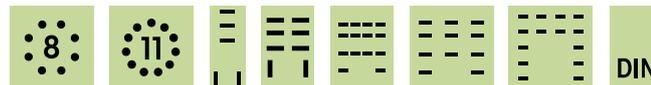
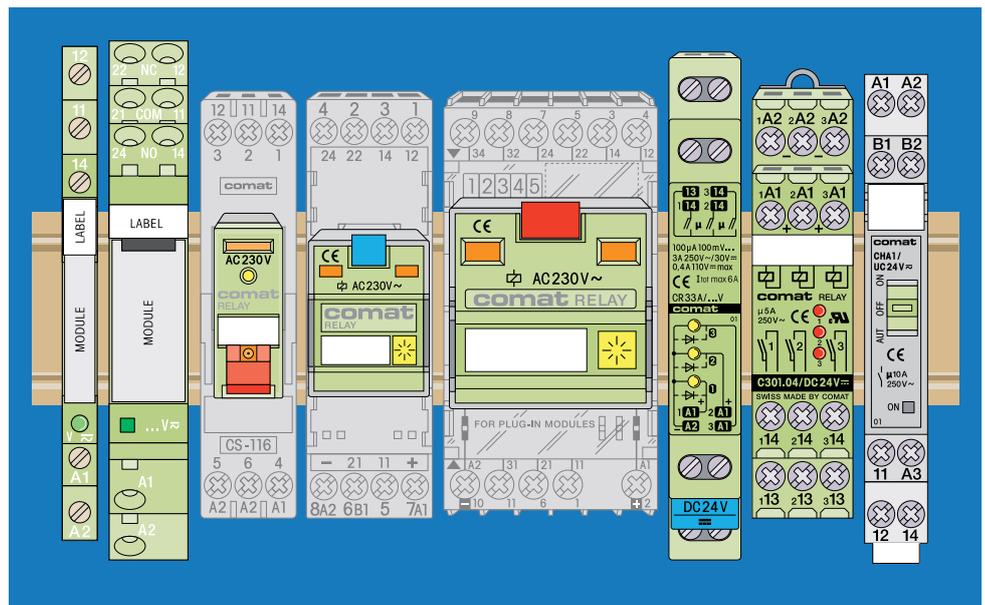
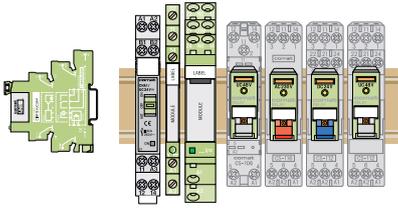


Industrierelais

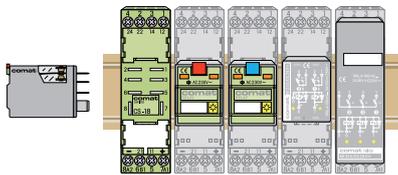


- Interface-Relais
- Miniatur-Relais
- Standard-Relais
- Long Life-Relais
- Zeitwürfel und Relais-Module
- DIN-Relais
- Halbleiter-Relais
- Kleinschütze

Übersicht Relais

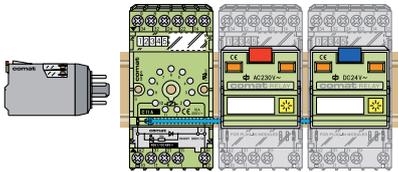


Relais für die Beschaltung von Ein- und Ausgängen an SPS-Steuerungen



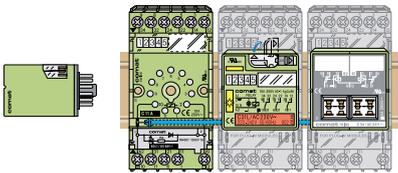
Die platzsparende Alternative für optimales Ausnutzen des Schaltschranks. In verschiedenen Ausführungen als:

- Leistungsrelais 10 A
- Steuerrelais mit Doppelkontakt 6 A
- Signalrelais mit Goldkontakt



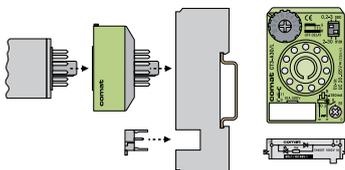
Das bewährte Industrierelais nach IEC 67.1 als:

- Leistungsrelais 10 A
- Steuerrelais mit Doppelkontakt 6 A
- Signalrelais mit Goldkontakt
- Remanenzrelais



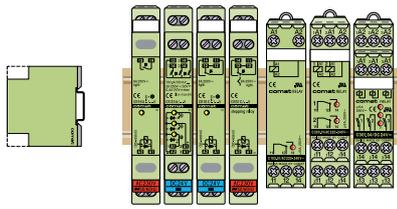
Das bewährte Industrierelais nach IEC 67.1 für:

- ≥ 100 Mio. Schaltspiele mechanisch
- ≥ 700000 Schaltspiele bei Voll-Last
- als:
- Leistungsrelais 10 A
- Steuerrelais mit Doppelkontakt 6 A



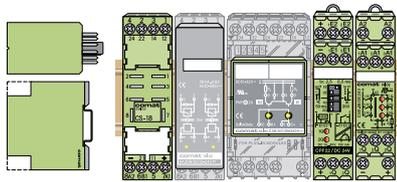
	Baureihe	Sockeltyp	Kontakte	Seite
Interface-Relais				
Interface-Baustein ultraschmal 1-polig	CINT11/21 CINT12/22	DIN 35	1 1 1 1 6 A	6
Interface-Baustein ultraschmal	CINT15/25	DIN 35	1 1 1 1 2 A	6
Interface-Baustein ultraschmal	CINT18/28	DIN 35	1 1 1 1 2 A	6
Interface-Baustein 1-polig	CINT51/61	DIN 35	1 1 1 1 10 A	7
Interface-Baustein 2-polig	CINT52/62 CINT 53/63	DIN 35	1 1 1 1 8 A	7
AUTO-ON-OFF-Relais	CHA1	DIN 35	1 1 1 1 10 A	8
Interfacerelais steckbar 1-polig	C10		1 1 1 1 10 A	9
Interfacerelais steckbar 2-polig	C12		1 1 1 1 5 A	10
Industrierelais Miniatur				
Miniatur Industrierelais 2-polig	C7		1 1 1 1 10 A	12
Miniatur Industrierelais 3-polig	CR31		1 1 1 1 10 A	13
Miniatur Industrierelais 4-polig	C9		1 1 1 1 5 A	14
NEU Miniatur Signalrelais 4-polig	C91		1 1 1 1 2 A	15
Miniatur Signalrelais 2-polig	KR13		1 1 1 1 3 A	16
Miniatur Signalrelais 2-kanalig	KR23		1 1 1 1 2x 3 A	16
Miniatur Signalrelais 3-kanalig	KR33		1 1 1 1 3x 3 A	16
Industrierelais Standard				
Standard Industrierelais 2-polig	C2		1 1 1 1 10 A	18
Standard Industrierelais 3-polig	C3		1 1 1 1 10 A	19
NEU Standard Industrierelais 4-polig	C4		1 1 1 1 10 A	20
Hochleistungsrelais 3-polig	C5		1 1 1 1 16 A	21
Industrierelais LONG LIFE				
LONG LIFE-Industrierelais 2-polig	C21		1 1 1 1 10 A	24
LONG LIFE-Industrierelais 2-polig	C22		1 1 1 1 6 A	24
LONG LIFE-Industrierelais 3-polig	C31		1 1 1 1 10 A	25
LONG LIFE-Industrierelais 3-polig	C32		1 1 1 1 6 A	25
LONG LIFE-Leistungsrelais 2-kanalig	C33		1 1 1 1 2x 10 A	26
LONG LIFE-Steuerrelais 2-kanalig	C34		1 1 1 1 2x 5 A	26
LONG LIFE-Signalrelais 3-kanalig	C39		1 1 1 1 3x 5 A	26
Zeitwürfel und Relais-Module				
Steckbare Zeitwürfel	CT2/CT3			28
Steckbare Spulenbeschaltungen	R-Module			29

Übersicht Relais



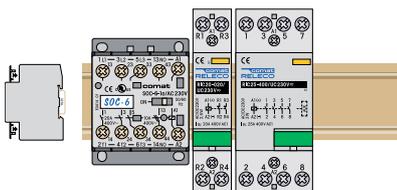
Industrierelais direkt aufschraubbar auf 35 mm DIN-Schiene als:

- Leistungsrelais
- Signalrelais mit Doppelkontakt
- Signalrelais mit Goldkontakt
- Schrittschalterelais



Die Alternative für höchste Schaltfrequenz und verschleissfreies Schalten.

- Triac-Ausgänge für AC- und DC-Lasten, kurzschlussfest
- Transistor-Ausgänge für DC-Lasten, kurzschlussfest



Mit zwei bis vier Hauptkontakten 20 bis 63A.

DIN-Relais	Baureihe	Sockettyp	Kontakte	Seite
Leistungsrelais 1-polig	CR16	DIN 35	1/1 6A	32
Steuerrelais 2-kanalig	CR23A	DIN 35	1/1 2x 3A	32
Steuerrelais 3-kanalig	CR33A	DIN 35	1/1 3x 3A	32
Signalrelais 2-poli	CR11C	DIN 35	1/1 1A	32
Schrittschalterelais	CRS1C	DIN 35	1/1 6A	32
Leistungsrelais 1-polig	C103	DIN 35	1/1 6A	33
Leistungsrelais 2-polig	C133	DIN 35	1/1 6A	33
Steuer-/Signalrelais 2-kanalig	C203	DIN 35	1/1 2x 5A	33
Steuerrelais 3-kanalig	C301	DIN 35	1/1 3x 5A	33
Halbleiterrelais				
Universal Halbleiterrelais 1-kanalig	C35		UC 0,8A	36
AC-Halbleiterrelais 2-kanalig	C36		2x 0,8A	36
DC-Halbleiterrelais 1-kanalig	C37		5A	36
DC-Halbleiterrelais 2-kanalig	C38		2x 2A	36
Universal AC-Halbleiterrelais 1-kanalig	KA108		Triac 0,8A	37
Universal AC-Halbleiterrelais 1-kanalig	KA115		Triac 1,5A	37
Universal AC-Halbleiterrelais 2-kanalig	KA208		Triac 2x 0,8A	37
Universal DC-Halbleiterrelais 1-kanalig	KD125		2,5A	38
Universal DC-Halbleiterrelais 2-kanalig	KD215		2x 1,5A	38
Universal DC-Halbleiterrelais 3-kanalig	KD315		3x 1,5A	38
DC-Motorsteuerrelais mit Bremskontakt	KDM3-24	DIN 35	3A	39
DC-Halbleiter Umschalterelais	KDW3-24	DIN 35	3A	40
Trennschaltverstärker 1-kanalig	CTV11	DIN 35	250 mA	41
Trennschaltverstärker 3-kanalig	C301.08	DIN 35	3x 2A	41
Trennschaltverstärker 3-kanalig	C311.08	DIN 35	3x 2A	41
Impulsformer	CPF11	DIN 35	2A	42
Impulsformer	CPF22	DIN 35	2x 150 mA	42
Kleinschütz				
Universal Kleinschütz	SOC-6	DIN 35	1/1/1/1 20A	44
Installationsschütz AC/DC Brummfrei 2-polig	RIC20	DIN 35	1/1 20A	45
Installationsschütz AC/DC Brummfrei 4-polig	RIC25	DIN 35	1/1/1/1 25A	45
Installationsschütz AC/DC Brummfrei 4-polig	RIC40	DIN 35	1/1/1/1 40A	45
Installationsschütz AC/DC Brummfrei 4-polig	RIC63	DIN 35	1/1/1/1 63A	45

Allgemeine Informationen über Relais

Kontakte

Es gibt verschiedene Kontaktarten. Im Wesentlichen wird unterschieden zwischen Einzelkontakten und Doppelkontakten. Während erstere für höhere Lasten geeigneter sind, zeigen Doppelkontakte eine erhöhte Zuverlässigkeit bei Steuer- und Signalströmen, d.h. <math><24\text{V}</math>, <math><100\text{mA}</math>.

Kontaktmaterial

Den Universalkontakt gibt es nicht! Als Standardmaterial mit weitem Anwendungsbereich wird bei Relaiskontakten AgNi verwendet. Für Applikationen in aggressiver Atmosphäre werden AgNi-Kontakte mit Hartgoldauflage bis 10µm angeboten. Dabei handelt es sich nur um einen Korrosionsschutz. Eine weitere Bedeutung ist nicht vorhanden.

Mindestlast

Hier handelt es sich um empfohlene Werte unter normalen Bedingungen, wie regelmässiges Schalten, keine speziellen Umweltbedingungen usw. Unter diesen Bedingungen ist ein zuverlässiges Schaltverhalten zu erwarten.

Kontaktwiderstand

Der auftretende Kontaktwiderstand kann abhängig von der Last und der Umweltbedingungen schwanken. Bei höheren Strömen liegen die Kontaktwiderstände im Bereich von 10mΩ.

Kontaktabstand

Normal haben alle Kontakte bei offenem Kontakt einen Luftspalt, der bei 0,5...3mm liegt. Das heisst es handelt sich um sogenannte µ Kontakte, also im Sinne der Niederspannungsrichtlinien und der entspr. Normen nicht für eine sichere Trennung geeignete Kontakte. Für das Schalten von DC-Lasten sind grosse Kontaktöffnungen zur Löschung des Lichtbogens von Vorteil. Siehe spezial Relais: Serienschaltungen.

Schaltleistung

Die Kontaktschaltleistung ist das Produkt aus der Schaltspannung und dem Schaltstrom. Bei AC ist üblicherweise die zulässige Schaltleistung so hoch, dass der max. AC1-Dauerstrom über den gesamten Spannungsbereich geführt werden kann. Bei DC darf unter keinen Umständen die Lastgrenzkurve überschritten werden, da sonst der Abschalt-Lichtbogen stehen bleiben kann, was zur sofortigen Zerstörung des Relais führt. Die DC Schaltleistung liegt in der Grössenordnung von einigen 100W (DC1).

Antriebsspannungen

Es wird unterschieden zwischen den normierten Spannungen nach EN 60947 als Garantiewerte und den typischen Werten, mit denen gerechnet werden kann.

Anzugsspannung, Rückfallspannung

Die Anzugsspannung ist die Spannung, bei der das Relais sicher anzieht. Bei DC liegt die typische Ansprechspannung bei ca. 65% der UNom; bei AC bei ca. 75%. Die Rückfallspannung dagegen liegt bei ca. 25% bzw. 60%. Bei DC sind diese Spannungen entsprechend dem Temperaturbeiwert von Cu stark von der Temperatur abhängig. Das ist bei AC nicht so, da hier der induktive Widerstand bestimmend ist und dieser über einen weiten Temperaturbereich praktisch konstant ist.

Bei AC kann in einem bestimmten Unterspannungsbereich das Relais brummen und der Anker flattern. Dieser Spannungsbereich ist unbedingt zu vermeiden.

Betriebsspannungsbereich

Die Obergrenze der Spulenspannung ist gegeben durch die Eigenwärme und die Umgebungstemperatur. Die Eigenwärmerhöhung durch hochbelastete Kontakte darf in keinem Fall unterschätzt werden und kann höher sein als die Antriebsverlustleistung. Im intermittierenden Betrieb dürfen ohne weiteres weif höhere Überspannungen kurzzeitig auftreten. Im Grenzfall fragen Sie unsere Spezialisten oder verlangen Sie die entsprechende Kennlinie für die Betriebsspannungsbereiche.

Spulenbeschaltung

Es stehen verschiedene, im Relais optional integrierte, Spulenbeschaltungen zur Verfügung. Bei DC ist es – preisgünstig – eine eingebaute Freilaufdiode. Zu beachten ist, dass die angegebenen Rückfallzeiten im allgemeinen immer ohne Spulenbeschaltung angegeben sind. Während eine zusätzliche LED-Statusanzeige praktisch keine Wirkung zeigt, wird eine Freilaufdiode (D) eine Rückfallzeitverlängerung um den Faktor 2 bis 5 bzw. 10ms bis 30ms verursachen. Bei AC werden zum Teil VDRs oder RC-Glieder verwendet. Hierbei sind eventuelle Resonanzeffekte zu berücksichtigen. VDRs und übliche RC-Glieder verursachen Rückfallverlängerungen <math><5\text{ms}</math>.

Allgemeiner Aufbau

Die Comat (Releco) Relais bestehen aus hochwertigen, sorgfältig ausgewählten Materialien. Sie entsprechen den neuesten Umweltvorschriften wie RohS. Sorgfältiges Design machen sie speziell eignungstauglich für den industriellen Einsatz und auch in der Installationstechnik.

Stabile Anschlüsse in der Normalausführung, mechanische Schaltstellungsanzeige, Handbedienung dynamisch und permanent, machen sie besonders servicefreundlich. Die farbliche Kennzeichnung der Handbedienung in Abhängigkeit der Spulenspannung ist ein weiteres nützliches Merkmal.

Weitere Optionen wie Spulenbeschaltung, Freilaufdiode, LED-Anzeige, Brückengleichrichter für AC/DC-Antriebe usw., sowie die kurzfristige Verfügbarkeit spezieller Versionen für praktisch alle Antriebsspannungen bis DC220V/AC400V lassen kaum Wünsche offen.

Bis auf wenige spezielle Versionen verfügen die RELECO Industrirelais in der Grundausführung über eine Handbedienung (Push-P) und eine mechanische Schaltstellungsanzeige. Bei Bedarf kann aus Sicherheitsgründen die Handbedienung durch eine Blindtaste ersetzt werden.

Weitere Angaben und Tipps

Damit ein zufriedenstellender, zuverlässiger Betrieb und eine lange Lebensdauer möglich ist, sind für die Auswahl des geeigneten Relais als wichtigste Kriterien Schaltzahl, Schalthäufigkeit, Umweltbedingungen, Lastart, Einschaltstrom und Abschaltenergie der Last abzuklären.

Beispiel:

Lässt sich absehen, dass eine Schaltzahl von mehreren 100 000 Schaltungen pro Jahr erreicht wird (z.B. Taktgeber, schnell laufende Maschinen), dann ist eine elektronische Lösung sicher sinnvoller. Aber auch dafür stehen im Produktprogramm der Comat AG geeignete Relais zur Verfügung. Im AC-Bereich stellen lange Steuerleitungen durch Übersprechen immer wieder ein Problem dar. Indem, verursacht durch Einstreuung (Übersprechen) von benachbarten Leitungen, das Relais dauernd brummt oder sogar ohne gewollte Ansteuerung anspricht. Aber auch dafür gibt es Lösungen.

Verschiedene, scheinbar harmlose Lasten zeigen zum Teil sehr hohe Einschaltströme oder Abschaltenergien, welche die Lebensdauer eines Kontaktes unannehmbar verkürzen. Besonders heikel sind DC-Lasten, vor allem wenn sie induktiv sind.

Schaltungen mit Relais und ihren Lasten stellen an den Entwickler hohe Anforderungen und erfordern Kenntnisse, die heute kaum mehr in der Ausbildung geboten werden. Wenn Sie als Anwender sicher gehen wollen, dann steht Ihnen Ihr Lieferant gerne mit seinen erfahrenen Spezialisten zur Verfügung.

Die Eigenschaften einiger Lasten:

Heizkreise

Keine höheren Einschaltströme, keine höheren Abschaltlasten.

Glühlampen, Halogenlampen

Einschaltströme während einiger ms im Bereich 10 x In. Abschaltung bei Nennlast.

Sparlampen

Sehr hohe, aber sehr kurze Einschaltströme beim Einschalten durch eingebaute Entstörkondensatoren. Kontakte neigen zum Verschweissen.

Transformatoren, AC Schütze

Mit Einschalten bei Nulldurchgang der sinusförmigen Spannungskurve werden hohe Einschaltströme vermieden. Beim Einschalten vor oder nach dem Nulldurchgang können Einschaltströme von 8...15 x In auftreten.

Hohe induktive Abschaltenergien sind möglich, jedoch mit Ausschalten bei Nulldurchgang der Stromkurve zu verhindern.

Die Last ist unbedingt zu beschalten, nicht zuletzt wegen EMV Problemen.



Lloyd's IEC 61810
EN 50155 IEC 60947

Eine Vielzahl von Comat Produkten verfügt über international anerkannte Approbationen und Zulassungen.

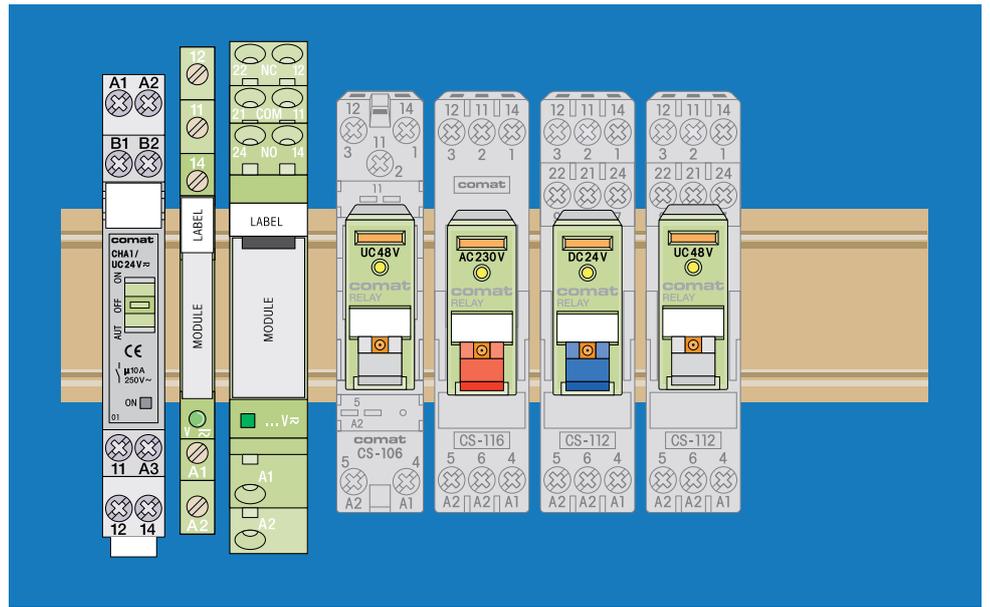
Die genaue Auflistung finden Sie auf unserer Home Page:

www.comat.ch

Das Bahnsymbol kennzeichnet Produkte welche auch in einer speziellen Bahnausführung nach EN 50155 erhältlich sind. Details entnehmen Sie bitte unserer speziellen Bahnbroschüre.

