

Zeitrelais

Zeitwürfel®

Impulsformer

01 D



Neu in diesem Prospekt ● ● ●

- ● ● **Multifunktions-Zeitrelais EC030** **6**
Neu: Mit UC 24 V auch für AC 24 V~ geeignet
- ● ● **Multifunktions-Zeitrelais 16^{2/3}Hz** **9**
Neu: Typ CM1, CM1L schon ab 16^{2/3}Hz einsetzbar
- ● ● **Zeitwürfel CT2, CT3** **13**
Neu: Jetzt nur noch 1 Zeitbereich 0,2s - 30min
- ● ● **Wiedereinschalt-Sperrelais** **17**
Neu: Typ C65, C66 mit Funktion X1
- ● ● **Multifunktions-Zeitrelais C56** **18**
Wie C55, jedoch mit potentialfreier Ansteuerung

Verzögerungsfunktionen

E **Ansprechverzögert**

 $S \Rightarrow R$ verzögert ein
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ aus

A **Rückfallverzögert**

 $S \Rightarrow R$ ein
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ verzögert aus

F **Ansprech- und rückfallverzögert**

 $S \Rightarrow R$ verzögert ein (t_1)
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ verzögert aus (t_2)

Wischfunktionen

W **Einschaltwischend**

 $S \Rightarrow R$ während t ein
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ aus
 (Impulsbegrenzung)

N **Ausschaltwischend**

 $S_{OFF} \Rightarrow R$ während t ein
 S während t $\Rightarrow R$ aus

Q **Ein- und ausschaltwischend**

 $S \Rightarrow R$ während t1 ein
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ während t2 ein
 S_{OFF} während t1 $\Rightarrow R$ aus

Impulsformung

K **Impulsformung**

 S (Impuls- oder Dauerkontakt) $\Rightarrow R$ während t ein
 S -- beeinflusst R und t nicht

L **Impulsformung, retriggerbar (nachschaubar)**

 S (Impuls- oder Dauerkontakt) $\Rightarrow R$ während t ein
 S während t = tRESET

M **Impulsformung**

 $S_{OFF} \Rightarrow R$ während t ein
 S -- beeinflusst R und t nicht

Blinkfunktionen

B **Blinker, Impuls-Start**

 $S \Rightarrow R$ periodisch ein/aus entsprechend t
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ aus

B1 **Blinker, Impuls-Start, auslaufender Impuls**

 $S \Rightarrow R$ periodisch ein/aus entsprechend t
 S_{OFF} : letzter Impuls = t

B2 **Blinker, Pause-Start**

 $S \Rightarrow R$ nach t periodisch ein/aus entsprechend t
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ aus

Verzögerter Impuls

G **Ansprechverzögert wischend**

 S (Impuls- oder Dauerkontakt) $\Rightarrow R$ nach t1 während t2 ein
 S -- beeinflusst R und t nicht

H **Ansprechverzögert wischend**

 $S \Rightarrow R$ nach t1 während t2 ein
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ aus

Taktgeber

I **Taktgeber, Impuls-Start**

 $S \Rightarrow R$ periodisch ein/aus entsprechend t1 und t2
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ aus

P **Taktgeber, Pause-Start** **C55, CT1: $t_2 \sqrt{t_1}$**

 $S \Rightarrow R$ nach t1 (t2) periodisch ein/aus entsprechend t2 und t1
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ aus

Spezialfunktionen

Y **Stern-Dreieck-Zeitrelais**

 $S \Rightarrow \Delta$ während t Δ ein
 $\Delta_{OFF} \Rightarrow \Delta$ um t Δ verzögert ein $S_{OFF} \Rightarrow \Delta$ aus

X1 **Wiedereinschaltsperr**

 $S \Rightarrow R$ ein.
 $S_{OFF} \Rightarrow R$ aus und startet t.
 $S \Rightarrow R$ erst nach t wieder ein.

Stop/Reset

tSTOP S_{STOP} unterbricht t (t-Addition) **T** t wird angehalten $\Rightarrow R$ ein/aus

tRESET S_{RESET} stellt t zurück t startet sofort neu **T** Test

NEW

S = Ansteuerung
 R = Ausgangskreis
 \Rightarrow = schaltet...

ON **OFF**

Impulsfolgeüberwachung

U **V**

$S1/S2$ = Überwachungsstart
 P = Impulsfolge
 tp = Impulsabstand

\leq : Der Impulsabstand ist kleiner als die Zeit tp
 $>$: Der Impulsabstand ist grösser als die Zeit tp

Start mit S1 = ohne Anlaufüberbrückung ta
 Start mit S2 = mit Anlaufüberbrückung ta

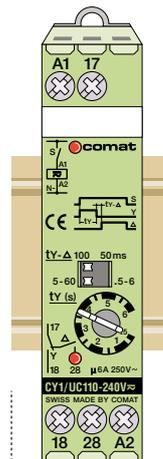
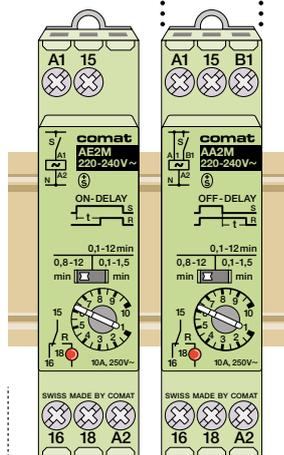
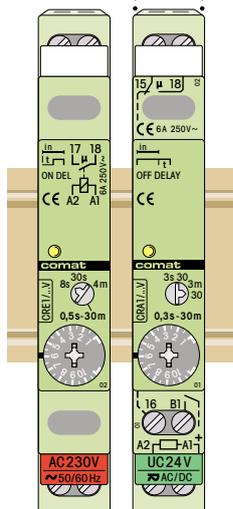
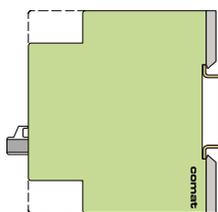
tv = einstellbare Alarmverzögerung (ta = tv)

DIN-Zeitrelais (1 Funktion)

C13 13

DIN A 17,5

Y-Δ
DIN C



Economy-Zeitrelais
Nur 13 bzw. 17,5 mm breit.
Ideal für Anwendungen
mit festgelegter Funktion
E, A oder Y.
C13 und DINA geeignet
für Verteilereinbau nach
DIN 43 880.

CRE1

Economy-Zeitrelais
ansprech-
verzögert,
netzgesteuert.
LED für R.

CRA1

Economy-Zeitrelais
rückfall-
verzögert,
netzgesteuert.
LED für R.

AE2
AE2M

Economy-Zeitrelais
ansprechverzögert,
netzgesteuert.
1 Starkstromwechsler.
Ausgangs-LED.

AA2
AA2M

Economy-Zeitrelais
rückfallverzögert,
netzgesteuert.
1 Starkstromwechsler.
Ausgangs-LED.

CY1

**Stern-Dreieck-
Zeitrelais**
mit einstellbarer
Y-Δ-Umschalt-
pause.
Sicherheitsverriegelung des Δ-Aus-
gangs.

E-0 Ansteuerung
Funktion → Seite 3

E-0 **A-2**

E-0 **A-2**

Y-0

Zeitbereich
* TF60-Einstellung → Seite 4

0,5-8s...
2-30 min

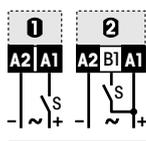
0,3-3s...
3-30 min *

AE2 0,8s-1,5m
AE2M 0,1-12 min

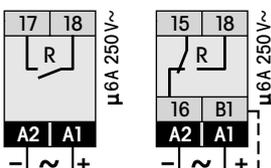
AA2 0,8s-1,5m
AA2M 0,1-12 min

t_{Y-Δ} 0,5-60s
t_{Y-Δ} 50/100ms

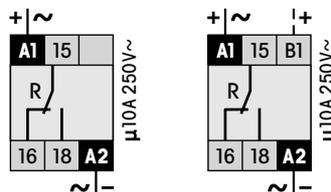
Ansteuerung



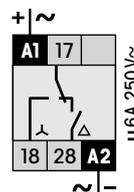
AC UC
50/60Hz AC/DC



AC115V, AC230V
UC24V



AC110-127V, AC220-240V
UC24V



UC110-240V
UC24-60V

■■■■■ Bestell-Nr. →

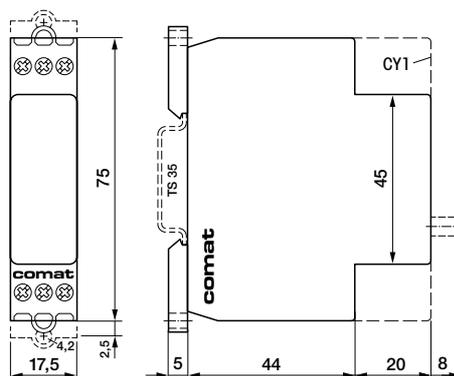
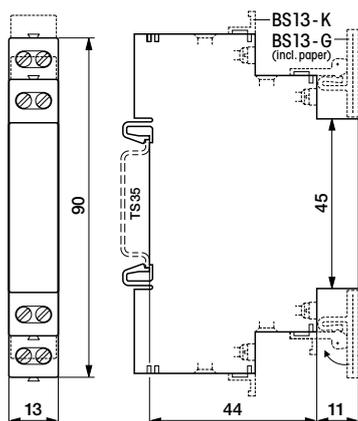
CRE1 / ... V CRA1 / ... V

