

Temporizzatore elettronico multifunzione H3CR-A

Temporizzatori multifunzione multiscala formato DIN 48 x 48 mm con ampio campo della tensione

- Campo di alimentazione più ampio, con conseguente riduzione del numero di modelli di temporizzatore da gestire a magazzino.
- Ampia gamma di applicazioni grazie a sei modi di funzionamento.
- Ridotto consumo di corrente (ad eccezione del modello H3CR-A8E).
- Facilità di controllo delle sequenze tramite uscite istantanee per valori di impostazione pari a zero con qualsiasi scala di temporizzazione.
- Profondità non superiore a 80 mm in caso di montaggio su pannello con uno zoccolo.
- A richiesta, è disponibile un set di anelli per facilitare l'impostazione del tempo.
- Disponibilità di vari colori di frontalini.
- Disponibilità di modelli con ingresso PNP.
- Grande varietà di ingressi: funzioni di conteggio, riassetto e blocco (modelli AP e ad 11 pin).
- Approvati UL, CSA e Lloyds/NR



Modelli disponibili

■ Legenda

H3CR-A□□□□-□
1 2 3 4

1. Numero di pin

Nessuno: modelli a 11 pin
8: modelli a 8 pin

2. Tipo di ingresso per i modelli a 11 pin

Nessuno: ingresso libero da tensione (tipo NPN)
P: ingresso in tensione (tipo PNP)

3. Uscita

Nessuno: uscita a relè (bipolare in deviazione)
S: uscita a transistor (NPN/PNP per uso universale)
E: uscita a relè (unipolare in deviazione) e uscita istantanea a relè (unipolare in deviazione)

4. Suffisso

300: modelli a due modi di funzionamento (ritardo di eccitazione/diseccitazione del segnale di comando e a impulso)
301: modelli a doppia scala di temporizzazione (campo) (0,1 s ... 600 h)

■ Elenco dei modelli

Modelli a 11 pin (undecal)

Uscita	Tensione di alimentazione	Tipo di ingresso	Scala di temporizzazione	Modo di funzionamento (vedere nota 2)	Modello	
Contatto	100 ... 240 Vc.a. (50/60 Hz)/ 100 ... 125 Vc.c.	Ingresso libero da tensione	0,05 s ... 300 h	Sei modi di funzionamento: A, B, B2, C, D ed E	H3CR-A	
	24 ... 48 Vc.a. (50/60 Hz)/ 12 ... 48 Vc.c.					
	100 ... 240 Vc.a. (50/60 Hz)/ 100 ... 125 Vc.c.			Due modi di funzionamento: G e J	H3CR-A-300	
	24 ... 48 Vc.a. (50/60 Hz)/ 12 ... 48 Vc.c.					
	100 ... 240 Vc.a. (50/60 Hz)/ 100 ... 125 Vc.c.	Ingresso in tensione	Sei modi di funzionamento: A, B, B2, C, D ed E	H3CR-AP		
	24 ... 48 Vc.a. (50/60 Hz)/ 12 ... 48 Vc.c.					
	Transistor (fotoaccoppiatore)	100 ... 240 Vc.a. (50/60 Hz)/ 100 ... 125 Vc.c.	Ingresso libero da tensione	0,1 s ... 600 h	Sei modi di funzionamento: A, B, B2, C, D ed E	H3CR-A-301
		24 ... 48 Vc.a. (50/60 Hz)/ 12 ... 48 Vc.c.				
	24 ... 48 Vc.a. (50/60 Hz)/ 12 ... 48 Vc.c.		0,05 s ... 300 h		H3CR-AS	

Modelli a 8 pin (octal - privi di ingressi)

Uscita	Tensione di alimentazione	Tipo di ingresso	Scala di temporizzazione	Modo di funzionamento (vedere nota 2)	Modello
Contatto	100 ... 240 Vc.a. (50/60 Hz)/ 100 ... 125 Vc.c.	Non sono disponibili ingressi	0,05 s ... 300 h	Quattro modi di funzionamento: A, B2, E e J (attivazione alimentazione)	H3CR-A8
	24 ... 48 Vc.a. (50/60 Hz)/ 12 ... 48 Vc.c.				
	100 ... 240 Vc.a. (50/60 Hz)/ 100 ... 125 Vc.c.		0,1 s ... 600 h		H3CR-A8-301
	24 ... 48 Vc.a. (50/60 Hz)/ 12 ... 48 Vc.c.				
Transistor (fotoaccoppiatore)	24 ... 48 Vc.a. (50/60 Hz)/ 12 ... 48 Vc.c.		0,05 s ... 300 h		H3CR-A8S
Contatto ritardato e contatto istantaneo	100 ... 240 Vc.a. (50/60 Hz)/ 100 ... 125 Vc.c.				H3CR-A8E
	24 ... 48 Vc.c./Vc.a. (50/60 Hz)				

Nota: 1. Nell'ordine, oltre al codice modello, specificare la tensione di alimentazione
Esempio: H3CR-A 100 ... 240 Vc.a. (50/60 Hz)/100 .. 125 Vc.c.

└── Tensione di alimentazione

2. I modi di funzionamento sono i seguenti

A: ritardo all'eccitazione;

B: ritardo ad intermittenza con inizio OFF;

B2: ritardo a intermittenza con inizio ON;

C: ritardo all'eccitazione e diseccitazione del segnale di comando;

D: ritardo alla diseccitazione del segnale di comando;

E: ritardo passante all'eccitazione;

G: ritardo all'eccitazione e diseccitazione del segnale di comando;

J: uscita ad impulso.

■ Accessori (disponibili a richiesta)

Nome/specifiche		Modelli
Adattatore per montaggio frontequadro		Y92F-30 Y92F-73 Y92F-74
Montaggio su guida DIN	50 cm (l) x 7,3 mm (s)	PFP-50N
	1 m (l) x 7,3 mm (s)	PFP-100N
	1 m (l) x 16 mm (s)	PFP-100N2
Piastrina di blocco		PFP-M
Distanziatore		PFP-S
Calotta di protezione		Y92A-48B
Zoccolo per montaggio su guida DIN/ retroquadro	8 pin	P2CF-08
	Tipo a 8 pin con protezione dai contatti accidentali	P2CF-08-E
	11 pin	P2CF-11
	Tipo a 11 pin con protezione dai contatti accidentali	P2CF-11-E
Zoccolo per montaggio frontequadro	8 pin	P3G-08
	Tipo a 8 pin con protezione dai contatti accidentali	P3G-08 con Y92A-48G (vedere nota 1)
	11 pin	P3GA-11
	Tipo a 11 pin con protezione dai contatti accidentali	P3GA-11 con Y92A-48G (vedere nota 1)
Anello di impostazione del tempo	Impostazione di un tempo specifico	Y92S-27
	Limitazione del campo di impostazione	Y92S-28
Coperchio del pannello (vedere nota 2)	Grigio chiaro (5Y7/1)	Y92P-48GL
	Nero (N1.5)	Y92P-48GB
	Grigio medio (5Y5/1)	Y92P-48GM
Molletta di fissaggio (vedere nota 3)	Per zoccoli PL08 e PL11	Y92H-7
	Per zoccolo PF085A	Y92H-8

- Nota:**1. Il modello Y92A-48G è un copriterminali con protezione dai contatti accidentali fornito in dotazione agli zoccoli P3G-08 o P3GA-11.
2. L'anello di impostazione del tempo e il coperchio per il pannello vengono venduti insieme.
3. Le mollette di fissaggio sono vendute a coppie.

Caratteristiche

■ Indicazioni generali

Articolo	H3CR-A/-AS	H3CR-AP	H3CR-A8/-A8S	H3CR-A8E
Modo di funzionamento	A: ritardo all'eccitazione B: ritardo a intermittenza con inizio OFF B2: ritardo a intermittenza con inizio ON C: ritardo all'eccitazione e diseccitazione del segnale di comando D: ritardo alla diseccitazione del segnale di comando E: ritardo passante all'eccitazione G: ritardo all'eccitazione e diseccitazione del segnale di comando (soltanto per il modello H3CR-A-300) J: ritardo all'eccitazione con uscita ad impulso (solo H3CR-A-300)		A: ritardo all'eccitazione (alimentazione) B2: ritardo a intermittenza con inizio ON (alimentazione) E: ritardo passante all'eccitazione (alimentazione) J: ritardo all'eccitazione con uscita ad impulso (alimentazione)	
Tipo di terminali	11 pin		8 pin	
Tipo di ingresso	Ingresso libero da tensione	Ingresso in tensione	---	
Tipo di uscita ritardata	H3CR-A/-A8/-AP: uscita a relè (bipolare in deviazione) H3CR-AS/-A8S: uscita a transistor (NPN/PNP universale)*			Uscita a relè (unipolare in deviazione)
Tipo di uscita istantanea	---			Uscita a relè (unipolare in deviazione)
Metodo di montaggio	Montaggio su guida DIN, retroquadro e frontequadro			
Approvazioni	UL508, CSA C22.2 n.14, NK e Lloyds Conforme a EN61812-1 e IEC60664-1 (VDE0110) 4kV/2. Categoria uscite a norma EN60947-5-1 per i temporizzatori con uscite a relè Categoria uscite a norma EN60947-5-2 per i temporizzatori con uscite a transistor			

*I circuiti interni sono isolati otticamente dalle uscite. Questo accorgimento ne consente l'applicazione universale come transistor NPN o PNP.

Scale di temporizzazione

Nota: Quando si ruota la manopola di impostazione al di sotto dello zero fino a fine corsa, l'uscita è istantanea per qualunque impostazione della scala di temporizzazione.