Industrirelais

Interface-Relais



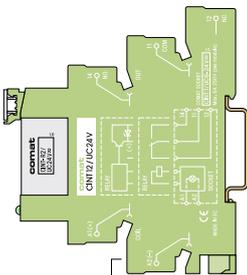
DIN

Interface-Relais Empfohlener Einsatzbereich

10A	30A peak																		
8A																			
6A																			
5A																			
2A																			
300mA																			
50mA																			
10mA																			
5mA																			
1mA																			
1		C10-A10			CINT11 CINT21	C10-T13	C10-T12	CINT12 CINT22			CINT18 CINT28	CINT15 CINT25							
2	CINT51 CINT61		CINT52 CINT62	CINT53 CINT63					C12-A21	C12-A22									
1+1																			CHA1

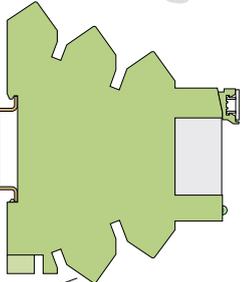
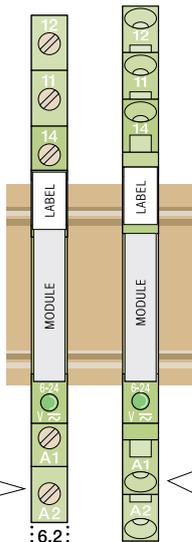
⎏ Doppelkontakte

Interface



Mit Schraubklemmen
(0,2-2,5 mm²)
CINT-11, -12, -15, -18

Interface-Bausteine

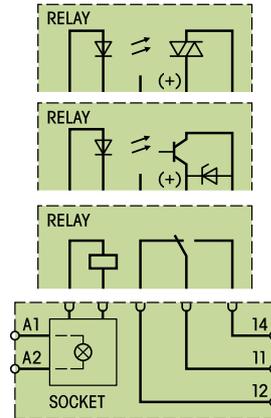


Mit Federzugklemmen
(1x 0,2-2,5 mm²)
CINT-21, -22, -25, -28

Interface-Halbleiterbausteine



PLATZSPAREND



Halbleitermodul
CINT-R8

Halbleitermodul
CINT-R5

Relaismodul
CINT-R1/CINT-R2

Interface-Baustein

komplett mit elektrischer Schaltstellungsanzeige und Schaltmodul.

Prüfspannung: \square 3600V

Tu Betrieb/Lager: -20...+55/-40...+85°C



Daten bei Tu = 20°C (Standardspule)

Kontaktwerkstoff
Schaltleistung AC1
Schaltleistung DC1
Schaltleistung AC15
Einschaltstrom max.
Schaltspiele mech./elektr.
Kontaktwiderstand/ Spannungsabfall

Betriebsspannung AC50/60Hz//DC
Leistungsaufnahme DC24V
Leistungsaufnahme AC230V
Ansprech-/Rückfallzeit typ.
Beschalung:

UC \approx
50/60Hz/= ∞

DC \equiv
 $\Delta \leq 10\%$

Ersatzrelais für UC230V
für UC24V

CINT-11, CINT-21



CINT-12, CINT-22

Interface-Baustein
zu SPS, Leitsystemen mit
1x CO Hochleistungskontakt
AgSnO₂.
Mit Schraubklemmen
(CINT-11) oder Federzug-
klemmen (CINT-21).

6A 250V~
10mA 12V

AgSnO₂
1500VA
...250W
300VA/230V
10A/2,5ms
10x10⁶/10⁵
<100mΩ
0,8...1,2Un
260mW
740mW
5ms/10ms
Alle Bausteine sind intern beschaligt; LED Statusanzeige grün.

24, 230
CINT-11/UC...V
CINT-21/UC...V

Interface-Baustein
zu SPS, Leitsystemen mit
1x CO Kontakt AgNi+5μ
Hartgold für Steuersignale.
Mit Schraubklemmen
(CINT-12) oder Federzug-
klemmen (CINT-22).

6A 250V~
1mA 1V

AgNi + 5μAu
1500VA
...250W
10A/10ms
10x10⁶/10⁵
<100mΩ
0,8...1,2Un
260mW
740mW
5ms/10ms

24, 230
CINT-12/UC...V
CINT-22/UC...V

CINT-15, CINT-25

Interface-Baustein
zu SPS, Leitsystemen mit DC-
Halbleiterausgang 1x prnp NO.
Integrierte Beschaltung aus-
gangsseitig, für häufige,
schnelle Schaltvorgänge. Mit
Schraubklemmen (CINT-15)
oder Federzugklemmen
(CINT-25).

2A 24V==
1mA 6V

Halbleiter
-
...60W
-
20A/10ms
-
<100mΩ/200mV
0,7...1,25Un
260mW
-
<1ms

CINT-15/DC24V
CINT-25/DC24V

CINT-R5/DC24V

CINT-18, CINT-28

Interface-Baustein
zu SPS, Leitsystemen mit
AC-Triac Halbleiterschalter,
0-synchron schaltend,
für häufige, schnelle Schalt-
vorgänge. Mit Schraub-
klemmen (CINT-18) oder
Federzugklemmen (CINT-28).

2A 250V~
22mA 12V

Halbleiter (Triac)
500VA
-
-
40A/10ms
-
<1,5V
0,7...1,25Un
260mW
-
<12ms

CINT-18/DC24V
CINT-28/DC24V

CINT-R8/DC24V

Bestellbeispiel

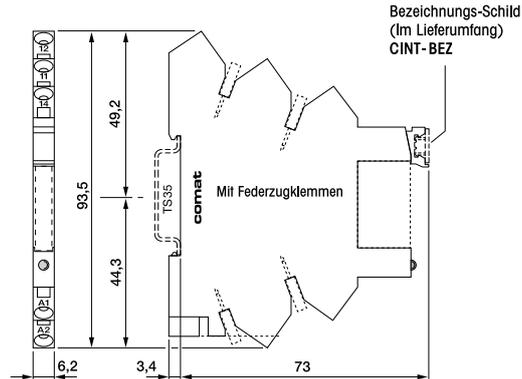
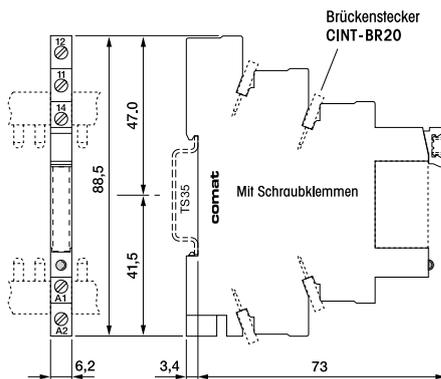
Interface-Baustein
CINT-21/UC24V

Zubehör/Ersatzteile

Brückenstecker
CINT-BR20
(Verpackungseinheit: 2x 10Pin)

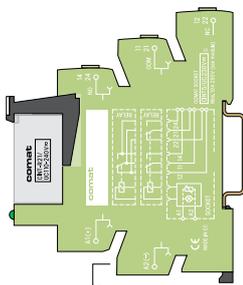
Bez.Schild
CINT-BEZ/64
(Verpackungseinheit: 64 Sik)

Siehe Bahnbrochüre

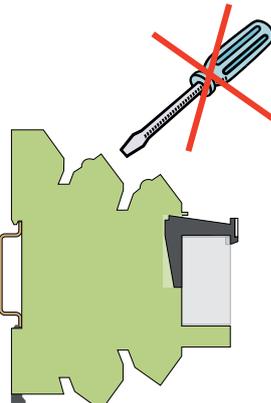
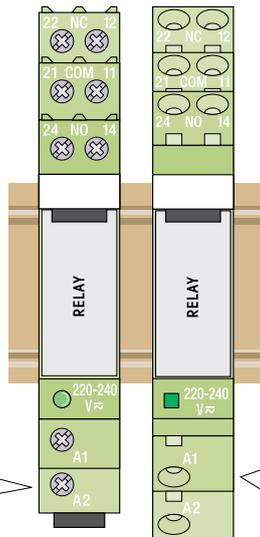


Interface

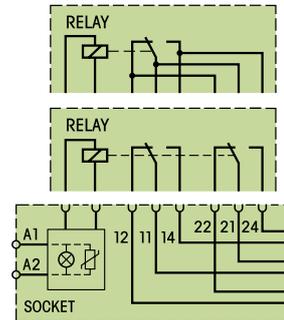
Interface-Bausteine



Mit Schraubklemmen
(0,5-2,5 mm²)
CINT-51, -52, -53



Mit Federzugklemmen
(1x 0,5-2,5 mm²)
CINT-61, -62, -63



Relaismodule
CINT-51/61

CINT-52/62
CINT-53/63

Interface-Baustein
komplett mit elektrischer Schaltstellungsanzeige und Relais.

Prüfspannung: \square 3600 V $\sqrt{}$
Isolation \sim / \square // \sim / \sim ;
4000 Vrms // 2000 Vrms
Tu Betrieb/Lager: -20...+55/-40...+85°C



CINT-51, CINT-61



CINT-52, CINT-62

CINT-53, CINT-63

Interface-Baustein
Leistungsrelais 10 A (16 A) mit
1 x CO Kontakt für AC- und
DC-Stromkreise ab 10 mA/24 V.
Mit Schraubklemmen (CINT-51)
oder Federzugklemmen
(CINT-61).
Mit LED Statusanzeige.

10 A (16 A) 250 V ~
10 mA 24 V

Interface-Baustein
zu SPS, Leitsystemen mit
2 x CO Kontakt AgNi+5 μ
Hartgold für Steuersignale.
Mit Schraubklemmen
(CINT-52) oder Federzug-
klemmen (CINT-62).
Mit LED Statusanzeige.

8 A 250 V ~
5 mA 5 V

Interface-Baustein
mit 2 x CO Kontakt AgNi für
Standard Anwendungen.
Mit Schraubklemmen
(CINT-53) oder Federzug-
klemmen (CINT-63).
Mit LED Statusanzeige.

8 A 250 V ~
10 mA 24 V

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule)

Kontaktwerkstoff Schaltleistung AC1 Schaltleistung DC1 Schaltleistung AC15 Einschaltstrom Schaltspiele mech./elektr. Kontaktwiderstand	AgSnO ₂ 4000 VA ...300 W 750 VA / 230 V 30 A / 5 ms 10 x 10 ⁶ / 10 ⁵ < 100 m Ω	AgNi + 5 μ Au 2000 VA ...250 W 400 VA / 230 V 15 A / 20 ms 10 x 10 ⁶ / 10 ⁵ < 100 m Ω	Ag Ni 2000 VA ...250 W 400 VA / 230 V 15 A / 20 ms 10 x 10 ⁶ / 10 ⁵ < 100 m Ω
	0,8...1,2 Un 480 mW 780 mW 5 ms / 10 ms Alle Bausteine sind intern beschaltet; LED Statusanzeige grün.	0,8...1,2 Un 480 mW 780 mW 5 ms / 10 ms Alle Bausteine sind intern beschaltet; LED Statusanzeige grün.	0,8...1,2 Un 480 mW 780 mW 5 ms / 10 ms Alle Bausteine sind intern beschaltet; LED Statusanzeige grün.



Ersatzrelais für UC 230 V
für UC 24 V

24, 230
CINT-51/UC...V
CINT-61/UC...V

24, 230
CINT-52/UC...V
CINT-62/UC...V

24, 230
CINT-53/UC...V
CINT-63/UC...V

CINT-R21/DC 60 V
CINT-R21/DC 24 V

CINT-R22/DC 60 V
CINT-R22/DC 24 V

CINT-R23/DC 60 V
CINT-R23/DC 24 V

Bestellbeispiel

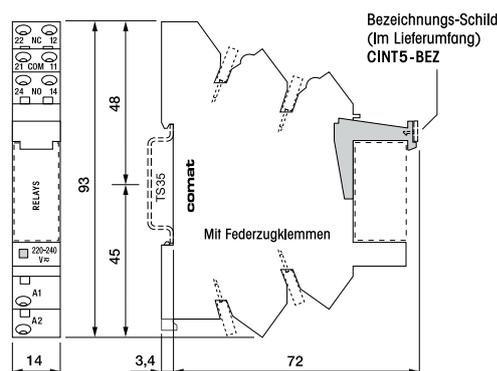
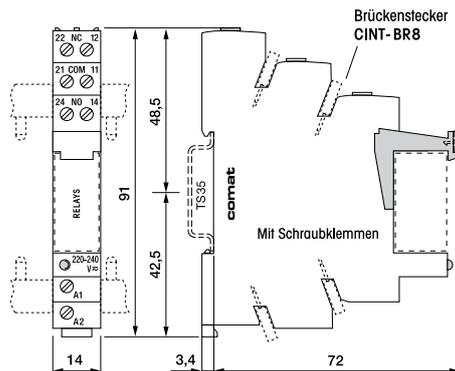
Interface-Baustein
CINT-51/UC 24 V

Zubehör/Ersatzteile

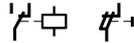
Brückenstecker
CINT-BR8/5
(Verpackungseinheit: 5 x 8 pin)

Ersatz-Bezeichnungsschild
CINT5-BEZ/18
(Verpackungseinheit: 1 x 18 Sük)

Siehe Bahnbrochure

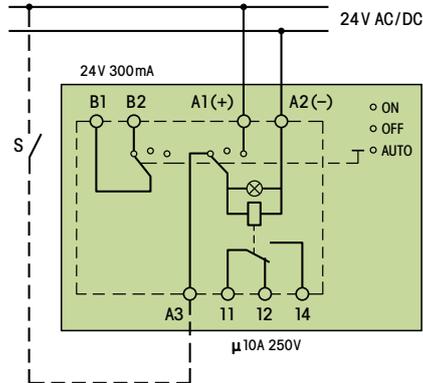
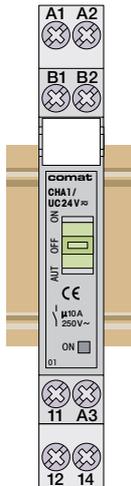
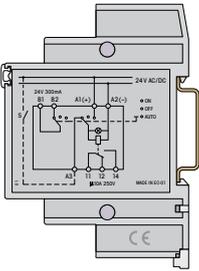


AUTO-ON-OFF Relais



Interface

FÜR IHRE SPS



Innterface Baustein

Komplett mit Handschalter und LED zur Stellungsanzeige für Automaten

Prüfspannung: 3000V

Tu Betrieb/Lager: -10..+50/-40..+85°C

CHA1

Interface-Baustein

zu SPS, Leitsystemen mit:
 - 1xCO Hochleistungskontakt
 - 1xNO Signalkontakt 300mA
 Installationseinbau: 45mm Kappenmass.
 Front-Schalter: AUTO-ON-OFF für Revision- und Notbetrieb.

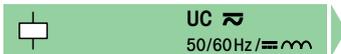


10A 250V~

10mA 12V

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule)

Kontaktwerkstoff	Schaltstrom/-spannung	AgSnO ₂	Ag
	Schaltleistung AC1	10A/250V	300mA/30V
	Schaltleistung AC15	2500VA	10VA
	Schaltleistung DC1	500VA/230V	-
Einschaltstrom	Schaltspiele mechanisch	...250W	10W
	Kontaktwiderstand	15A 20ms	0,5A
Betriebsspannung AC50/60Hz		10x10 ⁶	10 ³
	Betriebsspannung DC	< 100mΩ	< 100mΩ
Leistungsaufnahme Pmax AC/DC		0,8...1,1Un	---
		0,8...1,1Un	---
		600mW/400mW//24V	---



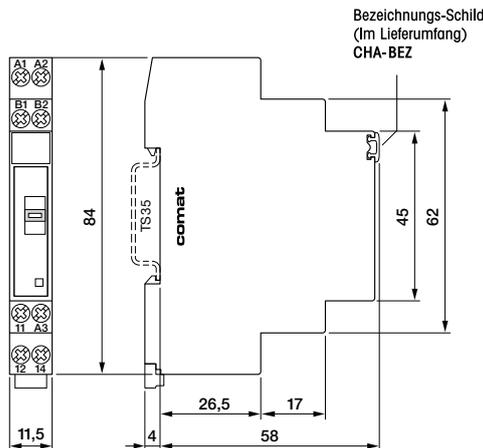
Leistungskontakt	Meldekontakt
AgSnO ₂	Ag
10A/250V	300mA/30V
2500VA	10VA
500VA/230V	-
...250W	10W
15A 20ms	0,5A
10x10 ⁶	10 ³
< 100mΩ	< 100mΩ
0,8...1,1Un	---
0,8...1,1Un	---
600mW/400mW//24V	---

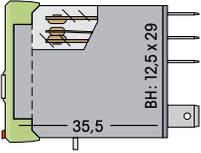
CHA1/UC24V

Bestellbeispiel

Interface-Baustein
CHA1/UC24V

Ersatz-Bezeichnungsschild
CHA-BEZ/40
(Verpackungseinheit: 1x40Stk)





1-polige Miniatur-Industrirelais

- Hoch stabile Anschlusszungen (Faston 4,8mm)
- Prüfspannung: \square 5000V \checkmark
- Tu Betrieb/Lager: -20..+70/-20..+80°C



Klemmen-Nr. am Sockel \rightarrow
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 \rightarrow

Anschlusslage mit Interface-Sockel CS-106

μ = Kontaktöffnung < 3 mm

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule)

-  Kontaktwerkstoff
Schaltleistung AC1/DC1
Einschaltstrom
Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
-  Betriebsspannung AC50Hz/DC
Leistungsaufnahme AC/DC
Ansprech-/Rückfallzeit

Standard 	AC \sim 50/60Hz
Standard 	DC \equiv $\leq 20\%$
FX 	DC \equiv $\leq 20\%$
BX 	UC \approx 50-400Hz / \equiv

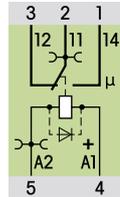
Leistungsrelais



C10-A10

Universal-Leistungsrelais 10A für AC- und DC-Stromkreise ab 10mA 10V. Mit arretierbarer Handbetätigung und mechanischer Statusanzeige.

10A 250V \sim
10mA 10V



AgNi
2500VA/...300W // 10A 30V=
30A (20ms)
20x10⁶/≥10⁵
0,8...1,2Un
1,1VA/700mW
11/8ms

	115, 230
C10-A10X / AC \dots V	
	12, 24, 48, 110
C10-A10X / DC \dots V	
	12, 110
C10-A10FX / DC \dots V	
	24, 48
C10-A10BX / UC \dots V	

Steuerrelais



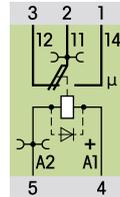
3 μ Au



C10-T13

Relais wie ..A10, jedoch mit Doppelkontakten 6A Das Steuerrelais mit erhöhter Schaltsicherheit für Steuerstromkreise ab 5mA 5V. Mit arretierbarer Handbetätigung und mechanischer Statusanzeige.

6A 250V \sim
5mA 5V



AgNi+3 μ Au
1500VA/...150W // 6A 30V=
15A (20ms)
20x10⁶/≥10⁵
0,8...1,2Un
1,1VA/700mW
11/8ms

	115, 230
C10-T13X / AC \dots V	
	12, 24, 48, 110
C10-T13X / DC \dots V	
	12, 110
C10-T13FX / DC \dots V	
	24, 48
C10-T13BX / UC \dots V	

Signalrelais



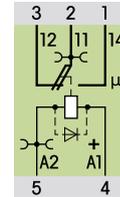
10 μ Au



C10-T12

Relais wie ..T13, jedoch Kontakte 10 μ goldplattiert Das Doppelkontakt-Relais mit erhöhter Schaltsicherheit für Signal- und Stromkreise ab 1mA 5V. Empfohlen bis 0,2A 30V. Mit arretierbarer Handbetätigung und mechanischer Statusanzeige.

6A 250V \sim
1mA 5V



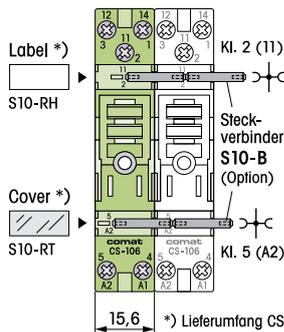
AgNi+10 μ Au
1500VA/...150W // 6A 30V=
15A (20ms)
20x10⁶/≥10⁵
0,8...1,2Un
1,1VA/700mW
11/8ms

	115, 230
C10-T12X / AC \dots V	
	12, 24, 48, 110
C10-T12X / DC \dots V	
	12, 110
C10-T12FX / DC \dots V	
	24, 48
C10-T12BX / UC \dots V	

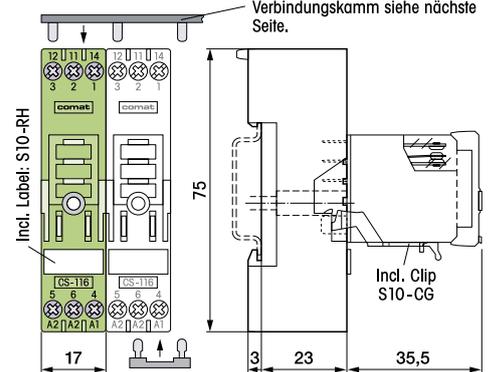
Bestellbeispiel

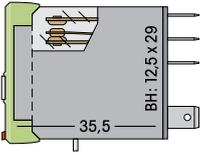
- Relais C10-A10X/DC24V Sockel
- Sockel CS-106 (Clip inkl.) Steckverbinder S10-B (Option)
- Sockel CS-116 (Clip inkl.) Steckverbinder V/B... (Option)

Interface-Sockel CS-106

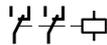


Interface-Sockel CS-116

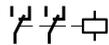




Steuerrelais



Signalrelais



10µ Au



2-polige Miniatur-Industrirelais

- Stabile Anschlusszungen

Prüfspannung: \square 5000 V \setminus , 3000 V \setminus

Tu Betrieb/Lager: -20...+60/-20...+80°C



Klemmen-Nr. am Sockel \rightarrow

Bezeichnung nach DIN/EN 50011 \rightarrow



μ = Kontaktöffnung < 3 mm

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule)

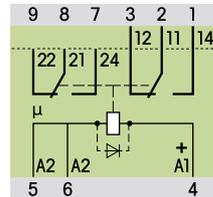
- Kontaktwerkstoff
- Schaltleistung AC1/DC1
- Einschaltstrom
- Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- Betriebsspannung AC 50 Hz/DC
- Leistungsaufnahme AC/DC
- Ansprech-/Rückfallzeit

C12-A21

Universal-Steuerrelais 5A

Mit zwei Wechselkontakten für AC- und DC-Stromkreise ab 10 mA 10 V. Mit arretierbarer Handbetätigung und mechanischer Statusanzeige.

5 A 250 V ~
10 mA 10 V



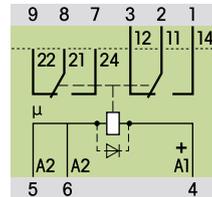
AgNi + 0,2 µ Au
1250 VA/...150 W // 5 A 30 V=
15 A (20 ms)
10 x 10⁶ / ≥ 10⁵
0,8...1,2 Un
1,1 VA / 700 mW
10 / 8 ms

C12-A22

Signalrelais 5A

Mit zwei vergoldeten Wechselkontakten für erhöhte Schalt-sicherheit. Geeignet für AC und DC Stromkreise ab 5 mA 5 V. Mit arretierbarer Handbetätigung und mechanischer Statusanzeige.

