

Temporizzatore stella-triangolo

H3DK-G

- Impostazione di due scale di temporizzazione fra 1 e 120 s con solo un temporizzatore.
- Modelli con alimentazione da 240 a 440 Vc.a. aggiunti alla serie.



Modelli disponibili

Elenco dei modelli

Modalità di funzionamento	Tensione di alimentazione	Uscita di controllo	H3DK-G
Temporizzatore stella-triangolo	24... 240 Vc.a./Vc.c.	Uscite a contatto Circuito a triangolo: SPDT, Circuito di avvio: SPDT	Modello
	12 Vc.c.		Modello
	240... 440 Vc.a.		Modello

Accessori (disponibili a richiesta)

Elemento	Caratteristiche	Modello
Guida di montaggio	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

Funzionalità

Modello	Morsettiera	Metodo di funzionamento/riassetto	Tipo di uscita	Metodo di montaggio	Norme di sicurezza	Accessori
H3DK-G	9 terminali	Funzionamento temporizzato/ riassetto automatico	Temporizzazione (relè) Circuito di avvio: SPDT Circuito a triangolo: SPDT	Montaggio su guida DIN	cURus ^{*1} (UL 508 CSA C22.2 N. 14) EN 61812-1 IEC 60664-1 4 kV/2 EN 50274	Etichetta utente

*1. Eccetto H3DK-GE.

Caratteristiche

Scale di temporizzazione

Impostazione scala di temporizzazione	t1x1	t1x10
Scala di temporizzazione (t1) impostata a stella	1... 12 s	10... 120 s
Tempo di commutazione stella-triangolo (t2)	Selezione da 0,05, 0,1, 0,25 o 0,5 s.	

Valori nominali

	H3DK-G, -GA	H3DK-GE
Tensione alimentazione ^{*1}	• 24... 240 Vc.a./c.c., 50/60 Hz ^{*2} • 12 Vc.c. ^{*2}	• 240... 440 Vc.a. (50/60 Hz) ^{*6}
Campo della variazione di tensione ammessa	• 24... 240 Vc.a./Vc.c.: 85... 110% della tensione nominale • fatta eccezione per i modelli a 12 Vc.c. 90... 110% della tensione nominale	80... 110% della tensione nominale
Mancanza di alimentazione	Tempo minimo di mancanza di alimentazione: 0,5 s	
Tensione di riassetto	10% della tensione nominale	
Assorbimento	H3DK-G	A 440 Vc.a.: 34 VA max.
	H3DK-GA	
Uscita di controllo	Uscita a contatto (uscita temporizzata: relè, uscita a stella: SPDT, uscita a triangolo: SPDT): 5 A a 250 Vc.a. con carico resistivo (cosφ = 1) 5 A a 24 Vc.c. con carico resistivo ^{*3, *4}	lth 2 A AC-15 120 Vc.a.: 1,5 A AC-15 240 Vc.a.: 1 A AC-15 440 Vc.a.: 0,3 A
Temperatura ambiente	-20... 55°C (senza formazione di ghiaccio)	
Temperatura di stoccaggio	-40... 70°C (senza formazione di ghiaccio)	
Umidità relativa	25... 85%	

- *1. Quando si utilizza una tensione di alimentazione di 24 Vc.c., si verifica una corrente di picco pari a circa 0,25 A. Considerare questa corrente di picco in caso di inserimento e disinserimento dell'alimentazione del temporizzatore tramite un dispositivo con circuito di uscita allo stato solido, come quella di un sensore.
- *2. Ondulazione c.c.: massimo 20%.
- *3. Per il consumo di corrente c.c., vedere *Consumi dell'alimentazione c.c. (Informazioni di riferimento)* a pagina 27.
- *4. I valori nominali dell'uscita di controllo sono relativi al funzionamento di un solo H3DK. Se si utilizzano due o più temporizzatori affiancati, vedere *Relazione tra la distanza di installazione e la capacità di interruzione (valori di riferimento)* alla pagina successiva.
- *5. 125 Vc.c.: 0,15 A max. con carico resistivo, 125 Vc.c.: 0,1 A L/R di 7 ms.
Carico minimo: 10 mA a 5 Vc.c. (livello P, valore di riferimento)
- *6. Per H3DK-GE, quando si attiva l'alimentazione, fluisce una corrente di spunto di circa 6 A. Quando si seleziona il dispositivo collegato al temporizzatore, prevedere un margine nei valori nominali della corrente.

