

Motor-Zeitrelais H2C

Motor-Zeitrelais mit variablen Zeitbereichen in DIN-Größe (48 x 48, 45 x 75 mm)

- Pro Zeitrelais sind fünf Zeitbereiche auswählbar.
- Einfach zu überwachende Neonleuchte für die Anzeige des Zeitrelais-Betriebs (nur bei AC-Modellen für 110, 120, 220, 240 V).
- Ein einfach einstellbarer, großer, transparenter Einstellring und eine leicht ablesbare Skala erleichtern die Zeiteinstellung.
- Ausgestattet mit Anzeige für den Zeitrelais-Betrieb und wanderndem Zeiger.
- Entspricht EN61812-1 und IEC60664-1, 4 kV/1 für Niederspannung und EMV-Richtlinien (außer H2C-F□).



Aufbau der Modellnummer

■ Bestellschlüssel

H2C-□ □
1 2

1. Externer Anschluss/Befestigung

- Leer: 11-poliger Sockel
- S: 11-poliger Sockel/Zeitfeststellung
- 8: 8-poliger Sockel
- F: Schraubklemmen an der Gerätefront

2. Betätigungs-/Rücksetzsystem

- Leer: Zeitgesteuertes Schalten/Selbstrückfall
- R: Zeitgesteuertes Schalten/elektrische Rücksetzung

Bestellinformationen

■ Bestellbezeichnung

Betätigungs-/Rücksetzsystem	Interne Beschaltung	Klemmen	Zeitgesteuerter Kontakt	Sofortkontakt	Aufsatz	Modell
Zeitgesteuertes Schalten/Selbstrückfall	Paralleler Motor- und Kupplungsanschluss	8-poliger Sockel	1 Wechsler	1 Wechsler	---	H2C-8
		11-poliger Sockel			---	H2C
	Separater Motor- und Kupplungsanschluss	Schraubklemmen an der Gerätefront	---	---	Y92A-Y1 Zeitfeststellung	H2C-S
Zeitgesteuertes Schalten/elektrische Rücksetzung	Separater Motor- und Kupplungsanschluss	8-poliger Sockel	1 Wechsler	---	---	H2C-8R
		11-poliger Sockel		1 Wechsler	---	H2C-R
		Schraubklemmen an der Gerätefront	---	---	Y92A-Y1 Zeitfeststellung	H2C-SR
		Schraubklemmen an der Gerätefront	---	---	---	---

Hinweis: Geben Sie bei der Bestellung neben der Modellnummer die Versorgungsspannung und den Zeitbereich-Code (A, B oder C) an.

Beispiel: H2C-S 24 V AC B
└─ Zeitbereich-Code
└─ Versorgungsspannung

■ Zubehör (gesondert erhältlich)

Bezeichnung/Technische Daten		Modelle
Adapter für Fronttafeleinbau		Y92F-30
Zeitfeststellring (siehe Hinweis 1)		Y92A-Y1
DIN-Schiene	50 cm (l) x 7,3 mm (t)	PFP-50N
	1 m (l) x 7,3 mm (t)	PFP-100N
	1 m (l) x 16 mm (t)	PFP-100N2
Abschlußstück		PFP-M
Distanzstück		PFP-S
Bedienfeldabdeckung		Y92A-48B
DIN-Schienenmontage-/ Frontanschlussockel	8-polig	P2CF-08
	8-polig, mit Berührungsschutz	P2CF-08-E
	11-polig	P2CF-11
	11-polig, mit Berührungsschutz	P2CF-11-E
Sockel mit Anschlüssen von hinten	8-polig, Schraubklemmen	P3G-08
	8-polig, mit Berührungsschutz	P3G-08 mit Y92A-48G (siehe Hinweis 2)
	11-polig	P3GA-11
	11-polig, mit Berührungsschutz	P3GA-11 mit Y92A-48G (siehe Hinweis 2)
Haltebügel (siehe Hinweis 3)	Für Sockel PL08 und PL11	Y92H-1
	Für Sockel PF085A	Y92H-2






- Hinweis:**
1. Bei Modellen H2C-S/-SR mitgeliefert.
 2. Y92A-48G ist eine Klemmenabdeckung als Berührungsschutz, die an den Sockeln P3G-08 oder P3GA-11 angebracht wird.
 3. Die Haltebügel sind paarweise erhältlich.

Technische Daten

■ Zeitbereiche

Bei jedem Zeitrelais sind durch Drehen des Zeitbereich-Wahlschalters um je 60 Grad fünf Zeitbereiche verfügbar.

Hinweis: Im Fenster wird die Nennzeit angezeigt.