Modelli standard (0,05 s ... 300 h)

Unità di tempo	s (secondi)	min. (minuti)	h (ore)	x 10 h (decine di ore)
Impostazione fondo scala	1,2	0,05 ... 1,2	0,12 ... 1,2	1,2 ... 12
	3	0,3 ... 3		3 ... 30
	12	1,2 ... 12		12 ... 120
	30	3 ... 30		30 ... 300

Modelli doppi (0,1 s ... 600 h)

Unità di tempo	s (secondi)	min. (minuti)	h (ore)	x 10 h (decine di ore)
Impostazione fondo scala	2,4	0,1 ... 2,4	0,24 ... 2,4	2,4 ... 24
	6	0,6 ... 6		6 ... 60
	24	2,4 ... 24		24 ... 240
	60	6 ... 60		60 ... 600

Valori nominali

Tensione di alimentazione nominale (vedere nota 1)	100 ... 240 Vc.a. (50/60 Hz) / 100 ... 125 Vc.c., 24 ... 48 Vc.a. (50/60 Hz) / 12 ... 48 Vc.c. (24 ... 48 Vc.a./Vc.c. per H3CR-A8E) (vedere nota 2)		
Campo di tensione di funzionamento	85%... 110 % della tensione di alimentazione nominale (90% ... 110% a 12 Vc.c.)		
Tempo di riassetto	Tempo minimo di interruzione dell'alimentazione: 0,1 s		
Ingresso	<p><u>Ingresso libero da tensione</u> Impedenza nella condizione ON:1 kΩ max. Tensione residua nella condizione ON:1 V max. Impedenza nella condizione OFF:100 kΩ min.</p> <p><u>Ingresso in tensione</u> Capacità massima ammissibile fra le linee in ingresso (terminali 6 e 7): 1.200 pF Carico collegabile in parallelo agli ingressi (terminali 6 e 7)</p> <ul style="list-style-type: none"> 100 ... 240 Vc.a. / 100 ... 125 Vc.c. Livello (logico) alto: 85 ... 264 Vc.a. / 85 ... 137,5 Vc.c. Livello (logico) basso:0 ... 10 Vc.a. / 0 ... 10 Vc.c. 24 ... 48 Vc.a. / 12 ... 48 Vc.c. Livello (logico) alto: 20,4 ... 52,8 Vc.a. / 10,8 ... 52,8 Vc.c. Livello (logico) basso:0 ... 2,4 Vc.a. / 0 ... 1,2 Vc.c. 		
Assorbimento	<p><u>H3CR-A/A8</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 100 ... 240 Vc.a. / 100 ... 125 Vc.c. (a 240 Vc.a. e 60 Hz) Relè ON: circa 2,0 VA (1,6 W) Relè OFF: circa 1,3 VA (1,1 W) 24 ... 48 Vc.a. / 12 ... 48 Vc.c. (a 24 Vc.c. e 60 Hz) Relè ON: circa 0,8 W Relè OFF: circa 0,2 W <p><u>H3CR-AP</u> (vedere nota 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 100 ... 240 Vc.a. / 100 ... 125 Vc.c. (a 240 Vc.a. e 60 Hz) Relè ON: circa 2,5 VA (2,2 W) Relè OFF: circa 1,8 VA (1,7 W) 24 ... 48 Vc.a. / 12 ... 48 Vc.c. (a 24 Vc.c. e 60 Hz) Relè ON: circa 0,9 W Relè OFF: circa 0,3 W <p><u>H3CR-A8E</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 100 ... 240 Vc.a. / 100 ... 125 Vc.c. (a 240 Vc.a. e 60 Hz) Relè ON/OFF: circa 2 VA (0,9 W) 24 ... 48 Vc.a. / 12 ... 48 Vc.c. (a 24 Vc.c. e 60 Hz) Relè ON/OFF: circa 0,9 W <p><u>H3CR-AS/A8S</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 24 ... 48 Vc.a. / 12 ... 48 Vc.c. (a 24 Vc.c. e 60 Hz) Uscita eccitata: 0,3 W Uscita diseccitata: 0,2 W 		
Uscite	Contatti temporizzati: 5 A a 250 Vc.a. / 30 Vc.c., 0,15 A a 125 Vc.c., carico resistivo (cosφ = 1) Uscita a transistor: collettore aperto (NPN/PNP), 100 mA max. a 30 Vc.c. max., tensione residua: non superiore a 2 V Contatto istantaneo: 5 A a 250 Vc.a. / 30 Vc.c., 0,15 A a 125 Vc.c., carico resistivo (cosφ = 1)		

- Nota:**
- Ondulazione residua in c.c.: 20% max. se l'alimentatore è dotato di un stabilizzatore a singola fase.
 - Ciascun modello a 24 ... 48 Vc.a. / 12 ... 48 Vc.c. hanno una corrente di spunto pari a circa 0,85 A. Prestare quindi particolare attenzione nell'attivare l'alimentazione di tali modelli tramite un'uscita non a relè proveniente da un dispositivo come un sensore.
 - Valori misurati quando i terminali 2 e 7 e i terminali 10 e 6 sono cortocircuitati, e comprendono il consumo di corrente del circuito di ingresso.

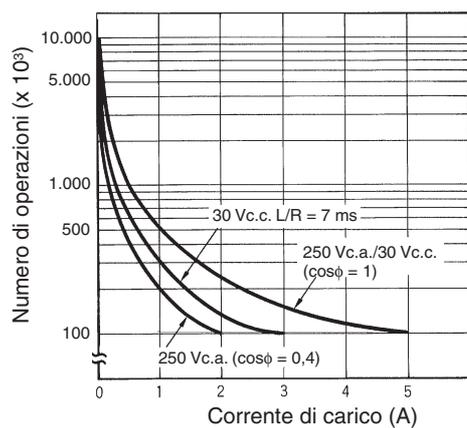
■ Caratteristiche

Precisione del tempo di funzionamento	±0,2% FS max. (±0,2% ±10 ms max. in una scala di temporizzazione pari a 1,2 s)
Errore di impostazione	±5% FS ±50 ms (vedere nota 1)
Tempo di riassetto	Tempo minimo di interruzione dell'alimentazione:0,1 s max. Larghezza minima dell'impulso:0,05 s (H3CR-A/-AS)
Tensione di riassetto	10% max. della tensione di alimentazione nominale
Errore dovuto alle variazioni di tensione	±0,2% FS max. (±0,2% ±10 ms max. in una scala di temporizzazione pari a 1,2 s)
Errore dovuto alle variazioni di temperatura	±1% FS max. (±1% ±10 ms max. in una scala di temporizzazione pari a 1,2 s)
Isolamento	100 MΩ min. (a 500 Vc.c.)
Rigidità dielettrica	2.000 Vc.a. (1.000 Vc.a. per il modello H3CR-A□S), 50/60 Hz per 1 min. (tra le parti metalliche sotto carico e le parti metalliche esposte non sotto carico) 2.000 Vc.a. (1.000 Vc.a. per il modello H3CR-A□S), 50/60 Hz per 1 min. (tra i terminali dell'uscita di controllo e il circuito di funzionamento) 2.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min. (tra contatti di polarità differente) 1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min. (tra contatti non adiacenti) 2.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min. (tra i terminali di ingresso e di uscita e il circuito di funzionamento) per il modello H3CR-AP
Resistenza all'impulso di tensione	3 kV (tra i terminali di alimentazione) per 100 ... 240 Vc.a. / 100 ... 125 Vc.c., 1 kV per 24 ... 48 Vc.a. /12 ... 48 Vc.c. 4,5 kV (tra terminale sotto carico e parti metalliche esposte non sotto carico) per 100... 240 Vc.a. / 100 ... 125 Vc.c., 1,5 kV per 24 ... 48 Vc.a. / 12 ... 48 Vc.c. e 24 ... 48 Vc.a./Vc.c.
Immunità ai disturbi	±1,5 kV (tra i terminali di alimentazione) e ±600 V (tra terminali liberi da tensione), con disturbo ad onda quadra generato da un simulatore di disturbo (ampiezza di impulso: 100 ns/1 μs, salita in 1 ns)
Immunità statica	Malfunzionamento: 8 kV Distruzione: 15 kV
Resistenza alle vibrazioni	Distruzione: 10 ... 55 Hz con 0,75 mm in ampiezza singola per 2 h in ciascuna delle 3 direzioni Malfunzionamento: 10 ... 55 Hz con 0,5 mm in ampiezza singola per 10 min. in ciascuna delle 3 direzioni
Resistenza agli urti	Distruzione: 1.000 m/s ² 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni Malfunzionamento: 100 m/s ² 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10 °C ... 55 °C (senza formazione di ghiaccio) Stoccaggio: -25 °C ... 65 °C (senza formazione di ghiaccio)
Umidità relativa	Funzionamento: 35% ... 85%
Vita	Meccanica: pari o superiore a 20 milioni di operazioni (in assenza di carico, con una cadenza di 1.800 operazioni/h) Elettrica: pari o superiore a 100.000 operazioni (5 A a 250 Vc.a., con carico resistivo e una cadenza di 1.800 operazioni/h) (vedere nota 2)
EMC	(EMI) EN61812-1 Emissioni involucro: EN55011, Gruppo 1, Classe A Emissioni rete c.a.: EN55011, Gruppo 1, Classe A (EMS) EN61812-1 Immunità ESD: IEC61000-4-2: 6 kV, scarica a contatto (livello 3) 8 kV, scarica in aria (livello 3) Immunità alle interferenze RF da onde radio AM: IEC61000-4-3: 10 V/m (80 MHz ... 1 GHz) (livello 3) Immunità alle interferenze RF da onde radio con modulazione a impulsi: IEC61000-4-3: 10 V/m (900±5 MHz) (livello 3) Immunità ai disturbi condotti: IEC61000-4-6: 10 V (0,15 ... 80 MHz) (livello 3) Immunità agli scoppi: IEC61000-4-4: 2 kV, linea di alimentazione (livello 3) 2 kV linee di segnale I/O (livello 4) Immunità alle sovracorrenti: IEC61000-4-5: 1 kV tra linea e linea (livello 3) 2 kV tra linea e terra (livello 3)
Colore contenitore	Grigio chiaro (Munsell 5Y7/1)
Grado di protezione	IP40 (superficie pannello)
Peso	Circa 90 g

Nota: 1. Il valore è ±5% FS + 100 ms fino a -0 ms max. quando il segnale dei modi C, D o G del modello H3CR-AP è diseccitato.