AE2 / ... V AE2M / ... V
AA2 / ... V AA2M / ... V

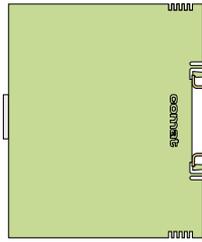
CY1 / ... V

Bestellbeispiel:
Zeitrelais CRE1/AC230V

Bestellbeispiel:
Zeitrelais AE2/UC24V



Multifunktions-Zeitrelais

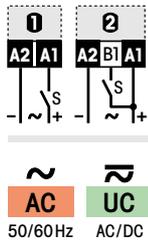


Multifunktions-Zeitrelais 22,5 mm
für die wichtigsten Zeitschaltfunktionen von 0,1s bis 12 Stunden.

E 1 Ansteuerung
Funktion → Seite 3

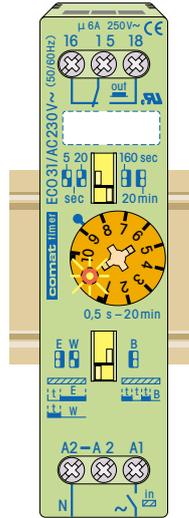
Zeitbereich
★ TF60-Einstellung → Seite 4

Ansteuerung



■■■■■ Bestell-Nr. →

comat Multifunktions-Zeitrelais ECO 30

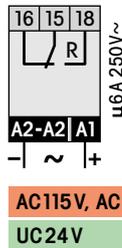


ECO 31

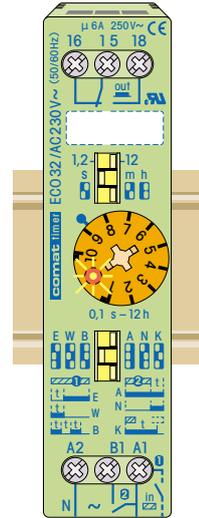
Economy-Zeit- und Blinkrelais
3 Funktionen, netzgesteuert.
LED für R.

E W B 1

0,5s - 20min
0,5-5s...2-20min



ECO 31 / ... V

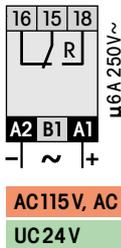


ECO 32

Multifunktions-Zeitrelais
2 Verzögerungsfunktionen,
2 Wischfunktionen, Blinker
Impulsformung K.
LED für R.

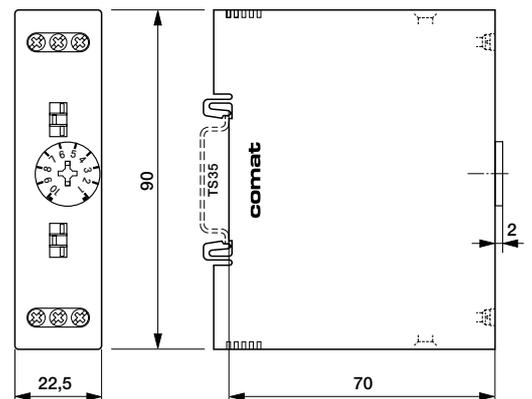
E W B 1
A K N 2

0,1s - 12h *
0,1-1,2s...1-12h



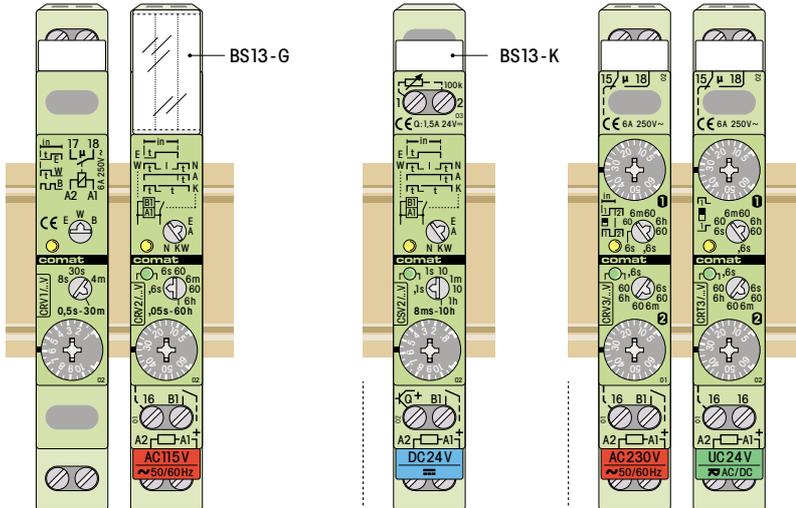
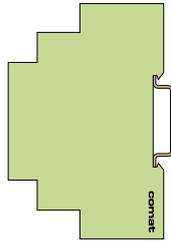
ECO 32 / ... V

Bestellbeispiel:
comat timer ECO32/AC230V



Multifunktions-Zeitrelais

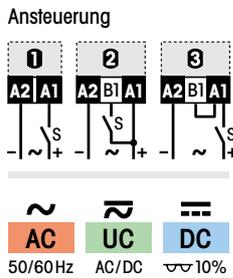
C13



Ultraschmales 13 mm-Zeitrelais-System
für alle Zeitschaltfunktionen von 50 ms bis 60 Stunden. Mit nur 13 mm Einbaubreite besonders geeignet für den Einsatz im industriellen Interface-Bereich.

E 1 Ansteuerung
Funktion → Seite 3

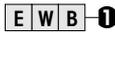
Zeitbereich
★ TF60-Einstellung → Seite 4



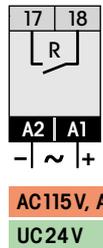
■■■■■ Bestell-Nr. →

CRV1

Economy-Zeit- und Blinkrelais
3 Funktionen, netzgesteuert. LED für R.



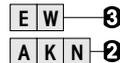
0,5-8 s...
2-30 min



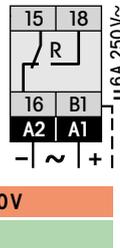
CRV1 / ...V

CRV2

Universal-Multifunktions-Zeitrelais
2 Verzögerungs-, 2 Wischfunktionen, Impulsformung K LED für B1 u. R.



50-600 ms...
5-60 h *



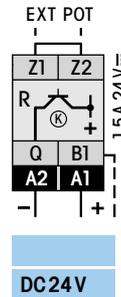
CRV2 / ...V

CSV2

Multifunktions-Zeitrelais
wie CRV2, jedoch mit Halbleiter-Ausgang und Anschluss für Fernpotentiometer.



8-100 ms...
0,8-10 h *



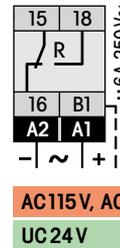
CSV2 / ...V

CRV3

Doppel-Zeitrelais
F (E und A) od. Q (W und N). t1/t2 getrennt einstellbar. LED für B1 u. R.



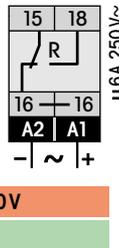
t1: 50-600 ms...5-60 h *
t2: 50-600 ms...5-60 h *



CRV3 / ...V

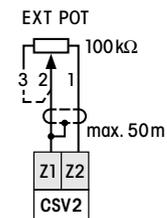
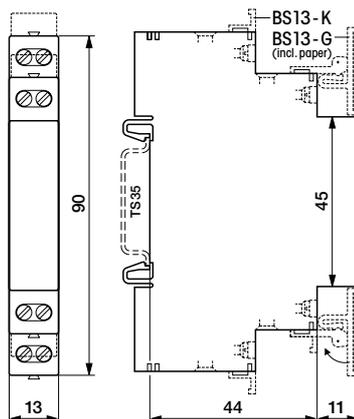
CRT3

Universal-Taktgeber
Impuls- oder Pause-Start. t1/t2 getrennt einstellbar. LED für A1 u. R.