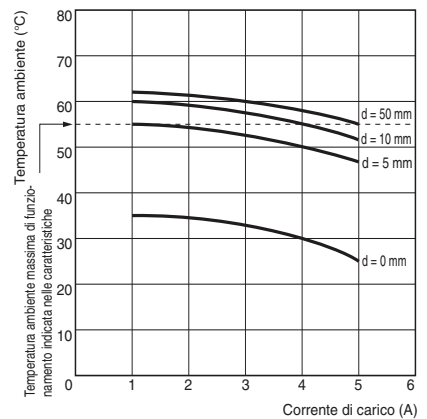
■ Caratteristiche tecniche

		H3DK-G, -GA	H3DK-GE
Precisione		±1% di FS max.	
Errore di predisposizione		±10% di FS ±0,05 s max.	
Tempo di commutazione		Errore totale ± (25% del tempo di commutazione + 5 ms) max.	
Variazione di tensione		±0,5% di FS max.	
Variazione di temperatura		±2% di FS max.	
Isolamento		100 MΩ min. a 500 Vc.c.	
Rigidità dielettrica		Tra parti metalliche sotto carico e parti metalliche esposte non sotto carico: 2.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min. Fra i terminali di uscita di controllo e il circuito operativo: 2.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min. Fra contatti non adiacenti: 1.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min.	Tra parti metalliche sotto carico e parti metalliche esposte non sotto carico: 2.500 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min. Fra i terminali di uscita di controllo e il circuito operativo: 2.500 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min. Fra contatti non adiacenti: 1.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min.
Tensione impulsiva		H3DK-G: 24... 240 Vc.a./Vc.c.: 3 kV tra terminali di alimentazione, 4,5 kV tra parti metalliche sotto carico e parti metalliche esposte non sotto carico H3DK-GA: fatta eccezione per i modelli a 12 Vc.c. 1 kV tra terminali di alimentazione, 1,5 kV tra parti metalliche sotto carico e parti metalliche esposte non sotto carico	---
Immunità ai disturbi		Disturbo ad onda quadra generato da un simulatore di disturbo (ampiezza impulso: 100 ns/1 μs, salita in 1 ns): ±1,5 kV*	
Immunità statica		Malfunzionamento: 4 kV, Distruzione: 8 kV	
Resistenza alle vibrazioni	Distruzione	Ampiezza singola 0,75 mm a 10... 55 Hz per 2 h in ciascuna delle tre direzioni	
	Funzionamento errato	Ampiezza singola 0,5 mm a 10... 55 Hz per 10 min in ciascuna delle tre direzioni	
Resistenza agli urti	Distruzione	1.000 m/s ² per 3 volte ciascuna in 6 direzioni	
	Funzionamento errato	100 m/s ² per 3 volte ciascuna in 6 direzioni	
Vita	Meccanica	10 milioni di operazioni min. (in assenza di carico a 1.800 operazioni/h)	10 milioni di operazioni min. (in assenza di carico a 1.800 operazioni/h)
	Elettrica	100.000 operazioni min. (5 A a 250 Vc.a., carico resistivo a 360 operazioni/h)	100.000 operazioni min. (0,3 A a 440 Vc.a., carico resistivo a 1.800 operazioni/h)
Grado di protezione		IP30 (morsettiera: IP20)	
Peso		Circa 120 g	

* Eccetto H3DK-GE

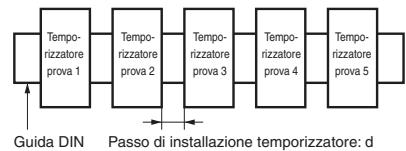
● Relazione tra la distanza di installazione e la capacità di interruzione (valori di riferimento)

Nel grafico seguente viene illustrata la relazione fra il passo di installazione e la corrente di carico. (Eccetto H3DK-GE) Se si utilizza il temporizzatore in condizioni superiori ai valori specificati, la temperatura al suo interno aumenta, riducendo la durata dei componenti interni.