2. Fare riferimento alla *Curva caratteristiche delle prove di durata*.

■ Curva caratteristica delle prove di durata

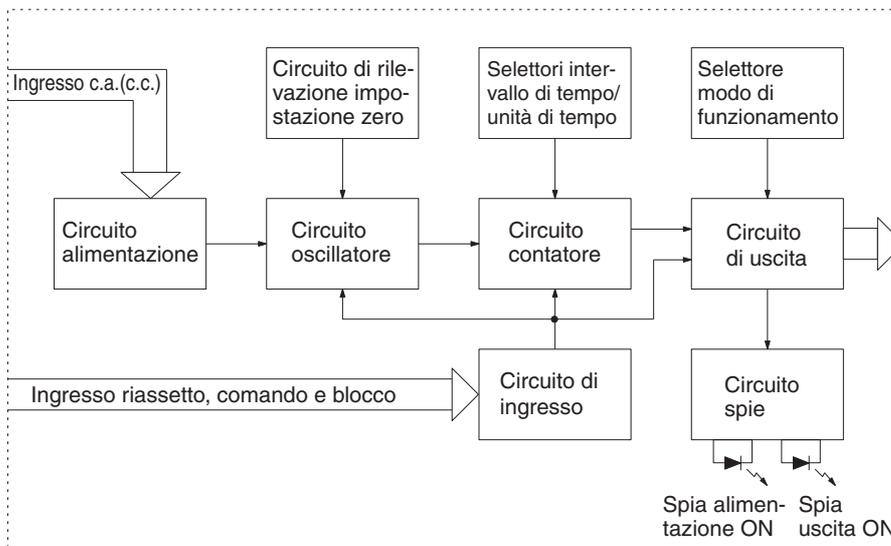


Condizioni: 0,15 A = corrente commutabile a 125 Vc.c. ($\cos\phi = 1$); 0,1 A = massimo corrente commutabile con L/R = 7 ms. In entrambi i casi la vita del temporizzatore si aggira intorno alle 100.000 operazioni. Il carico minimo applicabile è 10 mA (100 mA per l'H3CR-A8E) a 5 Vc.c. (livello errori: P).

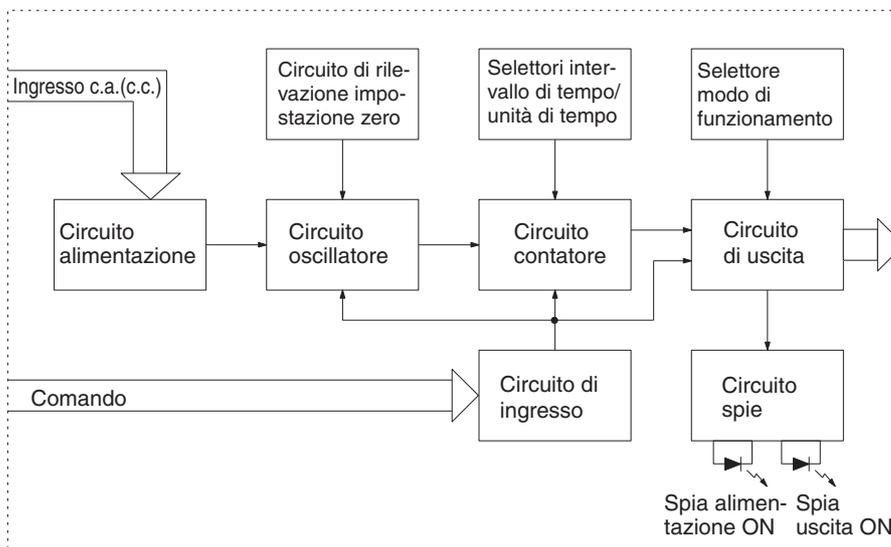
Collegamenti

■ Diagrammi a blocchi

H3CR-A/AS

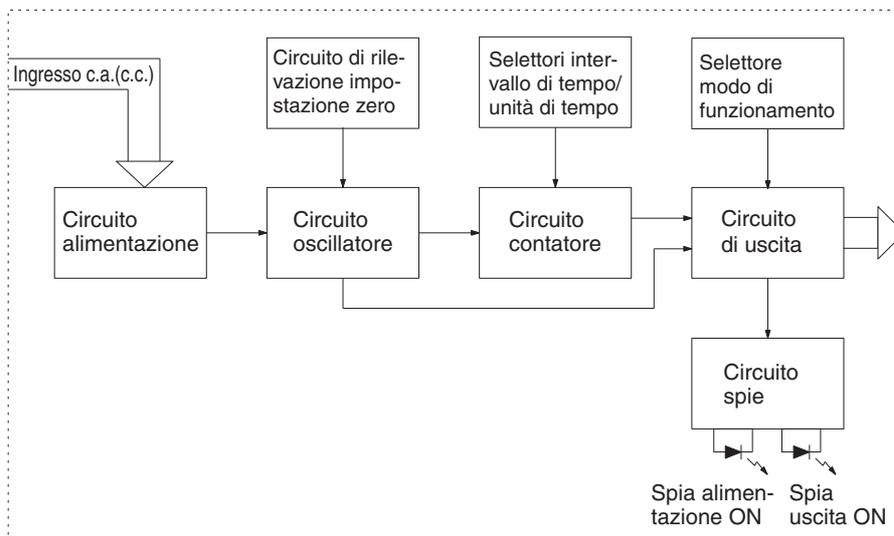


H3CR-AP

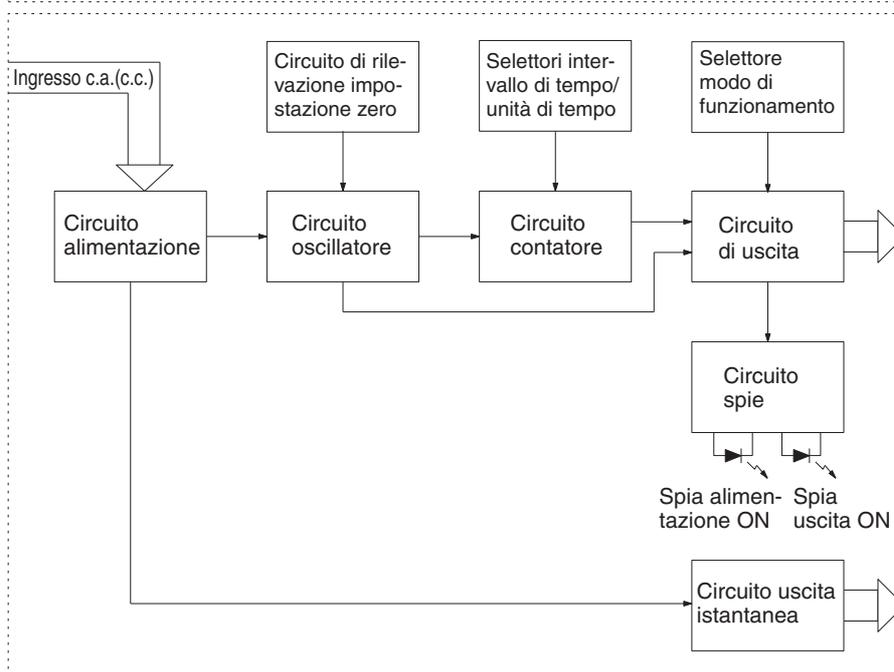


Temporizzatori

H3CR-A8/A8S



H3CR-A8E



■ Funzioni di ingressi e uscite

Ingressi (per i modelli -A/-AS)	Avvio	Avvia la misurazione del tempo.
	Riassetto	Interrompe la misurazione del tempo ed effettua il riassetto del relativo valore. Non viene effettuata alcuna misurazione del tempo; l'uscita di controllo è diseccitata, mentre l'ingresso di riassetto è eccitato.
	Blocco	Impedisce la misurazione del tempo.
Uscite	Uscita di controllo	Quando viene raggiunto il valore preimpostato le uscite vengono attivate in base al modo di uscita selezionato.

Nota: Il modello H3CR-AP include solo l'ingresso di avvio.

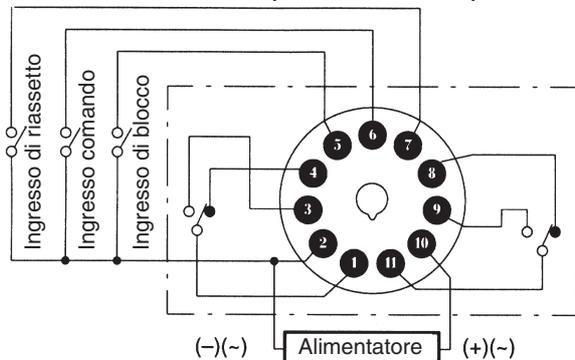
Disposizione dei terminali

Nota: Il contatto ritardato dei terminali tradizionali era indicato con il simbolo 

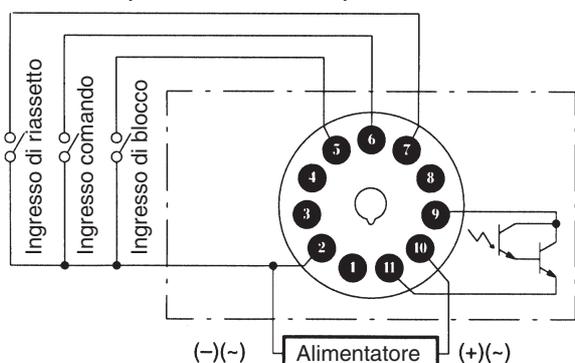
Il contatto del modello H3CR-A è indicato con il simbolo  in quanto il suo funzionamento può avvenire in sei modi diversi (quattro nel caso del modello H3CR-A8).