Zeitbereich-Code	Stellung des Zeitbereich-Wahlschalters				
					
A	1,25 bis 30 s	7,5 s bis 3 min	1,25 bis 30 min	7,5 min bis 3 h	1,25 bis 30 h
B	0,2 bis 6 s	2 bis 60 s	0,2 bis 6 min	2 bis 60 min	0,2 bis 6 h
C	0,5 bis 12 s	5 bis 120 s	0,5 bis 12 min	5 bis 120 min	0,5 bis 12 h

■ Nennwerte

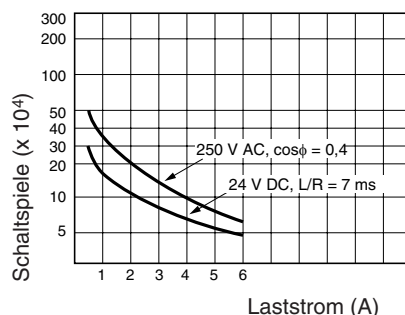
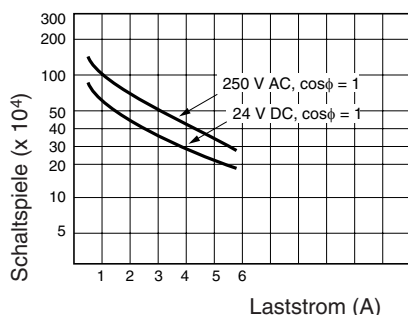
Beschreibung	H2C
Nenn-Versorgungsspannung (Motor und Kupplung)	24, 48, 100, 110, 115, 120, 200, 220 oder 240 V AC (50/60 Hz) (siehe Hinweis)
Betriebsspannungsbereich	85 % bis 110 % der Nenn-Versorgungsspannung
Leistungsaufnahme	max. 4,2 VA (max. 3,96 W)
Rückfallspannung	max. 10 % der Nenn-Versorgungsspannung
Rücksetzzeit	Min. Versorgungsspannungs-Unterbrechungszeit: 0,5 s Min. Impulsbreite: 0,5 s
Schaltausgänge	6 A bei 250 V AC, ohmsche Last (cosφ = 1)
Installationsmethode	Schalttafeleinbau (außer H2C-F/-FR-Modelle), Oberflächenbefestigung, DIN-Schienenmontage

- Hinweis:** Die Gerätefront des Zeitrelais ist entsprechend der Versorgungsspannungs-Klassifikation farblich gekennzeichnet:
- 100 bis 120 V: blau
 - 200 bis 240 V: rot
 - Andere Klassen: schwarz

■ Eigenschaften

Wiederholgenauigkeit	max. $\pm 0,5\%$ des Skalenendwerts, max. ($\pm 1\%$ bei 0,2 bis 6 s für den Zeitbereichcode B oder bei 0,5 bis 12 s für den Zeitbereichcode C)
Einstellfehler	max. $\pm 2\%$ des Skalenendwerts
Rücksetzzeit	max. 0,5 s
Spannungseinfluss	max. $\pm 1\%$ des Skalenendwerts
Temperatureinfluss	max. $\pm 2\%$ des Skalenendwerts
Isolationswiderstand	min. 100 M Ω (bei 500 V DC)
Isolationsprüfspannung	2500 V AC, 50/60 Hz für 1 Minute (zwischen Strom führenden Metallteilen und nicht Strom führenden Metallteilen) 2000 V AC, 50/60 Hz für 1 Minute (zwischen Kontakt und Steuerschaltkreis und zwischen Kontakten unterschiedlicher Polarität) 1000 V AC, 50/60 Hz für 1 Minute (zwischen Kontakten ohne Durchgang)
Vibrationsfestigkeit	Zerstörung: 10 bis 55 Hz mit 0,375-mm-Einfachamplitude für jeweils 1 Stunde in alle 3 Richtungen Fehlfunktion: 10 bis 55 Hz mit 0,25-mm-Einfachamplitude für jeweils 10 Minuten in alle 3 Richtungen
Stoßfestigkeit	Zerstörung: 1.000 m/s ² Fehlfunktion: 150 m/s ²
Umgebungstemperatur	Betrieb: -10°C bis 50°C Lagerung: -25°C bis 65°C
Luftfeuchtigkeit	Bei Betrieb: 45 % bis 85 %
Lebensdauer	Mechanisch: min. 10.000.000 Schaltspiele (ohne Last bei 1.800 Schaltspielen/h) Elektrisch: min. 500.000 Schaltspiele (3 A bei 250 V AC, ohmsche Last, bei 1.800 Schaltspielen/h) Siehe <i>Lebensdauer</i> -Kurve für weitere Einzelheiten.
Lebensdauer des Motors	20.000 h
Zulassungen	UL917, CSA C22.2 Nr. 14, Entspricht EN61812-1 und IEC60664-1 4 kV/1 (außer H2C-F □ Modelle). Ausgangskategorie gemäß EN60947-5-1 (außer H2C-F □ Modelle).
EMV (außer H2C-F □ Modelle)	(EMI) EN61812-1 Gehäuseabstrahlung: EN55011 Gruppe 1, Klasse A Wechselstrom-Netzabstrahlung: EN55011 Gruppe 1, Klasse A (EMS) EN61812-1 Unempfindlichkeit gegen elektrostatische Entladung: EN61000-4-2: 6 kV Kontaktentladung (Stufe 3) 8 kV berührungsfreie Entladung (Stufe 3) Störfestigkeit gegen HF-Interferenz durch amplitudenmodulierte Funkwellen: IEC61000-4-3: 10 V/m (80 MHz bis 1 GHz) (Stufe 3) Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störungen: IEC61000-4-4: 2 kV Versorgungsspannungsleitung (Stufe 3) 2 kV E/A-Signalleitung (Stufe 4) Störfestigkeit gegen Stoßspannungen: IEC61000-4-5: 1 kV zwischen Leitern (Stufe 3) 2 kV zwischen Leiter und Erde (Stufe 3)
Gehäusefarbe	Hellgrau (Munsell 5Y7/1)
Schutzklasse	IP40 (Gerätefront)
Gewicht	Serie H2C: ca. 180 g Serie H2C-F: ca. 270 g