CRT3 / ...V

Bestellbeispiel:
Zeitrelais CRV2/AC 230V

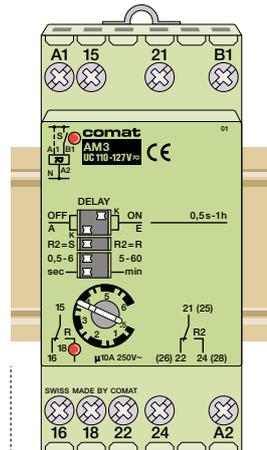
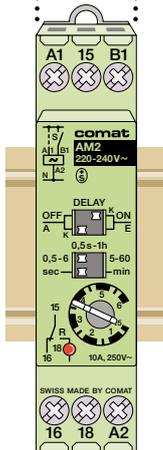
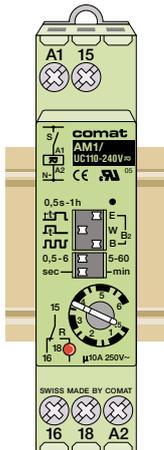
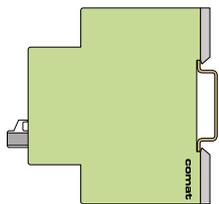


Multifunktions-Zeitrelais

DIN A

17,5

Multifunktions-Zeitrelais

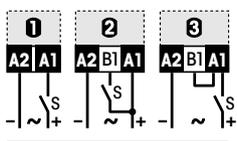


17,5 mm
Zeitrelais-System
in Kompaktbauweise.
Geeignet für Verteilereinbau
nach DIN 43 880.

E **0** Ansteuerung
Funktion → Seite 3

Zeitbereich
Teilbereiche

Ansteuerung



AC 50/60 Hz
UC AC/DC

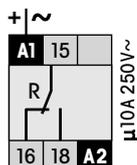
■■■■■ Bestell-Nr. →

AM1

Economy- Zeit- und Blinkrelais ansprechverzögert, einschaltwischend. 2 Blinkfunktionen. Ausgangs-LED.

E W B B2 **0**

0,5 s - 60 min
0,5 - 6s...5 - 60 min



UC110-240V
UC24-60V

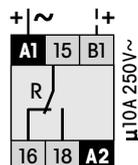
AM1 / ... V

AM2

Universal-Zeitrelais ansprechverzögert, rückfallverzögert, einschaltwischend, Impulsformung K, netzgesteuert, Ausgangs-LED.

E 23
A K 2 W 3

0,5 s - 60 min
0,5 - 6s...5 - 60 min



AC220-240V
AC110-127V
UC24-60V

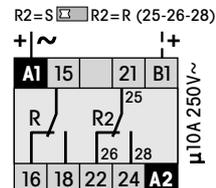
AM2 / ... V

AM3

Universal-Zeitrelais mit Sofortkontakt oder beide Kontakte verzögert (programmierbar). Funktionen wie Typ AM2. Zusätzlich zur Ausgangs-LED Anzeige des Steuereingangs B1 (S).

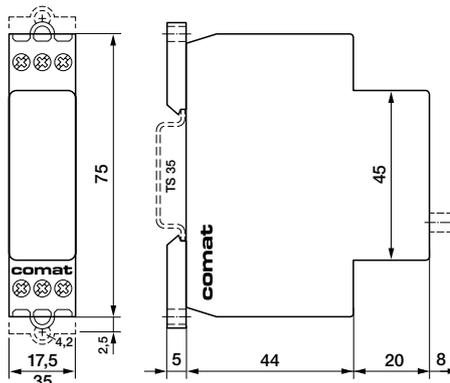
E 23
A K 2 W 3

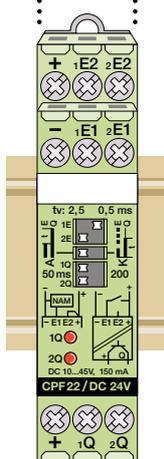
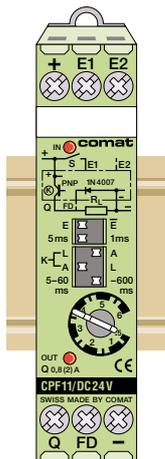
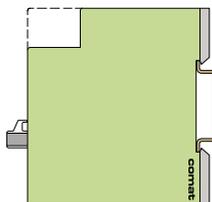
0,5 s - 60 min
0,5 - 6s...5 - 60 min



AC220-240V
UC24-60V, UC110-127V

AM3 / ... V





CPF11

Einkanaliger Impulsformer

- Eingang invertierbar (E-E)
- Eingangs-/Ausgangszeiten getrennt einstellbar
- 3 (6) wählbare Funktionen
- Zusätzliche Freilaufdiode 1A
- LED-Anzeige für E und Q

Funktion → Seite 3



Einstellbare Zeiten:
Eingangsimpuls ≥ 1/5 ms Ausgangsimpuls 5 ÷ 600 ms

CPF22

Zweikanaliger Impulsformer

- Eingang/Ausgang galvanisch getrennt 4kV
- Eingangs-/Ausgangszeiten getrennt einstellbar
- 2 wählbare Funktionen
- Ausgangs-LED pro Kanal

Funktion → Seite 3

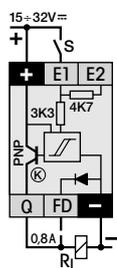
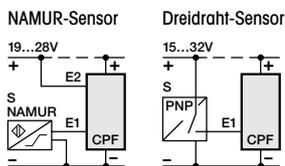


Einstellbare Zeiten:
Eingangsimpuls ≥ 0,5/2,5 ms Ausgangsimpuls 50/200 ms

CPF Impulsformer

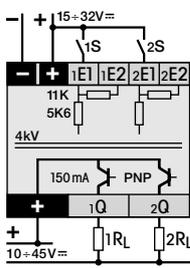
mit den Zeitfunktionen K, L und A sind Spezialisten zur Verlängerung bzw. Begrenzung von Steuerimpulsen. In dieser voll-elektronischen Ausführung mit der Möglichkeit, auch NAMUR-Sensoren anzuschliessen, sind sie der ideale Interface-Baustein in modernen Steuerungssystemen.

Immer dort, wo schnelle Vorgänge, hohe Drehzahlen, also kürzeste Impulse auszuwerten sind, heisst die kostengünstige Lösung: CPF Impulsformer.