Modelli a 11 pin

H3CR-A/-A-300/-A-301 (Uscita a contatto)

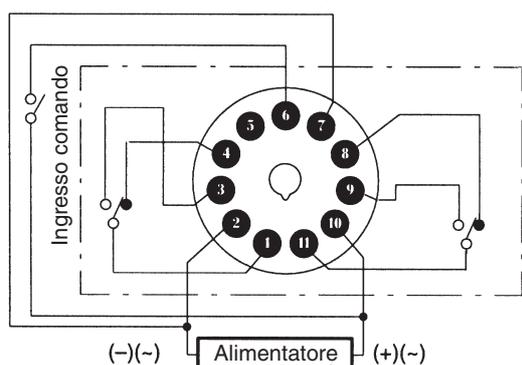


H3CR-AS (Uscita a transistor)



Nota: I terminali 1, 3, 4 e 8 non sono collegati. I terminali 2, 5, 6, 7 e 10 sono identici a quelli del modello H3CR-A.

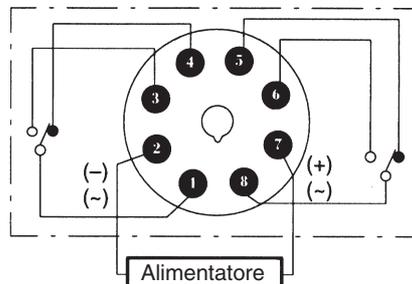
H3CR-AP (Uscita a contatto)



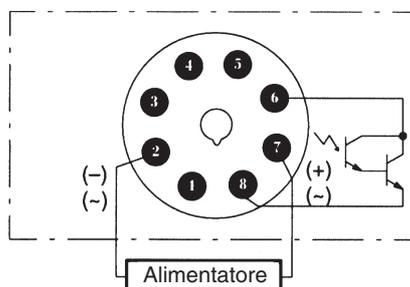
Nota: il terminale 5 non è utilizzato.

Modelli a 8 pin

H3CR-A8/-A8-301 (Uscita contatto)

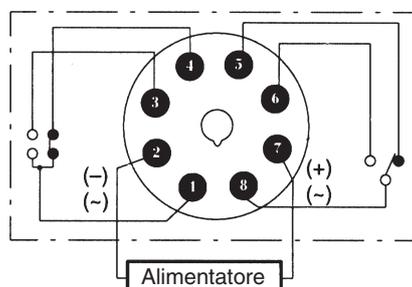


H3CR-A8S (Uscita a transistor)



Nota: i terminali 1, 3, 4 e 5 non sono collegati. I terminali 2 e 7 sono utilizzati come nell'H3CR-A8.

H3CR-A8E (Uscita contatto)



■ Collegamento degli ingressi

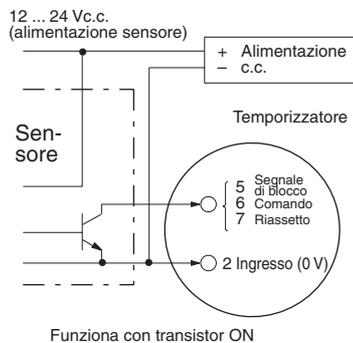
H3CR-A/-AS

Gli ingressi dell'H3CR-A/-AS sono liberi da tensione.

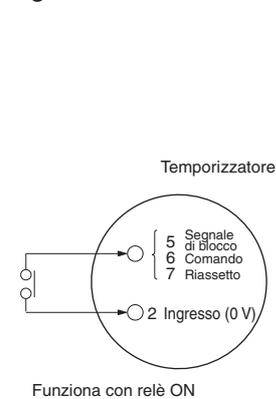
Ingressi liberi da tensione

Ingresso a transistor

(Collegamento a un transistor con uscita a collettore aperto NPN)

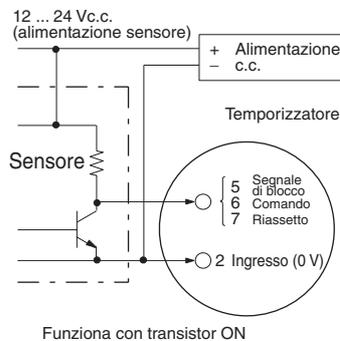


Ingresso a contatto



Ingresso a transistor

(Collegamento a transistor con uscita in tensione)



Livelli di segnale degli ingressi liberi da tensione

Ingresso a transistor	1. Chiuso Transistor ON Tensione residua: 1 V max. Impedenza a ON: 1 kΩ max.
	2. Aperto Transistor OFF Impedenza a OFF: 100 kΩ min.
Ingresso a contatto	Utilizzare contatti che possano lavorare adeguatamente con 0,1 mA a 5 V.

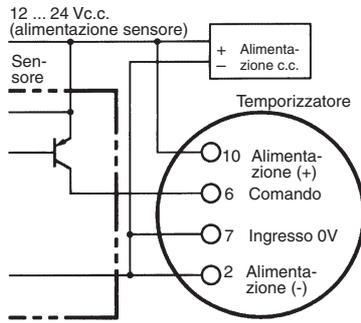
H3CR-AP

L'ingresso di comando dell'H3CR-AP è in tensione (aperto o chiuso)

Ingressi in tensione

Ingresso a transistor

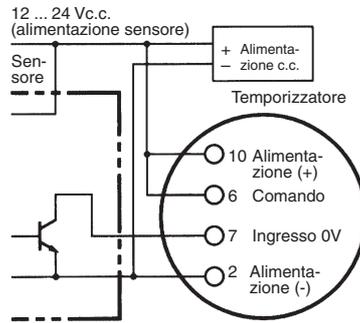
(Collegamento a un transistor con uscita PNP a collettore aperto)



Funziona con transistor PNP ON

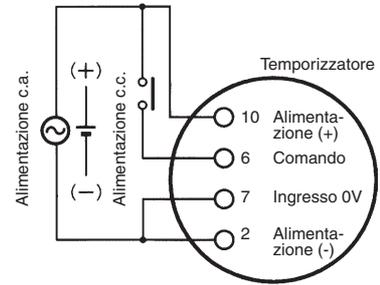
Ingresso a transistor

(Collegamento a un transistor con uscita NPN a collettore aperto)



Funziona con transistor NPN ON

Ingresso a contatto



Funziona con relè ON

Nota: Il circuito di ingresso è isolato dal circuito di alimentazione. Quindi può essere collegato a un transistor NPN.

Nota: Fare riferimento al livello dei segnali della tabella che segue e fare attenzione al carico minimo applicabile al relè.

Livelli segnale di ingresso in tensione

Ingresso a transistor	1. Transistor ON Tensione residua: 1 V max. La tensione tra i terminali 6 e 7 deve essere 10,8 Vc.c. max.
	2. Transistor OFF Corrente residua: 0,01 mA max. La tensione tra i terminali 6 e 7 deve essere 1,2 Vc.c. max.
Ingresso a contatto	Utilizzare contatti che possano commutare 0,1 mA con ogni tensione applicata. La tensione tra i terminali 6 e 7 con contatti ON o OFF deve corrispondere al valore specificato. Contatti ON Modelli 100 ... 240 Vc.a. e 100 ... 125 Vc.c.: 85 ... 264 Vc.a. o 85 ... 137,5 Vc.c. Modelli 24 ... 48 Vc.a. e 12 ... 48 Vc.c.: 20,4 ... 52,8 Vc.a. o 10,8 ... 52,8 Vc.c. Contatti OFF Modelli 100 ... 240 Vc.a. e 100 ... 125 Vc.c.: 0 ... 10 Vc.a. o 0 ... 10 Vc.c. Modelli 24 ... 48 Vc.a. e 12 ... 48 Vc.c.: 0 ... 2,4 Vc.a. o 0 ... 1,2 Vc.c.

Funzionamento

■ Grafico di temporizzazione

- Nota:1.** Il tempo minimo di interruzione dell'alimentazione ("Rt") è di 0,1 s.
2. La larghezza minima dell'impulso di ingresso (per l'avvio e il riassetto) è di 0,05 s.
3. La lettera "t" utilizzata nei grafici di temporizzazione indica il tempo impostato, mentre le lettere "t-a" indicano il fatto che il periodo è inferiore al tempo impostato.
4. Con i modelli H3CR-A8/-A8E/-A8S/-A8-301 è possibile anche l'attivazione dell'alimentazione nel modo J.

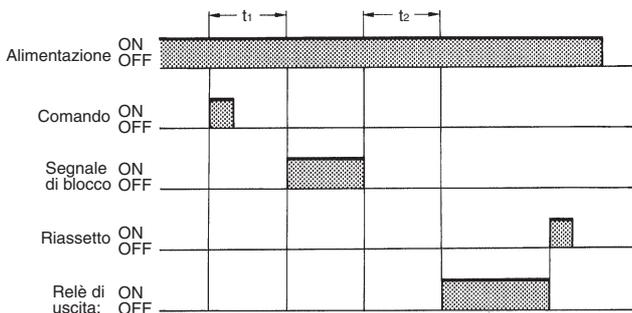
H3CR-A/-AS/-AP*

*Il modello H3CR-AP dispone soltanto dell'ingresso di avvio.