■ Lebensdauererprobungs-Kurve

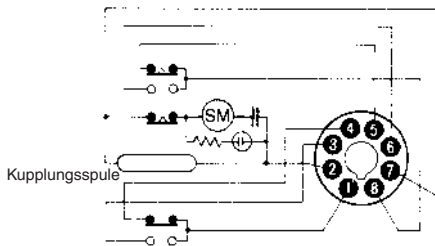


Anschlüsse

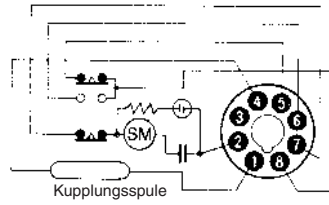
■ Klemmenbelegung

Hinweis: Die Schaltpläne gelten für den Fall, das die Kupplung erregt und sich im Rücksetz-Status befindet.

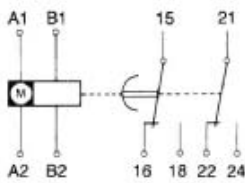
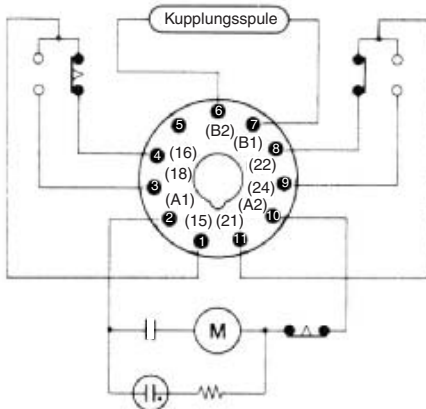
H2C-8



H2C-8R

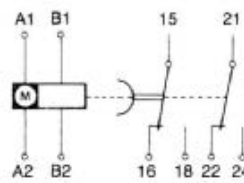
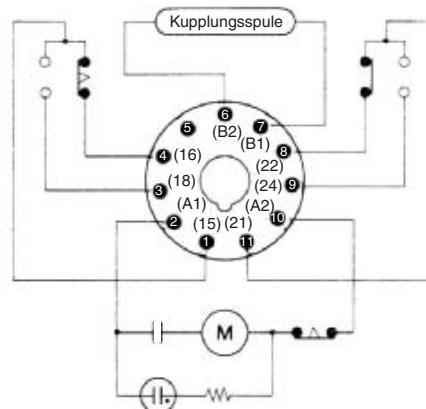


H2C(-F)/H2C-S



(DIN 46 199-5)

H2C(-F)R/H2C-SR

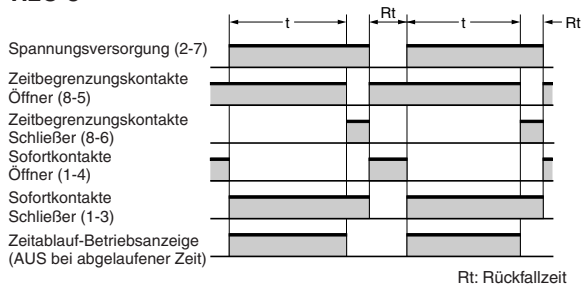


(DIN 46 199-5)