5 A 250 V ~
5 mA 5 V



AgNi + 10 µ Au
1250 VA/...150 W // 5 A 30 V=
15 A (20 ms)
10 x 10⁶ / ≥ 10⁵
0,8...1,2 Un
1,1 VA / 700 mW
10 / 8 ms

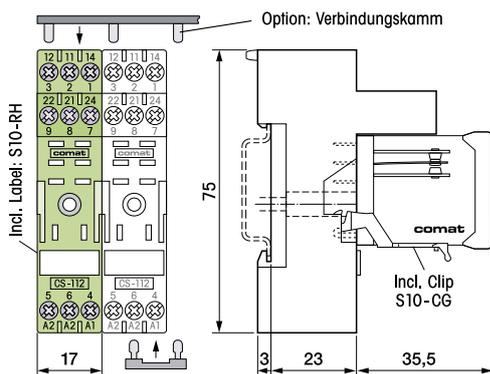
- Standard** **AC ~**
50/60 Hz
- Standard** **DC =**
 $\varphi \leq 20\%$
- FX** **DC =**
 $\varphi \leq 20\%$
- BX** **UC \approx**
50-400 Hz / \approx

	115, 230	115, 230	
C12-A21X / AC	.... V	C12-A22X / AC	.... V
	12, 24, 48, 110	12, 24, 48, 110	
C12-A21X / DC	.... V	C12-A22X / DC	.... V
	12, 110	12, 110	
C12-A21FX / DC	.... V	C12-A22FX / DC	.... V
	24, 48	24, 48	
C12-A21BX / UC	.... V	C12-A22BX / UC	.... V

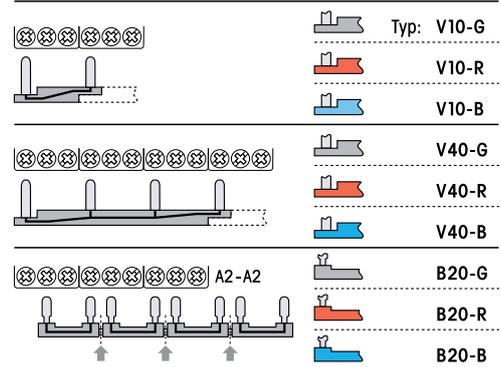
Bestellbeispiel

- Relais C12-A21X/DC 24V
- Socket CS-112 (Clip inkl.)
- Verbindungskamm V40-B

Interface-Sockel CS-112

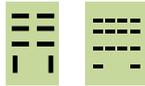
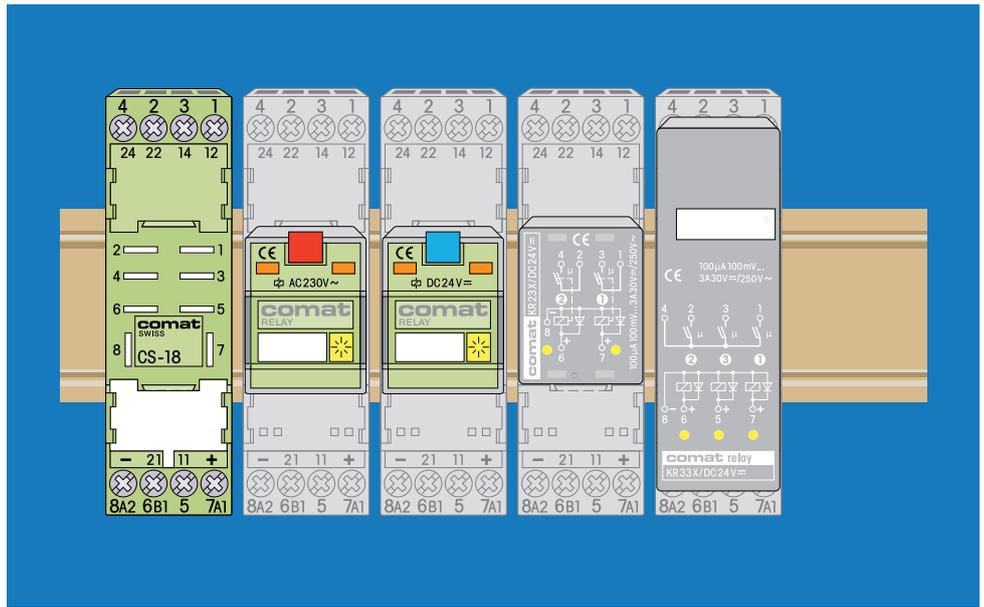


Verbindungskamm zu Interface-Sockel CS-112 und CS-116



Industrierelais

Miniatur-Relais

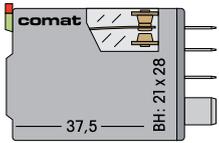


Miniatur-Relais Empfohlener Einsatzbereich

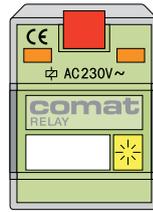
10 A										
6 A										
5 A										
3 A										
2 A										
10 mA										
5 mA										
1 mA										
100 µA										
I	2	C7-A20	C7-W10		C7-T21	C7-T22		C9-R21		KR13
	3	CR31								
	4						C9-A41		C9-A42	C91
	1 + 1			C7-H23						
	2 x 1									KR23
	3 x 1									KR33

Doppelkontakte

SEISMISCH GEPRÜFT



**Leistungs-
Relais**

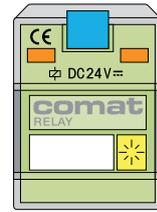


C7-A20

**Universal-
Leistungsrelais 10A**
mit 2 Starkstrom-
Wechseln, das robuste
Leistungsrelais für AC-
und DC-Stromkreise
ab 10mA 10V.

10A 250V~
10mA 10V

Steuerrelais
0,2μAu

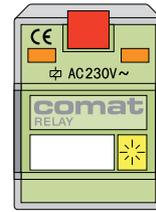


C7-T21

**Relais wie ..A20,
jedoch mit
Doppelkontakten 6A**
Das Steuerrelais mit
erhöhter Schaltsicherheit
für Steuer- und Signal-
stromkreise ab 5mA 5V.

6A 250V~
5mA 5V

Signalrelais
10μAu

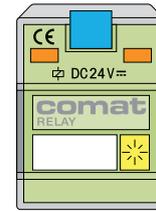


C7-T22

**Relais wie ..T21,
jedoch Kontakte 10μ
goldplattiert**
Das Doppelkontakt-Relais
mit erhöhter Schaltsicherheit
für Signal-Stromkreise
ab 1mA 5V.
Empfohlen bis 0,2A 30V.

6A 250V~
1mA 5V

**Leistungs-/
Steuerrelais**

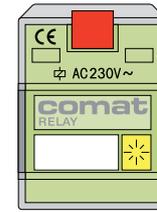


C7-H23

Leistungsrelais 10A
mit zusätzlichem Doppel-
kontakt 6A (0,3μAu) für
einen 2. Schaltkreis,
z.B. für die sichere Rück-
meldung der Schalt-
stellung des Relais an
die zentrale Steuerung,
SPS, Leitsystem.

10/6A 250V~
10mA 10V // 1mA 5V

**Hochleistungs-
Relais**



C7-W10

**Hochleistungsrelais für
500A Einschaltstrom**
mit Wolfram-Vorlauf-
kontakt.
Besonders geeignet für
Glüh- u. Halogenlampen,
kompensierte Lampen-
stromkreise, Trafos, usw.
Ohne Statusanzeige.

10A 250V~
10mA 10V

**2-polige
Miniatur-Industrierelais**
• Arretierbare Handbetätigung
• Mechanische Statusanzeige

Prüfspannung: 2500V / 2500V /
Tu Betrieb/Lager:
-20...+60/-40...+85°C

CE und andere:
www.comat.ch

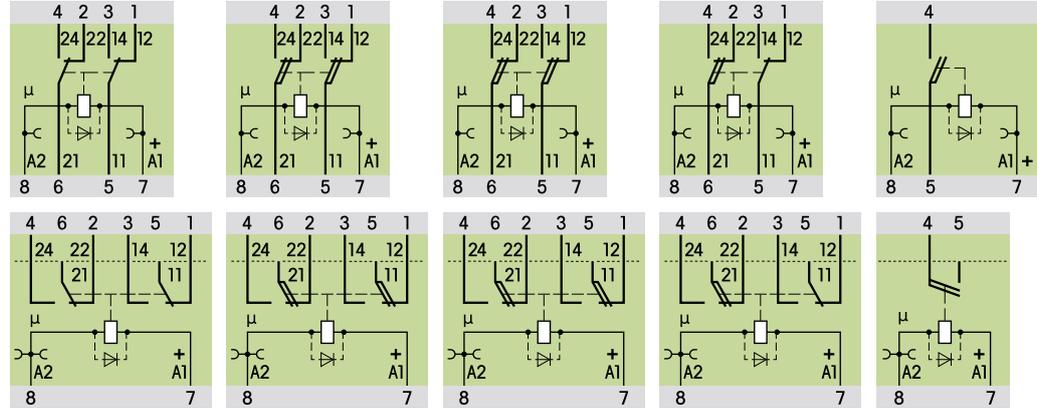
Klemmen-Nr. am Sockel →
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

Anschlusslage mit Sockel
CS-18

μ = Kontaköffnung < 3mm

Die ganze Typenreihe C7 ist
IEE 323 und IEE 344 geprüft.
(Seismische Qualifikation)

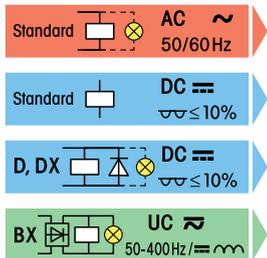
Anschlusslage (oben/unten)
mit Sockel CS-109



Daten bei Tu = 20°C (Standardspule)

⌋ Kontaktwerkstoff
⌋ Schallleistung AC1
⌋ Schallleistung DC1
⌋ Einschaltstrom
⌋ Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
⌋ Betriebsspannung AC50Hz/DC
⌋ Leistungsaufnahme AC/DC
⌋ Ansprech-/Rückfallzeit

Ag Ni 2500VA ...250W 30A(20ms) 20x10 ⁶ /≥ 3x10 ⁵	Ag Ni+0,2μ Au 1200VA ...150W 15A(20ms) 20x10 ⁶ /≥ 2x10 ⁵	Ag Ni+10μ Au 1200VA ...150W 15A(20ms) 20x10 ⁶ /≥ 2x10 ⁵	Ag Ni // Ag Ni+0,3μ Au 2500VA // 1500VA ...250W // ...180W 30A // 15A(20ms) 20x10 ⁶ /≥ 2x10 ⁵	Ag Ni/W 2500VA ...250W 500A(2,5ms) 20x10 ⁶ /≥ 3x10 ⁵
0,8...1,2Un 1,2VA/1W 16/8ms	0,8...1,2Un 1,2VA/1W 16/8ms	0,8...1,2Un 1,2VA/1W 16/8ms	0,8...1,2Un 1,4VA/1,1W 15/8ms (30ms "DX")	0,8...1,2Un 1,5VA/1,5W 20/10ms



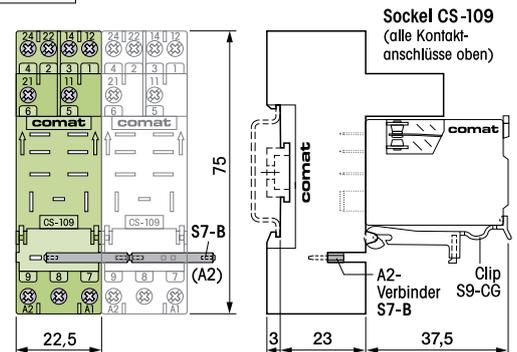
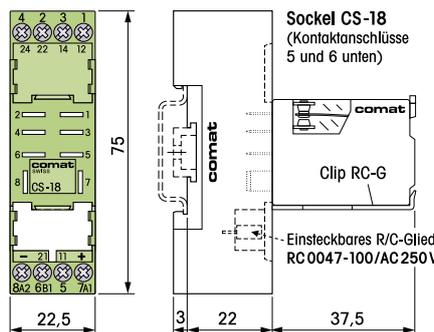
Standard AC ~ 50/60Hz	24, 48, 115, 230 C7-A20 X / AC ...V	24, 48, 115, 230 C7-T21 X / AC ...V	24, 48, 115, 230 C7-T22 X / AC ...V	230 C7-H23X / AC ...V	24, 48, 115, 230 C7-W10 X / AC ...V
Standard DC = ϕ ≤ 10%	12, 24, 48, 110, 125 C7-A20 / DC ...V	12, 24, 48, 110, 125 C7-T21 / DC ...V	12, 24, 48, 110, 125 C7-T22 / DC ...V		12, 24, 48, 110, 125 C7-W10 / DC ...V
D, DX DC = ϕ ≤ 10%	12, 24, 48, 110, 125 C7-A20D X / DC ...V	12, 24, 48, 110, 125 C7-T21D X / DC ...V	12, 24, 48, 110, 125 C7-T22D X / DC ...V	24 C7-H23DX / DC ...V	12, 24, 48, 110, 125 C7-W10D X / DC ...V
BX UC ~ 50-400Hz/ϕ	12, 24, 48 C7-A20BX / UC ...V	12, 24, 48 C7-T21BX / UC ...V	24 C7-T22BX / UC ...V		

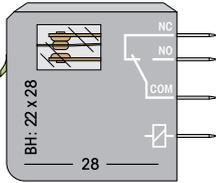
⊗ = Typ X (Option)

Option: Blindtaste Hand-
betätigung S9-N

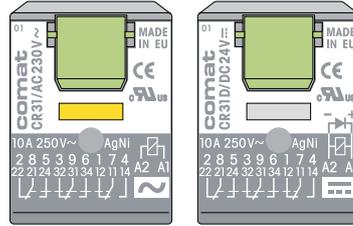
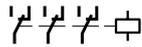
Bestellbeispiel

- Relais C7-A20X/AC 230V
Sockel ...
- Sockel CS-18
Halte-Clip RC-G (Option)
- Sockel CS-109 (Clip inkl.)
A2-Verbinder S7-B (Option)
- Sockel S7-P (Kapitel 5)





Leistungsrelais



CR31

Universal-Leistungsrelais 10A

Das CR31 ist ein 3-poliges Miniatur Industrielerais für höchste Ansprüche. Es besteht vor allem durch seine geringe Leistungsaufnahme und die hohe Schallleistung von 10A bei AC1.

Die mechanische Schaltstellungsanzeige und die einrastbare Handbetätigung machen das CR31 zum idealen Relais für alle Steuerungs- und Automatisierungsanwendungen.

R/C-Glieder und LED-Anzeigen sind optional als Steckmodule zum Sockel CS-30 erhältlich.

- 3-polige Miniatur-Industrielerais**
- Arretierbare Handbetätigung
 - Mechanische Statusanzeige

Prüfspannung: \square 2500V / 2500V /
Tu Betrieb/Lager: -40 .. +60 / -40 .. +80 °C



Klemmen-Nr. am Sockel →
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

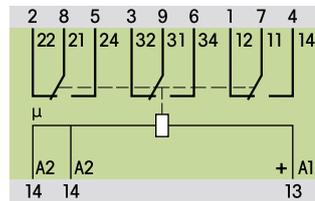


μ = Kontaktöffnung > 0,5mm

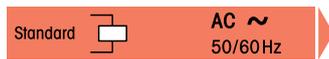
Daten bei Tu = 20° C (Standardspule)

- Kontaktwerkstoff
Schaltleistung AC1/DC1
Einschaltstrom
Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- Betriebsspannung AC 50 Hz / DC
Leistungsaufnahme AC/DC
Ansprech-/Rückfallzeit
Ansprech-/Rückfallzeit DC \rightarrow

10A 250V~
10mA 12V



AgNi 90/10
2500VA/...250W
20A (20ms)
 $20 \times 10^6 / \geq 10^5$
0,75-1,7Un/0,8-1,65Un
1,0VA/0,75W
AC: <25/10ms; DC: 15/10ms
15/25ms



24, 115, 230
CR31 / AC ... V

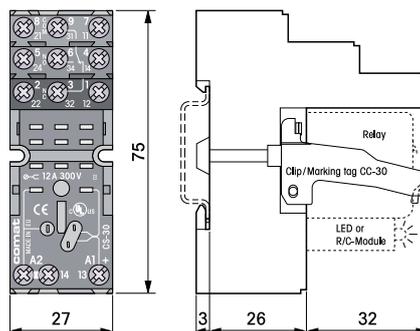
24
CR31 / DC ... V

24
CR31D / DC ... V

Bestellbeispiel

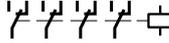
- Relais CR31/DC 24V
Sockel CS-30 (Clip inkl.)
- LED-Mod. CMX1/UC24-60V (Option)

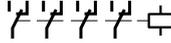
System-Sockel CS-30 (Alle Kontaktanschlüsse oben)



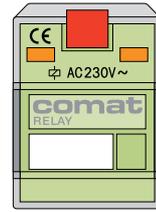
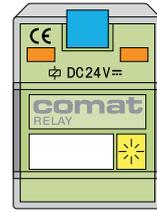
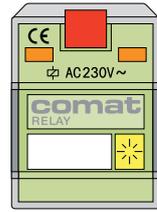
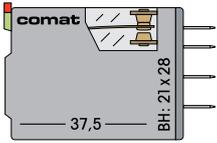
Steckmodule für Sockel CS-30

- LED**
 - CMX1/UC110-240V
CMX1/UC24-60V
- R/C-Unit**
 - 4k7/0,01µF CMR1/UC110-240V
 - 470E/0,22µF CMR1/UC24-60V

Steuerrelais


Signalrelais

10μAu

Remanenzrelais

4-polige Miniatur-Industrirelais
 • Arretierbare Handbetätigung
 • Mechanische Statusanzeige
 Prüfspannung: \square 2500V / 1000V /
 Tu Betrieb / Lager: -20...+60/-40...+85°C

C9-A41

Universal-Steuerrelais
 mit 4 Umschaltkontakten
 für AC- und DC-Stromkreise
 ab 10mA 10V.

C9-A42

**Relais wie ..A41, jedoch
 Kontakte 10μ goldplattiert**
 für Steuer- und Signalstrom-
 kreise ab 5mA 5V.
 Empfohlen bis 0,2A 30V.

C9-R21

**Remanenzrelais
 mit AC- oder DC-Spule**
 A1 (13) = ON; A3 (10) = OFF.
 Min. Ansteuerdauer 50ms,
 Dauer-Ansteuerung zulässig.
 Prüfspannung / 2500V /.



Klemmen-Nr. am Sockel →
 Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

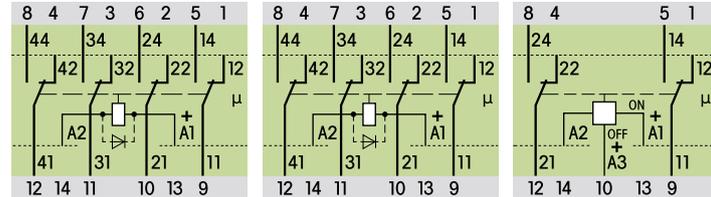


μ = Kontaktöffnung < 3mm

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule)

-  Kontaktwerkstoff
-  Schaltleistung AC1/DC1
-  Einschaltstrom
-  Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
-  Betriebsspannung AC50Hz/DC
-  Leistungsaufnahme AC/DC
-  Ansprech-/Rückfallzeit

5A 250V ~ 10mA 10V	5A 250V ~ 5mA 5V	5A 120V ~ 10mA 10V
------------------------------	----------------------------	------------------------------



AgNi+0,2μAu 1150VA/...120W 15A (10ms) 20x10 ⁶ /≥10 ⁵	AgNi+10μAu 1150VA/...120W 15A (10ms) 20x10 ⁶ /≥10 ⁵	AgNi+0,2μAu 600VA/...120W 15A (10ms) 20x10 ⁶ /≥10 ⁵
0,8...1,2Un 1,2VA/1W 10/6ms	0,8...1,2Un 1,2VA/1W 10/6ms	0,8...1,2Un ON: 1,2VA/W; OFF: 0,3VA/W 10/8ms (τL > 50ms)

- Standard**  **AC ~**
50/60Hz
- Standard**  **DC =**
τ ≤ 10%
- D, DX**  **DC =**
τ ≤ 10%
- BX**  **UC ~**
50-400Hz / τ =

24, 48, 115, 230 C9-A41  / AC ... V	24, 48, 115, 230 C9-A42  / AC ... V	24, 48, 115, 230 C9-R21 / AC ... V
12, 24, 48, 110, 125 C9-A41 / DC ... V	12, 24, 48, 110, 125 C9-A42 / DC ... V	12, 24, 48 C9-R21 / DC ... V
12, 24, 48, 110, 125 C9-A41 D  / DC ... V	12, 24, 48, 110, 125 C9-A42 D  / DC ... V	
12, 24 C9-A41BX / UC ... V		

⊗ = Typ  (Option)

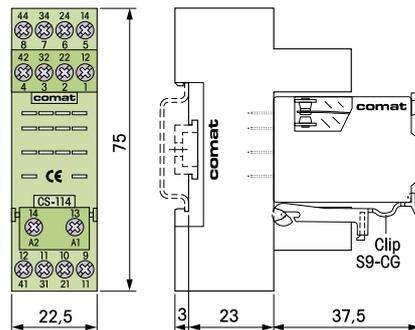
Option  = mit 

 Option: Blindtaste Handbetätigung
S9-N

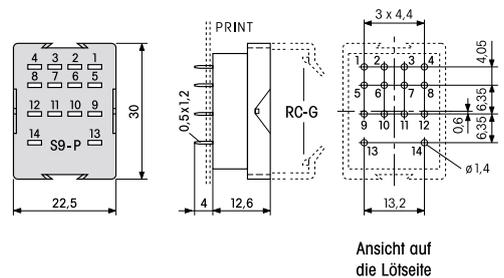
Bestellbeispiel

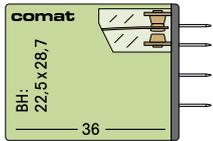
- Relais C9-A41 X/AC230V
Sockel CS-114 (Clip inkl.)
- Sockel S9-P (Clip inkl.)
- Blindtaste Handbetätigung
S9-N/10

System-Sockel CS-114



Sockel für Printmontage S9-P





4-polige Miniatur-Industrirelais

- Arretierbare Handbetätigung
- Elektrische Statusanzeige
- Goldplattierte Kontakte

Prüfspannung: \square 2000V / 2000V /
Tu Betrieb/Lager: -40...+70°C



Klemmen-Nr. am Sockel →
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →



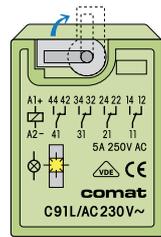
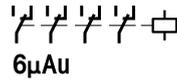
μ = Kontaktöffnung < 3 mm

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule)

- Kontaktwerkstoff
 Schaltleistung AC1/DC1
 Einschaltstrom
 Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- Betriebsspannung AC 50 Hz/DC
 Leistungsaufnahme AC/DC
 Ansprech-/Rückfallzeit



Signalrelais



NEU

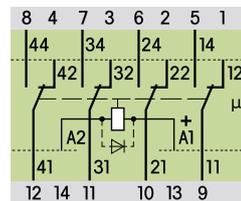
Grosse Kontaktsicherheit bei sehr kleinen Lasten.
Ideal für den Steuerungsbau.

C91



Universal-Signalrelais
Mit 4 Umschaltkontakten.
Grosse Kontaktsicherheit bei sehr kleinen Lasten durch goldplattierte Kontakte.
Für AC- und DC-Stromkreise ab 1 mA 1V.