Metodo di prova

Temporizzatore testato: H3DK-G
Tensione applicata: 240 Vc.a.
Passo di installazione: 0, 5, 10 e 50 mm



■ Norme applicabili

Norme di sicurezza	cURus: UL 508/CSA C22.2 N. 14 ^{*1} EN 50274: Protezione per le dita e per il dorso della mano EN 61812-1: livello di inquinamento 2, categoria di sovratensione III ^{*2} CCC: livello di inquinamento 2, categoria di sovratensione II, sezione DB14048.5-2008 parte 5-1 LR: Test Specification No. 1-2002 Categoria ENV 1.2 ^{*1}
EMC	(EMI) Emissioni irradiate: EN61812-1 EN 55011 classe B Emissioni, sull'ingresso in c.a.: EN55011, classe B Corrente armonica: EN 61000-3-2 ^{*1} Variazione di tensione e ritardo a intermittenza: EN61000-3-3 ^{*1} (EMS) Immunità a scariche elettrostatiche: EN 61000-4-2: 6 kV scarica a contatto, 8 kV scarica in aria Immunità ai campi elettromagnetici a radiofrequenza irradiati (onde radio AM): EN 61000-4-3: 10 V/m (80 MHz... 1 GHz) Immunità allo scoppio: EN 61000-4-4: 2 kV linea di alimentazione, 1 kV linea segnale di I/O Immunità a sovracorrente: EN 61000-4-5: 2 kV in modo comune, 1 kV in modo differenziale

*1. Questa norma non è applicabile a H3DK-GE.

*2. Questa norma non è applicabile se l'uscita viene utilizzata con un valore nominale che supera 250 Vc.a..

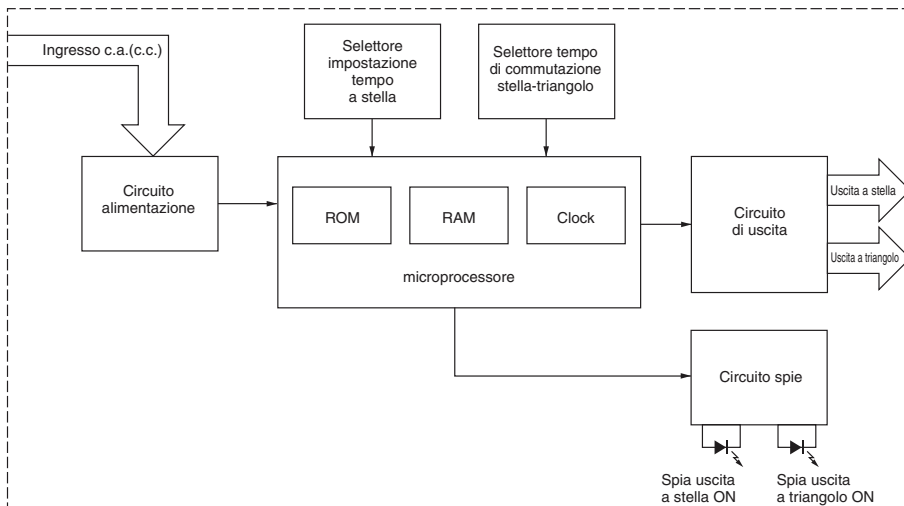
■ I/O

Ingresso	Nessuna	
Uscita	Uscita di controllo	Allo scadere del tempo impostato, l'uscita a stella viene disattivata, mentre l'uscita a triangolo viene attivata una volta trascorso il tempo di commutazione preimpostato.