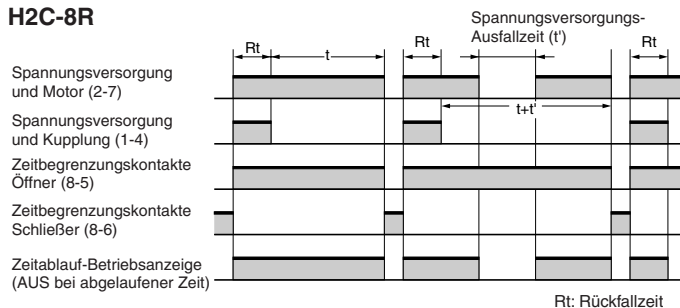
Funktion

■ Zeitablaufdiagramm

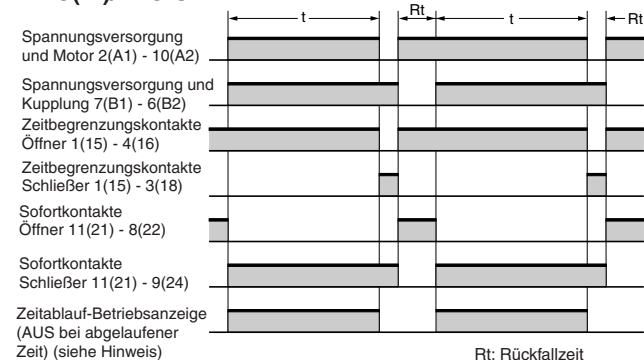
H2C-8



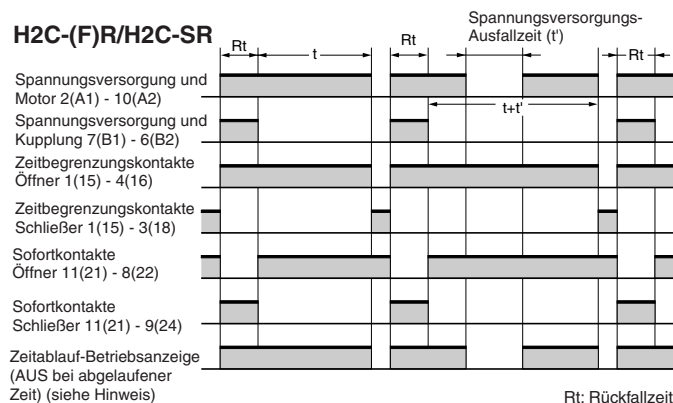
H2C-8R



H2C(-F)/H2C-S

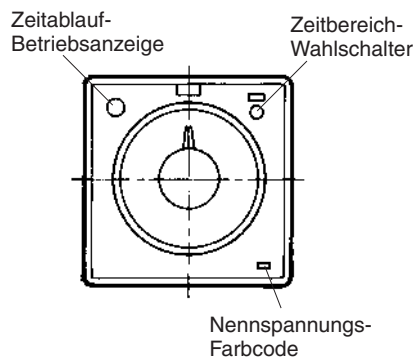


H2C(-F)R/H2C-SR



Hinweis: Ausführungen mit Nennwerten von 24 und 48 V AC sind nicht mit einer Zeitablauf-Betriebsanzeige ausgestattet.

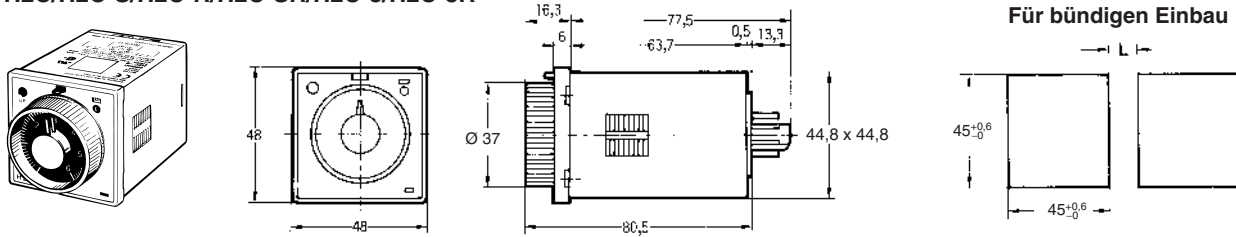
Bezeichnungen



Abmessungen

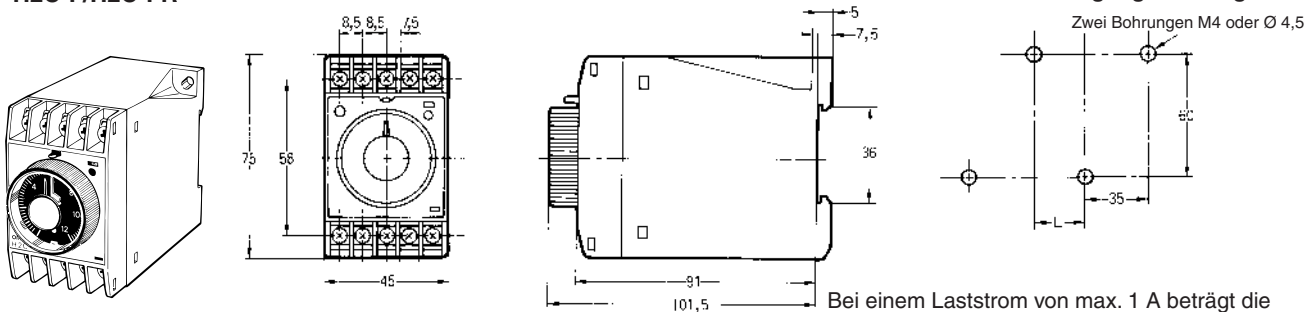
Hinweis: Alle Werte sind Millimeterwerte, sofern nicht anders angegeben.