2 A 250 V ~
1 mA 1 V



AgCuNi + 6μAu
500 VA / 48 W
10 A (10 ms)
10 x 10⁶ 2 x 10⁵
0,8...1,2 U_N
1,6 VA / 0,9 W
8 / 3,5 ms

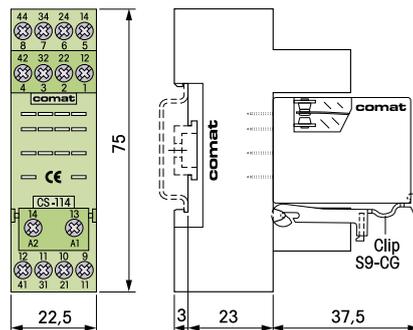
24, 230
C91L / AC...V

24
C91DL / DC...V

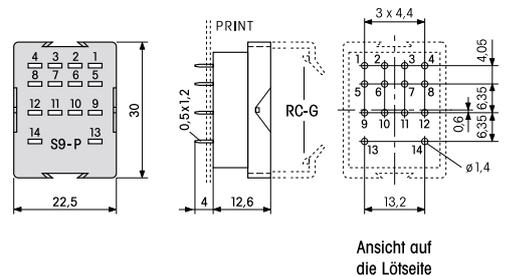
Bestellbeispiel

- Relais C91L/AC 230V
Sockel CS-114 (Clip inkl.)
- Sockel S9-P (Clip inkl.)
- ☰ Siehe Bahnbrochure

System-Sockel CS-114



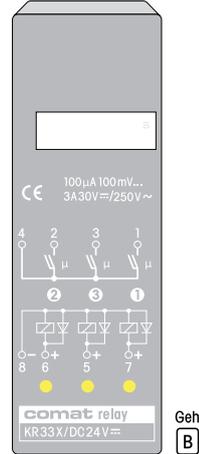
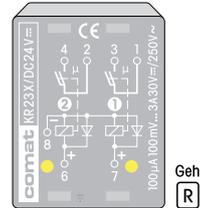
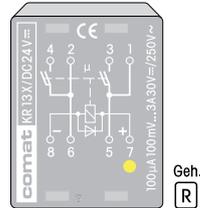
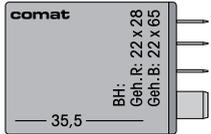
Sockel für Printmontage S9-P



Signalrelais
1-1-1
3...5μAu

Signalrelais
1-1-2x
3...5μAu

Signalrelais
1-1-3x
3...5μAu



Miniatur-Industrirelais

- 1- bis 3-kanalig
- für Steuer- und Signal-Stromkreise
- Leistungsaufnahme nur 250 mW pro Kanal

Prüfspannung: 2000V / 1000V /
Tu Betrieb/Lager: -25...+60/-40...+85°C

KR13
Universal-Gold-Doppelkontaktrelais
1-kanalig, dicht gekapselt.
Für höchste Schaltsicherheit in Steuer- und Signal-Stromkreisen ab 100μA 100 mV.

KR23
Relais wie KR13, jedoch 2-kanalig
mit 11 mm Breite pro Kanal, besonders platzsparend und kosteneffektiv.

KR33
Relais wie KR13, jedoch 3-kanalig
mit nur 7,3 mm Breite pro Kanal, extrem platzsparend und kosteneffektiv.



3A 250V~ // 0,3A 110V~
100μA 100 mV

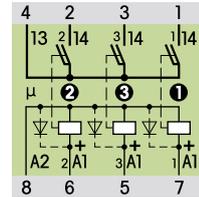
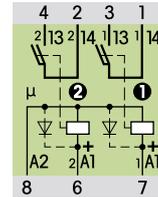
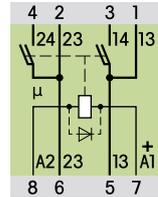
3A 250V~ // 0,3A 110V~
100μA 100 mV

3A 250V~ // 0,3A 110V~
100μA 100 mV

Klemmen-Nr. am Sockel →
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

Anschlussstange mit Sockel CS-18

μ = Kontaktöffnung < 3 mm



Daten bei Tu = 20°C (Standardspule ☐)

Kontaktwerkstoff
Schaltleistung AC1/DC1
Einschaltstrom
Schaltspiele mech./elektr. (AC1)

Ag-alloy + 3...5 μAu
750 VA / ... 90 W // 3 A 30 V ~
6 A (20 ms)
20 x 10⁶ / ≥ 10⁵

Ag-alloy + 3...5 μAu
750 VA / ... 90 W // 3 A 30 V ~
6 A (20 ms)
20 x 10⁶ / ≥ 10⁵

Ag-alloy + 3...5 μAu
750 VA / ... 90 W // 3 A 30 V ~
6 A (20 ms)
20 x 10⁶ / ≥ 10⁵

Betriebsspannung
Leistungsaufnahme pro Kanal
Ansprech-/Rückfallzeit

0,8...1,2 Un
350 mW
6/4 ms (Version X: 6 ms)

0,8...1,2 Un
250 mW
6/4 ms (Version X: 6 ms)

0,8...1,2 Un
250 mW
6/4 ms (Version X: 6 ms)

A **DC**
≤ 20%

12, 24, 48
KR13A / DC V

12, 24
KR23A / DC V

12, 24
KR33A / DC V

X **DC**
≤ 20%

12, 24, 48
KR13X / DC V

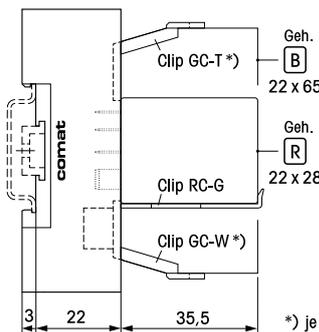
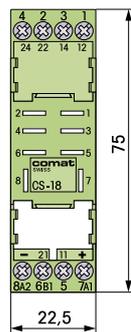
12, 24
KR23X / DC V

12, 24
KR33X / DC V

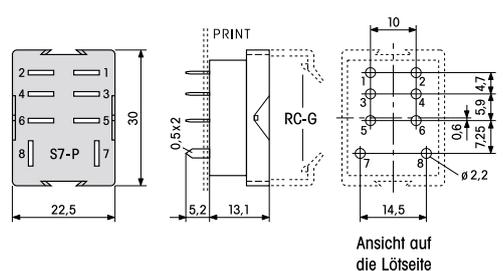
Bestellbeispiel

- Relais KR23X/DC24V
Sockel ...
- Sockel CS-18
Halte-Clip RC-G* (Option)
Für Relais KR13 und KR23
- Halte-Clip GC-T + GC-W
(im Lieferumfang des Relais KR33)
- Sockel S7-P (Clip inkl.)
(für Relais KR13 und KR23)

System-Sockel CS-18



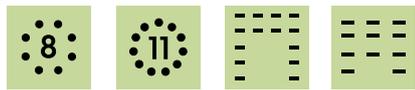
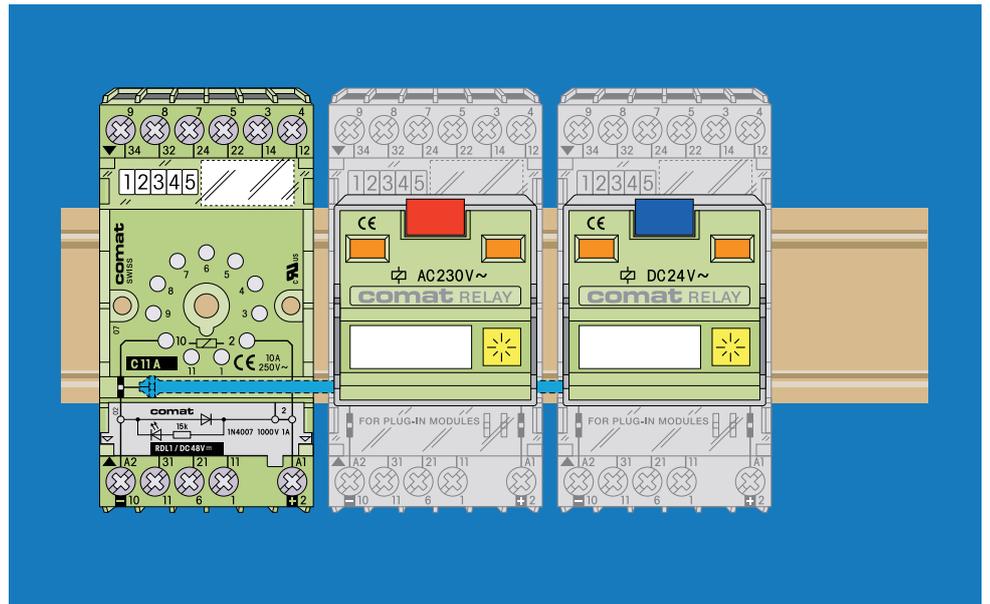
Sockel für Printmontage S7-P



*) je 1 Stück im Lieferumfang des Relais (Geh.B)

Industrirelais

Standard-Relais



Standard-Relais **Empfohlener Einsatzbereich**

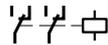
16A										
10A										
6A										
1A										
10mA										
5mA										
1mA										

	2	C2-A20 C3-R20	C2-T21			C5-M10				
	3	C3-A30 C4-R30	C3-T31	C3-T32	C5-A30					
	4	C4-A40								

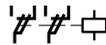
Doppelkontakte



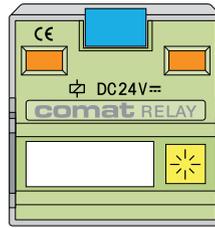
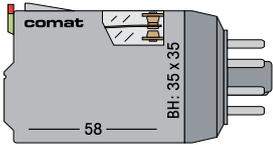
Leistungsrelais



Steuerrelais



Standard



2-polige Industrirelais nach IEC 67-1

- Arretierbare Handbetätigung
- Mechanische Statusanzeige

Prüfspannung: \square 2500V \downarrow 2500V \downarrow
 Tu Betrieb/Lager: -40...+60/-40...+80°C



Klemmen-Nr. am Sockel \rightarrow
 Bezeichnung nach DIN/EN 50011 \rightarrow



μ = Kontaktöffnung < 3 mm

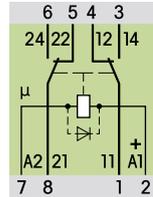
Daten bei Tu = 20°C (Standardspule \square)

- Kontaktwerkstoff
- Schaltleistung AC1/DC1
- Einschaltstrom
- Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- Betriebsspannung AC50Hz/DC
- Leistungsaufnahme AC/DC
- Ansprech-/Rückfallzeit

C2-A20

Universal-Leistungsrelais 10A
 Mit 2 Starkstrom-Wechslern.
 Das robuste Leistungsrelais für AC- und DC-Stromkreise ab 10mA 10V.

10A 250V~
 10mA 10V

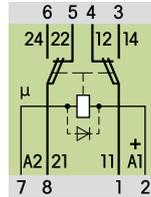


AgNi
 2500VA/...250W
 30A (20ms)
 20x10⁶/≥ 5x10⁵
 0,8...1,2Un
 2,2VA/1,3W
 16/8ms

C2-T21

Relais wie ...A20, jedoch mit Doppelkontakten 6A
 Das Steuerrelais mit erhöhter Schaltsicherheit für Steuer- und Signalstromkreise ab 5mA 5V.

6A 250V~
 5mA 5V



AgNi+0,2μAu
 1200VA/...150W
 15A (20ms)
 20x10⁶/≥ 2x10⁵
 0,8...1,2Un
 2,2VA/1,3W
 16/8ms

Standard **AC ~**
 50/60Hz

24, 48, 115, 230
 C2-A20 / AC ...V

24, 48, 115, 230
 C2-T21 / AC ...V

Standard **DC ==**
 $\leq 10\%$

12, 24, 48, 110, 125, 220
 C2-A20 / DC ...V

12, 24, 48, 110, 125, 220
 C2-T21 / DC ...V

D, DX **DC ==**
 $\leq 10\%$

12, 24, 48, 110, 125, 220
 C2-A20 D / DC ...V

12, 24, 48, 110, 125, 220
 C2-T21 D / DC ...V

= Typ "X" (Option)

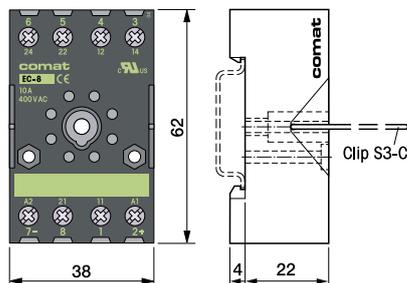
Option = mit

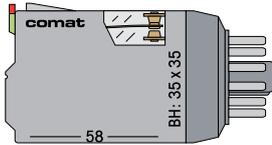
Option:
 Blindtaste Handbetätigung
 SO-NP

Bestellbeispiel

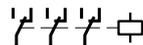
- Relais C2-A20X/AC230V
 Sockel EC-8
- Halte-Clip S3-C (Option)
- Blindtaste Handbetätigung
 SO-NP/10

Economy-Sockel EC-8

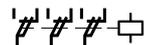




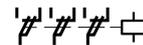
Leistungsrelais



Steuerrelais

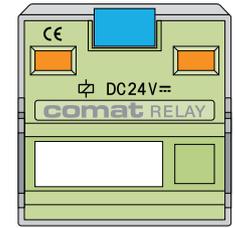
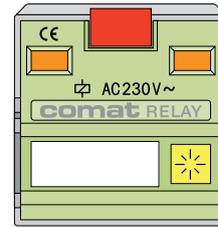
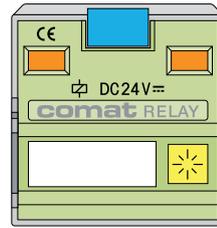
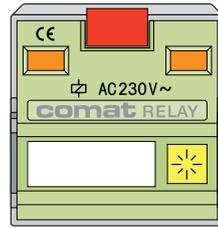
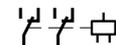


Signalrelais



10µAu

Remanenzrelais



C3-A30 *SEISMISCH GEPRÜFT*

Universal-Leistungsrelais 10A
Mit 3 Starkstrom-Wechslern. Das robuste Leistungsrelais für AC- und DC-Stromkreise ab 10mA 10V.

C3-T31

Relais mit 3 Doppel-Kontakten 6A
Das Steuerrelais mit erhöhter Schaltsicherheit für Steuer-Stromkreise ab 5mA 5V.

C3-T32

Relais mit 3 Doppel-Kontakten 10µ goldplattiert
Das Doppelkontakt-Relais mit erhöhter Schaltsicherheit für Signal-Stromkreise ab 1mA 5V. Empfohlen bis 0,2A 30V.

C3-R20

Remanenzrelais 10A mit AC- oder DC-Spule
A1(2)=ON; A3(6)=OFF. Min. Ansteuerdauer 50ms, Dauer-Ansteuerung zulässig.

Keine Option X.

3-polige Industrirelais nach IEC 67-1
• Arretierbare Handbetätigung
• Mechanische Statusanzeige
Prüfspannung: \square 2500V / 2500V / Tu Betrieb/Lager: -40...+60/-40...+80°C



Klemmen-Nr. am Sockel →
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

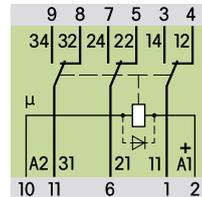
Anschlusslage mit Sockel EC-11, C11A, C12B

µ = Kontaköffnung < 3mm

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule \square)

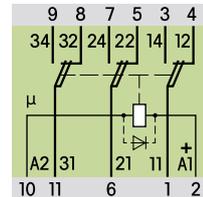
- Kontaktwerkstoff
Schaltleistung AC1/DC1
Einschaltstrom
Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- Betriebsspannung AC50Hz/DC
Leistungsaufnahme AC/DC
Ansprech-/Rückfallzeit

10A 250V~
10mA 10V



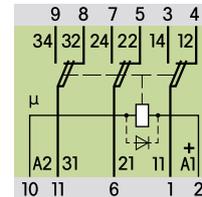
AgNi
2500VA/...250W
30A(20ms)
20x10⁶/≥ 5x10⁵
0,8...1,2Un
2,2VA/1,3W
16/8ms

6A 250V~
5mA 5V



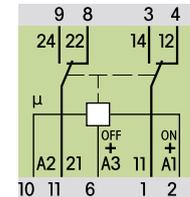
AgNi+0,2µAu
1200VA/...150W
15A(20ms)
20x10⁶/≥ 2x10⁵
0,8...1,2Un
2,2VA/1,3W
16/8ms

6A 250V~
1mA 5V



AgNi+10µAu
1200VA/...150W
15A(20ms)
20x10⁶/≥ 2x10⁵
0,8...1,2Un
2,2VA/1,3W
16/8ms

10A 250V~
10mA 10V



AgNi
2500VA/...250W
30A(20ms)
20x10⁶/≥ 3x10⁵
0,8...1,2Un
ON/OFF 1,5/0,5 VA//W
16/10ms (τ_{ON} > 50ms)

Standard **AC ~**
50/60Hz

Standard **DC =**
≤ 10%

D, DX **DC =**
≤ 10%

24, 48, 115, 230
C3-A30 / AC ... V

12, 24, 48, 110, 125, 220
C3-A30 / DC ... V

12, 24, 48, 110, 125, 220
C3-A30D / DC ... V

24, 48, 115, 230
C3-T31 / AC ... V

12, 24, 48, 110, 125, 220
C3-T31 / DC ... V

12, 24, 48, 110, 125, 220
C3-T31 D / DC ... V

24, 48, 115, 230
C3-T32 / AC ... V

12, 24, 48, 110, 125, 220
C3-T32 / DC ... V

12, 24, 48, 110, 125, 220
C3-T32D / DC ... V

24, 48, 115, 230
C3-R20 / AC ... V

12, 24, 48, 110, 125
C3-R20 / DC ... V

= Typ "X" (Option)

Option = mit

Option:
Blindtaste Handbetätigung
SO-NP

Die Typen C3-A30 sind nach IEE 323 und IEE 344 geprüft. (Seismisch Qualifikation).

Hierzu passende Spulenbeschaltungen siehe "R-Module" Seite 29

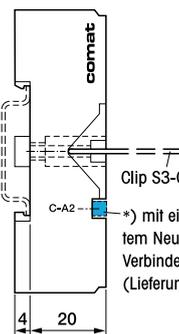
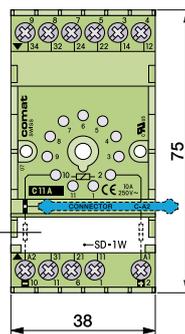
Bestellbeispiel

Relais C3-A30X/AC230V
Sockel EC-11 oder C11A

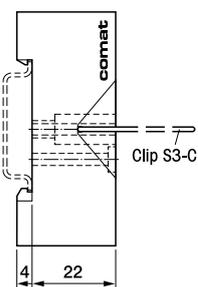
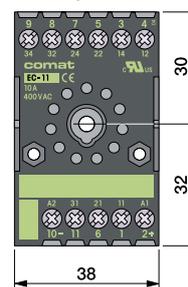
Halte-Clip S3-C (Option)

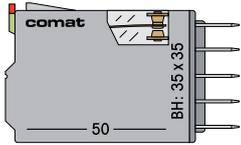
Blindtaste Handbetätigung
SO-NP/10

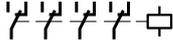
System-Sockel C11A *

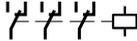


Economy-Sockel EC-11

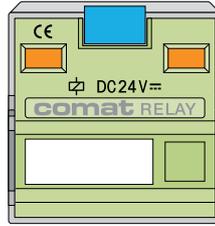
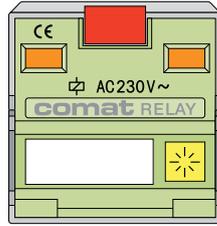




Leistungsrelais


Remanenzrelais


NEU



4-polige Industrielerais mit Flachstecker-Anschlüssen

- Arretierbare Handbetätigung
- Mechanische Statusanzeige

Prüfspannung: \square 2500V / 2500V /
Tu Betrieb/Lager: -40...+60/-40...+80 °C



Klemmen-Nr. am Sockel →
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →



μ = Kontaktöffnung < 3 mm

Daten bei Tu = 20° C (Standardspule \square)

-  Kontaktwerkstoff
-  Schaltleistung AC1/DC1
-  Einschaltstrom
-  Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
-  Betriebsspannung AC50Hz/DC
-  Leistungsaufnahme AC/DC
-  Ansprech-/Rückfallzeit

Standard  **AC ~**
50/60Hz

Standard  **DC ==**
 $\leq 10\%$

D, DX  **DC ==**
 $\leq 10\%$

⊗ = Typ "X" (Option)

Option:  Blindtaste Handbetätigung SO-NP

C4-A40



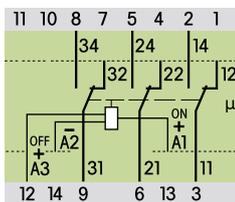
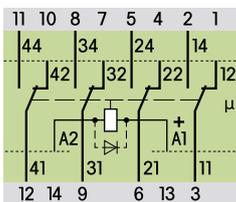
C4-R30

Universal-Leistungsrelais
Mit 4 Starkstrom-Wechslern.
Das robuste Leistungsrelais
für AC- und DC-Stromkreise
ab 10mA 10V.

**Remanenzrelais 10A
mit AC- oder DC-Spule**
A1 (13) = ON; A3 (12) = OFF.
Min. Ansteuerdauer 50 ms,
Daueransteuerung zulässig.
Keine Option X.

10A 250V~
10mA 10V

10A 250V~
10mA 10V



AgNi
2500VA/...250W
30A(20ms)
20x10⁶/≥5x10⁵
0,8...1,2Un
2,4VA/1,4W
20/8ms

AgNi
2500VA/...250W
30A(20ms)
10x10⁶/≥10x10⁴
0,8...1,2Un
ON/OFF 1,5/0,5 VA//W
16/10ms (τ > 50ms)

24, 48, 115, 230
C4-A40  / AC ... V

24, 48, 115, 230
C4-R30 / AC ... V

12, 24, 48, 110, 125, 220
C4-A40 / DC ... V

24, 48, 110
C4-R30 / DC ... V

12, 24, 48, 110, 125, 220
C4-A40D  / DC ... V

Option  = mit 

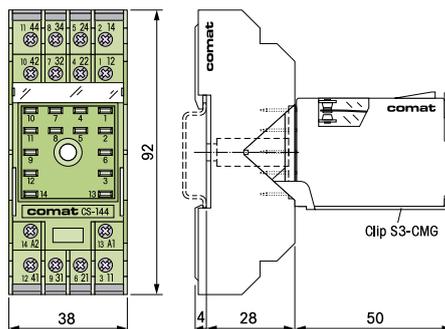
Bestellbeispiel

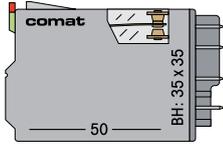
Relais C4-A40X/AC230V
Sockel CS-144 (Clip inkl.)

