 11-14 aperto | Temperatura è OK 11-14 aperto Chiuderà al RESET |

Funzioni

Tipo 71.11.8.230.0010

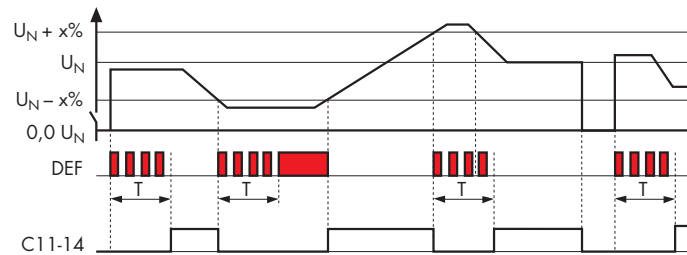
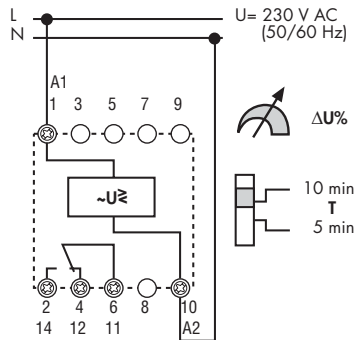


Apertura contatto
 Immediata se il valore esce dal campo.

Chiusura contatto
 Dopo che è trascorso il tempo T e il valore è all'interno del campo.

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

Tipo 71.11.8.230.1010

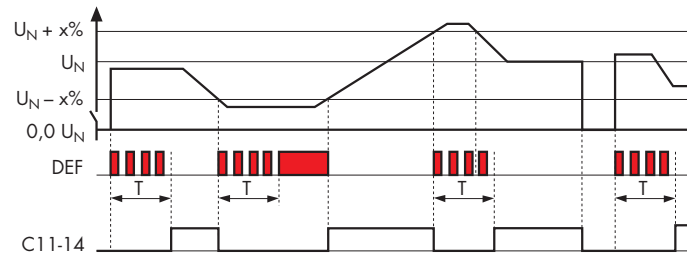
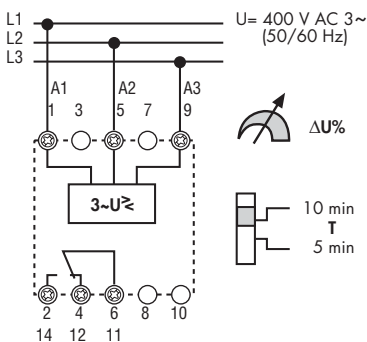


Apertura contatto
 Immediata se il valore esce dal campo.

Chiusura contatto
 Dopo che è trascorso il tempo T e il valore è all'interno del campo.

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

Tipo 71.31.8.400.1010

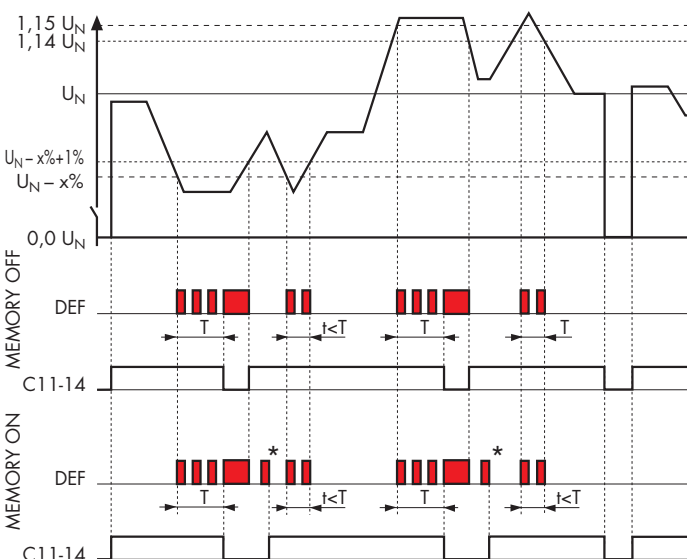
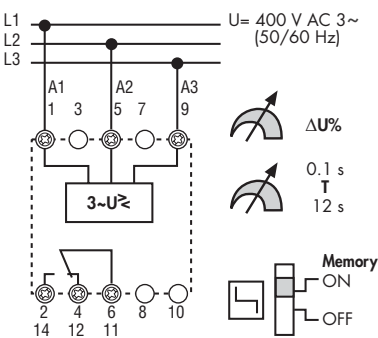


Apertura contatto
 Immediata se il valore esce dal campo.