H2C/H2C-S/H2C-R/H2C-SR/H2C-8/H2C-8R



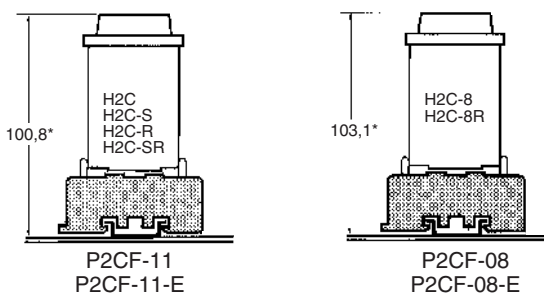
Bei einem Laststrom von max. 3 A beträgt die Abmessung L mindestens 3 mm mit einem Abstand von 0 mm zwischen den Zeitrelais.
 Bei einem Laststrom von max. 6 A beträgt die Abmessung L mindestens 8 mm mit einem Abstand von 5 mm zwischen den Zeitrelais.
 Bei Einsatz an Standorten mit hohen Umgebungstemperaturen ist ein Mindestabstand von 5 mm zwischen den Zeitrelais einzuhalten.

H2C-F/H2C-FR

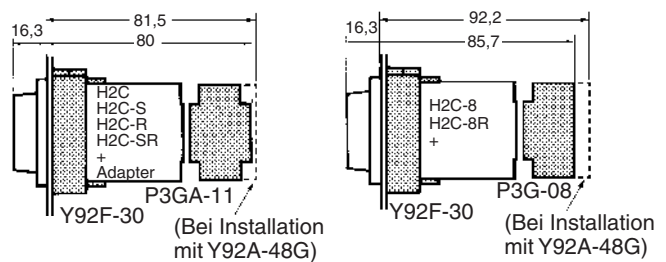


Bei einem Laststrom von max. 1 A beträgt die Abmessung L mindestens 10 mm mit einem Abstand von 0 mm zwischen den Zeitrelais.
 Bei einem Laststrom von max. 3 A beträgt die Abmessung L mindestens 15 mm mit einem Abstand von 5 mm zwischen den Zeitrelais.
 Bei einem Laststrom von max. 6 A beträgt die Abmessung L mindestens 20 mm mit einem Abstand von 10 mm zwischen den Zeitrelais.

Abmessungen einschl. Frontanschlusssockel P2CF-08-□/P2CF-11-□



Abmessungen einschl. Sockel mit Anschlüssen von hinten P3G-08/P3GA-11

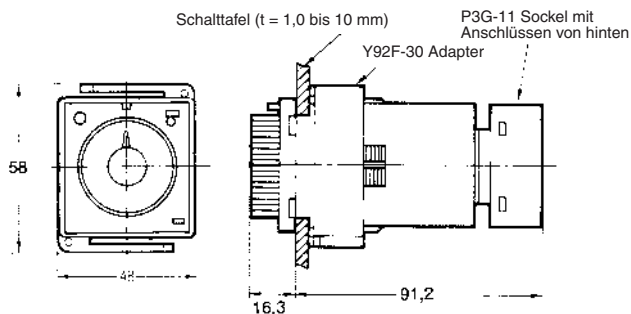


*Diese Abmessungen variieren je nach verwendeter DIN-Schiene (Referenzwert).

■ Zubehör (gesondert erhältlich)