Collegamenti

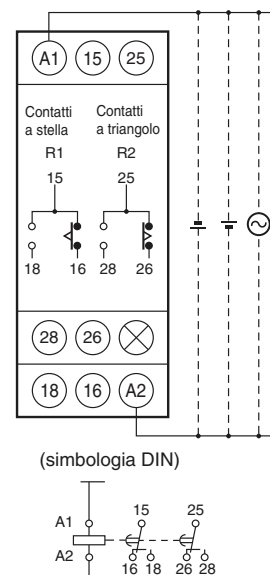
■ Schemi a blocchi

H3DK-G



■ Disposizione terminali

H3DK-G

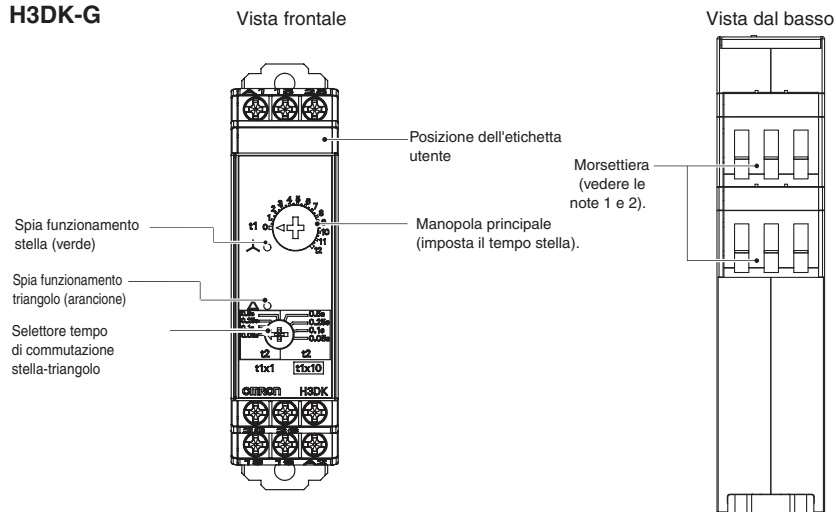


Note: I terminali di alimentazione non hanno polarità.

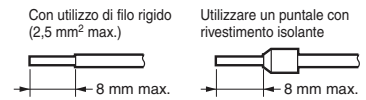
H3DK-G

Descrizione del pannello frontale

H3DK-G



Nota 1. Per il collegamento ai terminali, utilizzare fili rigidi (2,5 mm² max.) o puntali con rivestimento isolante. Per mantenere la tensione di resistenza dopo il collegamento dei terminali, inserire al suo interno un conduttore scoperto di lunghezza non superiore a 8 mm.

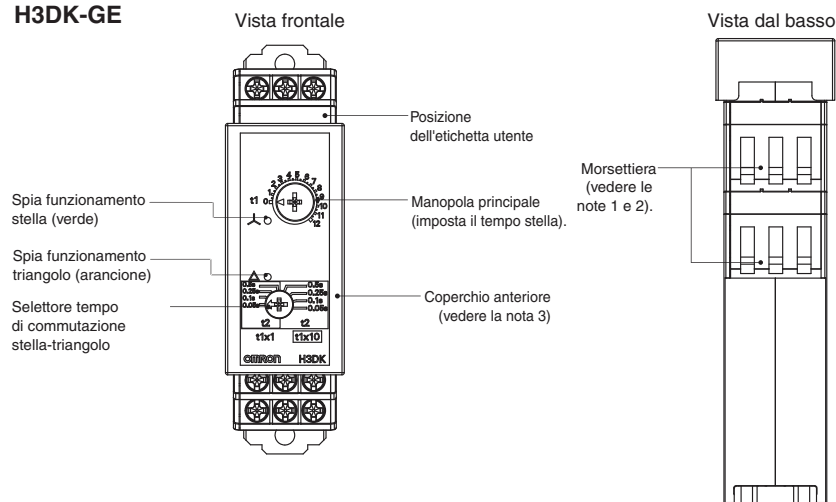


- Puntali consigliati
Phoenix Contact
- Serie AI□□□□
 - Serie AI-TWIN□□□□

Nota 2. Coppia di serraggio delle viti
Coppia consigliata: 0,49 N·m
Coppia massima: 0,98 Nm

Nota 3. Quando si utilizza il temporizzatore, il coperchio anteriore deve sempre essere montato.