DC 24V

CPF11 / ...V



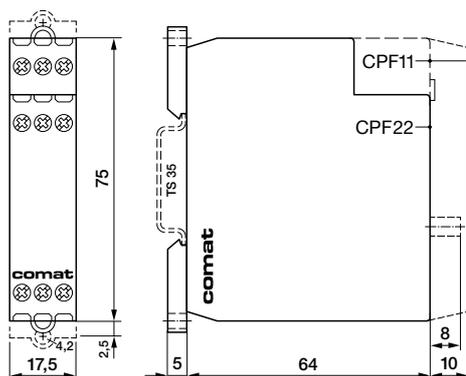
DC 24V

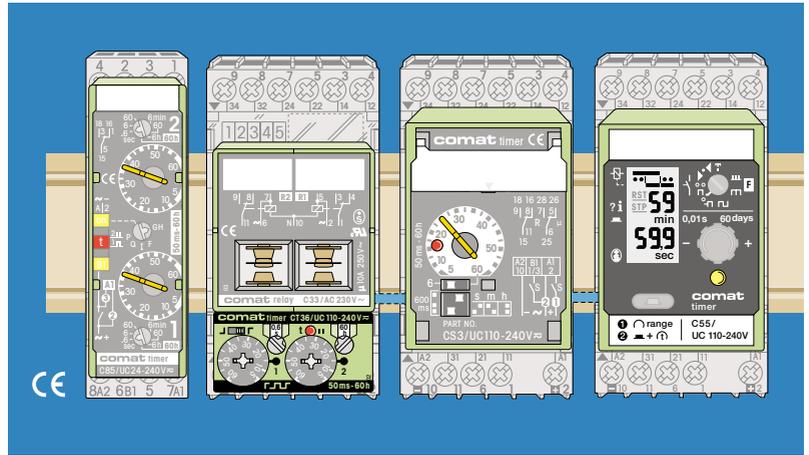
CPF22 / ...V

DC 10%

Bestell-Nr. →

Bestellbeispiel:
Impulsformer CPF11/DC 24V

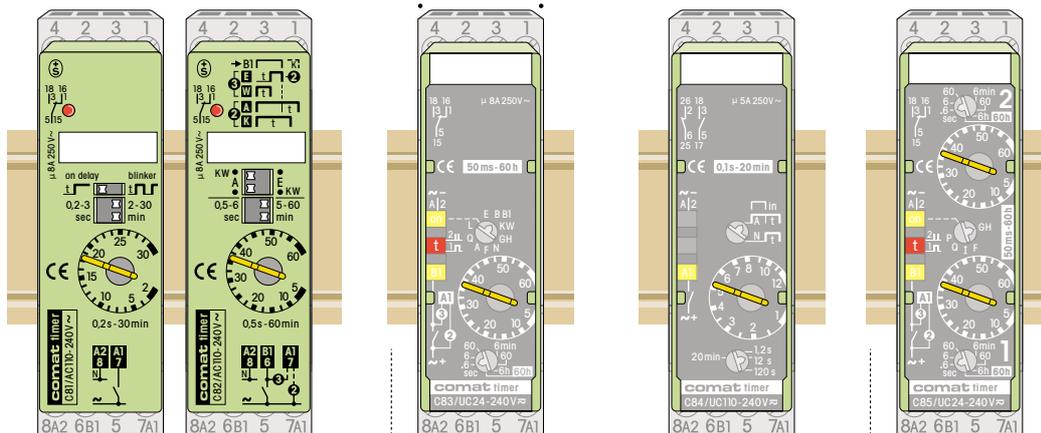
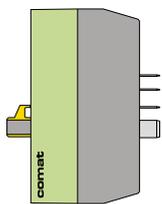




Steckbare Zeitrelais Zeitwürfel®

C80 CT.. CS.. C60 C50

Diese Ausgabe ersetzt alle früheren. Liefermöglichkeit, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



22,5mm steckbares Zeitrelais-System

für alle Verzögerungs-, Wisch- und Blinkfunktionen. Doppelfunktionen, Taktgeber und Funktionen ohne Hilfsspannung.

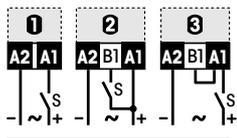
E-0 Ansteuerung

Funktion → Seite 3

Zeitbereich

★ TF60-Einstellung → Seite 4

Ansteuerung



AC UC
50/60Hz AC/DC

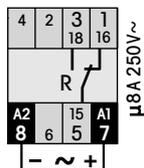
■■■■■ Bestell-Nr. →

C81

Economy-Zeitrelais
ansprechverzögert oder blinkend, netzgesteuert, Ausgangs-LED.

E B2-0

0,2s - 30min
0,2-3s...2-30min



AC110-240V
UC24-48V

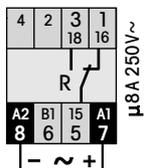
C81 / ...V

C82

Economy-Zeitrelais
rückfallverzögert, einschaltwischend, Impulsformung K, netzgesteuert, Ausgangs-LED.

E-23
A K-2 W-3

0,5s - 60min
0,5-6s...5-60min



AC115V, AC230V
UC24V, UC24-240V

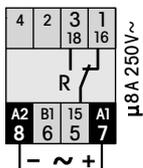
C82 / ...V

C83

Universal-Multifunktions-Zeitrelais
• 12 Funktionen + ON (Test), netzgesteuert.
• Zeitablauf-Anzeige (Doppelblinker = t2)
• Eingangs-LED (24-240V)
• Ausgangs-LED

E-23 W H B-3 2
A N L F K G B1 Q

50ms - 60h ★
50-600ms...5-60h



AC115V, AC230V
UC24V, UC24-240V

C83 / ...V

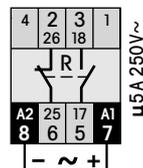
C84

Zeitrelais ohne Hilfsspannung
• rückfallverzögert
• ausschaltwischend
• Ansteueranzeige
• Mindest-Ansteuerdauer nur 150ms

A N-0

o. Hilfsspannung

0,1s - 20min
0,1-1,2s...1,7-20min



UC24-48V
UC110-240V

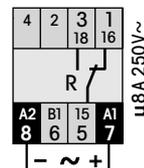
C84 / ...V

C85

Doppel-Zeitrelais und Taktgeber
• 6 Funktionen + Test
• t1/t2 getrennt einstellbar
• Zeitablauf-Anzeige (Doppelblinker = t2)
• Eingangs-LED (24-240V)
• Ausgangs-LED

I P-23
F Q G-2 H-3

2x 50ms - 60h ★
2x 50-600ms...5-60h



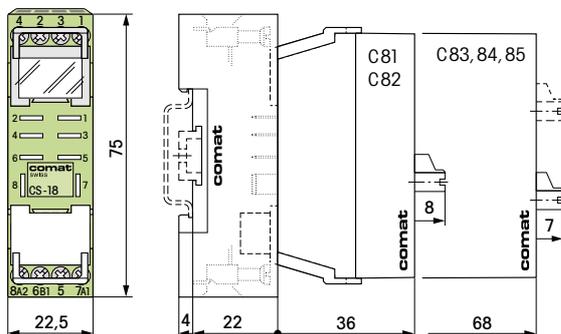
AC115V, AC230V
UC24V, UC24-240V

C85 / ...V

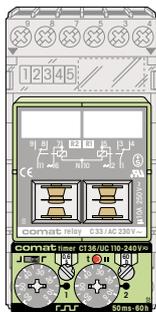
Bestellbeispiel:
Zeitrelais C83/UC24-240V
System-Sockel CS-18

F Q **G H**
t2=t1 t2=0,5s

System-Sockel CS-18
Bild: Mit eingesetzten Halte-Clips (Lieferumfang Relais)



Multifunktions-Zeitrelais, modular



Das comat CT-System ist modular. Die Zeit- und Überwachungsrelais bestehen aus dem steckbaren CT-Elektronik-Modul und einem 11-poligen CT-Ausgangsrelais. Beide Systemkomponenten können beliebig miteinander kombiniert werden. Dies ermöglicht eine dem jeweiligen Verwendungszweck optimal angepasste Geräteauswahl. Nachträgliche Änderungen, z.B. ein Wechsel von mechanischen Kontakten auf Halbleiter-Ausgänge, sind durch einfaches Umstecken jederzeit möglich. Damit steht dem Anwender ein universelles System zur Verfügung, dessen hohe Flexibilität weltweit einzigartig ist.

Der Systemsockel C12 B0 dient als Basis für die rüttelsichere Aufnahme des Elektronikmoduls und des Ausgangsrelais. Er hat einen 4-poligen Modul-Steckplatz, in dem das CT-Modul, auch ohne Ausgangsrelais, rüttelsicher einrastet. Die Kontaktgabe erfolgt über doppelt geführte Messerkontakte, die höchste Kontaktsicherheit gewährleisten.

Mit den bündig in die Sockel einsteckbaren A2-Verbindern C-A2 lässt sich der Neutralleiter (N / -) als 10A-Schiene von Sockel zu Sockel durchverbinden. Damit wird der Verdrehungsaufwand erheblich reduziert.

Robuste Anschlussklemmen für Querschnitte bis 4mm² und grosszügige Beschriftungsmöglichkeiten sind weitere Pluspunkte dieser praxisorientierten comat Systemsockel. Als Variante zum Standard-Sockel C12 B0 stehen zwei gleiche Sockel, jedoch mit aufgedrucktem Geräteschema zur Verfügung (C12 B1/2). Diese Sockel unterstützen durch eindeutige Erkennbarkeit der Anschlüsse eine schnelle, fehlerfreie und daher kostengünstige Verdrahtung. Im Servicefall erleichtern sie die sichere Fehlerortung.

Die CT-Module belegen die praxisorientierte comat Erfahrung im Bereich der industriellen Elektronik. Alle Bedien- und Anzeige-Elemente sind frontseitig angeordnet und für internationalen Einsatz selbsterklärend beschriftet. Die eingestellten Werte sind auch im eingebaute Zustand eindeutig ablesbar.

Aufgedruckte Diagramme erläutern die Funktionen. Das Anschluss-Schema zeigt direkt auf die entsprechenden Klemmen im Systemsockel.

Eine transparente Frontabdeckung schützt vor ungewollter Verstellung und verlinkt das Modul zusätzlich mit dem Ausgangsrelais.