Chiusura contatto
 Dopo che è trascorso il tempo T e il valore è all'interno del campo.

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

Tipo 71.31.8.400.1021



Apertura contatto
 Se il valore esce dal campo impostato e solo dopo che è trascorso il tempo T di ritardo.

Chiusura contatto - MEMORY OFF
 Immediata se il valore rientra nel campo di regolazione (isteresi 1%).

Chiusura contatto - MEMORY ON
 Se il valore rientra nel campo di controllo ma deve essere ripristinato manualmente.

RESET
 Agire sul selettore "Memory" con la sequenza ON-OFF-ON o togliere l'alimentazione.

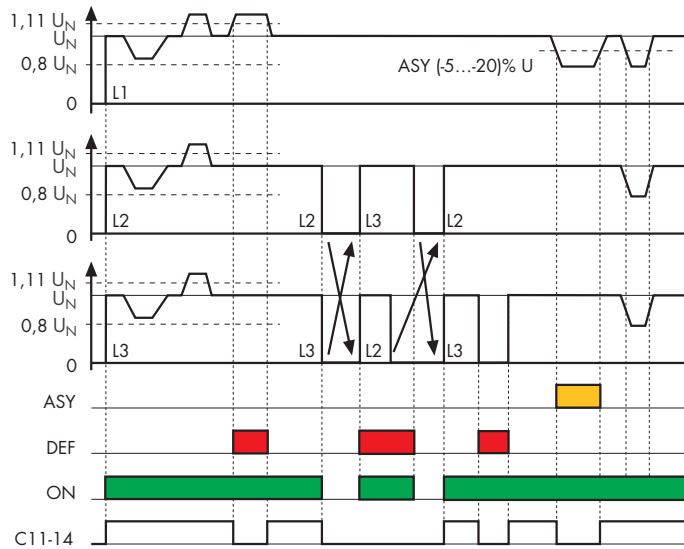
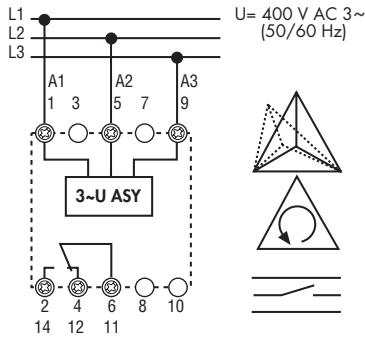
C = contatto NO del relè
 NO - 11-14 (6-2).

*RESET MEMORIA = Togliere alimentazione o agire sul selettore ON-OFF-ON



Funzioni

Tipo 71.31.8.400.2000



Apertura contatto

Asimmetria fasi.
Errata rotazione delle fasi.
Mancanza fase.

LED • ASY giallo

Asimmetria fasi.