Blindtaste Handbetätigung
SO-NP/10

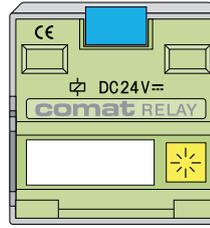
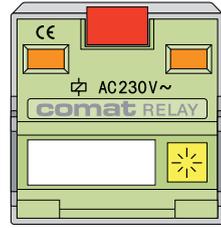
 Siehe Bahnbrochure

Sockel CS-144





Hochleistungsrelais für AC & DC



3-polige Industrirelais mit Flachstecker-Anschlüssen

- Arretierbare Handbetätigung
- Mechanische Statusanzeige

Prüfspannung: \square 4000V \downarrow 4000V \downarrow
 Tu Betrieb/Lager: -40...+60/-40...+80 °C



Klemmen-Nr. am Sockel →
 Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →



μ = Kontaktöffnung < 3 mm (1,7+1,7)

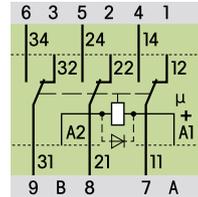
Daten bei Tu = 20° C (Standardspule \square)

- Kontaktwerkstoff
Schaltleistung AC1/DC1
Einschaltstrom
Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- Betriebsspannung AC 50 Hz/DC
Leistungsaufnahme AC/DC
Ansprech-/Rückfallzeit

C5-A30

Universal-Leistungsrelais 16A
 Mit 3 Starkstrom-Wechslern.
 Das robuste Leistungsrelais für AC- und DC-Stromkreise ab 10 mA 10V.

16 A 400V ~
 10 mA 10V

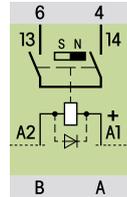


AgNi
 4000 VA/... 480 W
 40 A (20 ms)
 $20 \times 10^6 / \geq 3 \times 10^5$
 0,8...1,2 Un
 2,4 VA/1,4 W
 20/10 ms

C5-M10

Hochleistungsrelais, besonders für DC-Last bis 10 A 220V == (DC1)
 Mit 2 Schliess-Kontakten in Serie und Blasmagnet zur sicheren Lichtbogenlöschung. Ohne mechanische Statusanzeige.

16 A 400V ~
 10 mA 10V



AgNi
 4000 VA/... 2200 W
 40 A (20 ms)
 $20 \times 10^6 / \geq 3 \times 10^5$
 0,8...1,2 Un
 2,4 VA/1,3 W
 20/10 ms

Standard **AC ~**
 50/60 Hz

12, 24, 48, 115, 230)
C5-A30 / AC V

24, 48, 115, 230, 400
C5-M10 / AC V

Standard **DC ==**
 $\leq 10\%$

12, 24, 110, 125, 220
C5-A30 / DC V

24, 48, 110, 220
C5-M10 / DC V

D, DX **DC ==**
 $\leq 10\%$

12, 24, 36, 48, 110, 125, 220
C5-A30D / DC V

24, 36, 48, 110, 125, 220
C5-M10D / DC V

= Typ "X" (Option)

Option = mit

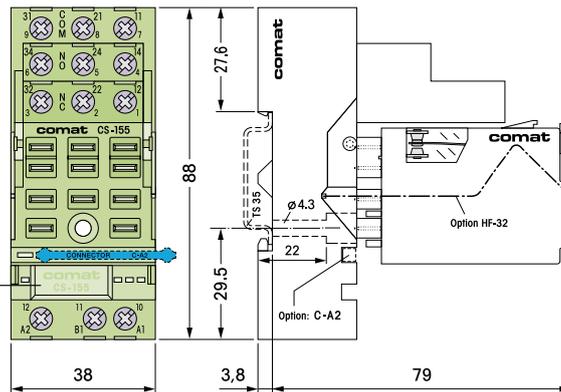
Option:
 Blindtaste Handbetätigung
 SO-NP

Hierzu passende Spulenbeschaltungen siehe "R-Module" Seite 29

Bestellbeispiel

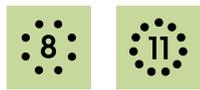
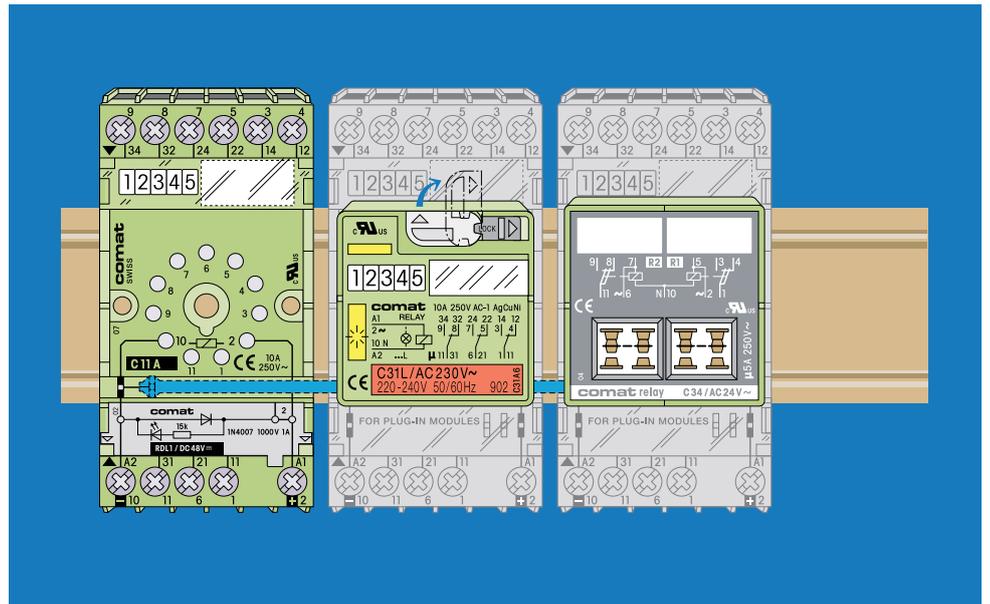
- Relais C5-A30X/AC 230V Sockel CS-155
- Halbfeder HF-32 (Option)
- Blindtaste Handbetätigung SO-NP/10

Sockel CS-155



Industrirelais

Long Life Relais

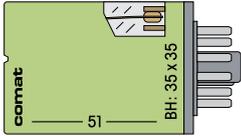


Longe Life Relais		Empfohlener Einsatzbereich							
10A	⎓	⎓	⎓	⎓					
6A									
5A									
1A									
50mA									
10mA									
5mA									
1mA									
⎓	2	C21		C22					
⎓	3	C31		C32					
2x 1			C33		C34				
3x 1					C39				

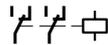
⎓ Doppelkontakte



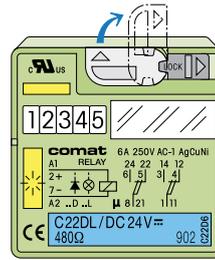
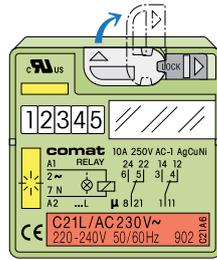
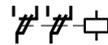
Long Life



Leistungsrelais



Steuerrelais



DIE UNVERWÜSTLICHEN

2-polige Industrieries nach IEC 67-1

- Arretierbare Sicherheits-Handbetätigung
- Mechanische Statusanzeige

Prüfspannung: \square 2500V / 1500V

Tu Betrieb / Lager: -40...+70 / -40...+85°C



Klemmen-Nr. am Sockel \rightarrow
Bezeichnung gemäss DIN/EN 50011 \rightarrow



μ = Kontaktöffnung < 3 mm

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule \square)

- ⌋ Kontaktwerkstoff
- ⌋ Schalleistung AC1/DC1
- ⌋ Einschaltstrom
- ⌋ Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- ⌋ Betriebsspannung AC50Hz/DC
- ⌋ Leistungsaufnahme
- ⌋ Ansprech-/Rückfallzeit

Standard **AC** \sim
50/60Hz

Standard **DC** \equiv
 $\leq 10\%$

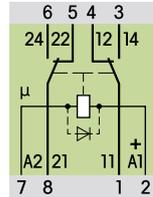
D, DL **DC** \equiv
 $\leq 10\%$

\otimes = Typ "L" (Option)

C21

Universal-Leistungsrelais 10A
Mit 2 Starkstrom-Wechslern.
Das robuste Leistungsrelais für AC- und DC-Stromkreise ab 50 mA 10V.

10A 250V \sim
50mA 10V



AgCuNi
2500VA/...300W
40A (20ms)
 $100 \times 10^6 / \geq 7 \times 10^5$
0,8...1,2 / 0,8...1,25 Un
2,5VA/1,2W
12 / 15 ms

24, 48, 115, 230
C21 **L** / AC \dots V

12, 24, 48, 110, 220
C21 / DC \dots V

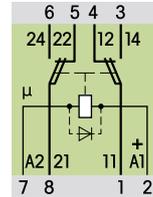
12, 24, 48, 110, 220
C21D **L** / DC \dots V

Option **L** = mit \otimes

C22

Relais wie C21, jedoch mit Doppelkontakten 6A
Das Steuerrelais mit erhöhter Schaltsicherheit für Steuer- und Signalstromkreise ab 10 mA 5V.

6A 250V \sim
10mA 5V



AgCuNi
1500VA/...200W
15A (20ms)
 $100 \times 10^6 / \geq 1,5 \times 10^5$
0,8...1,2 / 0,8...1,25 Un
2,5VA/1,2W
12 / 15 ms

24, 48, 115, 230
C22 **L** / AC \dots V

12, 24, 48, 110, 220
C22 / DC \dots V

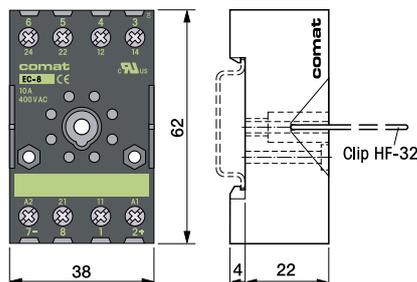
12, 24, 48, 110, 220
C22D **L** / DC \dots V

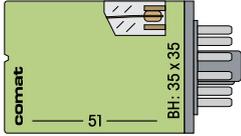
Bestellbeispiel

Relais C21/AC230V
Sockel EC-8

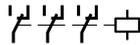
Halte-Clip HF-32 (Option)

Economy-Sockel EC-8

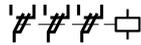




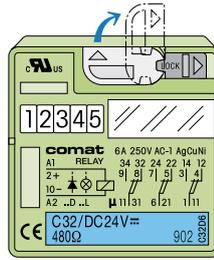
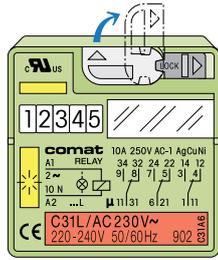
Leistungsrelais



Steuerrelais



DIE UNVERWÜSTLICHEN



3-polige Industrirelais nach IEC 67-1

- Arretierbare Sicherheits-Handbetätigung
- Mechanische Statusanzeige

Prüfspannung: \square 2500V / 1500V /
 Tu Betrieb/Lager: -40...+70/-40...+85°C



Klemmen-Nr. am Sockel →
 Bezeichnung gemäss DIN/EN 50011 →

Anschlusslage mit Sockel
 EC-11, C11A, C12B

μ = Kontaktöffnung < 3 mm

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule \square)

- Kontaktwerkstoff
Schaltleistung AC1/DC1
Einschaltstrom
Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- Betriebsspannung AC50Hz/DC
Leistungsaufnahme
Ansprech-/Rückfallzeit

Standard **AC ~**
50/60Hz

Standard **DC ==**
 $\leq 10\%$

D, DL **DC ==**
 $\leq 10\%$

⊗ = Typ "L" (Option)

Railway **DC ==**
D/R $\leq 10\%$

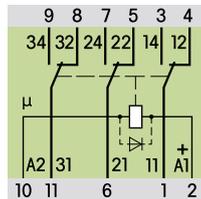
Die Railway-Relais C31D/R DC... erfüllen die Brandschutzanforderung nach NFF 16101/2 und ISO 9125/2.

C31



Universal-Leistungsrelais 10A
 Mit 3 Starkstrom-Wechslern.
 Das robuste Leistungsrelais für AC- und DC-Stromkreise ab 50 mA 10V.

10A 250V ~
50mA 10V



AgCuNi
 2500VA/...300W
 40A(20ms)
 $100 \times 10^6 \geq 7 \times 10^5$
 0,8...1,2/0,8...1,25Un
 2,5VA/1,2W
 12/15ms

24, 48, 115, 230
C31 / AC ... V

12, 24, 48, 110, 220
C31 / DC ... V

12, 24, 48, 110, 220
C31D / DC ... V

Option = mit ⊗

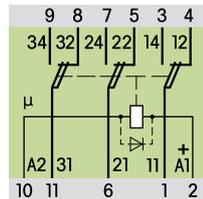
24, 36, 110
C31D/R DC ... V

C32



Relais mit 3 Doppel-Kontakten 6A
 Das Steuerrelais mit erhöhter Schaltsicherheit für Steuer- und Signalstromkreise ab 10 mA 5V.

6A 250V ~
10mA 5V



AgCuNi
 1500VA/...200W
 15A(20ms)
 $100 \times 10^6 \geq 1,5 \times 10^5$
 0,8...1,2/0,8...1,25Un
 2,5VA/1,2W
 12/15ms

24, 48, 115, 230
C32 / AC ... V

12, 24, 48, 110, 220
C32 / DC ... V

12, 24, 36, 48, 110, 220
C32D / DC ... V

24, 36, 110
C32D/R DC ... V

Hierzu passende Spulenbeschaltungen siehe "R-Module" Seite 29

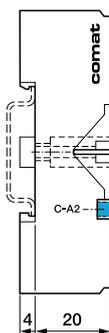
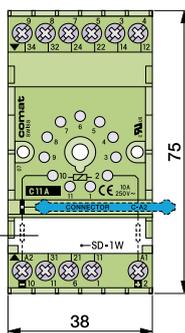
Bestellbeispiel

Relais C31/AC230V
 Sockel EC-11 oder C11A

Halte-Clip HF-32 (Option)

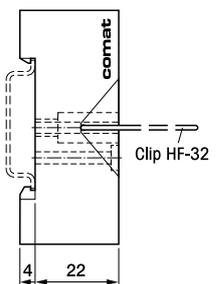
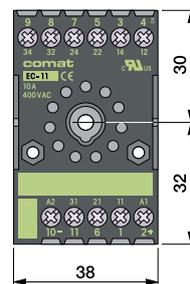
Siehe Bahnbrochure

System-Sockel C11A *)



*) mit eingestecktem Neutralleiter-Verbinder C-A2 (Lieferumfang).

Economy-Sockel EC-11



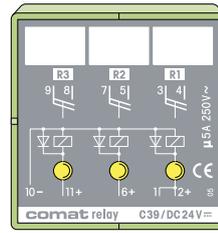
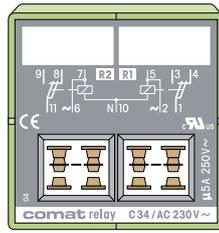
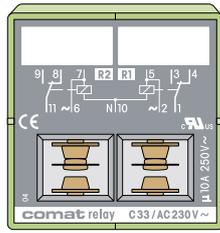
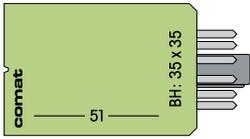


Long Life

Leistungsrelais
1/2 2x

Steuerrelais
1/2 2x

Steuer- & Signalrelais
1/2 3x



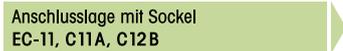
2- und 3-kanalige Industrirelais nach IEC 67-1

- Einfach- oder Doppelkontakte
- Kontakt-Sichfenster vorn oder LED-Anzeige (C39)

Prüfspannung: 2000V / 2000V
Tu Betrieb/Lager: -25...+60/-40...+85°C



Klemmen-Nr. am Sockel →
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →



μ = Kontaktöffnung < 3 mm

Daten bei Tu = 20°C (Standardspule)

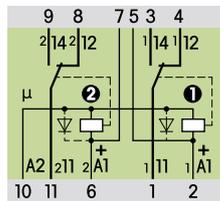
- Kontaktwerkstoff
- Schalteistung AC1/DC1
- Einschaltstrom
- Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- Betriebsspannung AC50Hz/DC
- Leistungsaufnahme pro Kanal
- Ansprech-/Rückfallzeit



C33

2-kanaliges Leistungsrelais 10A
Mit 2x1 Starkstrom-Wechsler.
Das robuste Leistungsrelais für AC- und DC-Stromkreise ab 10mA 12V.
Breite pro Kanal: 17,5 mm.

10A 250V ~
10mA 12V



AgSnIn
2500VA/...300W
40A(16ms)
20x10⁶ / ≥ 10⁵
0,8...1,15Un
1,3VA/0,55W
15/25ms

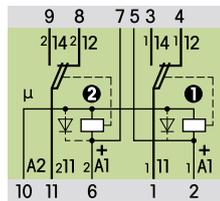
24, 48, 115, 230
C33 / AC ... V

12, 24, 48, 110
C33 / DC V

C34

2-kanaliges Relais mit Doppelkontakten 5A
Mit 2x1 Wechsler.
Das Steuerrelais mit erhöhter Schaltsicherheit für Steuer- und Signalstromkreise ab 1mA 6V.
Breite pro Kanal: 17,5 mm.

5A 250V ~
1mA 6V



AgSnIn
1250VA/...200W
20A(16ms)
20x10⁶ / ≥ 10⁵
0,8...1,15Un
1,3VA/0,55W
15/25ms

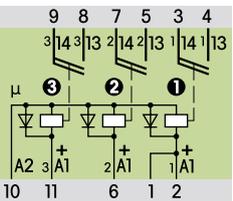
24, 48, 115, 230
C34 / AC ... V

12, 24, 48, 110
C34 / DC V

C39

3-kanaliges Doppelkontakt-Relais 5A
Mit 3x1 Schliesser ideal für Interface-Anwendungen ab 1mA 100mV.
LED-Anzeige für jeden Kanal.
Breite pro Kanal: 11,7mm.

5A 250V ~
1mA 100mV



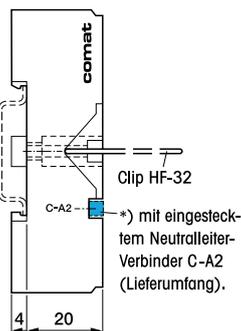
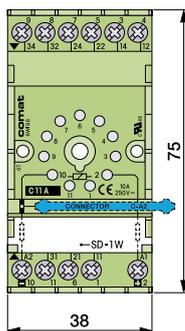
Ag-alloy
1250VA/...150W
10A(20ms)
50x10⁶ / ≥ 1,5x10⁵
0,8...1,2Un
0,430W
8/12ms

12, 24, 48
C39 / DC V

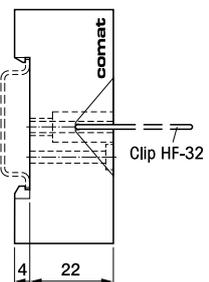
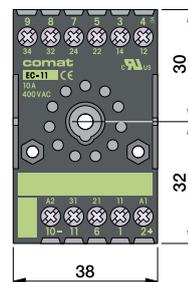
Bestellbeispiel

- Relais C34/AC230V
- Socket EC-11 oder C11A
- Halte-Clip HF-32 (Option)

System-Sockel C11A *)

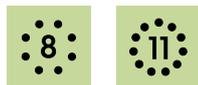
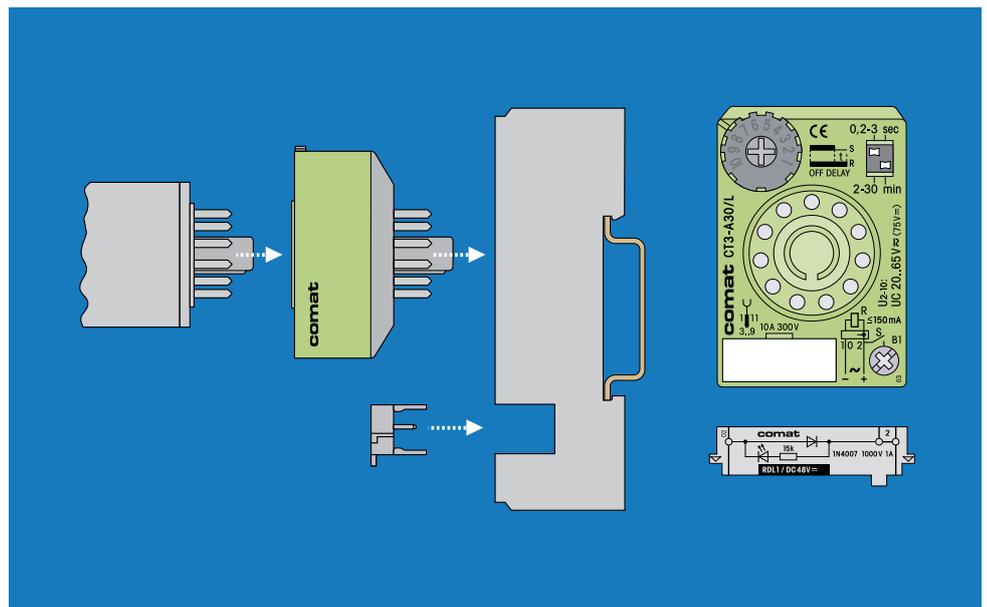


Economy-Sockel EC-11



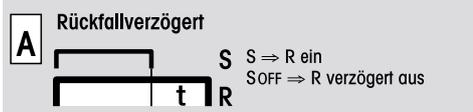
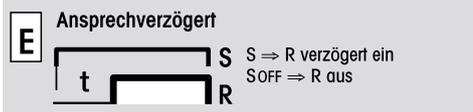
Industrierelais

Zeitwürfel und Relaismodule

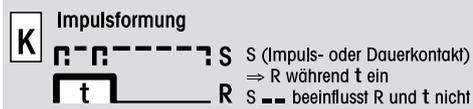


Zeitfunktionen (0,2s - 30 min)

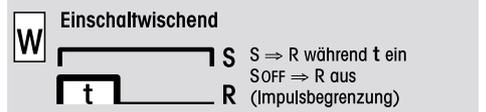
Verzögerungsfunktionen



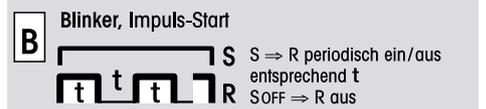
Impulsformung

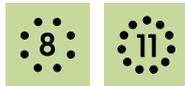


Wischfunktionen

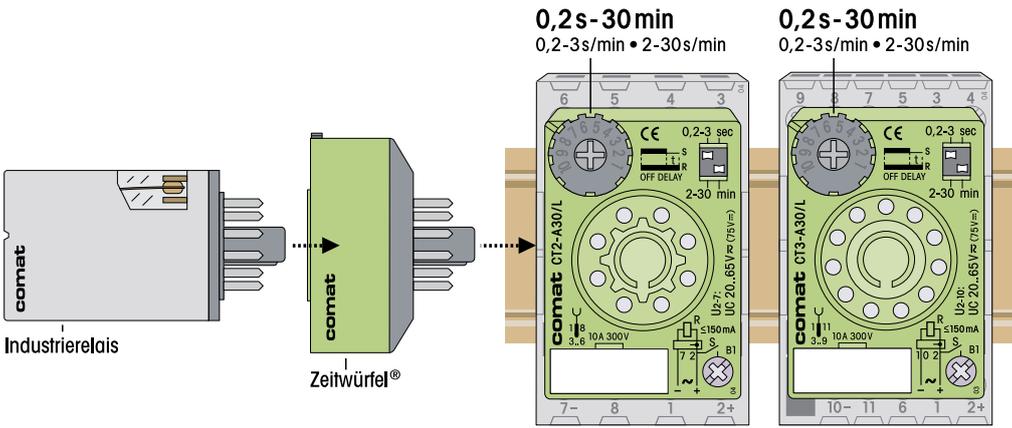


Blinkfunktionen



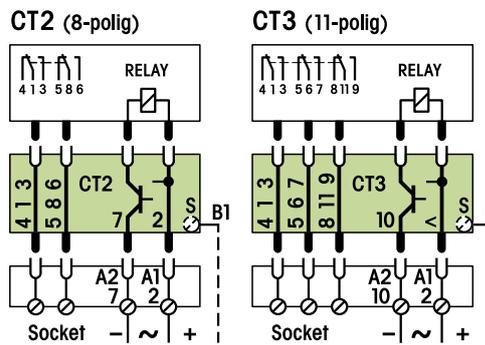
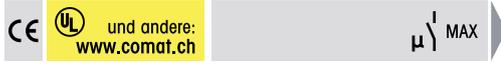


EINFACH DAZWISCHEN GESTECKT

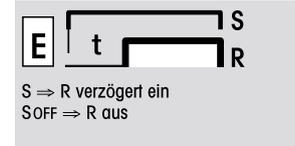


8-/11-polig steckbares Zeitrelais-System
 Das weltweit einfachste Zeitrelais-System, passend in alle 8- bzw. 11-poligen Relais-Sockel (Oktal/Submaginal). Original Zeitwürfel® werden ohne Umverdrahtung einfach zwischen Sockel und Relais gesteckt.
 Damit können auch nachträglich alle Industrirelais ohne zusätzlichen Platzbedarf mit der gewünschten Zeitschaltfunktion versehen werden. Die Kontaktschlüsse des Relais bleiben auf den Sockel durchverbunden.