Modo di funzionamento	Grafico di temporizzazione	
A: ritardo alla eccitazione		<p>Funzionamento base</p> <p>Nota: Il segnale di comando non ha effetto quando il temporizzatore ha iniziato il conteggio.</p>
B: ritardo a intermittenza con inizio OFF		<p>Funzionamento base</p> <p>Nota: Il segnale di comando non ha effetto quando il temporizzatore ha iniziato il conteggio.</p>
B2: ritardo a intermittenza con inizio ON		<p>Funzionamento base</p> <p>Nota: Il segnale di comando non ha effetto quando il temporizzatore ha iniziato il conteggio.</p>
C: ritardo alla eccitazione/diseccitazione del segnale di comando		<p>Funzionamento base</p> <p>Nota: Il segnale di comando ha effetto e può essere ripetuto durante la temporizzazione.</p>

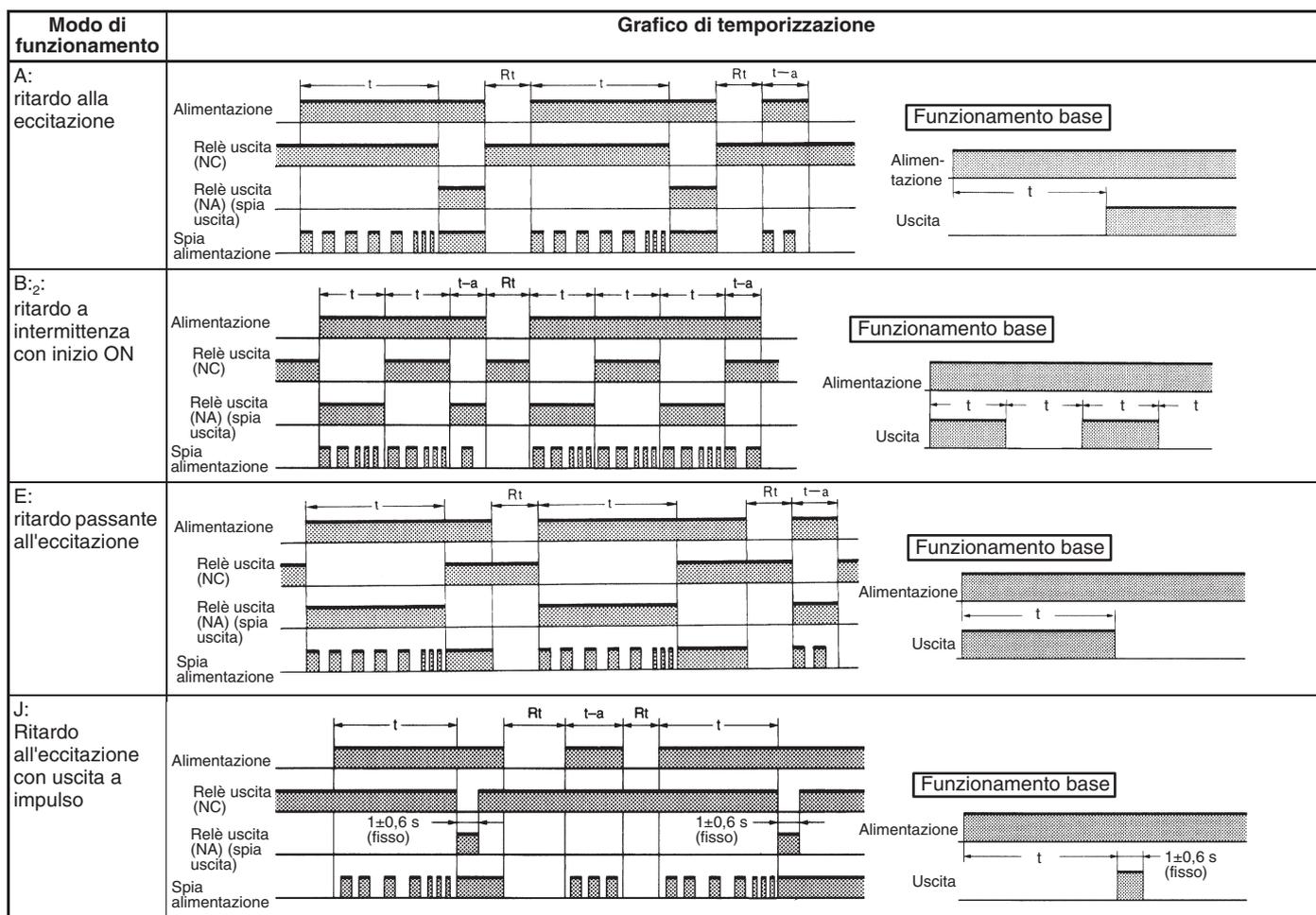
Modo di funzionamento	Grafico di temporizzazione	
D: ritardo alla diseccitazione del segnale di comando		<p>Funzionamento base</p> <p>Nota: Il segnale di comando ha effetto e può essere ripetuto durante la temporizzazione.</p>
E: ritardo passante all'eccitazione		<p>Funzionamento base</p> <p>Nota: Il segnale di comando ha effetto e può essere ripetuto durante la temporizzazione.</p>
G: ritardo alla eccitazione/ diseccitazione del segnale di comando (tipo 2)		<p>Funzionamento base</p> <p>Nota: Il segnale di comando ha effetto e può essere ripetuto durante la temporizzazione.</p>
J: Ritardo all'eccitazione con uscita a impulso		<p>Funzionamento base</p> <p>Nota: Il segnale di comando ha effetto e può essere ripetuto durante la temporizzazione.</p>

Ingresso dei segnali di blocco



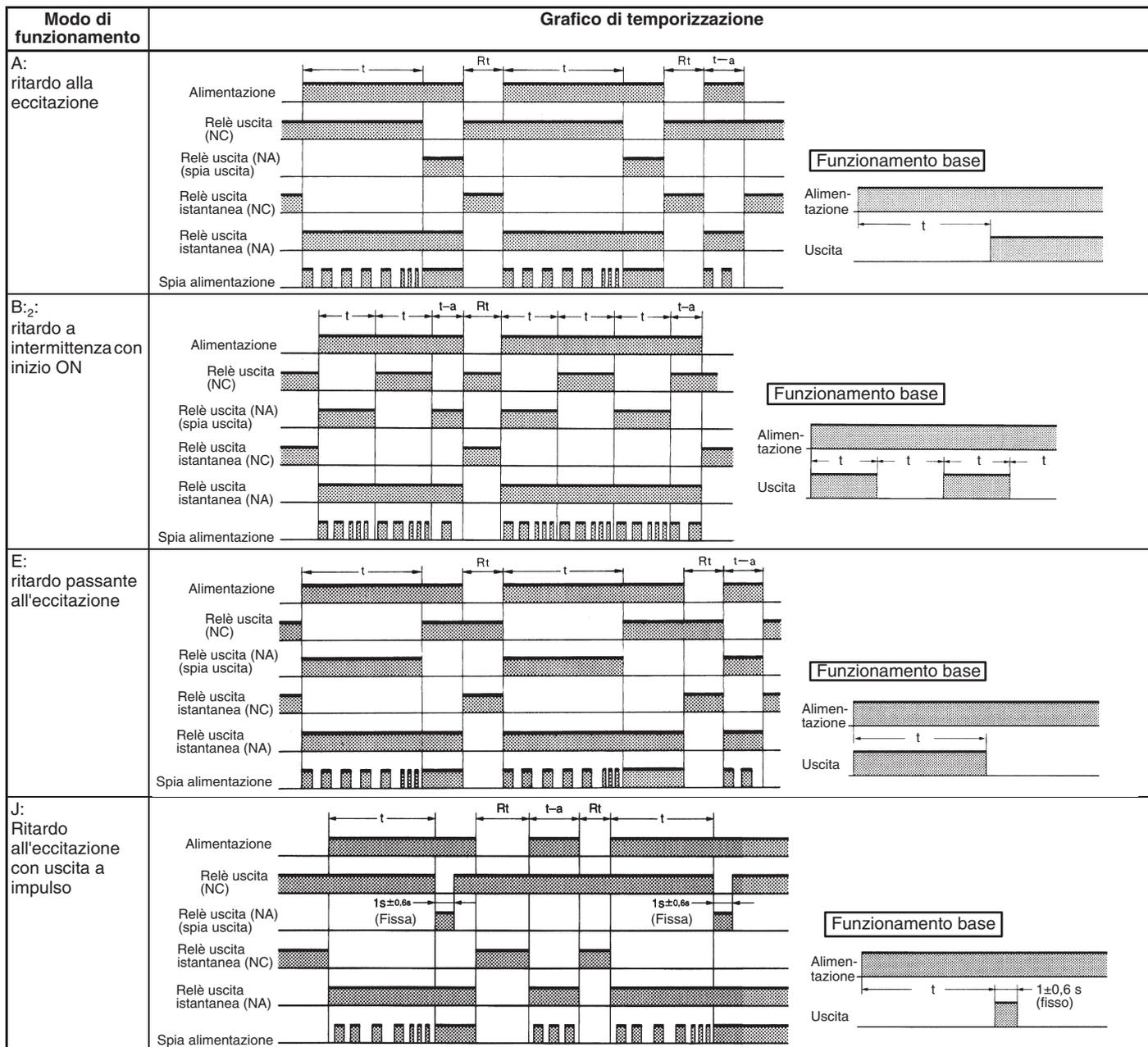
- Nota:**
- Questo grafico di temporizzazione mostra il segnale di blocco con il modo di funzionamento A impostato (ritardo all'eccitazione).
 - Il tempo impostato è la somma di t_1 e t_2 .
 - Il modello H3CR-AP include solo l'ingresso di comando.