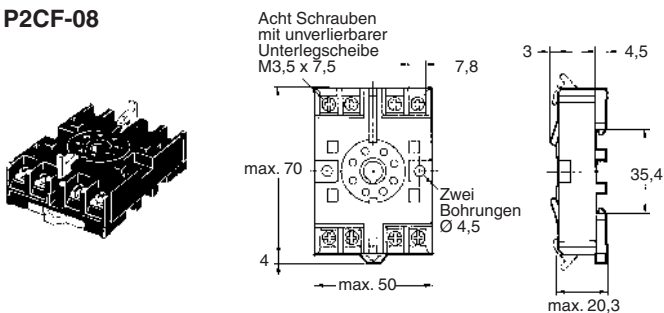
Adapter für Fronttafeleinbau

Y92F-30

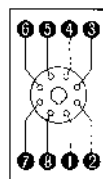


DIN-Schienenmontage-/Frontanschlusssockel

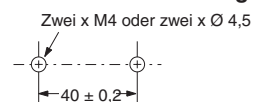
P2CF-08



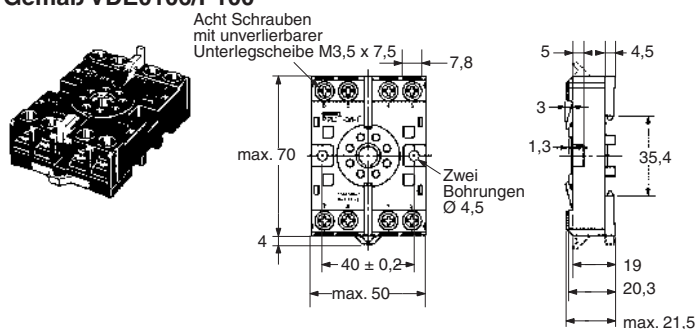
**Klemmenbelegung/
interne Beschaltung
(Ansicht von oben)**



**Befestigungsbohrungen
für die Flächenmontage**

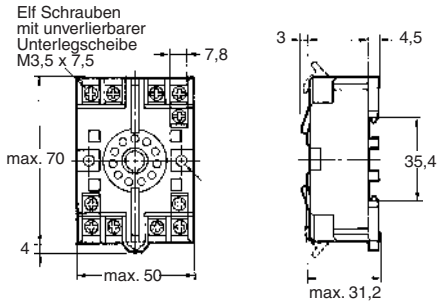
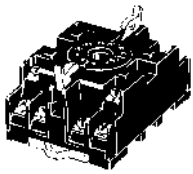


**P2CF-08-E (berührungssichere Anschlussklemmen)
Gemäß VDE0106/P100**

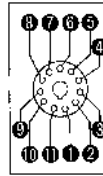


DIN-Schiennenmontage-/Frontanschlusssockel

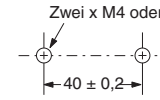
P2CF-11



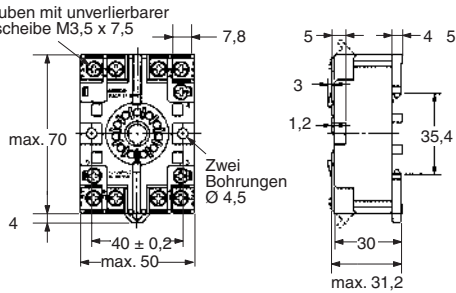
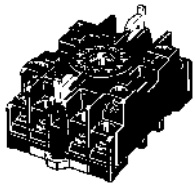
Klemmenbelegung/
interne Beschaltung
(Ansicht von oben)



Befestigungsbohrungen
für die Flächenmontage

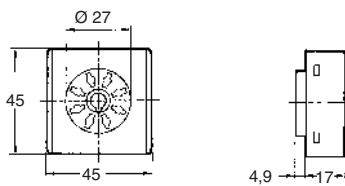
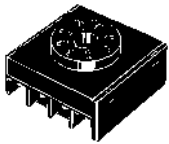


P2CF-11-E (berührungssichere Anschlussklemmen) Gemäß VDE0106/P100

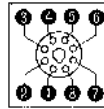


Sockel mit Anschlüssen von hinten

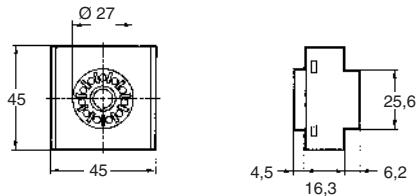
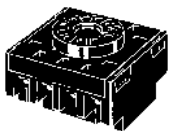
P3G-08



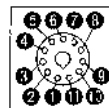
Klemmenbelegung/
interne Beschaltung
(Ansicht von unten)



P3GA-11



Klemmenbelegung/
interne Beschaltung
(Ansicht von unten)

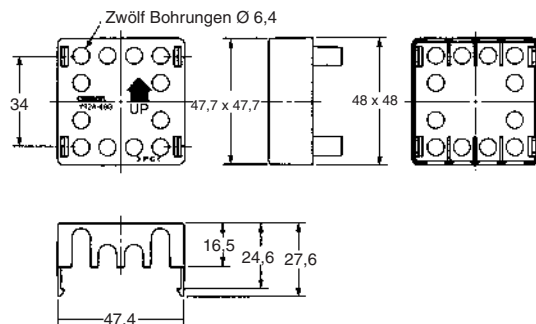
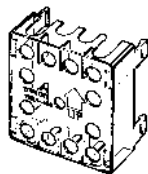