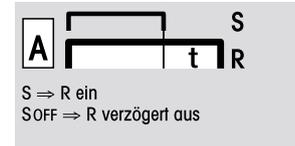
Die neuen Typen ..30 (0,2s-30 min) ersetzen voll kompatibel alle früheren Typen ..20, ..21 und ..25.



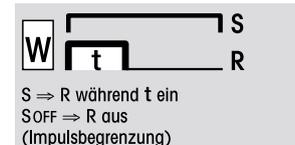
Ansprechverzögert



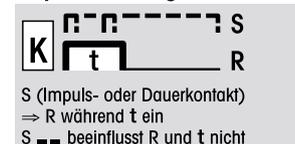
Rückfallverzögert



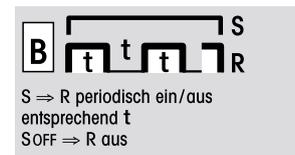
Einschaltwischend



Impulsformung



Blinkfunktionen



ON OFF S = Ansteuerung
 R = Ausgangskreis
 ⇒ = schaltet...

Ansteuerung	Funktion	Bestell-Nr.	Vorschaltwiderstand			
			UC180-265V	UC90-150V	UC90-265V	UC20-65V
0	E	CT...-E30/...	H	L	S	
2	A	CT...-A30/...	U	M	L	S
2	K	CT...-K30/...	U	M	L	S
0	W	CT...-W30/...	H	L	S	
0	B	CT...-B30/...	H	L	S	

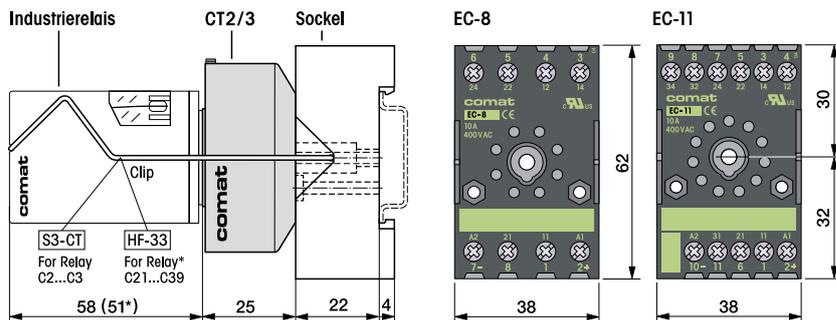
2 = 8-polig
 3 = 11-polig

DC9,5-18V

UC AC/DC
 DC 10%

Bestellbeispiel

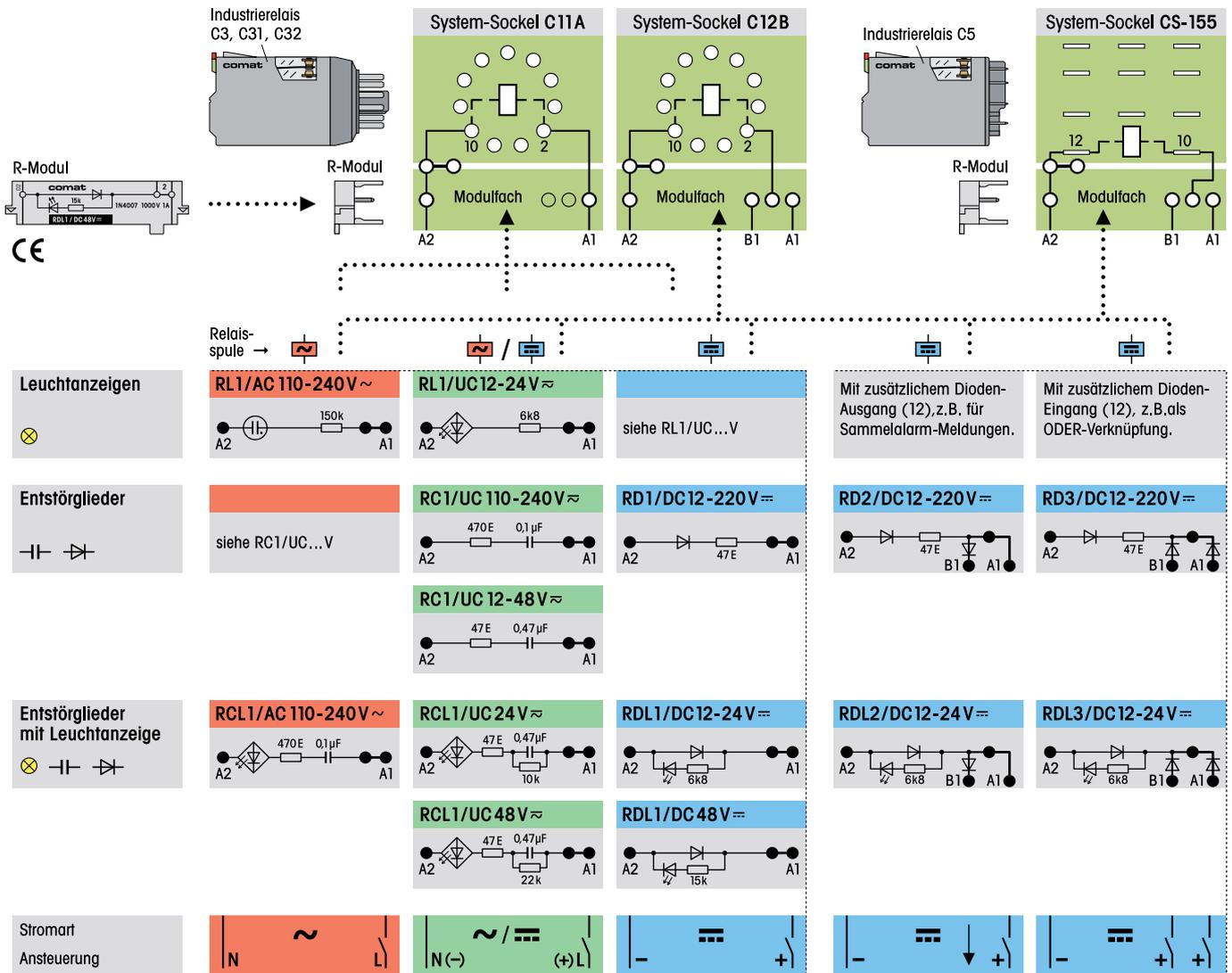
- Zeitwürfel CT2-E30/H
 Sockel EC-8 oder CS-8
- Relais C2
- Zeitwürfel CT3-E30/H
 Sockel EC-11 oder C11A
- Relais C3





Steckbare Spulenbeschaltungen für 3-polige Industrirelais C3, C31, C32 und C5

Relaismodule zeigen den Schaltzustand des Relais an und/oder dienen der Begrenzung von Abschaltspannungsspitzen im Steuerkreis mittels Diode oder RC-Glied.
Die Typen R..2/3 enthalten zusätzliche Dioden für Signalisierungs- bzw. ODER-Schaltungen.
R-Module werden als Parallel- bzw. Serie-Schaltung zur Relaispule einfach in die Socket C11A oder C12B eingesteckt.

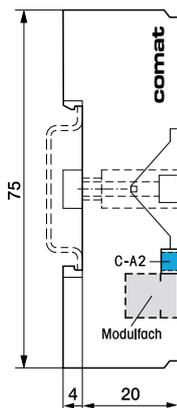
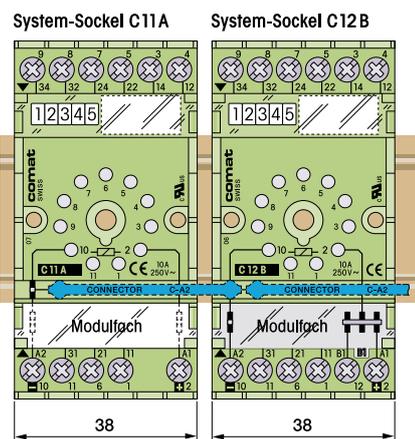


Bestellbeispiel

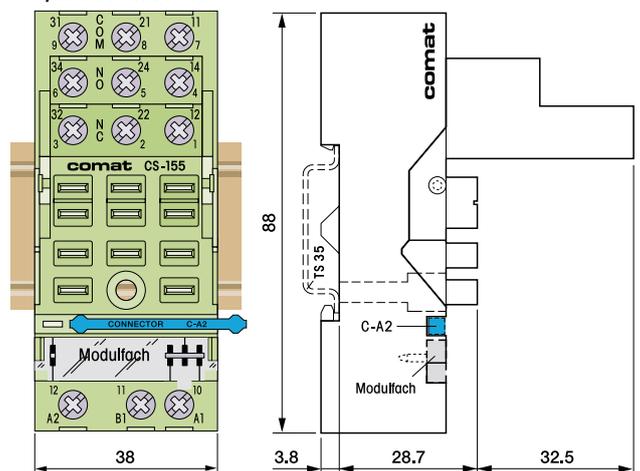
Modul RCL1/UC 48V
Socket C11A
Relais Typ C3-...
Clip S3-C (Option)

Neutralleiter-Verbinder C-A2
Im Lieferumfang bei C11A
Option: C12B und CS-155

○ Buchse im Socket
● Steckerstift am R-Modul

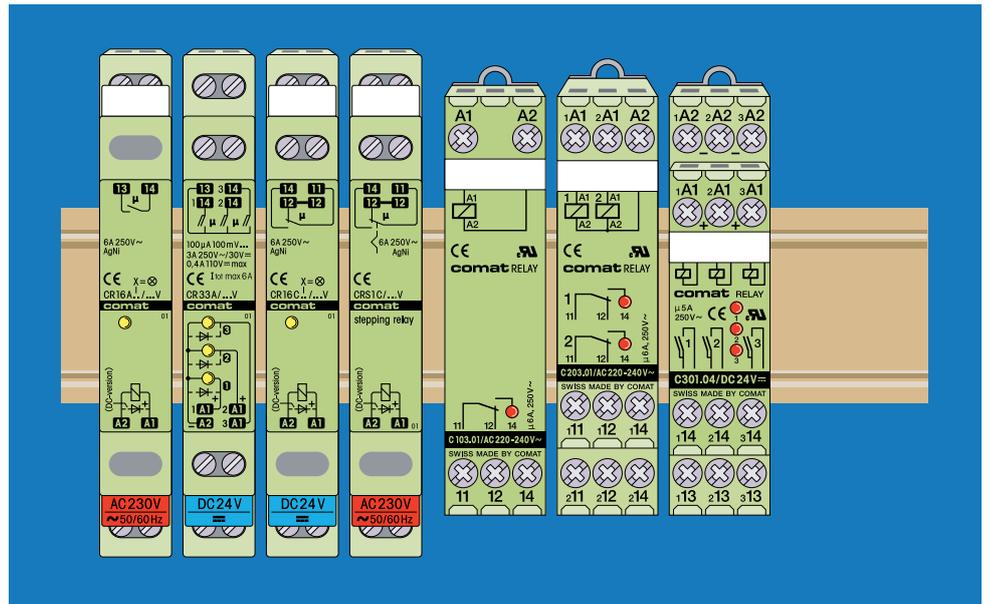


System-Socket CS-155



Industrierelais

DIN-Relais

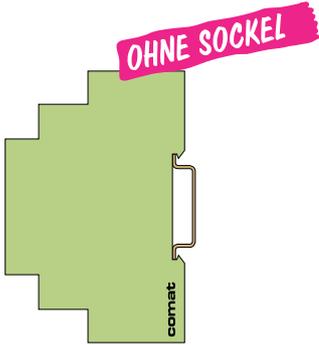


DIN

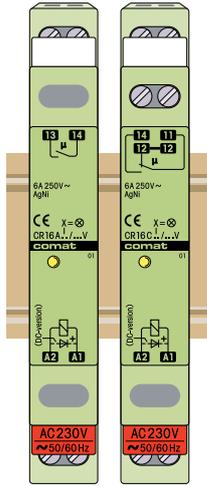
DIN-Relais Empfohlener Einsatzbereich

6A										
5A										
3A										
2A										
1A										
10mA										
1mA										
100µA										
10µA										
I	1	CR16 C103.01	CRS1C						C103.06	
	2	C133.01			CR11C					
	2x 1	C203.01		CR23		C203.04			C203.06	
	3x 1			CR33				C301.04		

Doppelkontakte

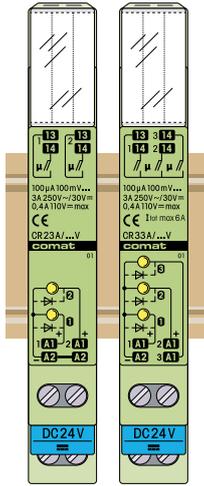


Leistungsrelais



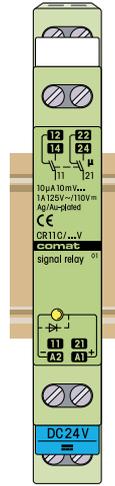
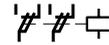
CR16AX CR16CX

Steuerrelais



CR23A CR33A

Signalrelais



CR11C

Schrittschaltrelais



CRS1C

13 mm

DIN Interface Relais

- Keine externe Spulenbeschaltung erforderlich
- DIN Schienenmontage TS 35

Prüfspannung: 2000V / 2000V
 Tu Betrieb/Lager: -20..+60/-40..+85°C



Leistungsrelais

13mm Baureihe, 1 x NO bzw. 1 x CO bis 6A. Integrierte LED und Spulenbeschaltung.

6A 250V~
10mA 12V

Steuerrelais (Signalrelais)

13mm Baureihe, 2/3 kanalig, je 1 x NO Au Doppelkontakt. Integrierte LED und Spulenbeschaltung.

3A 250V~
100µA 100mV

Signalrelais

13mm Baureihe, 1 kanalig, 2 x CO Au Doppelkontakt. Integrierte LED und Spulenbeschaltung.

1A 125V~
10µA 10mV

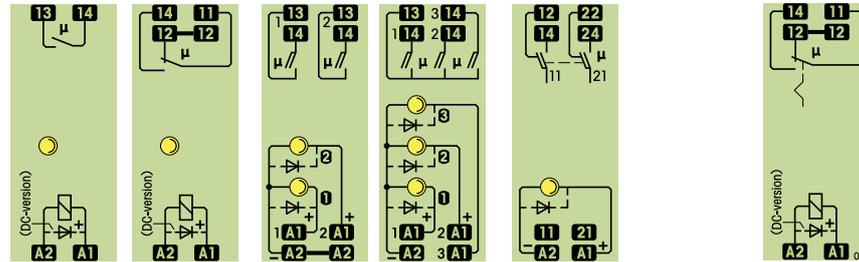
Schrittschaltrelais

13mm Baureihe, 1 x CO, für Daueransteuerung geeignet, Netzausfallsicher. Integrierte LED und Spulenbeschaltung.

6A 250V~
10mA 12V

Anschlusslage

µ = Kontaktköffnung < 3mm



Daten bei Tu = 20°C

Kontaktwerkstoff
 Schaltleistung AC1/DC1
 Einschaltstrom
 Schaltspiele mech./elektr. (AC1)

Betriebsspannung AC50Hz/DC
 Leistungsaufnahme AC/DC
 Ansprech-/Rückfallzeit

Ag Ni
 1500VA/...180W
 15A/20ms
 30x10⁶ / ≥ 1,5x10⁵

AC -20%+10%/DC ±15%
 2,5VA/0,25W
 10ms/20ms

Ag Ni / Au
 750VA/...90W
 —
 20x10⁶ / ≥ 1,5x10⁵

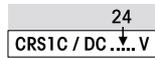
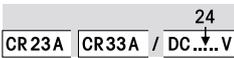
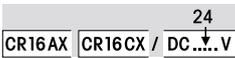
— /DC ±20%
 0,25W
 6ms/4ms

Ag / Au
 62,5VA/...30W
 —
 100x10⁶ / ≥ 10⁵

— /DC ±25%
 0,25W
 3ms/4ms

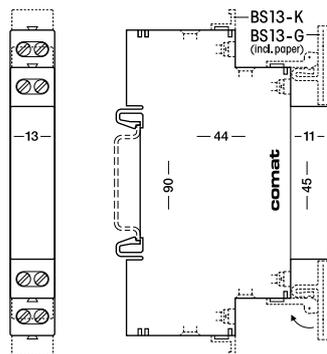
Ag Ni
 1500VA/...180W
 15A/20ms
 DC: 10x10⁶; AC: 10⁵ / ≥ 10⁵

AC ±15%/DC ±15%
 2VA/1,5W
 Empf. Ansteuerdauer ≥ 50ms

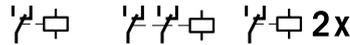


Bestellbeispiel

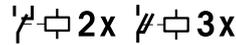
Relais
 CRS1C/AC230V



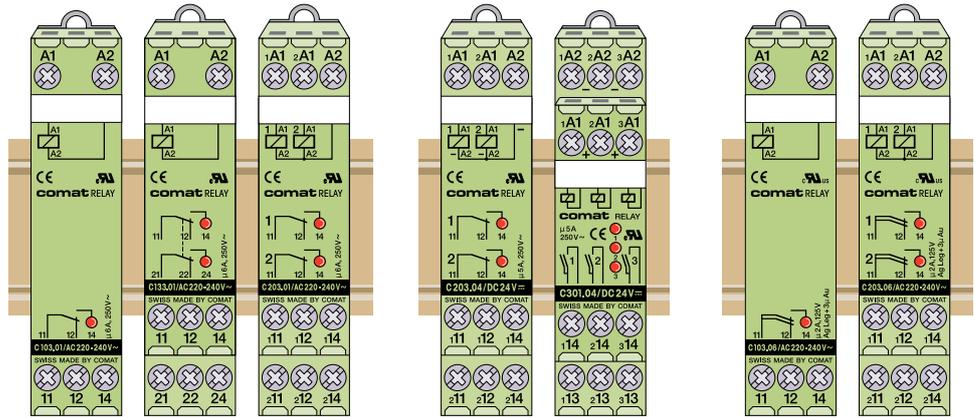
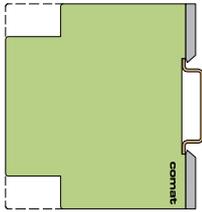
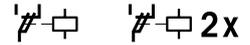
Leistungsrelais



Steuerrelais



Signalrelais



C103.01 C133.01 C203.01

Leistungsrelais
DIN Reihe 17,5 mm, 1/2 kanalig mit 1/2 x CO Kontakten bis 6 A.
Integrierte LED und Spulenbeschaltung.

C203.04 C301.04

Steuerrelais
Hochwertiges 2/3 kanaliges Steuerrelais DIN Reihe 17,5 mm, je 1 x CO bzw. 1 x NO Doppelkontakt. Mehrschicht Kontakt bis 5 A, sehr universell einsetzbar.
Integrierte LED und Spulenbeschaltung.

C103.06 C203.06

Signalrelais
DIN Reihe 17,5 mm, 1/2 kanalig mit je 1 x CO Au Doppelkontakt.
Empfohlene max. Last 200 mA/24 V.
Integrierte LED und Spulenbeschaltung.