LED • DEF rosso

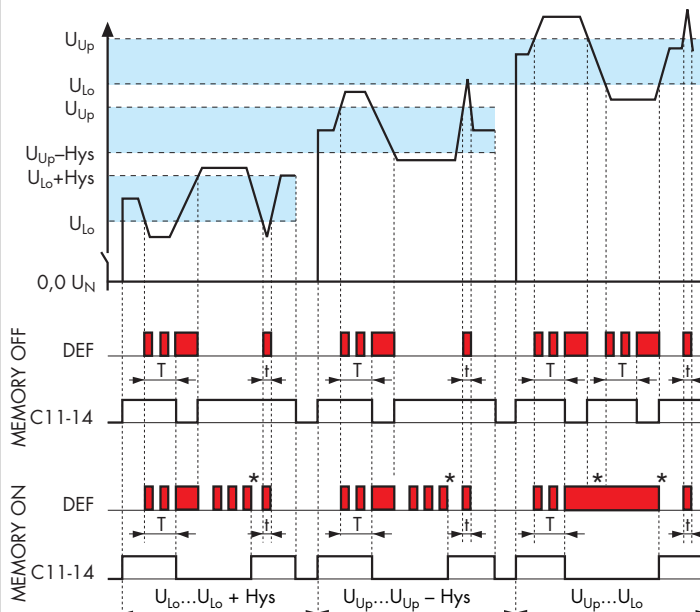
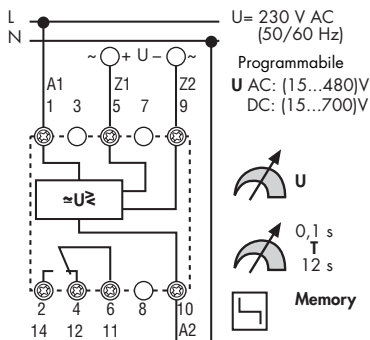
Tensione ad A1 (1) e/o A2 (5) > 1.11UN

LED • ON verde

Relè di controllo è attivo e la tensione di alimentazione 400 V è collegata ai morsetti 1-5 o A1-A2.

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

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} o U_{Up} – Quando supera il valore dell'isteresi.

U_{Lo} U_{Up} – Quando supera U_{Lo} o U_{Up}.

RESET MEMORY

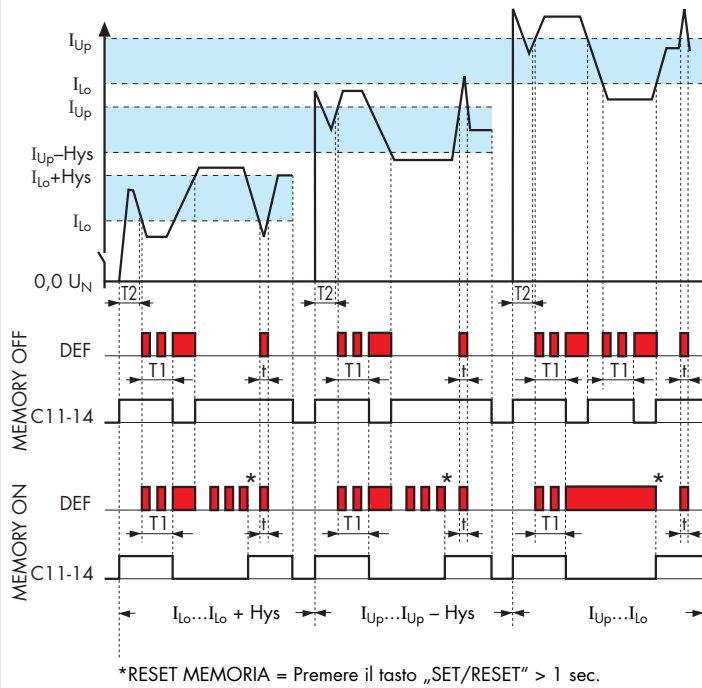
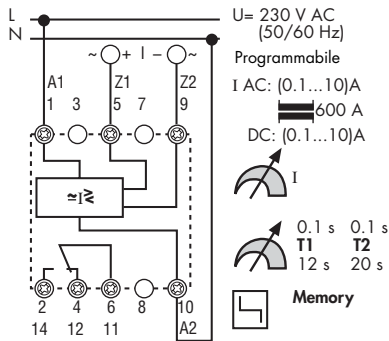
Premere il tasto "SET/RESET" > 1 sec.

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

$I_{Lo} \ I_{Up}$ – Quando supera il valore dell'isteresi.

