OMRON

Đồng hồ thời gian hiện số đa chức năng | H5CX

- Màn hiển thị dễ nhìn (negative transmissive LCD) có chiếu nền; 11 chế độ khác nhau
- Giá trị hiện tại có màu lập trình được để dễ nhận thấy từ xa khi tình trạng của đầu ra thay đổi (loại đấu dây).
- Cài đặt dùng phím DIP switch và các phím số lên / xuống (Model H5CX-A/-A11)
- Đồng thời là Timer kép (chu kỳ lặp lại) để đáp ứng nhiều yêu cầu ứng dụng điều khiển cũng như chế độ nhấp nháy ON/OFF chỉnh được.
- Đầu vào thay đổi được giữa PNP/NPN (các model H5CX-A/-A11)
- Các đầu nối dây bảo vệ an toàn ngón tay
- Kích thước 48x48 mm; Đấu dây hoặc dùng đế cắm.

Thông tin đặt hàng

Kiểu đầu ra	Điện áp nguồn	Các môđen		
		Loại tiêu chuẩn		Loại kinh tế
		Các đầu nối vít	Đế 11 chân	Đế 8 chân
Đầu ra tiếp điểm	100 - 240 VAC	H5CX-A	H5CX-A11	H5CX-L8
	12-24 VDC/ 24 VAC	H5CX-AD	H5CX-A11D	H5CX-L8D
Đầu ra transistor	100 - 240 VAC	H5CX-AS	H5CX-A11S	H5CX-L8S
	12-24 VDC/ 24 VAC	H5CX-ASD	H5CX-A11SD	H5CX-L8SD

Chú ý : 1. Các mạch điện nguồn và đầu vào của H5CX-A11/A11S có cách điện. Các môđen khác không có.
2. Hãy liên hệ Văn phòng OMRON hoặc Đại lý để biết thêm thông tin sản phẩm.

▪ Giải thích số môđen

H5CX - x x x x x
1 2 3 4 5

1. Phân loại
A: Loại tiêu chuẩn
L: Loại kinh tế
2. Kết nối bên ngoài
Để trống: Đầu nối vít
8: Đế 8 chân
11: Đế 11 chân
3. Kiểu đầu ra
Để trống: Đầu ra tiếp điểm
S: Đầu ra transistor
4. Điện áp nguồn
Để trống: 100 đến 240 VAC 50/60 Hz
D: 12 đến 24 VDC / 24 VAC 50/60 Hz
5. Màu vỏ ngoài
Để trống: Màu đen
G: Màu ghi sáng (sản xuất theo yêu cầu)

▪ Phụ kiện (đặt hàng riêng)

Tên gọi		Models
Adapter gắn trên bề mặt [1]		Y92F-30
Thanh gá/ đế cắm bắt dây ở phía trước	8 chân	P2CF-08
	11 chân cắm	P2CF-11
Đế cắm phía sau	8 chân cắm	P3G-08
	11 chân cắm	P3GA-11
Vỏ mềm		Y92A-48F1
Thanh gá		PFP-100N
Tấm sắt ở phía sau		PFP-M

Chú ý : 1. Chỉ cấp cho các model H5CX-A_ (Trừ model H5CX-A11_ và H5CX-L8_).