Berührungssichere Klemmenabdeckung

Gemäß VDE0106/P100

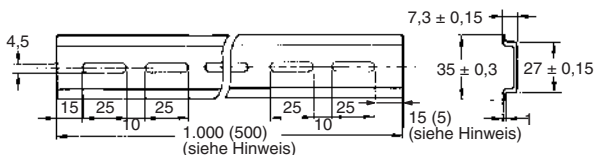
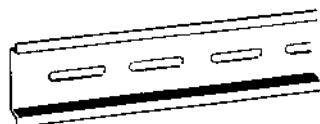
Y92A-48G

(Befestigung für Sockel
P3G-08/P3GA-11)

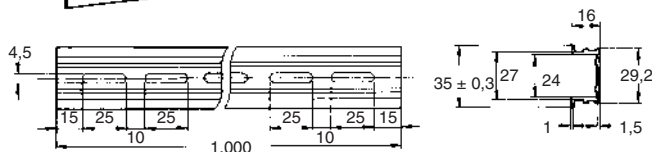


DIN-Schiene

PFP-100N, PFP-50N



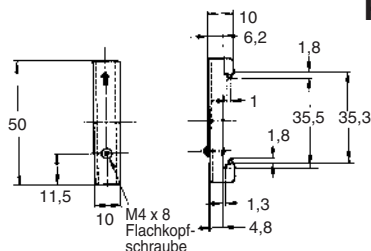
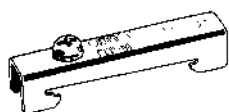
PFP-100N2



Hinweis: In Klammern: Werte für PFP-50N.

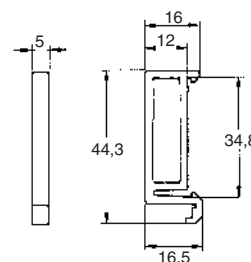
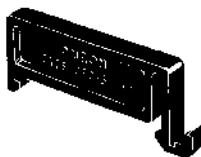
Abschlussplatte

PFP-M



Abstandshalter

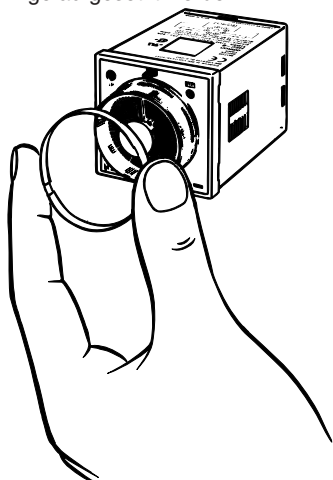
PFP-S



Zeitfeststellring

Y92A-Y1

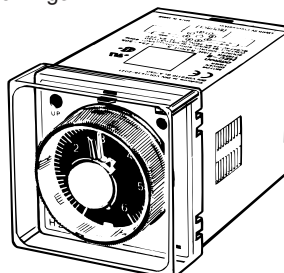
Der Zeitfeststellring arretiert das Zeiteinstellrad zur Speicherung und erleichterten Wiederfindung der Einstellzeit. Bei jedem Zeitrelais können bis zu zwei Zeitfeststellringe aufgesetzt werden.



Bedienfeldabdeckung

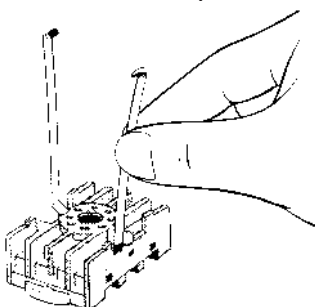
Y92A-48B

Die Bedienfeldabdeckung schützt die Gerätefront, insbesondere den Zeiteinstellbereich vor Staub, Schmutz und Wasser und verhindert versehentliche Änderungen des Einstellwerts durch Berührung des Zeit-Einstellrings.

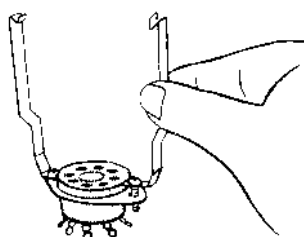


Zeitrelais-Haltebügel

Y92H-2
(für Anschlusssockel
PF085A/PF113A)



Y92H-1
(für Anschlusssockel
PL08/PL11)



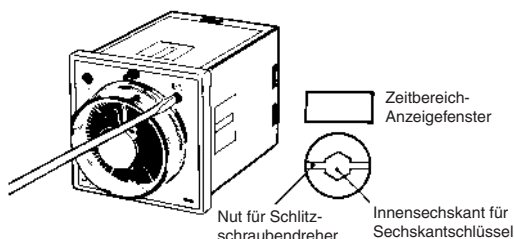
Sicherheitshinweise

So wird der Zeitbereich geändert

⚠ Achtung

Stellen Sie vor dem Ändern der Zeitanzeige sicher, dass die Versorgungsspannung ausgeschaltet ist. Das Ändern des Zeitbereichs, während das Zeitrelais in Betrieb ist, kann zu einer Fehlfunktion führen.