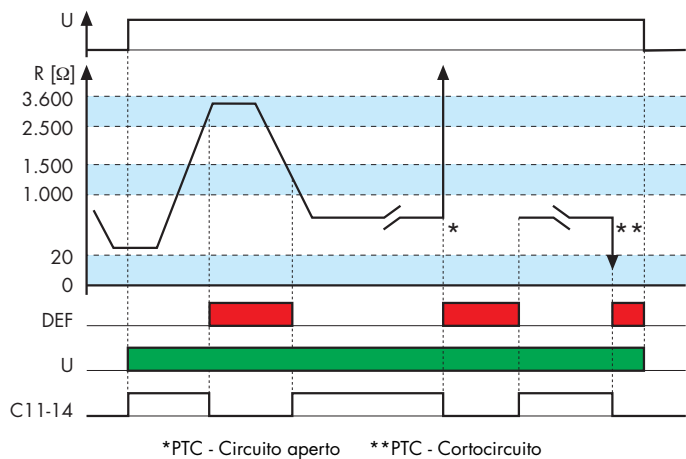
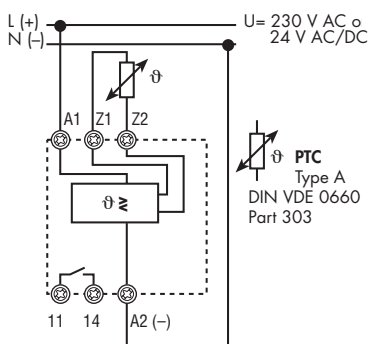
$I_{Lo} \ I_{Up}$ – mode
 Quando supera
 $I_{Lo} \ I_{Up}$.

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



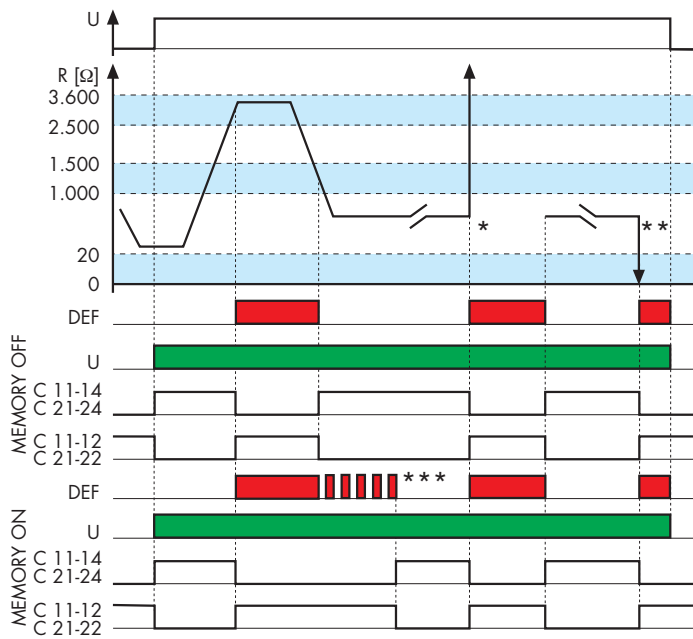
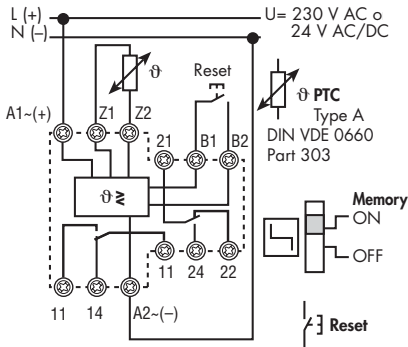
Apertura contatto
 - PTC con circuito aperto.
 - Sovratemperatura $R_{PTC} > (2.5...3.6)k\Omega$.
 - PTC in cortocircuito ($R_{PTC} < 20\Omega$).
 - Mancanza alimentazione.

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

Tipo 71.92.x.xxx.0001



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 ($20\Omega...2.5k\Omega$) in raffreddamento
 $R_{PTC} > (1...1.5)k\Omega$.

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.

*PTC - Circuito aperto **PTC - Cortocircuito
 *** RESET MEMORIA = Premere il pulsante RESET, o interrompere l'alimentazione.

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.