Đặc tính kỹ thuật

■ Thông số định mức

Mục	H5CX-A□	H5CX-A11□	H5CX-L8□
Phân loại	Timer hiện số		
Điện áp nguồn định mức	100 đến 240 VAC (50/60 hz) 12 đến 24 VDC (dao động tối đa cho phép: 20% (p-p))		
Dải điện áp hoạt động	85% đến 110% điện áp nguồn định mức (12 đến 24 VDC: 90% đến 110%)		
Tiêu thụ điện	Xấp xỉ 6,2 VA tại 264 VAC Xấp xỉ 5,1 VA tại 26,4 VAC Xấp xỉ 2,4 W tại 12 VDC		
Cách thức gá	Flush mounting	Flush mounting, surface mounting, DIN track mounting	
Các kết nối bên ngoài	Bắt vít	Đế cắm 11 chân	Đế cắm 8 chân
Momen siết vít	Tối đa 0,5 N.m	- - -	
Màn hiển thị	Negative transmissive LCD 7 thanh; Giá trị hiện tại: Chiều cao các ký tự 11,5 mm Màu đỏ hoặc xanh (lập trình được) Giá trị đặt: chiều cao ký tự 6 mm, màu xanh	Negative transmissive LCD 7 thanh. Giá trị hiện tại: Chiều cao các ký tự 11,5 mm; màu đỏ. Giá trị đặt : Chiều cao ký tự 6 mm; màu xanh	
Các chữ số	4 chữ số		
Các dải thời gian	9,999s (đơn vị 0,001-s), 99,99s (đơn vị 0,01-s), 999,9s (đơn vị 0,1-s), 9999s (đơn vị 1-s), 99 min 59s (đơn vị 1-s) 999,9 min (đơn vị 0,1-min), 9999 min (đơn vị 1-min), 99h 59 min (đơn vị 1-min), 999,9h (đơn vị 0,1-h), 9999 h (đơn vị 1-h)		
Chế độ của Timer	Thời gian đã trôi qua (Up), thời gian còn lại (Down) (có thể chọn được)		
Các tín hiệu đầu vào	Start (khởi động), gate (cổng), reset (đặt lại)		
Cách thức của đầu vào	Đầu vào không điện áp / đầu vào điện áp (có thể đổi được cho nhau) <u>Đầu vào không điện áp</u> Trở kháng ON: tối đa 1 kΩ (dòng rò rỉ : 5 đến 20 mA khi 0Ω) Điện áp dư ON: tối đa 1 V Trở kháng OFF: tối thiểu 100kΩ <u>Đầu vào điện áp</u> Mức cao (logic) : 4,5 đến 30 VDC Mức thấp (logic): 0 đến 2 VDC (Trở đầu vào : xấp xỉ 4,7 kΩ)		<u>Đầu vào không điện áp</u> Trở kháng ON: tối đa 1 kΩ (dòng rò : 5 đến 20 mA khi 0Ω) Điện áp dư ON: tối đa 1V Trở kháng OFF: tối thiểu 100 kΩ
Start, reset, gate	Độ rộng tối thiểu tín hiệu đầu vào: 1 hoặc 20 ms (chọn được, giống nhau cho tất cả các đầu vào)		
Đặt lại nguồn	Thời gian tắt điện nguồn tối thiểu : 0,5s (trừ chế độ A-3, b-1 và F)		
Đặt lại hệ thống	Đặt lại điện (trừ chế độ A-3, b-1 và F), đặt lại t ừ bên ngoài và đặt lại bằng tay		
Thời gian đợi sensor	Tối đa 260 ms (đầu ra điều khiển bị tắt và trong suốt thời gian này không chấp nhận đầu vào nào)		
Các chế độ thời gian	A, A-1, A-2, A-3, b, b-1, d, E, F, Z, t on hoặc t off.		
Thời gian đầu ra one-shot	0,01 đến 99,99s		
Đầu ra điều khiển	Đầu ra tiếp điểm SPDT: 5A tại 250 VAC, tải trở (cosϕ =1) Tải tối thiểu: 10 mA tại 5 VDC (mức lỗi: P, giá trị tham khảo) Đầu ra transistor: collector mở NPN, tối đa 100mA tại 30 VDC điện áp dư : tối đa 1,5 VDC (xấp xỉ 1V)		
Bảo vệ phím	Có		
Lưu bộ nhớ	EEPROM (viết đè lên : 100.000 lần / phút) lưu được dữ liệu tối thiểu 10 năm.		
Nhiệt độ bên ngoài	Hoạt động: -10 đến 55°C (-10 đến 50°C nếu các timer để sát cạnh nhau) (không đóng băng) Cất giữ: -25 đến 65°C (không đóng băng)		
Độ ẩm bên ngoài	25% đến 85%		
Màu vỏ	Màu đen		
Phụ kiện đi kèm	Vỏ chống nước, adapter gắn trên bề mặt	Không có	