- DIN Interface Relais**
- Keine externe Spulenbeschaltung erforderlich
 - DIN Schienenmontage TS 35
- Prüfspannung: \square 2000 V / 2000 V /
Tu Betrieb/Lager: -20...+60/-40...+85°C



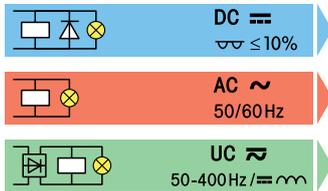
Daten bei Tu = 20°C

- Kontaktwerkstoff
- Schaltleistung AC1/DC1
- Einschaltstrom
- Schaltspiele mech./elektr.(AC1)
- Betriebsspannung AC 50 Hz/DC
- Leistungsaufnahme AC/DC
- Ansprech-/Rückfallzeit

AgNi
1500 VA/...150 W
15 A / 20 ms
 $20 \times 10^6 / \geq 10^5$
0,85...1,15 Un
 $\leq 0,6 W \leq 1,1 W \quad 2x \leq 0,6 W$
10 ms/10 ms

Ag-alloy
1250 VA/...150 W
10 A / 20 ms
 $50 \times 10^6 / \geq 1,5 \times 10^5$
0,8...1,2 Un
0,25 W (pro Kanal)
6 ms/30 ms

Ag/Au
60 W
—
 $100 \times 10^6 / \geq 10^5$
0,8...1,2 Un
0,25 W (pro Kanal)
10 ms/20 ms

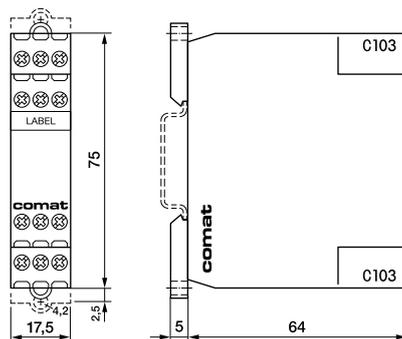


C103.01	C133.01	C203.01 / DC ... V	12	C203.04	C301.04 / DC ... V	C103.06	C203.06 / DC ... V
C103.01	C133.01	C203.01 / AC ... V	110-127, 220-240			C103.06	C203.06 / AC ... V
C103.01	C133.01	C203.01 / UC ... V	24, 48			C103.06	C203.06 / UC ... V

Bestellbeispiel

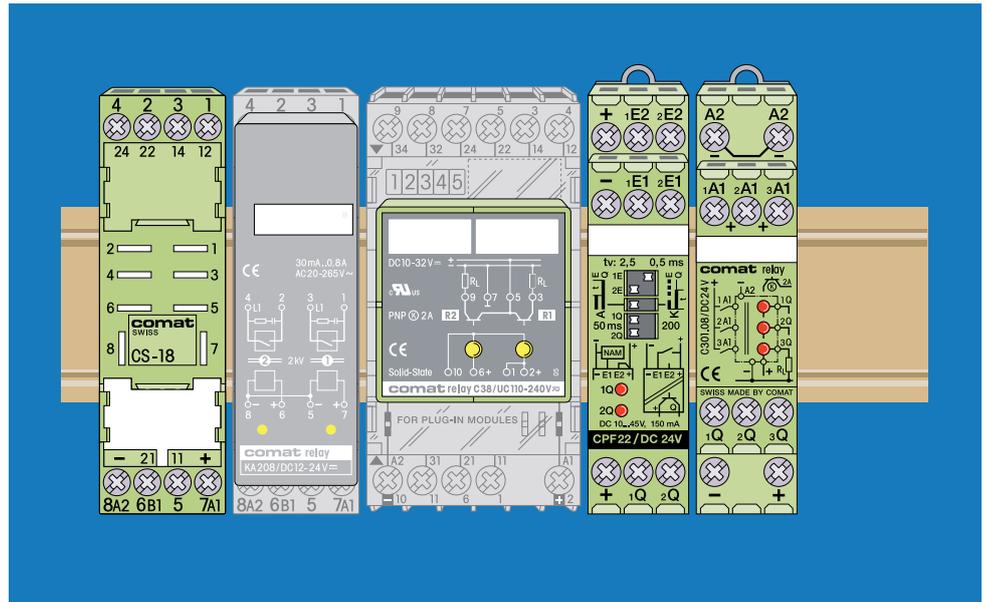
Relais
C301.04/DC 24 V

Siehe Bahnbrochure



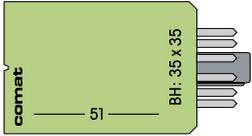
Industrierelais

Halbleiter-Relais



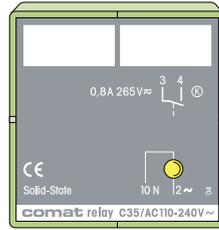
Halbleiter-Relais Empfohlener Einsatzbereich

5A														
3A														
2,5A														
2A														
1,5A														
1A														
800mA														
250mA														
150mA														
30mA														
10mA														
5mA														
2mA														
1mA														
1x Triac									C35	KA115	KA108			
2x Triac											KA208	C36		
1x PNP	C37		KD125			CPF11	CTV11							
2x PNP				C38	KD215									CPF22
3x PNP					KD315				C301.08	C311.08				
1NPN+1PNP		KDM3-24												
1x co PNP		KDW3-24												



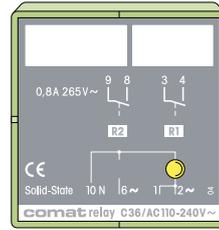
Universal-Halbleiterrelais

1 x



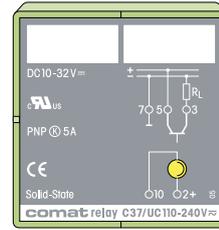
AC-Halbleiterrelais

2 x



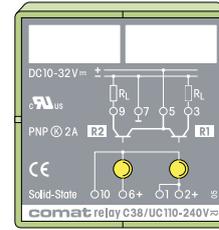
DC-Halbleiterrelais

1 x



DC-Halbleiterrelais

2 x



1- und 2-kanalige Halbleiterrelais nach IEC 67-1

- LED-Anzeige für jeden Kanal
- Betriebsspannungsbereich 0,8...1,1Un
- galvanisch getrennte Ansteuerung (2 kV)

Tu Betrieb/Lager: -25...+60/-40...+85°C



Klemmen-Nr. am Sockel →
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

Anschlusslage mit Sockel EC-11, C11A, C12B

Daten bei Tu = 20°C

Einschaltstrom	≤ 1,5 A
	≤ 3 V
Spannungsabfall	≤ 100 μA
	Reststrom
Kurzschlussfestigkeit	≤ 12 A / 200 μs
	Steuerspannung
Frequenzbereich	110-240V 24-48V
	Steuerstrom
Anspruchverzögerung	50..60Hz 40..400Hz
	Rückfallverzögerung
Rückfallverzögerung	≤ 35 mA ≤ 20 mA
	≤ 20 ms ≤ 20 ms
AC ~	≤ 60 ms ≤ 60 ms
	UC ~
UC ~	≤ 50 ms ≤ 160 ms
	≤ 30 ms ≤ 30 ms

AC ~ 50/60Hz

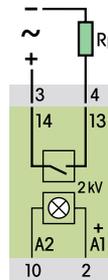
UC ~ ~

C35

Universal-Halbleiterrelais für AC- oder DC-Last

Höchste Schaltfrequenz und von der Schaltzahl praktisch unabhängige Lebensdauer. Keine externe Schutzbeschaltung erforderlich.

0,8 A 10...265 V~
1 mA 10V

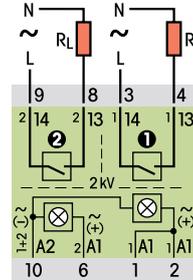


C36

AC-Halbleiterrelais 2-kanalig

Triac-Ausgang, Null-synchron schaltend. Eingebaute RC-Schutzbeschaltung. Besonders für Lampenlasten und hohe Schalthäufigkeit. • Mindestlast: 30 mA

0,8 A 20...265 V~
30 mA 20V

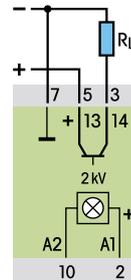


C37

DC-Halbleiterrelais 1-kanalig

Verschleiss-/prellfrei für DC-Lasten (induktiv/kapazitiv). Kurzschluss-/überlastfest. Keine externe Schutzbeschaltung erforderlich.

5 A 10...32 V=
1 mA 10V

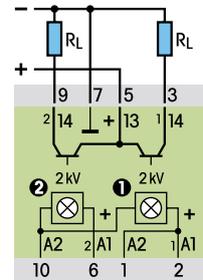


C38

DC-Halbleiterrelais 2-kanalig

Verschleiss-/prellfrei für DC-Lasten (induktiv/kapazitiv). Kurzschluss-/überlastfest. Keine externe Schutzbeschaltung erforderlich. 2 A Dauerstrom pro Kanal.

2 A 10...32 V=
1 mA 10V



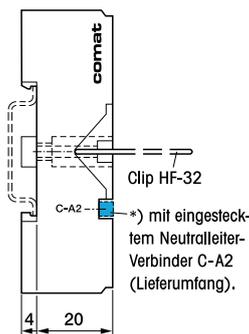
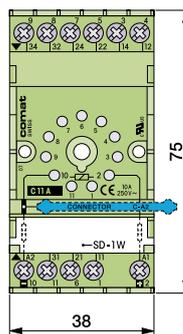
110-240	24-48V
C35 / AC ... V	
24-48	
C35 / UC ... V	

110-240	24V
C36 / AC ... V	
24	
C36 / UC ... V	

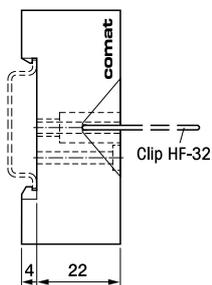
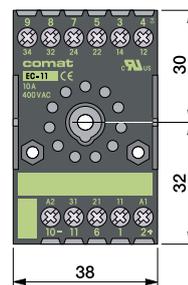
110-240	24-48V
C37 / AC ... V	
24-48, 110-240	
C37 / UC ... V	

110-240	24-48V
C38 / AC ... V	
24-48, 110-240	
C38 / UC ... V	

System-Sockel C11A *)

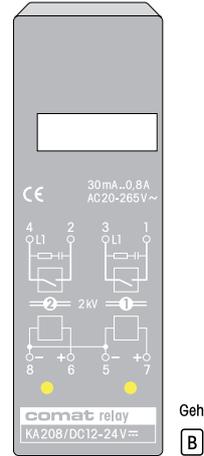
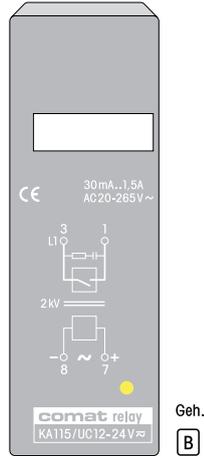
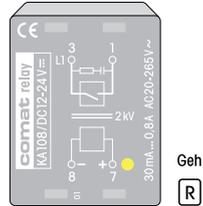
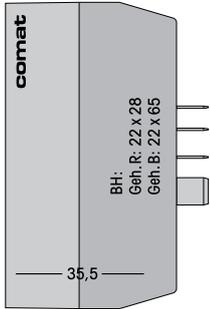
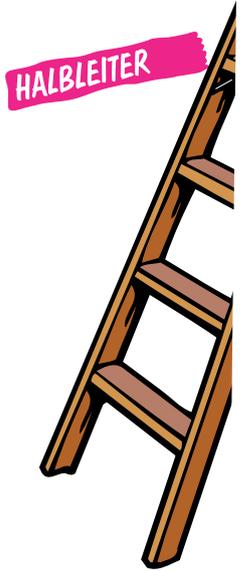


Economy-Sockel EC-11



Bestellbeispiel

- Relais C37/UC110-240V
- Socket EC-11 oder C11A
- Halte-Clip HF-32 (Option)



AC-Halbleiterrelais

- 1- und 2-kanalig
- Null-synchron schaltend
- LED-Anzeige pro Kanal
- Ansteuerung/Ausgang 2 kV

Tu Betrieb/Lager: -25...+60/-40...+85°C

KA108
Universal-AC-Halbleiterrelais
1-kanalig, 0,8A/AC240V.
Triac-Ausgang mit RC-Schutzbeschaltung.
Die DC Ansteuerung 12...24V ist galvanisch getrennt.

KA115
Universal-AC-Halbleiterrelais
1-kanalig, 1,5A/AC240V.
Triac-Ausgang mit RC-Schutzbeschaltung.
Ansteuerung ist galvanisch getrennt.

KA208
Universal-AC-Halbleiterrelais
2-kanalig, 0,8A/AC240V (2x0,5A).
Triac-Ausgänge mit RC-Schutzbeschaltung.
Breite pro Kanal: 11mm.
Ansteuerung ist galvanisch getrennt.



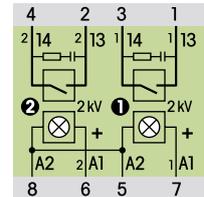
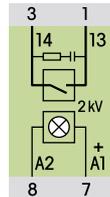
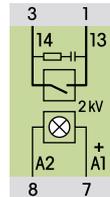
0,8A 20...265V~
30mA

1,5A 20...265V~
30mA

0,8A 20...265V~
30mA

Klemmen-Nr. am Sockel →
Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

Anschlusslage mit Sockel CS-18



Daten bei Tu = 20°C

- Einschaltstrom
- Reststrom
- Frequenzbereich
- Spannungsabfall
- Steuerspannung
- Ansteuerung AUS
- Schaltverzögerung
- Steuerstrom

8A (20ms)
3mA
50/60Hz
≤1,5V
DC10...30V=
UA1: ≤6V
12ms
15mA (24V)

20A (20ms)
3mA
50/60Hz
≤1,5V
UC10...30V=
UA1: ≤6V
12ms
20mA (24V)

8A (20ms)
3mA
50/60Hz
≤1,5V
DC10...30V=
UA1: ≤6V
12ms
15mA (24V)

DC ≤20%

KA108/DC12-24V

KA208/DC12-24V

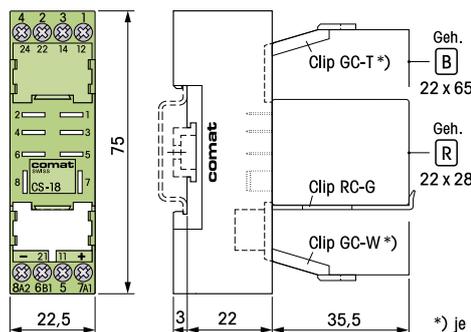
UC ~40-400Hz/

KA115/UC12-24V

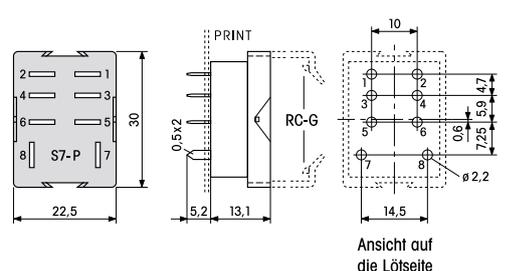
Bestellbeispiel

- Relais KA115/UC12-24V Sockel ...
- Sockel CS-18 Halte-Clip RC-G (Option) Für Relais KA108 Halte-Clip GC-T + GC-W (im Lieferumfang des Relais KA115 oder KA208)
- Sockel S7-P (Clip inkl.) (für Relais KA108)

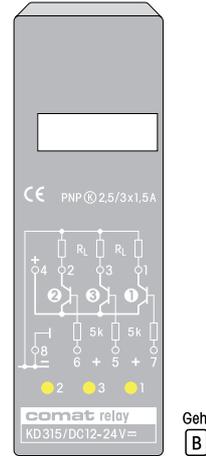
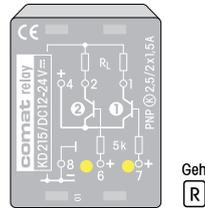
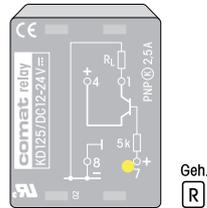
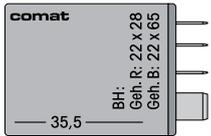
System-Sockel CS-18



Sockel für Printmontage S7-P



* je 1 Stück im Lieferumfang des Relais (Geh.B)



DC-Halbleiterrelais

- 1- bis 3-kanalig
- Überlast-/kurzschlussfest [®]
- Induktionsspannungsbegrenzung
- LED-Anzeige pro Kanal
- Ansteuerung/Ausgang 2kV

Tu Betrieb/Lager: -25...+60/-40...+85°C

KD125

Kurzschlussfestes universal-DC-Halbleiterrelais 1-kanalig
 2,5A/DC24V
 Mit thermischem Überlastschutz und Kurzschlussfest.

KD215

Halbleiterrelais wie KD125, jedoch 2-kanalig
 2,5A/2x1,5A/DC24V.
 Breite pro Kanal: 11 mm.
 Mit thermischem Überlastschutz und Kurzschlussfest.

KD315

Halbleiterrelais wie KD125, jedoch 3-kanalig
 2,5A/3x1,5A/DC24V.
 Breite pro Kanal: 7,3 mm.
 Mit thermischem Überlastschutz und Kurzschlussfest.



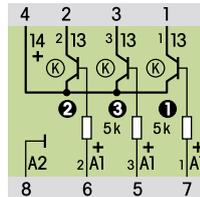
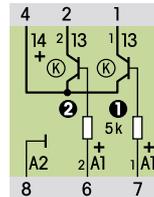
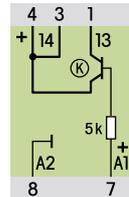
2,5A 10...32V=
 1mA 5V

1,5A 10...32V=
 1mA 5V

1,5A 10...32V=
 1mA 5V

Klemmen-Nr. am Sockel →
 Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

Anschlusslage mit Sockel CS-18



Daten bei Tu = 20°C

Ausgang
 Spitzenstrom
 Reststrom
 ON-Widerstand

Steuerspannung
 Ansteuerung AUS
 Ein-Ausschaltverzögerung
 Steuerstrom

1 PNP-Schliesser
 15A (20ms)
 < 100µA
 50mΩ

2x1 PNP-Schliesser
 15A (20ms)
 < 100µA
 50mΩ

3x1 PNP-Schliesser
 15A (20ms)
 < 100µA
 50mΩ

DC 5...18V/10...32V=
 UA1-2: ≤3V/≤6V
 2,5ms
 4mA (24V)

DC 10...32V=
 UA1-2: ≤6V
 2,5ms
 4mA (24V)

DC 10...32V=
 UA1-2: ≤6V
 2,5ms
 4mA (24V)



6-12, 12-24
KD125 / DC V

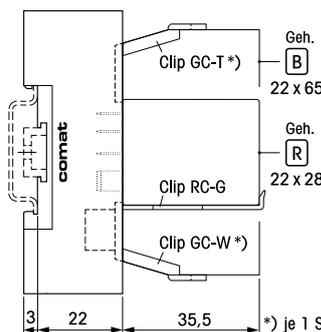
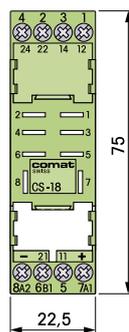
KD215/DC12-24 V

KD315/DC12-24 V

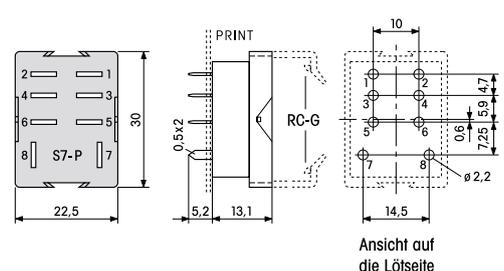
Bestellbeispiel

- Relais **KD215/DC12-24 V**
 Sockel ...
- Sockel **CS-18**
 Halte-Clip **RC-G** (Option)
 Für Relais KD125 oder KD215
- Halte-Clip **GC-T + GC-W**
 (im Lieferumfang des Relais KD315)
- Sockel **S7-P** (Clip inkl.)
 (für Relais KD125 oder KD215)

System-Sockel CS-18



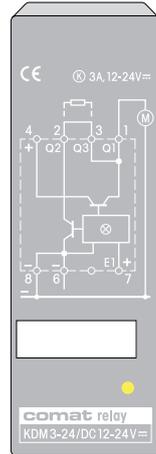
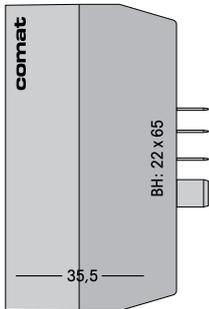
Sockel für Printmontage S7-P



Ansicht auf die Lötseite

*) je 1 Stück im Lieferumfang des Relais (Geh.B)

**MOTOREN-
 STEuern & BREmsen**



Geh. **B**

KDM 3-24

Interface-Baustein

zu SPS, Leitsystemen mit 1x PNP Leistungskontakt und 1x NPN Bremskontakt zur Steuerung und Abbremsung von DC Motoren.
 Die Ausgänge sind überlast- und kurzschluss fest.

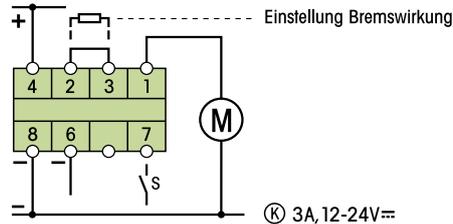
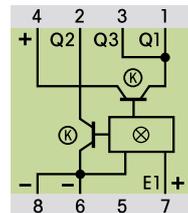
DC-Motorsteuerrelais
 • Zum Steuern und Bremsen von DC Motoren
 Tu Betrieb/Lager: -25 .. +60 / -40 .. +85 °C



3A (5A) 24V =
 10mA 10V

Klemmen-Nr. am Sockel →
 Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

Anschlusslage mit Sockel
CS-18



Daten bei Tu = 20 °C

- Ausgang
- Schaltstrom/-spannung
- Schaltleistung DC3
- Einschaltstrom
- Kontaktwiderstand
- Reststrom
- Ansprech-/Rückfallzeit
- Betriebsspannung Eing. aktiv
- Leistungsaufnahme Pmax

Leistungskontakt

FET PNP
 3A (5A) / 10-32V
 ...72W
 20A / 1s
 < 100mΩ
 < 100µA
 < 1ms

Bremskontakt

FET NPN
 3A (5A) / 10-32V
 ...72W
 20A / 1s
 < 100mΩ
 < 100µA
 < 1ms

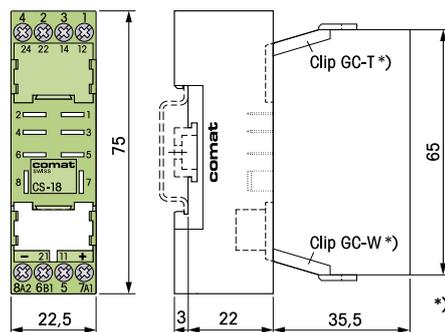


9-28V
 400mW / DC24V
KDM 3-24/DC12-24V

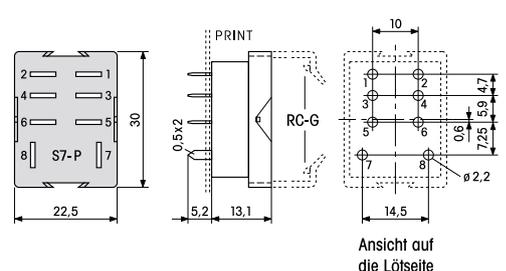
Bestellbeispiel

- Interface-Baustein
KDM 3-24/DC12-24V
 Sockel ...
- Sockel CS-18
 Halte-Clip GC-T + GC-W
 (im Lieferumfang vom KDM 3-24)
- Sockel S7-P
 (kein Clip für KDM 3-24)

System-Sockel CS-18



Sockel für Printmontage S7-P



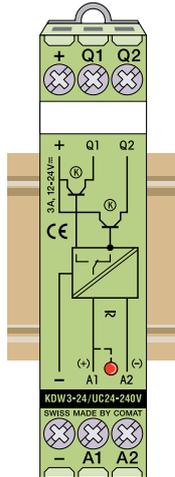
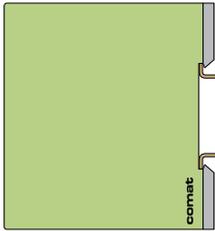
*) Clip GC-T + GC-W
 Im Lieferumfang des KDM

Halbleiterrelais

Halbleiter Umschaltrelais

1x co

UMSCHALTEN MIT HALBLEITER



Solid-state AC/DC Relais

- Umschaltrelais PNP für alle induktive Lastarten

Prüfspannung: 2 kV

Tu Betrieb/Lager: -25...+60/-40...+85°C

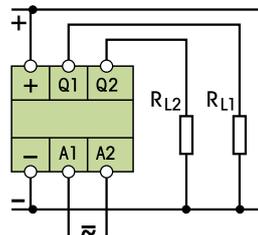
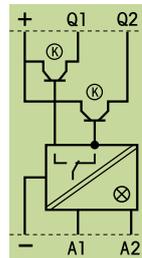
KDW3-24

Interface-Baustein

Halbleiterrelais mit 1x Um-schaltkontakt PNP, 3A, 24V $\overline{=}$. Die Ausgänge sind überlast- und kurzschluss fest \otimes . LED Statusanzeige. Galvanisch getrennter Ausgang. Dieses Relais empfiehlt sich als Alternative zu elektromechanischen Relais wenn hohe Schaltfrequenzen gefordert sind. Prellfrei Schaltungen.