Ändern Sie den Zeitbereich durch Drehen des Wahlschalters im Uhrzeigersinn mit einem Schlitzschraubendreher oder Sechskantschlüssel. Der Wahlschalter bietet fünf Einstellungen. Die ausgewählte Zeit wird im Zeitbereich-Anzeigefenster über dem Wahlschalter angezeigt.

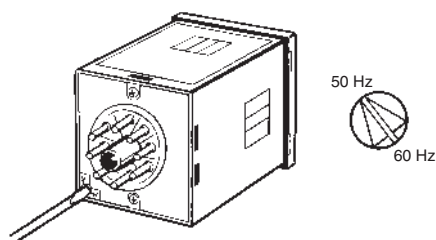


So wird die Netzfrequenz gewählt

⚠ HINWEIS: Netzfrequenz

Vor dem Einsatz des Zeitrelais muss der Frequenzwähler an der Rückseite des Geräts auf die richtige Netzfrequenz (50 bis 60 Hz) eingestellt werden.

Es ist zu beachten, dass bei falsch eingestelltem Frequenzwähler die Messung gegenüber der eingestellten Zeit evtl. nicht korrekt durchgeführt werden kann.



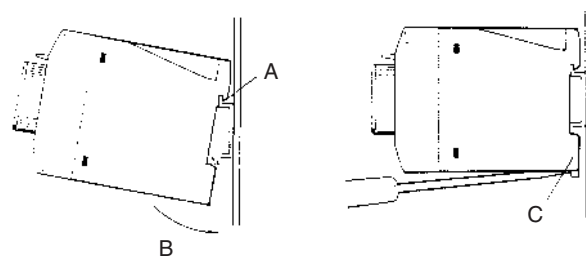
So wird das Zeitrelais auf die DIN-Schiene montiert

Montage

Haken Sie zuerst Teil A des Zeitrelais auf die Montageschiene und drücken Sie das Zeitrelais dann in Richtung B.

Ausbau

Ziehen Sie Bereich C mit einem Schlitzschraubendreher heraus und nehmen Sie das Zeitrelais von der Schiene ab.



Elektrische Einstellungen

Motor und Kupplung müssen nicht gleichzeitig zurückgestellt werden.

Die an die Kupplung angelegte Spannung wird zum Rücksetzen des H2C-□R verwendet. An Motor und Kupplung darf nicht über längere Zeiträume ständig Spannung angelegt werden.

Sonstiges

Drehen Sie den Einstellring für die Arbeitszeit nicht über den Skalenbereich hinaus. Um eine bessere Genauigkeit bei der Einstellung zu erzielen, messen Sie die Arbeitszeit während des Drehens des Arbeitszeit-Einstellrings.

Abweichung und Einstellfehler für die Arbeitszeit werden als Prozentsatz des Skalenendwerts angegeben. Der Absolutwert für Abweichung und Einstellfehler ändert sich auch dann nicht, wenn die Zeiteinstellung geändert wird. Der Zeitbereich sollte deshalb so gewählt werden, dass die Arbeitszeit so nah wie möglich am Skalenendwert liegt.

Bei hohen Temperaturen beträgt die Betriebsspannung 90 % oder weniger, wenn die Spannung nach dem Zeitablauf ständig anliegt. Die Spannung muss innerhalb des zulässigen Spannungsschwankungsbereichs bleiben.

Sicherheitshinweise für die Einhaltung von EN61812-1

Das H2C (außer H2C-F□) entspricht als eingebautes Zeitrelais der Norm EN61812-1, vorausgesetzt, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind.

Handhabung

Vor dem Ausbau des H2C aus dem Sockel muss sichergestellt sein, dass an keiner Klemme des H2C Spannung anliegt.

Geeignete Sockel: P2CF-□□, P2CF-□□-E, PF085A, PL□□.

Verdrahtung

Zwischen Motorschaltkreis, Kupplungsschaltkreis und Schaltausgang ist eine Grundisolierung sichergestellt. (Dennoch verwenden der Motorschaltkreis und Kupplungsschaltkreis des H2C-8 den selben Eingang). Auch zwischen den Schaltausgängen von Modellen mit Sofortkontakt ist eine Grundisolierung sichergestellt.

Grundisolierung: Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 1 (siehe Hinweis).

Teile der Betätigungsschaltung: Verstärkte Isolierung (Doppellisolierung) (mit einer Luftstrecke von 5,5 mm und einer Kriechstrecke von 5,5 mm bei 240 V AC).

Teile der Ausgangsschaltung: Grundisolierung (mit einer Luftstrecke von 3,0 mm und einer Kriechstrecke von 3,0 mm bei 240 V AC).

Hinweis: Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 1, wenn das Zeitrelais im Sockel PL11 installiert ist.

SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER.

Umrechnungsfaktor Millimeter – Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor Gramm – Unzen: 0,03527.