■ Đặc điểm kỹ thuật

Các mục	H5CX-A□/ -A11□/-L8□
Độ chính xác của thời gian hoạt động và lỗi setting (bao gồm nhiệt độ và dao động điện áp) (xem chú ý 1)	Power-ON start : ± 0,01% tối đa ± 50 ms. Định mức theo với giá trị đặt. Khởi động tín hiệu : ± 0,005 tối đa ±30 ms. Định mức với giá trị đặt. Tín hiệu khởi động cho Model đầu ra transistor : ± 0,005% tối đa ± 3 ms (xem chú ý 2) Nếu giá trị đặt nằm trong khoảng thời gian đợi sensor khi khởi động, đầu ra điều khiển của H5CX sẽ không bật cho tới khi qua thời gian đợi sensor.
Điện trở cách ly	Tối thiểu 100 MΩ (tại 500 VDC) giữa các đầu có điện chạy qua và các thiết bị kim loại không có điện để trần, và giữa các tiếp điểm không liên tiếp.
Cường độ điện môi	2.000 VAC, 50/60 Hz cho 1 phút giữa các đầu có điện chạy qua và các thiết bị kim loại không có điện. 1.000 VAC, 50/60 Hz cho 1 phút giữa các tiếp điểm không liên tiếp.
Điện áp chịu xung	3 kV (giữa các điểm nguồn) cho 100 đến 240 VAC, 1 kV cho 24 VAC/ 12 đến 24 VDC 4,5 kV (cho đầu có điện và các thiết bị kim loại không điện để trần) cho 100 đến 240 VAC. 1,5 kV cho 24 VAC/ 12 đến 24 VDC.
Chịu nhiễu	± 1,5 kV (giữa các điểm nguồn) cho 100 đến 240 VAC, ± 480 V cho 24 VAC/ 12 đến 24 VDC, và ± 600 V (giữa các điểm đầu vào , nhiễu sóng vuông do nhiễu giả (độ rộng xung: 100 ns/ 1 ms, tăng lên 1-ns)
Chịu tĩnh điện	Hỏng hẳn: 15 kV Sự cố: 8 kV
Chịu shock	Hỏng hẳn: 10 đên 55 Hz với biên độ 0,75 -mm về 3 phía Sự cố : 10 đến 55 Hz với biên độ 0,35 -mm về 3 phía
Tuổi thọ	Cơ khí: Tối thiểu 10.000.000 lần đóng mở Điện : Tối thiểu 100.000.000 lần đóng mở (5A tại 250 VAC, trở kháng)
Trọng lượng	H5CX-A□: xấp xỉ 135g, H5CX-A11□/-L8□: xấp xỉ 105g

Chú ý: 1. Các giá trị này dựa trên giá trị đặt.
2. Giá trị này được áp dụng cho độ rộng xung tối thiểu 1 ms.

Các ký hiệu

Đèn chỉ thị

1/ Đèn báo đặt lại (màu da cam)

2/ Đèn báo bảo vệ phím (màu da cam)

3/ Đèn báo đầu ra điều khiển (màu da cam)

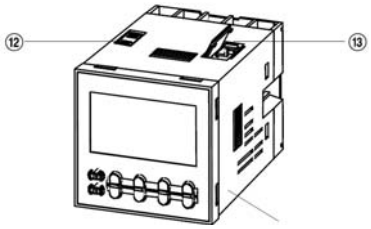
4/ Giá trị hiện tại
(màu đỏ hoặc xanh (có thể lập trình được) cho các Model H5CX-A, màu đỏ cho các Model H5CX-A11/-L)
Chiều cao ký tự : 11,5 mm

5/ Hiển thị đơn vị thời gian (màu da cam)
(Nếu dải thời gian là 0 min; 0h; 0,0h; hoặc 0h 0min, hiển thị này sẽ nháy thông báo hoạt động đếm thời gian)

6/ Giá trị đặt (màu xanh)
Chiều cao ký tự: 6 mm

7 Hiển thị giá trị đặt 1,2

Mặt trước màu đen



Vỏ màu đen

Phím hoạt động

8/ Mode Key
(thay đổi các chế độ và setting)

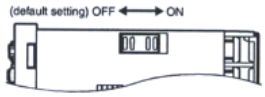
9/ Reset Key
(Đặt lại giá trị hiện tại và đầu ra)

10/ Up keys 1 đến 4

11/ Down Keys 1 đến 4

Các công tắc

12/ Key-protect Switch

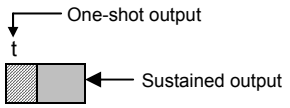


13/ DIP Switch

Các chế độ hoạt động (cơ bản)

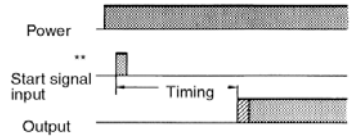
■ Hoạt động kiểu Timer thường

Các Model H5CX-L8□ không có gate input.