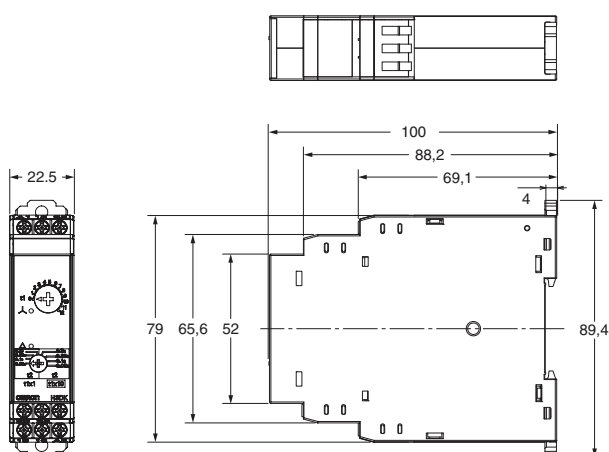
H3DK-GE



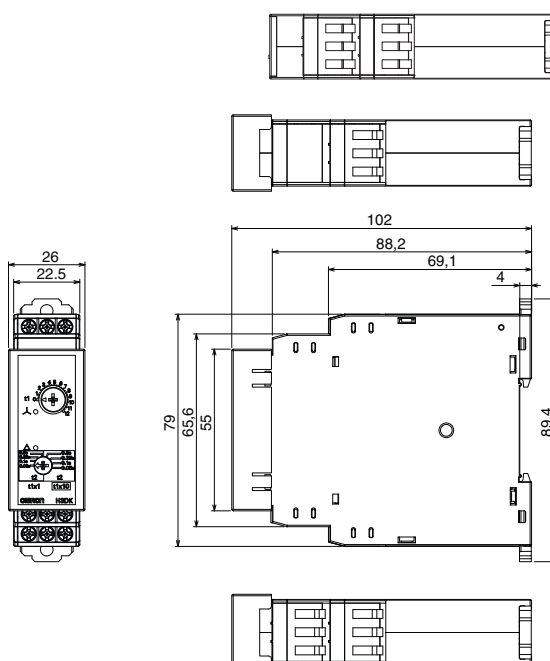
Dimensioni

■ Temporizzatori

H3DK-G



H3DK-GE



■ Prodotti per montaggio su guida DIN (venduti separatamente)

Per ulteriori dettagli fare riferimento alla voce pagina 28.

Funzionamento

■ Funzionamento di base

Impostazione delle scale di temporizzazione

● Impostazione della scala di temporizzazione a triangolo e tempo di commutazione a stella (t2)

Scala di temporizzazione (t1) a stella

Impostare il tempo di commutazione stella-triangolo.

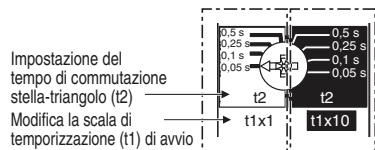
Per ×1 (da 1 a 12 s), utilizzare il lato (A)

(identificato dall'etichetta "t1×1").

Per ×10 (da 10 a 120 s), utilizzare il lato (B)

(identificato dall'etichetta "t10×1").

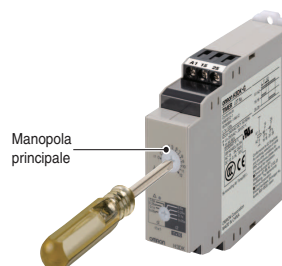
(vedere il diagramma seguente).



Impostazione del tempo

● Impostazione del tempo

Il tempo di avvio viene impostato con la manopola principale.



■ Diagrammi di temporizzazione