Die Ansteuerung erfolgt mit der Betriebsspannung (L oder +). Daher sind keine potentialfreien Kontakte erforderlich. Die Ansteuerung entspricht den Maschinenrichtlinien. Eine Parallelschaltung anderer Verbraucher an B1 ist zulässig.

Die 2 Spannungsbereiche UC110-240V sowie UC24-48V hat comat zugunsten einer hohen Ansteuersicherheit gewählt. Sie erlauben den Einsatz mit AC- oder DC-Speisung und eine optimale Anpassung an die praktischen Betriebsbedingungen moderner Steuerungen.

Bei noch breiterem Spannungsbereich, z.B. 24-240V lassen sich im Ansteuerkreis B1 oft nur Ströme von wenigen 100µA erreichen bei gleichzeitig niedrigen Schwellenspannungen von unter 20V. Das kann zu ungewollter Ansteuerung durch kapazitive/induktive Einstreuungen füh-

ren, oder aber es kommt zu Fehlschaltungen durch ungenügend belastete Steuerkontakte.

Denn im Betrieb werden an offenen Leitungen schon leicht mal 50V und mehr gemessen.

Die Leistungsaufnahme der CT-Module beträgt weniger als 1W.

Die CT-Ausgangsrelais zeigen frontseitig das komplette Geräteschema, die Leistungsdaten und die vollständige Bestell-Nr., unterstützt durch eine Farb-Codierung, die mit Rot eine AC-Spule, mit Blau eine DC-Spule kennzeichnet. Die .1- und .2-Relais haben serienmässig eine Sicherheits-Handbefähigung, die erst nach Lösen einer Sperre die Kontakte umschaltet (Zweihand-Prinzip).

Die Standardkontakte .1 und .3 haben sich im Starkstrombereich millionenfach bewährt. Der Kontaktwerkstoff AgNi ist für einen weiten Schallbereich geeignet und erreicht dank grosszügiger Dimensionierung sehr hohe Schaltzahlen. Mit seiner hohen Schaltleistung bis 10A/400V wird dieser Kontakt sowohl in Netz-Stromkreisen als auch im Kleinspannungsbereich ab 12V/10mA als zuverlässiger Allroundkontakt eingesetzt.

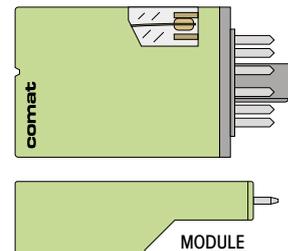
Die Doppelkontakte .2 und .4 schalten jeden Stromkreis mit zwei voneinander unabhängigen Kontaktzungen. Gegenüber Einfachkontakten bieten sie eine bis zu 100fach höhere Schaltsicherheit. Trotz ihrer hohen Schaltleistung bis 6A/250V sind diese Kontakte besonders auch für kleine Schaltströme und Schaltspannungen bis hinunter zu 1mA/6V hervorragend geeignet.

Die Halbleiter-Relais werden anstelle von mechanischen Relais eingesetzt. In der Standard-Version .5 hat das Relais einen potentialfreien Universalausgang, der wie ein mechanischer Kontakt AC- oder DC-Last schaltet. Er arbeitet jedoch prell- und verschleissfrei, ist überlast- und kurzschlussfest und bietet bei voller Ausgangsbelastung praktisch unbegrenzte Lebensdauer.

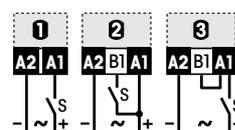
Bevorzugte Einsatzgebiete sind hohe Schalthäufigkeit, z.B. als Taktgeber, Blinkschiene mit Lampenlast, aber auch extrem induktive Lasten, wie z.B. grosse Magnetventile, Kupplungen, Motoren, usw. Auch für stark kapazitive Lasten, z.B. grosse Leitungslängen oder kompensierte Lampenstromkreise, sind sie allererste Wahl.

Eine zusätzliche Schutzbeschaltung des Ausgangs oder der Last ist bei diesen comat Relais in keinem Anwendungsfall erforderlich.

Gegenüber aggressiver Atmosphäre, z.B. im Chemie-Bereich, in Kläranlagen usw., sind sie unempfindlich.



Ansteuerung



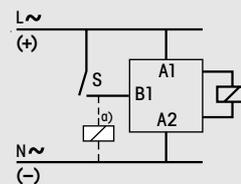
Timer-Modul	Funktion/Ansteuerung	Zeitbereich
CT30 Economy-Timer 3 Funktionen, netzgesteuert, Ausgangs-LED.	E W B ①	0,25 s - 30 min 0,25 - 3 s... 2,5 - 30 min
CT32 Universal-Timer 7 Funktionen, netzgesteuert, Zeitlauf-Anzeige, blinkend.	E ② ③ A N K B1 ② W B ③	0,15 s - 60 min 0,15 - 1,5 s... 6 - 60 min *
CT33 Universal-Timer 12 Funktionen, netzgesteuert, Zeitlauf-Anzeige, blinkend. Erhöhte Einstellgenauigkeit durch Skalenteilung 1:5.	E ② ③ A N L F K G B1 Q W H B ③	30 ms - 60 h 30 - 150 ms... 12 - 60 h *
CT36 Universal-Taktgeber Impuls- oder Pause-Start. t1/t2 getrennt einstellbar. Zeitlauf-Anzeige t1/t2.	I P ①	2 x 50 ms - 60 h 2 x 50 - 600 ms... 5 - 60 h *

F Q G H
t2 = t1 t2 = 0,5s

* TF60-Einstellung
→ Seite 3

Anwendungshinweis

Ansteuerung mit A2-Potential (N/-) ist nach den Normen «Sicherheit von Maschinen», z.B. EN 60204-1, EN 292-2, nur in Ausnahmefällen zulässig. Deshalb werden die comat CT-Module mit A1-Potential (L/+) angesteuert. Sie sind daher uneingeschränkt auch für den Einsatz in Maschinen und Anlagen geeignet, die der Maschinenrichtlinie entsprechen bzw. CE-konform sein müssen.

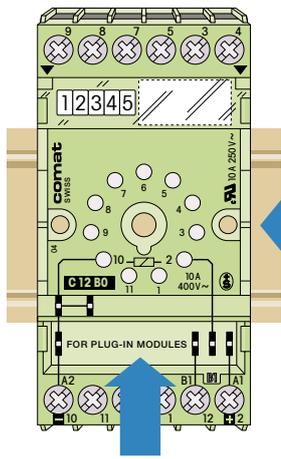


a) Parallellast an B1 ist bei allen CT30-Modulen zulässig.

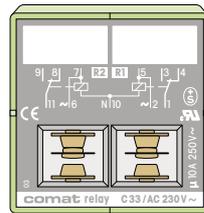
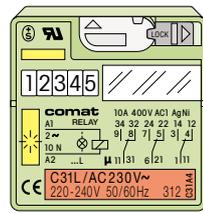
Bestell-Nr. für Modul einzeln (ohne Ausgangsrelais):

UC110-240V	UC115V, UC230V	UC115V, UC230V	UC110-240V
UC24-48V	UC24-48V	UC24-48V	UC24-48V
CT30 / ..V	CT32 / ..V	CT33 / ..V	CT36 / ..V

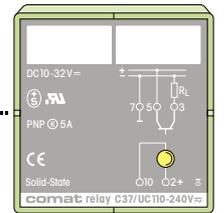
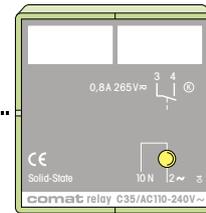
Zeitrelais komplett (Modul + Ausgangsrelais)



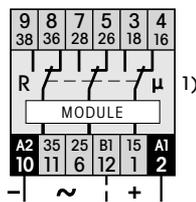
Kontaktausgänge



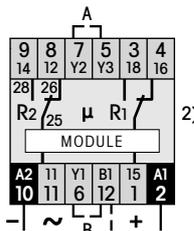
Halbleiterausgänge



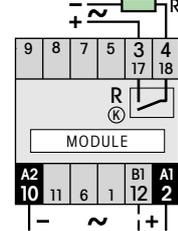
.1
3 Wechsler
10A 250V~ 1)



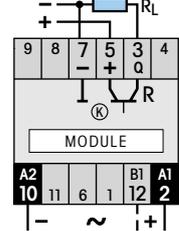
.3
2x1 Wechsler
(mit Sofortkontakt)
10A 250V~ 2)



.5
Halbleiter-Ausgang
für AC- oder DC-Last
0,8A 10-265V~



.7
Halbleiter-Ausgang
für DC-Last
5A 10-30V=



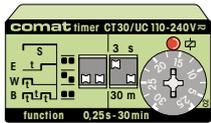
MODULE

Bestell-Nr. für Modul + Ausgangsrelais (Liefereinheit):