H3CR-A8/-A8S



- Nota:**
1. Il tempo minimo di interruzione dell'alimentazione ("Rt") è di 0,1 s.
 2. La lettera "t" utilizzata nei grafici di temporizzazione indica il tempo impostato, mentre le lettere "t-a" indicano il fatto che il periodo è inferiore al tempo impostato.

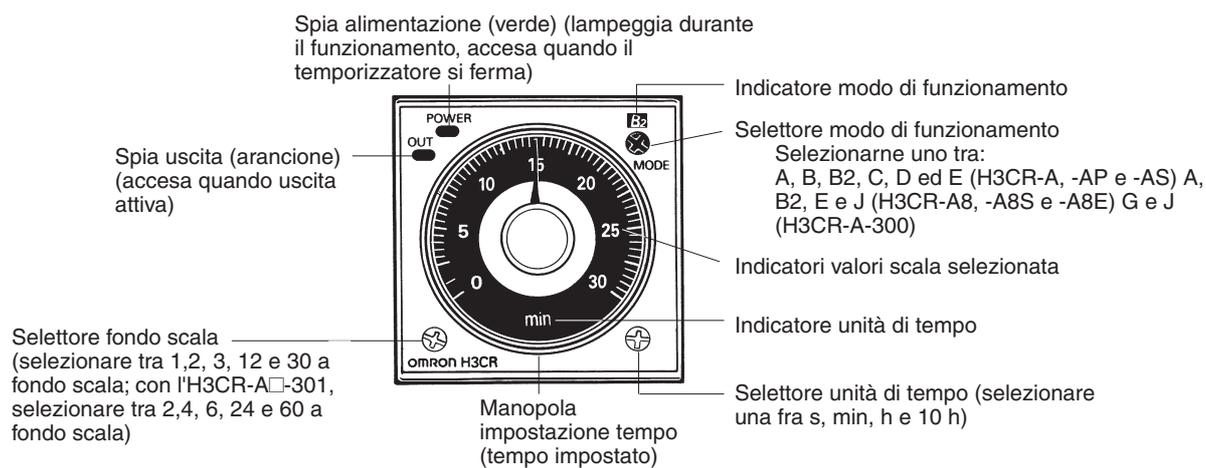
H3CR-A8E



Nota: 1. Il tempo minimo di interruzione dell'alimentazione ("Rt") è di 0,1 s.

2. La lettera "t" utilizzata nei grafici di temporizzazione indica il tempo impostato, mentre le lettere "t-a" indicano il fatto che il periodo è inferiore al tempo impostato.

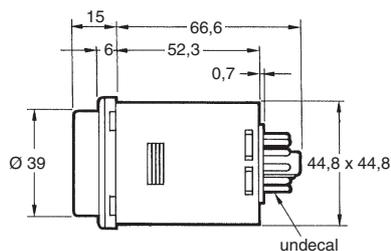
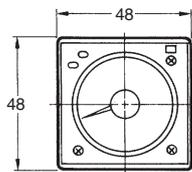
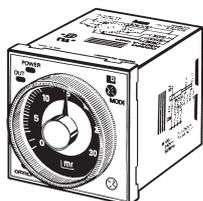
Descrizione del pannello frontale



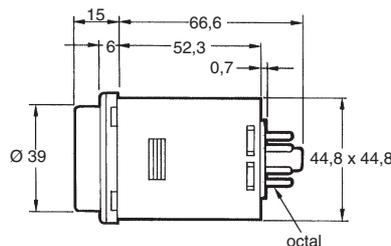
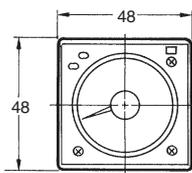
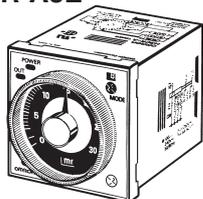
Dimensioni

Nota: Salvo diversa indicazione tutte le misure sono in millimetri.

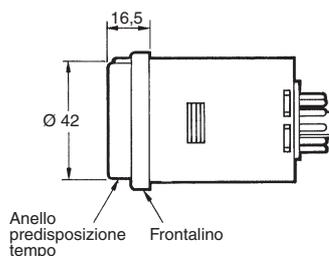
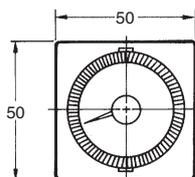
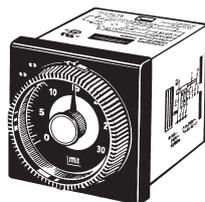
**H3CR-A
H3CR-AP
H3CR-AS**



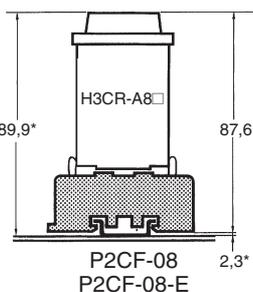
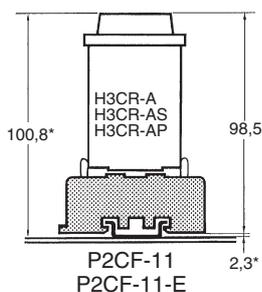
**H3CR-A8
H3CR-A8S
H3CR-A8E**



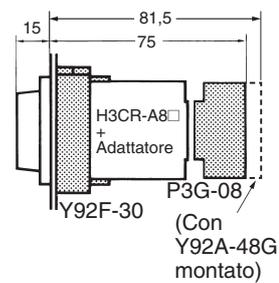
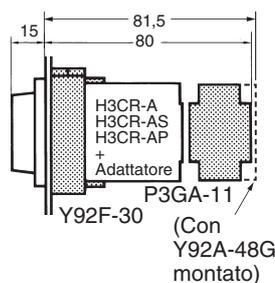
Dimensioni con anello di predisposizione



Dimensioni con zoccolo per montaggio retroquadro P2CF-08-□/P2CF-11-□



Dimensioni con zoccolo per montaggio frontequadro P3G-08/P3GA-11



* Le dimensioni variano a seconda del tipo di guida DIN (valori di riferimento).

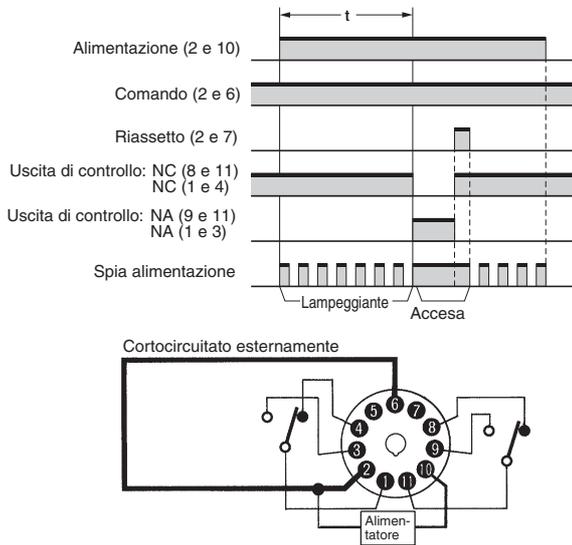
Esempi di applicazione (H3CR-A)

Modo A: ritardo di eccitazione

Il funzionamento di ritardo all'eccitazione (modo A) è un funzionamento base.

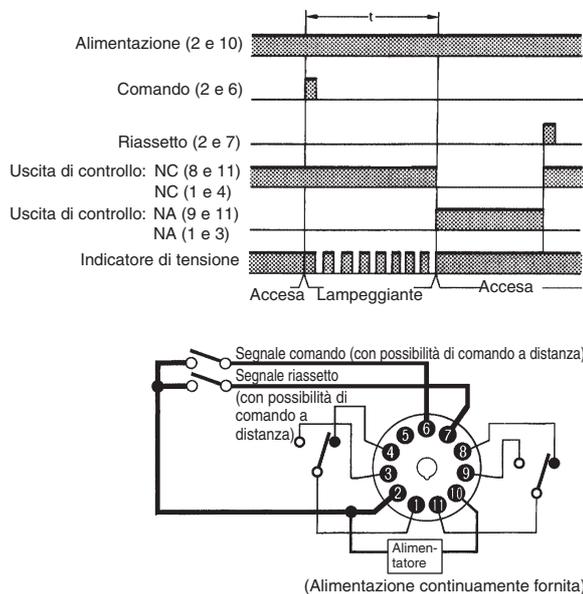
1. Avvio all'accensione / riassetto allo spegnimento

Il funzionamento di avvio all'accensione / riassetto allo spegnimento è un metodo di funzionamento standard.



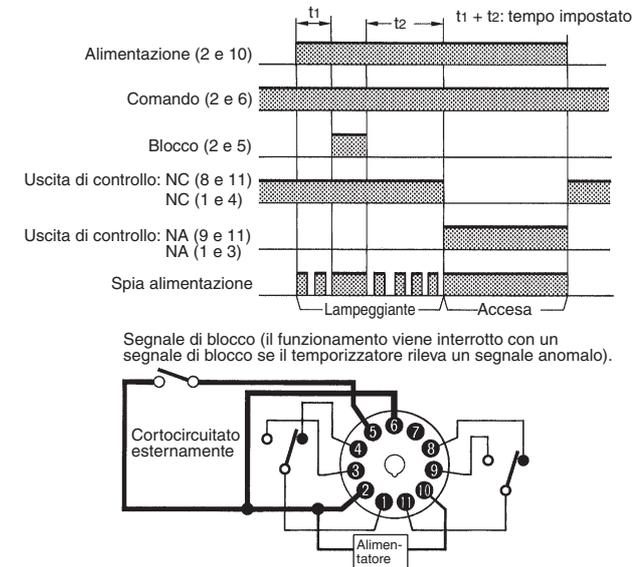
2. Avvio / riassetto tramite segnale

Il funzionamento di avvio / riassetto tramite segnale è utile per il controllo a distanza del temporizzatore.