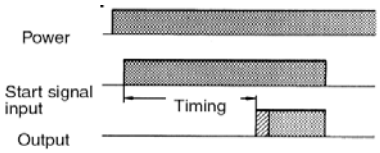


Có thể chọn Sustained output hoặc One-shot output

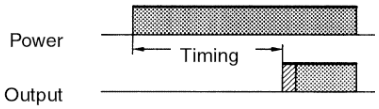
Output mode A : Signal ON delay 1 (Timer đặt lại khi điện bật)



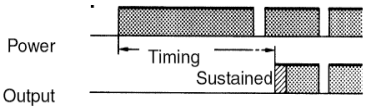
Output mode A-1: Signal ON delay 2 (Timer đặt lại khi bật điện)



Output mode A-2: Power ON delay 1 (Timer đặt lại khi bật điện)

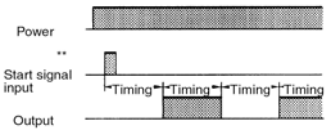


Output mode A-3: Power ON delay 2 (Timer không đặt lại khi bật điện)

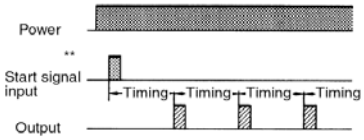


Output mode b: Repeat cycle 1 (Timer đặt lại khi bật điện ON)

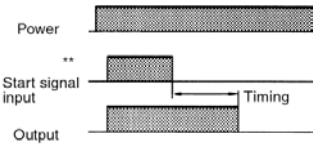
Đầu ra duy trì



Đầu ra xung ngắn

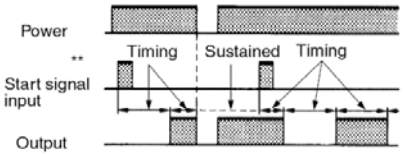


Output mode d : Signal OFF delay (Timer đặt lại khi điện bật)

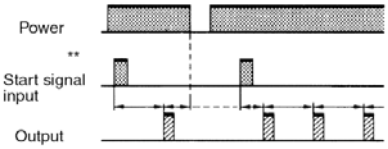


Output mode b-1: Repeat cycle 2 (Timer không đặt lại khi bật điện ON)

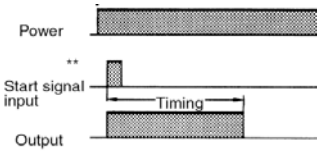
Đầu ra duy trì



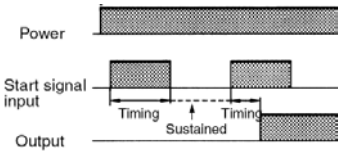
Đầu ra xung ngắn



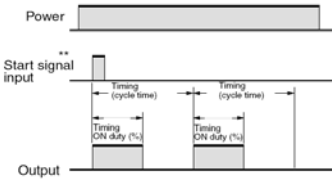
Output mode E: Interval (Timer đặt lại khi bật điện)



Output mode F: Cumulative (Timer không đặt lại khi bật điện)

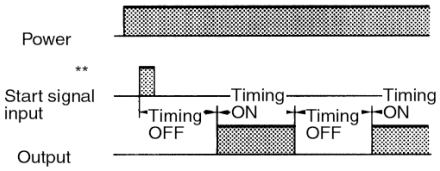
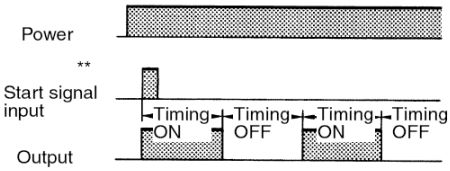


Z mode : ON/OFF duty adjustable flicker



■ Hoạt động kiểu Timer kép

Output mode toff: Flicker OFF start



Output mode ton: Flicker ON start