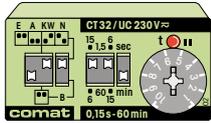
AC 24, 48, 115, 230V	AC 24, 48, 115, 230V
DC 24, 48, 110, 220V	DC 24, 48, 110V
Bestell-Nr. → CT30.1/...V	Bestell-Nr. → CT30.3/...V

Bestell-Nr. für Modul + Ausgangsrelais (Liefereinheit):

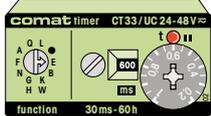
AC 110-240V	UC 110-240V
UC 24-48V	UC 24-48V
Bestell-Nr. → CT30.5/...V	Bestell-Nr. → CT30.7/...V



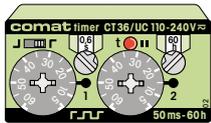
Bestell-Nr. →



Bestell-Nr. →



Bestell-Nr. →

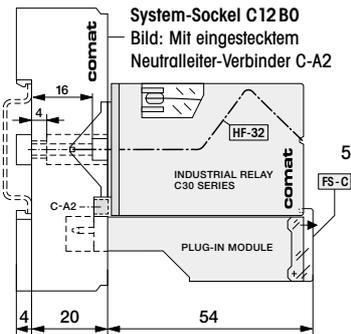
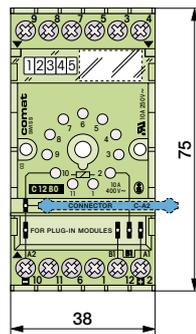


Bestell-Nr. →

Bestellbeispiel:
Zeitrelais CT32.1/AC 230V
System-Sockel C12 B0

A Brücke 5-7 : R2 = R1 (25-26-28)
B Brücke 6-12 : R2 = S

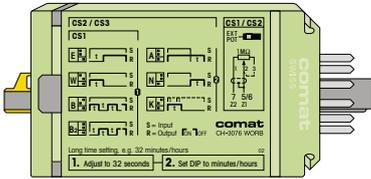
AC 50/60Hz UC AC/DC DC 10%



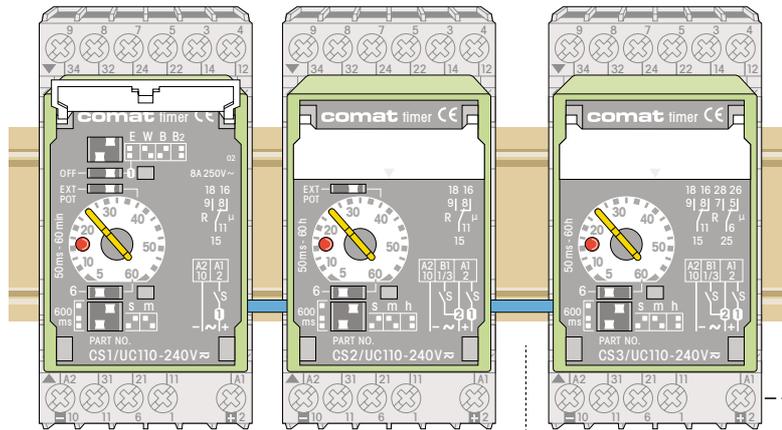
- 1) Gleiches Relais, jedoch mit Doppelkontakten 6A 250V~ Bestell-Nr. CT...2/...V
- 2) Gleiches Relais, jedoch mit Doppelkontakten 5A 250V~ Bestell-Nr. CT...4/...V
- 3) Zu Modul CT30 (ohne Ausgangs-LED)
- 4) Zu Modul CT32+36 (L=mit Ausgangs-LED)
- 5) Für Relais Fabrikat Releco (anstelle C31/32, bzw. CT...1/.2): Haltefeder S3-C Frontabdeckung FS-R

Bestell-Nr. für Ausgangsrelais einzeln (ohne Modul):

AC 24, 48, 115, 230V	AC 24, 48, 115, 230V	AC 110-240V	UC 110-240V
DC 24, 48, 110, 220V	DC 24, 48, 110, 220V	UC 24-48V	UC 24-48V
C31/...V ³⁾	C31L/...V ⁴⁾	C33/...V	C35/...V
			C37/...V



Masse, Zubehör → Seite 19

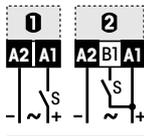


11-polig steckbares Zeitrelais-System
für alle Verzögerungs-, Wisch- und Blinkfunktionen von 50 ms bis 60 Stunden.
CS1, CS2 mit Anschluss für Fernpotentiometer.
Fronttafel-Einbau mit FZ-50.

E 1 Ansteuerung
Funktion → Seite 3

Zeitbereich
★ TF60-Einstellung → Seite 4

Ansteuerung



UC
AC/DC

■■■■■ Bestell-Nr. →

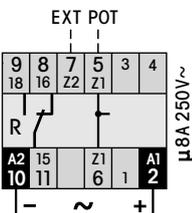
CS1

Economy-Zeit- und Blinkrelais
mit zusätzlichem Anschluss für Fernpotentiometer SP-01/1M (bis 50m).

Ersetzt voll kompatibel CSE2, CSB2

E W B B2 1

50 ms - 60 min ★
50-600ms...5-60min



UC110-240V
UC24-60V

CS1 / ... V

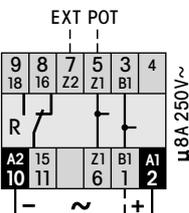
CS2

Universal-Multifunktions-Zeitrelais
wie CS1, jedoch mit 7 Funktionen und Verzögerungszeiten bis 60 Stunden.

Ersetzt voll kompatibel CSA2, CSK2, CSN2

E W B B2 1
A K N 2

50 ms - 60 h ★
50-600ms...5-60h



UC110-240V
UC12-15V, UC24-60V

CS2 / ... V

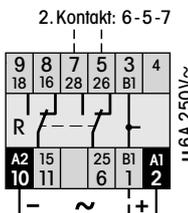
CS3 (2. Kontakt: 6-5-7)

Universal-Multifunktions-Zeitrelais
wie CS2, jedoch mit 2. Kontakt anstelle Z1-Z2 (Klemme 6-5-7).

Ersetzt voll kompatibel CSE3, CSA3

E W B B2 1
A K N 2

50 ms - 60 h ★
50-600ms...5-60h



UC110-240V
UC12-15V, UC24-60V

CS3 / ... V

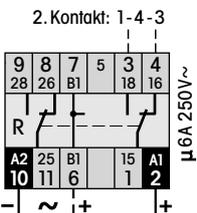
C63 (2. Kontakt: 1-4-3)

Universal-Multifunktions-Zeitrelais
wie CS3, jedoch mit 2. Kontakt auf Klemme 1-4-3.

Ersetzt voll kompatibel CX35, CX36

E W B B2 1
A K N 2

50 ms - 60 h ★
50-600ms...5-60h

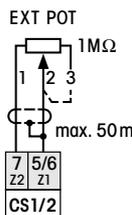
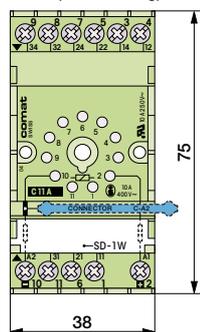


UC110-240V
UC12-15V, UC24-60V

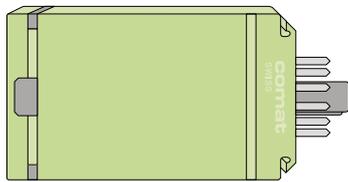
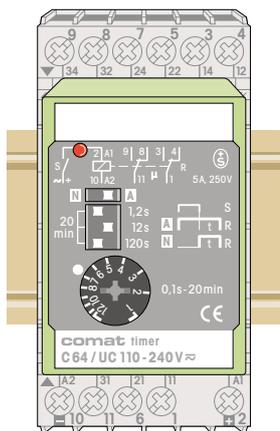
C63 / ... V

Bestellbeispiel:
Zeitrelais CS2/UC110-240V
System-Sockel C11A

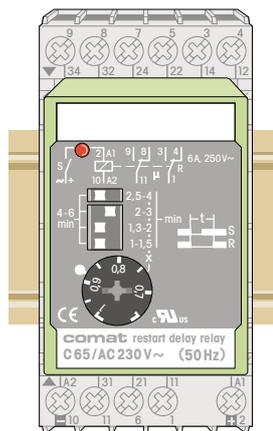
System-Sockel C11A
Bild: Mit eingestecktem Neutralleiter-Verbinder C-A2 (Lieferumfang).