3. Controllo del tempo integrato con un segnale di blocco

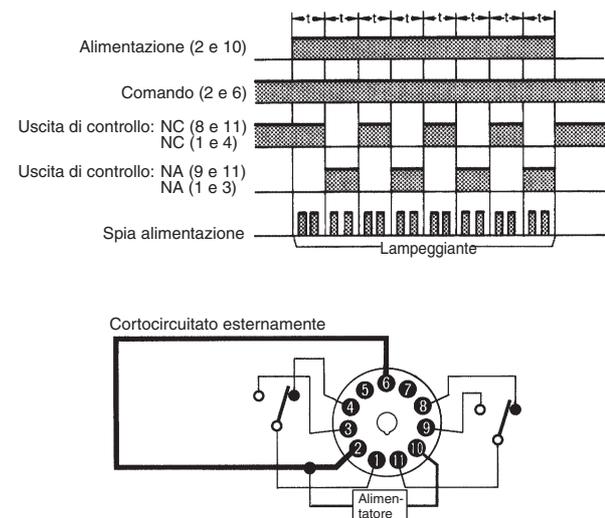
I segnali di blocco permettono di controllare (interrompendolo) il funzionamento di avvio all'accensione e di avvio tramite segnale.



Modo B/B2: intermittenza

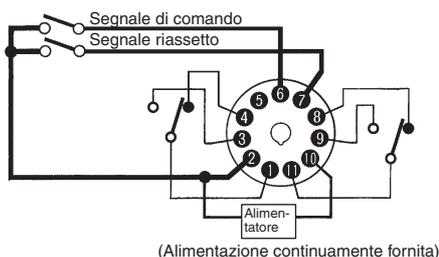
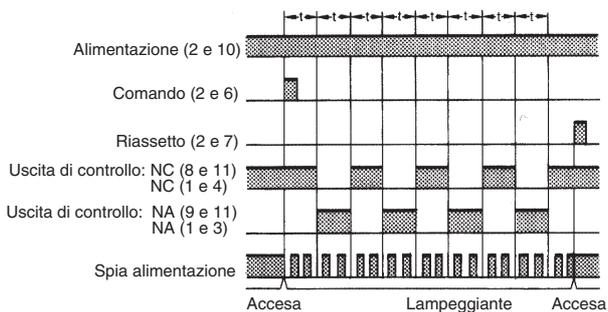
Il funzionamento a intermittenza nei modi B e B2 può essere applicato ad allarmi luminosi o acustici (eccitazione e diseccitazione), oppure al monitoraggio di un'operazione intermittente con un display.

1. Avvio all'accensione / riassetto allo spegnimento (nel modo B)



2. Avvio / riassetto tramite segnale (nel modo B)

L'intermittenza inizia quando viene rilevato un segnale anomalo. Una volta risolta la condizione anomala, un segnale di riassetto arresta il funzionamento a intermittenza del display.

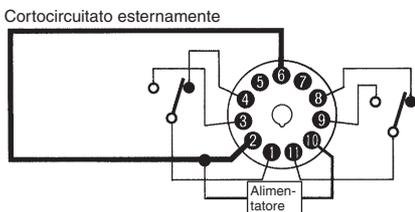
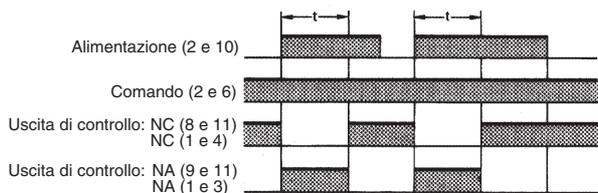


Modo C: Ritardo di eccitazione/ diseccitazione dei segnali

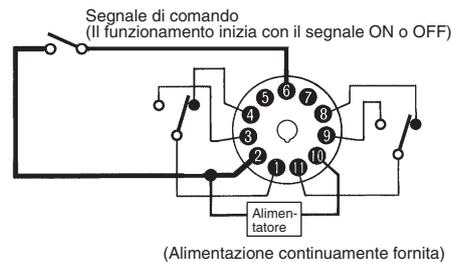
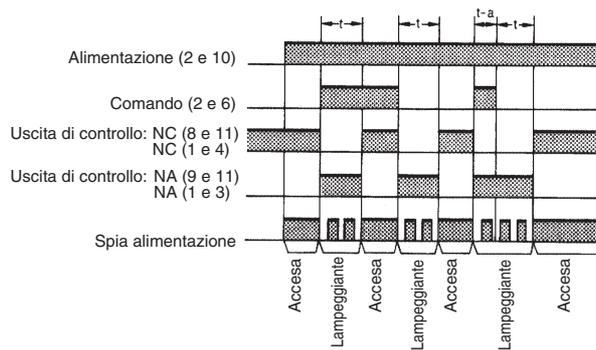
Il funzionamento di ritardo di eccitazione/diseccitazione dei segnali (modo C) è utile per il controllo della distribuzione dei prodotti di una linea di produzione all'interno delle scatole in base al numero o al tempo.

1. Avvio all'accensione / funzionamento immediato / riassetto temporizzato

Queste funzioni sono utili per il funzionamento di una macchina per un determinato periodo di tempo quando l'alimentazione è attiva.



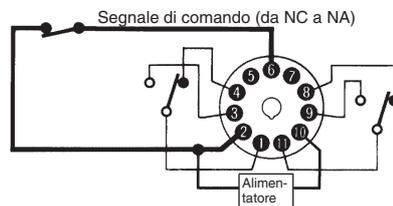
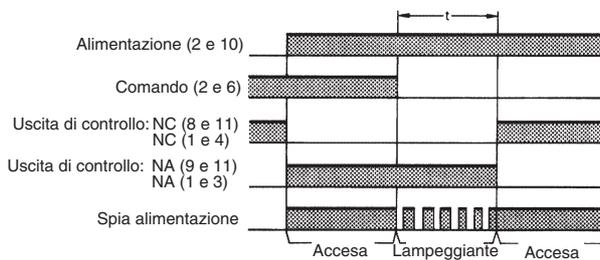
2. Avvio all'accensione, allo spegnimento e tramite segnale / funzionamento immediato / riassetto temporizzato



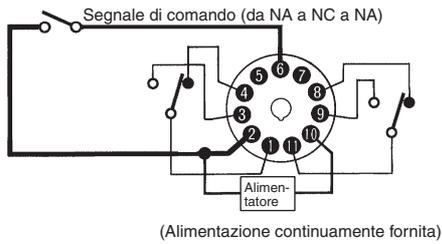
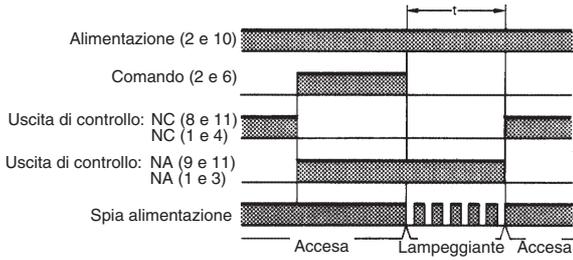
Modo D: Ritardo di riassetto dei segnali

Il funzionamento di ritardo di riassetto dei segnali (modo D) può risultare efficace per mantenere in funzione un carico per un determinato periodo di tempo. Ciò consente ad esempio di mantenere in funzione la ventola di raffreddamento di una sorgente luminosa o di un riscaldatore per un determinato periodo di tempo dopo la disattivazione di questi ultimi.

1. Avvio all'accensione / funzionamento immediato / riassetto temporizzato

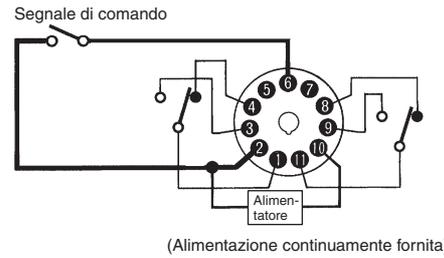
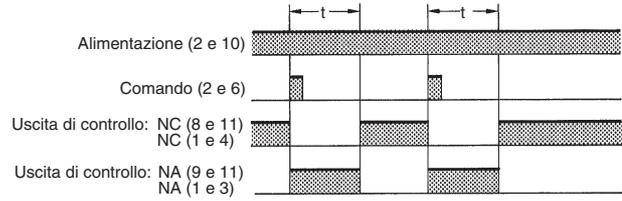


2. Avvio tramite segnale / funzionamento immediato / riassetto temporizzato



2. Avvio tramite segnale / funzionamento immediato / riassetto temporizzato

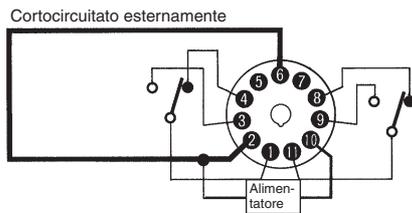
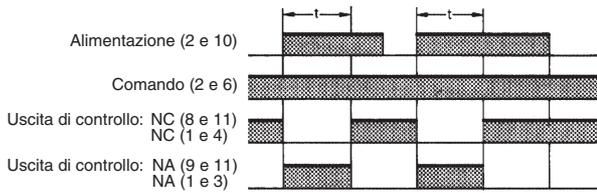
Questa funzione è utile per operazioni di controllo ripetitive, come il riempimento di un liquido per un tempo specificato dopo la ricezione di ciascun avvio da segnale.