3A (5A) 24V $\overline{=}$
10mA 10V



Daten bei Tu = 20°C

Ausgang
 Schaltstrom / -spannung
 Schaltleistung DC1
 Einschaltstrom
 Kontaktwiderstand
 Reststrom
 Ansprech- / Rückfallzeit
 Betriebsspannung Eing. aktiv
 Leistungsaufnahme Pmax
 UC $\overline{=}$
 50/60Hz / $\overline{=}$

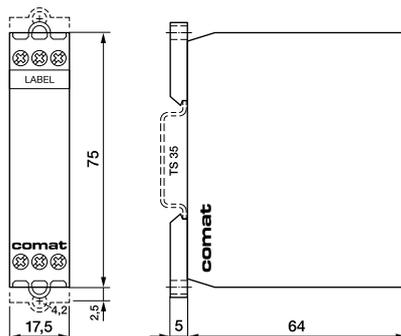
FET PNP
 3A (5A) / 10-32V
 ...72W (160W)
 20A / 20ms
 <50m Ω
 <100 μ A
 <5ms

18-255V AC/DC
 3-8mA / <400mW

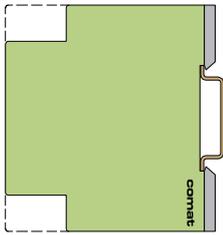
KDW3-24/UC24-240V

Bestellbeispiel

Interface-Baustein
KDW3-24/UC24-240V



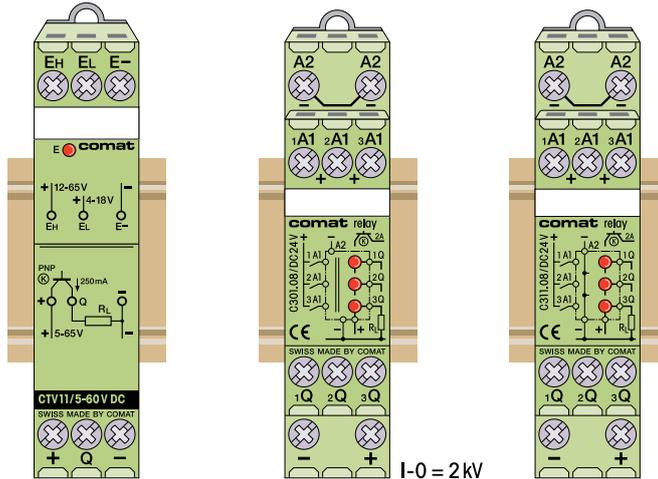
Halbleiterrelais



Halbleiterrelais
Trenn-
schaltverstärker

Halbleiterrelais
3x

Halbleiterrelais
3x



CTV11

C301.08

C311.08

- 1- und 3-kanalige DC Halbleiterrelais**
- für hohe Schaltfrequenzen
 - Galvanisch getrennt 2kV
 - DIN Schienenmontage TS 35
- Tu Betrieb/Lager: -25...+60/-40...+85°C

Solide state Relais
mit galvanisch getrenntem
Steuereingang zur Schaltung
von DC Lasten.
1 Kanalig 250mA/DC5-60V

**3-kanaliges kompakt
solide state Relais**
zum schalten von DC Lasten
bis 2A/DC24V. Die Ausgänge
sind galvanisch getrennt und
gegen Überlast und Kurzschluss
geschützt. Besonders geeignet
für hohe Schaltfrequenzen.
(SPS und Peripherie)

**3-kanaliges kompakt
solide state Relais**
wie C301.08 jedoch ohne
galvanische Trennung.

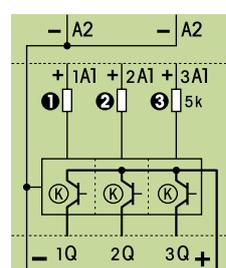
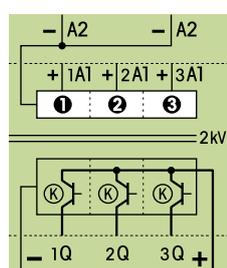
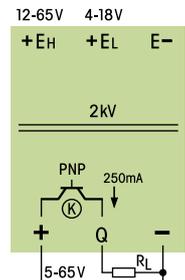


250 mA 5...60 V==
1mA 10V

2 A 10...30 V==
1mA 10V

2 A 10...30 V==
1mA 10V

Anschlusslage



- Daten bei Tu = 20°C
- Zulässiger Spitzenstrom
 - Reststrom
 - Spannungsabfall / ON-Widerstand
 - Steuerspannung (U_{nom})
 - Ripple
 - Ansteuerung AUS
 - Steuerstrom an A1
 - Schaltverzögerung
- DC ==**
≤ 10%

0,75A (20ms)
<100µA
<1,5V
EH 15-60V / EL 5-15V
≤ 10% @ 10V
EL ≤ 2,5V / EH ≤ 5V
Typ. 10mA
ON 200µs / OFF 400µs

15A (20ms)
<100µA
50 mΩ
DC 24V (10...30V) ==
≤ 10% @ 10V
UA1: ≤ 6V
4 mA @ 24V
2,5ms

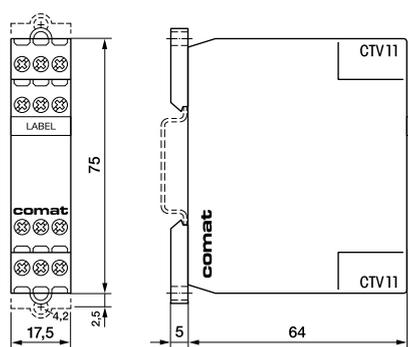
15A (20ms)
<100µA
50 mΩ
DC 24V (10...30V) ==
≤ 10% @ 10V
UA1: ≤ 6V
4 mA @ 24V
2,5ms

CTV11/DC 5-60V

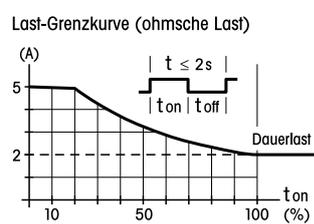
C301.08/DC 24V

C311.08/DC 24V

Bestellbeispiel
Halbleiterrelais
C301.08/DC 24V

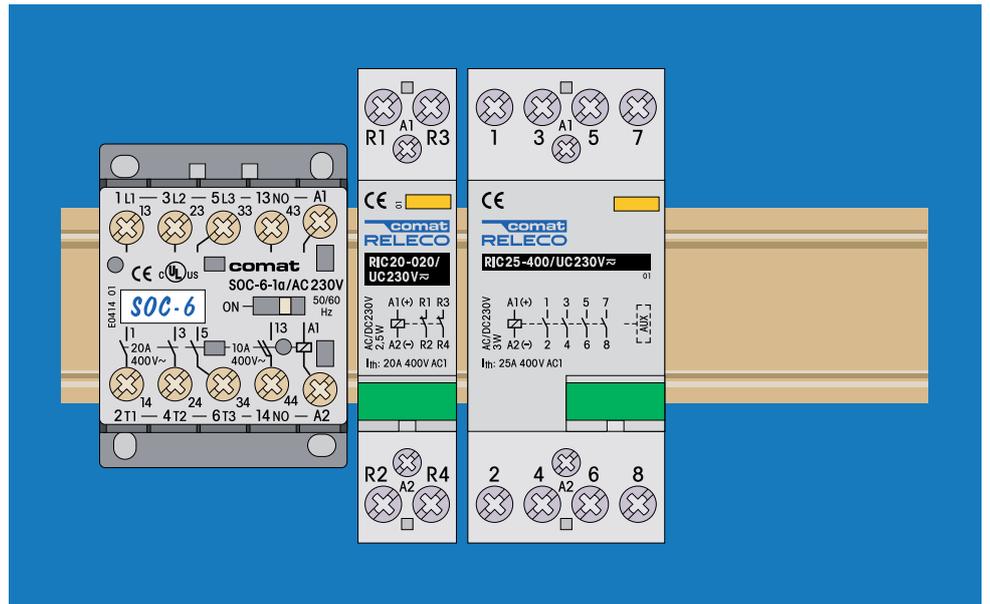


Anwendungshinweis C300
Die 3 Kanäle sind beliebig parallel-
schaltbar (I_{max.} = 6A).
Die Ausgänge sind nach thermischer
Überlastung selbstrückstellend.
Rückstellung nach Kurzschluss
(>17A/150µs) durch Ansteuerung AUS.



Industrirelais

Kleinschütze



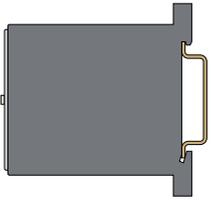
DIN

Kleinschütze **Empfohlener Einsatzbereich**

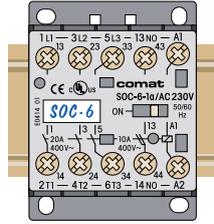
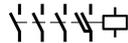
63A										
40A										
25A										
20A										
10A										
6A										
10mA										
5mA										
1mA										
I	2		RIC 20					RIC-AUX		
I	3+1	SOC-6								
	4			RIC 25	RIC 40	RIC 63				

Doppelkontakte

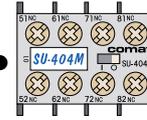
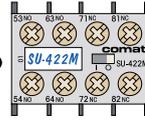
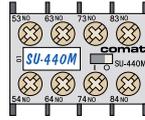
Kleinschütze



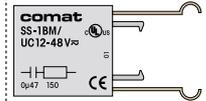
Kleinschütze



Aufsteckbare Zusatz-Hilfskontakte



RC-Glieder



3-/4-polige Kleinschütze

- Alle Kontakte doppelt unterbrechend
- Handbetätigung
- Mechanische Statusanzeige

Prüfspannung: 4000V / 4000V

Tu Betrieb/Lager:

-20...+60/-40...+85°C



Lfd. Klemmen-Nr. →

Bezeichnung nach DIN/EN 50011 →

Anschlusslage (oben/unten)

Daten bei Tu = 20°C / ≤ 40°C
Hauptkontakte // Hilfskontakt

- Kontaktwerkstoff
- Schaltleistung AC1
- Schaltleistung AC3/4
- Schaltleistung AC15
- Schaltleistung DC1
- Schaltleistung DC13
- Einschalt-/Ausschaltvermögen
- Schaltspiele mechanisch

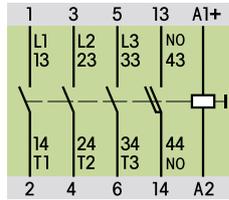
- Betriebsspannung AC50Hz/DC
- Leistungsaufnahme AC/DC
- Ansprech-/Rückfallzeit typ.



SOC-6-1a

Universal-Kleinschütz
mit 3 Hauptkontakten 20 A
und 1 Hilfskontakt 10 A
(Rückmelde-Doppelkontakt).
Kontaktöffnung > 3 mm,
Prüfspannung 4000V.
Besonders geeignet für
"Sichere Trennung" in Nieder-
spannungs-Stromkreisen.

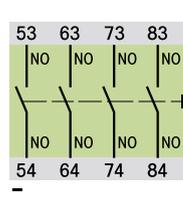
20 A // 10 A 400 V ~
10 mA 24 V // 1 mA 6 V



SU-440M

Zusatz-Hilfskontakt-Block
4 Schliesser.
Aufsteckbar auf Klein-
schütz SOC-6.
Erweitert das SOC-6
auf insgesamt
8 Schliesser.

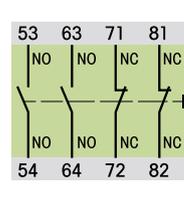
10 A 400 V ~
10 mA 24 V



SU-422M

Zusatz-Hilfskontakt-Block
2 Schliesser + 2 Öffner.
Aufsteckbar auf Klein-
schütz SOC-6.
Erweitert das SOC-6
auf insgesamt
6 Schliesser + 2 Öffner.

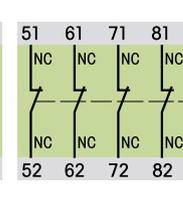
10 A 400 V ~
10 mA 24 V



SU-404M

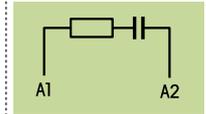
Zusatz-Hilfskontakt-Block
4 Öffner.
Aufsteckbar auf Klein-
schütz SOC-6.
Erweitert das SOC-6
auf insgesamt
4 Schliesser + 4 Öffner.

10 A 400 V ~
10 mA 24 V



SS-1...

RC-Entstörglieder
zur Begrenzung der
Spulen-Rückschlag-
spannung.
Universalausführung
(UC...V~) für AC- und
DC-Spulen.
Für Schnappmontage
direkt am Kleinschütz
SOC-6.



Stromaufnahme:
bei AC24 V : 8 mA
bei DC24 V : 0 mA
bei AC230 V : 12 mA
bei DC220 V : 0 mA

Rückstellzeit SOC-6 mit
RC-Bestückung ≤ 45 ms

Ag Ni
11 kW 400 V // 4 kW 400 V
4 kW 9 A 400 V // -
1,9 A 400 V // 1,5 A 400 V
...300 W; max. 110 V
0,3 A 220 V // 0,1 A 220 V
90 A / 70 A_{eff}
20 x 10⁶
0,8...1,2 U_n
4,2 VA/3 W
20 ms/15 ms

Ag Ni
7 kW 400 V
-
1,9 A 400 V
...300 W
0,3 A 220 V
> 30 A
10 x 10⁶

Ag Ni
7 kW 400 V
-
1,9 A 400 V
...300 W
0,3 A 220 V
> 30 A
10 x 10⁶

Ag Ni
7 kW 400 V
-
1,9 A 400 V
...300 W
0,3 A 220 V
> 30 A
10 x 10⁶

24, 230
SOC-6-1a / AC ... V

SU-440M

SU-422M

SU-404M

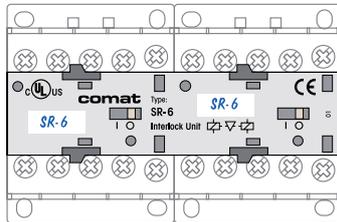
SS-1HM/UC110-240V

24
SOC-6-1a / DC ... V

SS-1BM/UC12-48V

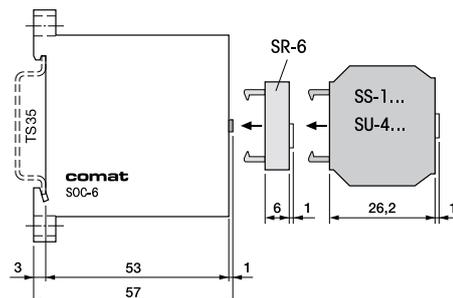
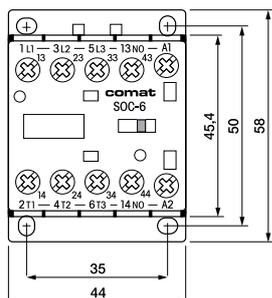
Verriegelungseinheit SR-6

Sie verhindert mechanisch das
gleichzeitige Einschalten zweier parallel
arbeitender SOC-6.

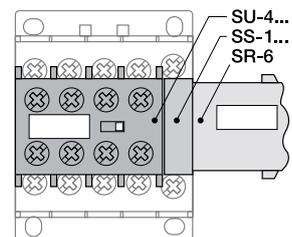


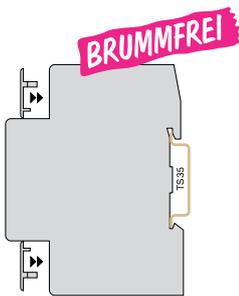
Bestellbeispiel

- Kleinschütz
SOC-6-1a/AC 230 V
- Hilfskontakt-Block
(2 NO + 2 NC Kontakte)
SU-422M
- RC-Glied
SS-1H/UC110-240V
- Verriegelungseinheit
SR-6



Anordnung





Schütz 20A

2 NO oder 2 NC
oder 1 NO/1 NC

Schütz 25A

4 NO oder 4 NC
oder 2 NO/2 NC

Schütz 40A

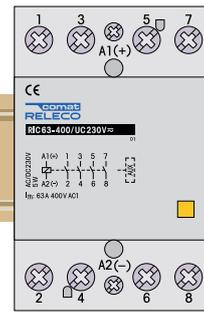
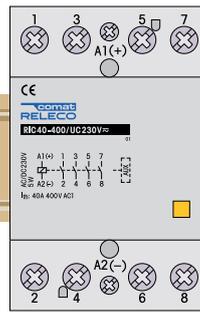
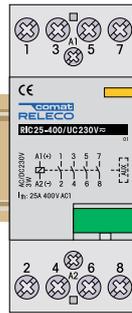
4 NO oder 4 NC
oder 2 NO/2 NC

Schütz 63A

4 NO oder
2 NO/2 NC

AUX Block

2 NO oder 2 NC
oder 1 NO/1 NC



Installationsschütze AC/DC; Brummfrei!

- Alle Kontakte doppelt unterbrechend, oder doppelt schliessend
- Mechanische Statusanzeige

Prüfspannung: 4 kV/3

Tu Betrieb/Lager:

-20 .. +55 / -30 .. +80 °C



RIC 20

Schütz 20A

Schütz mit 2 NO oder 2 NC oder 1 NO/1 NC Kontakten. Die Ausführung UC ist brummfrei, benötigt keine externe Spulenbeschaltung und hat keinen Einschaltspitzenstrom. Plombierbar mit optionaler Abdeckung.

20 A 400 V ~
10 mA 24 V

RIC 25

Schütz 25A

Schütz mit 4 NO oder 4 NC oder 2 NO/2 NC Kontakten. Die Ausführung UC ist brummfrei, benötigt keine externe Spulenbeschaltung und hat keinen Einschaltspitzenstrom. Plombierbar mit optionaler Abdeckung.

25 A 400 V ~
10 mA 24 V



RIC 40

Schütz 40A

Schütz mit 4 NO oder 4 NC oder 2 NO/2 NC Kontakten. Die Ausführung UC ist brummfrei, benötigt keine externe Spulenbeschaltung und hat keinen Einschaltspitzenstrom. Plombierbar mit optionaler Abdeckung.

40 A 400 V ~
10 mA 24 V

RIC 63

Schütz 63A

Schütz mit 4 NO oder 2 NO/2 NC Kontakten. Die Ausführung UC ist brummfrei, benötigt keine externe Spulenbeschaltung und hat keinen Einschaltspitzenstrom. Plombierbar mit optionaler Abdeckung.

63 A 400 V ~
10 mA 24 V

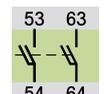
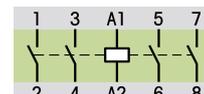
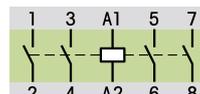
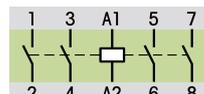
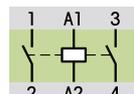
RIC-AUX

Hilfskontakt Block

Hilfskontakt Block mit 2 NO oder 2 NC oder 1 NO/1 NC Kontakten. Mit Kronen-Doppelkontakt für Signal- und Steueranwendungen bis 6A. Für alle RIC Schütze.

6 A 400 V ~
10 mA 24 V

Anschlusslage



Montageinformation

Werden mehrere Schütze nebeneinander eingebaut, sollten zwecks Wärmeableitung Distanzstücke (RIC DIST) eingebaut werden.

Beispiel:

- Umgebungstemperatur bis 40 °C: 1 Distanzstück nach jedem dritten RIC
- Umgebungstemperatur 40...55 °C: 1 Distanzstück nach jedem zweiten RIC

Daten bei Tu = 20 °C

	Kontaktmaterial	AgNi
	Schaltstrom I _{TH}	20 A
	Schaltspannung	400 V
	Schaltleistung AC3	1,3 kW/230 V
	Schaltleistung AC1/AC7a	4 kW/230 V
	Schaltfrequenz max. Schalt./h	600
	Elektrische Lebensdauer AC1	2 x 10 ⁵
	Betriebsspannung	0,85 - 1,1 UN
	Leistungsaufnahme	2,5 W
	Anzugs-/Rückfallzeit	20 ms // 40 ms

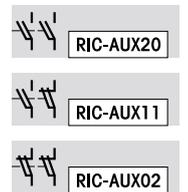
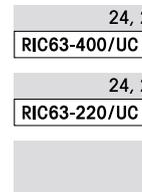
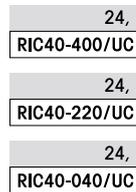
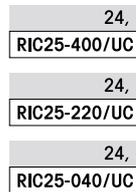
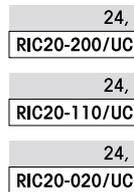
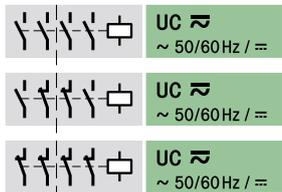
AgNi	20 A	400 V	1,3 kW/230 V	4 kW/230 V	600	2 x 10 ⁵	0,85 - 1,1 UN	2,5 W	20 ms // 40 ms
------	------	-------	--------------	------------	-----	---------------------	---------------	-------	----------------

AgNi	25 A	400 V	2,2 kW/400 V	16 kW/400 V	600	2 x 10 ⁵	0,85 - 1,1 UN	3 W	20 ms // 40 ms
------	------	-------	--------------	-------------	-----	---------------------	---------------	-----	----------------

AgSnO ₂	40 A	400 V	5,5 kW/400 V	26 kW/400 V	120	1 x 10 ⁵	0,85 - 1,1 UN	5 W	20 ms // 40 ms
--------------------	------	-------	--------------	-------------	-----	---------------------	---------------	-----	----------------

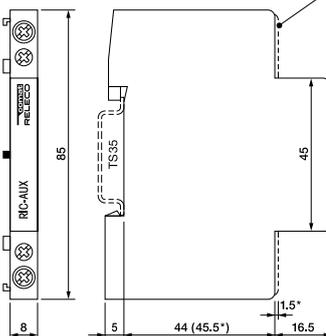
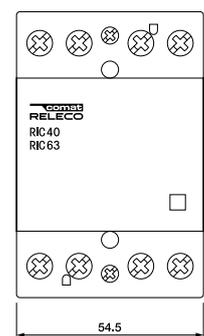
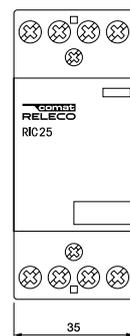
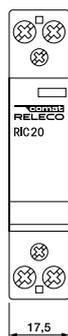
AgSnO ₂	63 A	400 V	8,5 kW/230 V	40 kW/400 V	120	1 x 10 ⁵	0,85 - 1,1 UN	5 W	20 ms // 40 ms
--------------------	------	-------	--------------	-------------	-----	---------------------	---------------	-----	----------------

AgNi	6 A	400 V	-	-	600	2 x 10 ⁵	-	-	- // -
------	-----	-------	---	---	-----	---------------------	---	---	--------



Bestellbeispiel

- Installationsschütz RIC-25-400/UC230V
- Hilfs-Kontaktblock RIC-AUX20
- Plombierabdeckung RIC-SEAL20
- Distanzstück RIC-DIST
- Siehe Bahnbrochure



*Option: Plombierabdeckung
Typ: RIC-SEAL 20
RIC-SEAL 25
RIC-SEAL 40-63