Einbaupotentiometer SP-01/1M (Seite 19)



Masse, Zubehör → Seite 19



C64

Zeitrelais ohne Hilfsspannung rückfallverzögert oder ausschaltwischend nach Abschalten der Netzspannung. Mindest-Ansteuerdauer nur 150 ms.

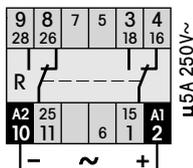
Ersetzt RS124, CSR2



ohne Hilfsspannung

0,1s-20min
0,1-1,2s...1,7-20min

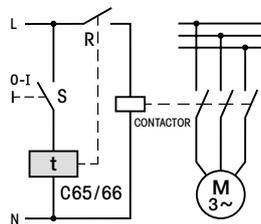
5-6-7 nicht anschliessen!



UC110-240V
UC24-60V

C64 / ...V

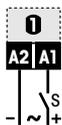
Bestellbeispiel:
Zeitrelais C64/UC110-240V
System-Sockel C11A



☐ Funktion → Seite 3
0 Ansteuerung

Zeitbereich
Teilbereiche

Ansteuerung



■■■■■ Bestell-Nr. →

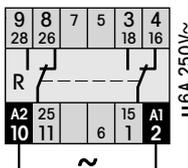
C65 (50Hz) C66 (60Hz)

Wiedereinschaltsperr

Das C65 (50 Hz) und das C66 (60 Hz) sind Spezial-Zeitrelais auch wenn der erneute EIN-Befehl schon vorher gegeben wurde. Typische Anwendung: Nach einem Netzausfall wird die Wiedereinschaltung von Motoren erst nach deren Stillstand wirksam (siehe Schema links). Es schaltet nach Netzunterbruch erst nach Ablauf der eingestellten Zeit (1-6 min) wieder ein,



1-6 min
1-1,5 ... 4-6 min

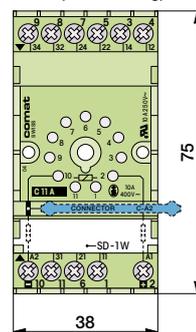


~ 50 Hz AC115V, AC230V
~ 60 Hz AC115V, AC230V

C65 / ...V C66 / ...V

Bestellbeispiel:
Zeitrelais C65/AC230V
System-Sockel C11A

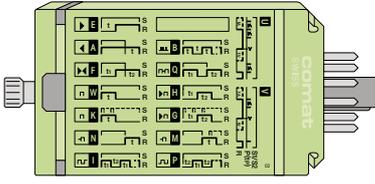
System-Sockel C11A
Bild: Mit eingestecktem Neutralleiter-Verbinder C-A2 (Lieferumfang).



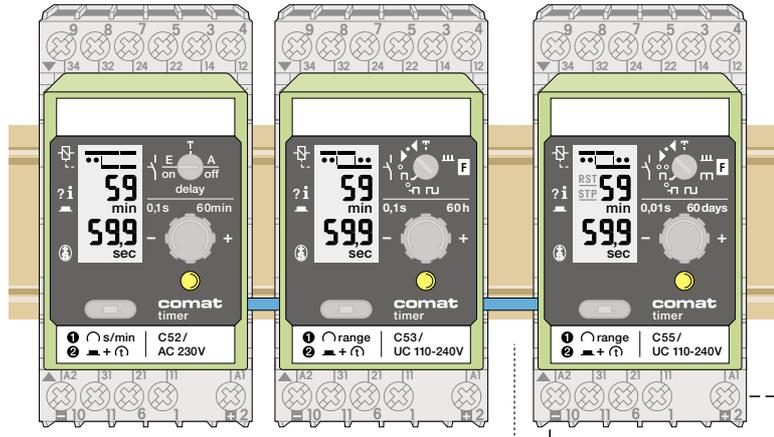
comat

Multifunktions-Zeitrelais

C50



Masse, Zubehör → Seite 19



11-polig steckbares Zeitrelais-System
für alle Zeitschalt-Funktionen von 10ms bis 60 Tage.
Hochgenau durch Quarz-Zeitbasis. Digitale Funktions- und Restzeitanzeige. Fronttafel-Einbau mit FZ-50. Testfunktion T.

C52

Universal-Multifunktions-Zeitrelais

- 2 Funktionen
- 0,1s - 60min (Quarz)
- 1 Starkstrom-Wechsler

E 1
A 2

0,1s - 60min

C53

Universal-Multifunktions-Zeitrelais

- 10 Funktionen
- 0,1s - 60h (Quarz)
- 1 Starkstrom-Wechsler
- Wahlweise Halbleiter-Ausgang .3 oder .4

E W H B I 2
A K N F Q 2

0,1s - 60h
0,1s - 60min ... 0,1min - 60h

C55

Universal-Multifunktions-Zeitrelais

- 15 Funktionen inkl. U und V
- 0,01s - 60 Tage (Quarz)
- Einstellschritt bis 60s : 1ms
- t-STOP- u. t-RESET-Eingang
- 2 Starkstrom-Wechsler
- Wahlweise Halbleiter-Ausgang .3 oder .4

E W H B I P 2
A K N M G F Q 2

0,01s - 60 days
0,01 - 60s ... 0,1h - 60 days

C56

Universal-Multifunktions-Zeitrelais
wie C55, jedoch mit potentialfreier Ansteuerung von START, STOP und RESET (Isolation zu 2-10: 2kV).

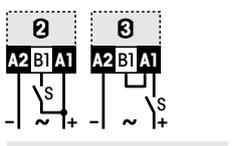
E W H B I P
A K N M G F Q

0,01s - 60 days
0,01 - 60s ... 0,1h - 60 days

E 1 Ansteuerung
Funktion → Seite 3

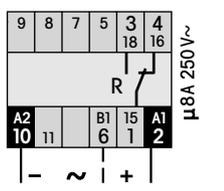
Zeitbereich
Teilbereiche

Ansteuerung C52, C53, C55



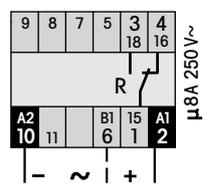
AC 50/60Hz UC AC/DC DC 10%

Bestell-Nr. →



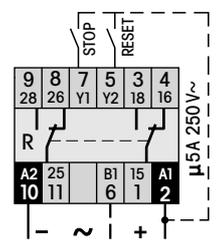
AC110-120V, AC230V
UC24V

C52 / ...V



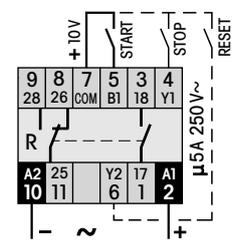
UC110-240V
UC24-60V

C53 / ...V



UC110-240V
UC24-60V

C55 / ...V

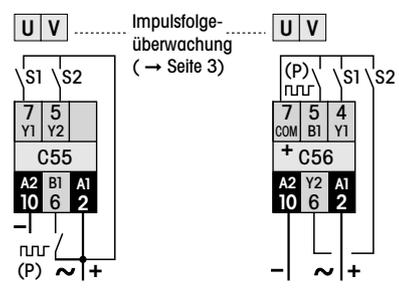
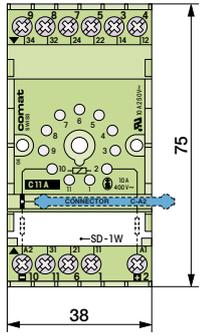


UC110-240V
UC24-60V

C56 / ...V

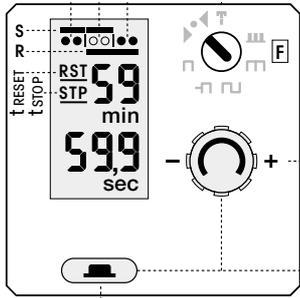
Bestellbeispiel:
Zeitrelais C53/UC110-240V
System-Sockel C11A

System-Sockel C11A
Bild: Mit eingestecktem
Neutralleiter-Verbinder
C-A2 (Lieferumfang).



Zubehör zu Baureihe CS, C50, C60
DIN-Schienen- oder Schraubmontage

t	E	W	K		
t	A	N	M		
t	B				
t1	t2	F	Q		
t1	t2	H	G	I	P
ta	tp	tv	U	V	ta=tv



Mit kann jederzeit die Sollzeit abgefragt werden. tz/tp: 2 x drücken.