Modo E: ritardo passante

1. Avvio all'accensione / funzionamento immediato / riassetto temporizzato

Questa funzione è utile per il funzionamento di una macchina per un determinato periodo di tempo dopo l'attivazione dell'alimentazione.



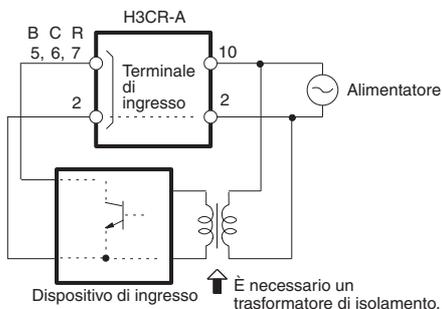
Modalità d'uso (H3CR-A)

Nota: Le indicazioni che seguono sono comuni a tutti i modelli H3CR-A.

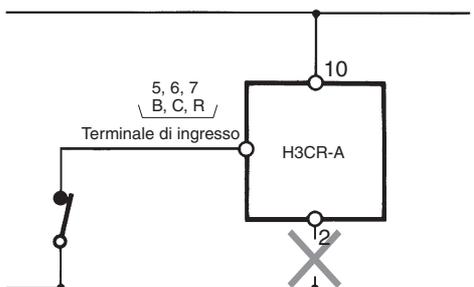
Alimentatori

Per l'alimentazione di un dispositivo d'ingresso del modello H3CR-A□/-A□S/-AP, utilizzare un trasformatore con avvolgimento primario e secondario isolati tra loro e con l'avvolgimento secondario non a massa.

Esempio: H3CR-A



Il terminale 2 di alimentazione del modello H3CR-A□/-A□S/-AP è in comune tra i segnali di ingresso del temporizzatore. Non scollegare i fili dal terminale 2, poiché in caso contrario i circuiti interni del temporizzatore si danneggiano.

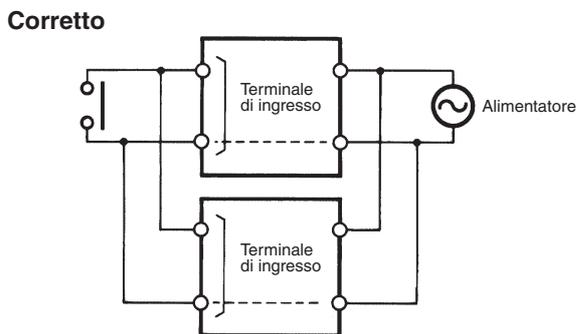
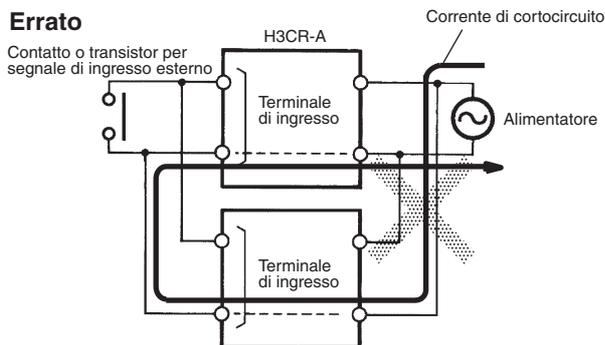


Accertarsi che la tensione applicata rientri nell'intervallo specificato, poiché in caso contrario i componenti interni del temporizzatore si danneggiano.

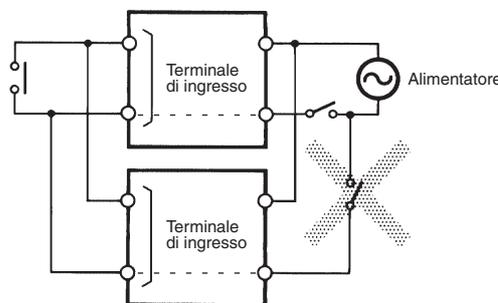
Ingresso/Uscita

Relazione tra i circuiti di ingresso e di alimentazione (ad eccezione del modello H3CR-A8E)

I modelli H3CR-A (ad eccezione della versione H3CR-A8E) utilizzano alimentatori senza trasformatore. Se si collega un relè o un transistor come dispositivo di ingresso dei segnali esterni, prestare attenzione ai punti illustrati di seguito per evitare cortocircuiti dovuti a correnti indesiderate sull'alimentatore senza trasformatore. Se il relè o il transistor è collegato a due o più temporizzatori, i terminali di ingresso di questi ultimi devono essere cablati in modo adeguato, per evitare che una differenza di fase possa provocare cortocircuiti tra i terminali.



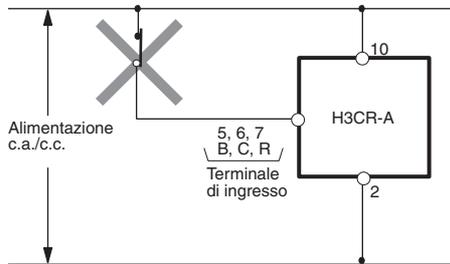
A prescindere dal fatto che i temporizzatori siano sfasati o no, è impossibile fornire due interruttori di alimentazione indipendenti come mostrato sotto.



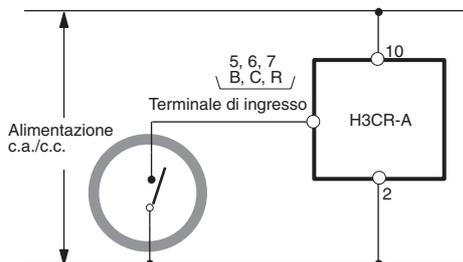
Relazione tra i circuiti di ingresso e di alimentazione (H3CR-A□/-A□S)

Ai terminali dei segnali in ingresso del modello H3CR-A□/-A□S viene applicato un ingresso corretto quando uno dei terminali di ingresso è cortocircuitato con il terminale comune dei segnali in ingresso (terminale 2). Non utilizzare il terminale 10 come terminale comune a tale scopo, poiché in caso contrario il circuito interno del temporizzatore si danneggia.

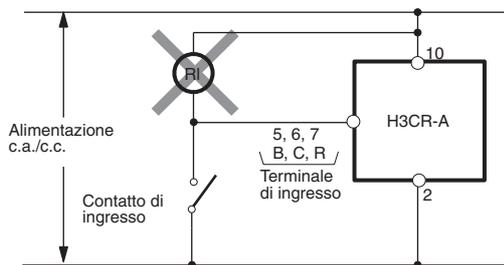
Errato



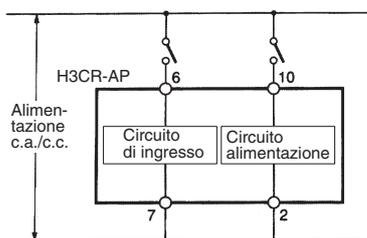
Corretto



Non collegare relè o altri carichi tra i terminali di ingresso, poiché in caso contrario il circuito interno del temporizzatore si danneggia a causa della tensione elevata applicata a questi ultimi.



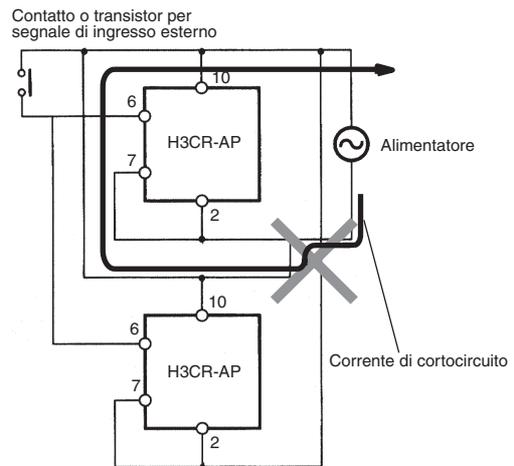
Relazione tra i circuiti di ingresso e di alimentazione (H3CR-AP)



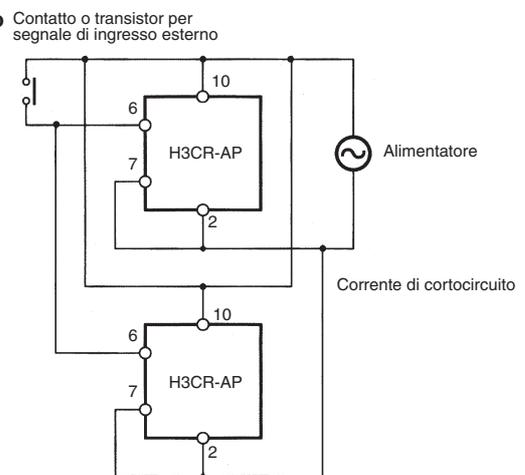
Poiché i circuiti di ingresso e di alimentazione sono configurati in modo indipendente, il circuito di ingresso può essere attivato o disattivato indipendentemente dallo stato di accensione o spegnimento del circuito di alimentazione. Occorre notare che al circuito di ingresso viene applicata una tensione equivalente alla tensione di alimentazione.

Se il relè o il transistor è collegato a due o più temporizzatori, i terminali di ingresso di questi ultimi devono essere cablati in modo adeguato, per evitare che una differenza di fase possa provocare cortocircuiti tra i terminali (fare riferimento alle figure sottostanti).

Errato



Corretto



Comune a tutti i modelli H3CR-A

Nel caso dei modelli H3CR-A, i cavi di ingresso devono essere quanto più corti possibile. Il funzionamento risente di valori di capacità dei cavi superiori a 1.200 pF (equivalente a circa 10 m per cavi da 120 pF/m). Prestare particolare attenzione quando si utilizzano cavi schermati.

L'uscita a transistor del modello H3CR-A□S è isolata dai circuiti interni mediante un fotoaccoppiatore. Sono quindi possibili uscite NPN o PNP.