Zeiteinstellung

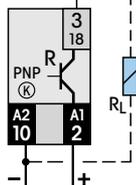
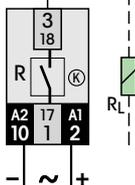
1 Mit die einzustellende Zahlengruppe wählen. (Zahlen blinken 6sec.)

2 Während Blinken drücken und mit den neuen Wert einstellen. / loslassen.

Halbleiter-Ausgänge für C53, C55 (anstelle Kontakt)

Für AC- oder DC-Last
0,5A 10-265V \approx

Für DC-Last
2A 24V \approx

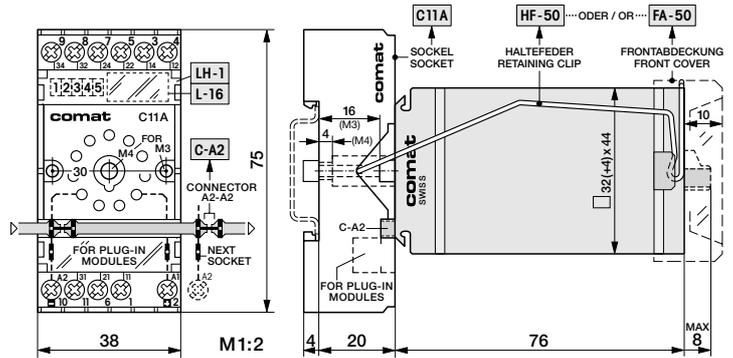


UC110-240V
UC24-60V

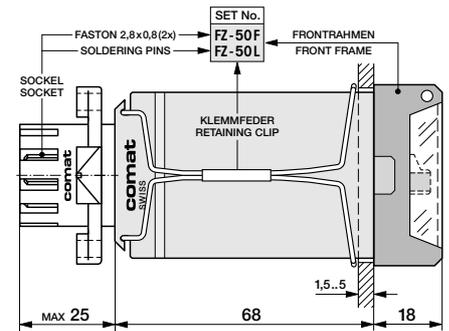
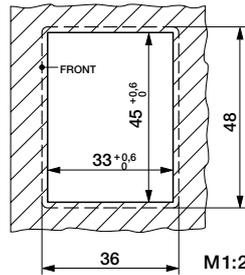
DC24V

C53.3 / \dots V
C55.3 / \dots V

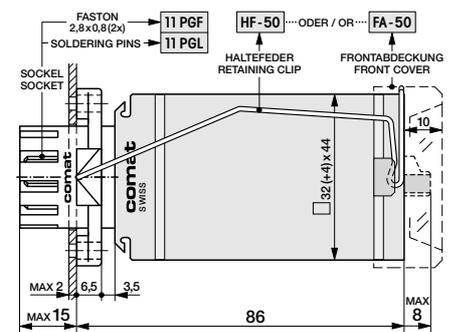
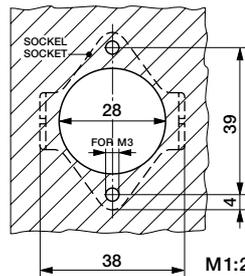
C53.4 / \dots V
C55.4 / \dots V



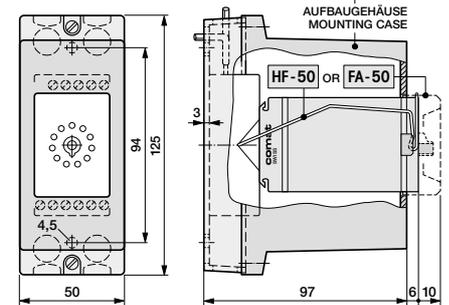
Fronttafel-Einbau



Chassis-Montage

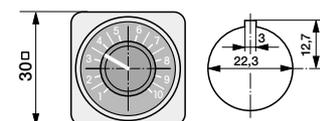
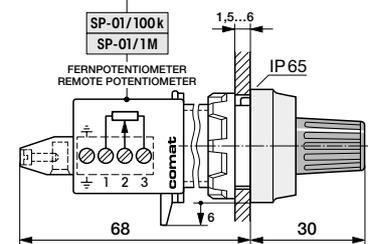


Aufputz-Montage



- C11A** Relaisfassung 11-polig Schraubklemmen 4mm²
- hierzu: C-A2 Verbinder A2-A2 10A isoliert, blau¹⁾
- LH-1 Schildträger für L-16, transparent¹⁾
- L-16 Beschriftungsstreifen Papier, weiss¹⁾
- 11 PGF** Relaisfassung 11-polig Faston-Anschlüsse 0,8mm
- 11 PGL** Relaisfassung 11-polig Lötanschlüsse
- HF-50** Haltefeder²⁾ passend zu C11A, 11 PGF, 11 PGL, RG-50
- FZ-...** Fronteinbau-Set bestehend aus Frontrahmen, Klemmfeder und Sockel
- FZ-50 F** mit Faston-Anschlüssen
- FZ-50 L** mit Lötanschlüssen
- FA-50** Frontabdeckung mit Klarsicht-Deckel³⁾
- RG-50** Aufbaugehäuse mit eingeb. Sockel
- SP-01..** Fernpotentiometer mit Anschlussklemmen SP-01/100k, SP-01/1M

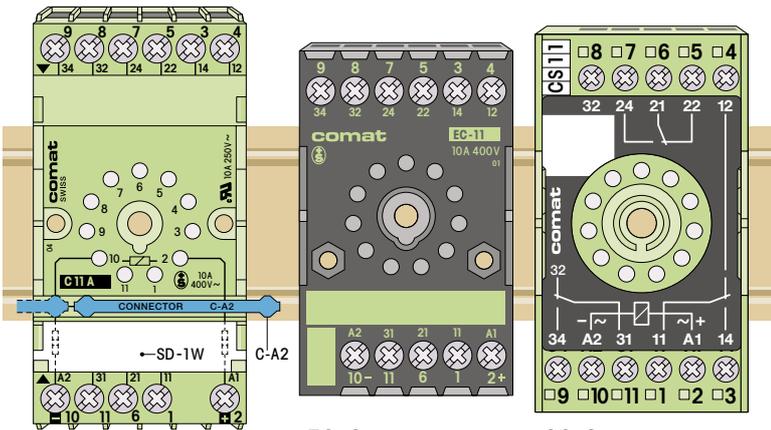
Fernpotentiometer



1) Verpackungseinheiten
2) Nicht anwendbar mit FA-50
3) Nicht anwendbar mit HF-50

comat

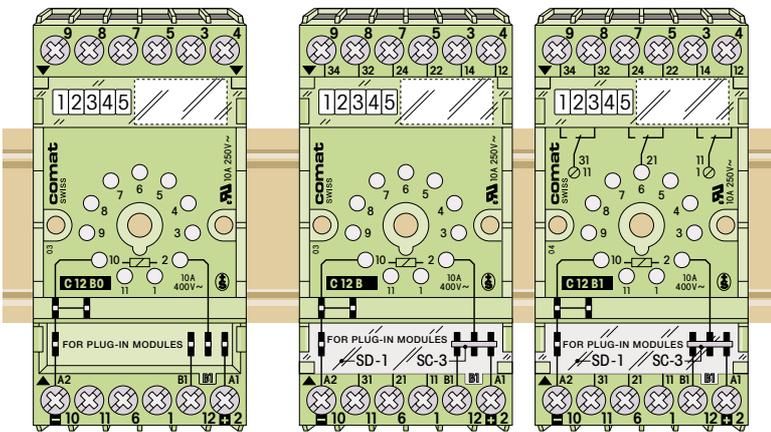
Sockel-Übersicht



C11A
System-Sockel 11-polig, mit Abdeckung weiss und steckbarem Verbinder C-A2. (Lieferumfang).

**EC-8
EC-11**
Economy-Sockel 8-/11-polig

**CS-8
CS-11**
Economy-Sockel 8-/11-polig



C12B0
System-Sockel 11-polig ähnlich C12B. Vorbereitet für CT-System (ohne SC-3, SD-1).

C12B
System-Sockel 11-polig 12 Anschlüsse (+B1). SC-3 für B1-2-A1 gesteckt. Abdeckung transparent.

C12B1
System-Sockel 11-polig wie C12B, mit aufgedrucktem Kontaktbild.

Sockel	Für Gerätetyp			Anschlusslage
	CT3	CT30	CT2	
C11A	●			A
EC-11	●			A
CS-11	○			B
C12B0		●		A
C12B	○	○		A
C12B1	○	○		A
EC-8			●	
CS-8			○	

● empfohlen
○ anwendbar

Anschlusslage (von links nach rechts)

