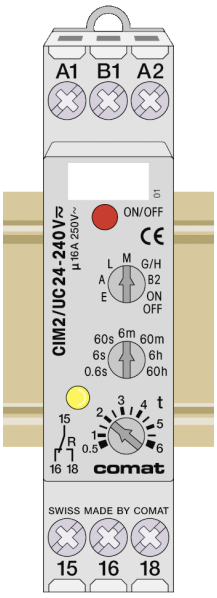
Multifunktionsgeräte CIM2, CIM22, CIM23



1 Kenndaten

- **Spannungsversorgung AC und DC 24 ... 240 V, 16…63 Hz**
- **Umschaltkontakt 16 A oder Halbleiterausgang 1.2 A AC oder 4 A DC**
- **7 Zeitfunktionen: E, A, L, M, G, H, B2**
- **7 Zeitbereiche 50 ms bis 60 h**
- **Servicefunktion ON/OFF mit Taster**
- **LED Statusanzeige**
- **Als Version für Bahnanwendungen erhältlich**
- **Relaiskontakt AC-Betrieb, bei Nulldurchgang schaltend 50/60 Hz**

2 Beschreibung

Mit dem CIM2, CIM22, CIM23 stehen kompakte Multifunktionsgeräte mit 7 Funktionen und 7 Zeitbereichen von 50 ms bis 60 Stunden zur Verfügung. Das Gerät wurde für einen Ansteuerbereich von 24 bis 240 V entwickelt und ist in der Lage, einen Nennstrom von 16 A bei einer Nennspannung von 240 V zu schalten. Weiter sind Solid-State Ausgänge von 1.2 A, 250 V AC (CIM22) und 4 A, 24 V DC (CIM23) verfügbar.

Die Geräte entsprechen der DIN-Norm 43880 und haben ein Einbaumass von 17.5 mm.

Durch das breite Einsatzgebiet ergeben sich Vorteile in Lagerhaltung und Dokumentation.

Technische Änderungen vorbehalten

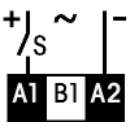
3 Bestellbezeichnung

Comat Multifunktionsgerät	CIM2/UC24-240V	(Relais)
	CIM2R/UC24-240V	(Relais, Railway)
	CIM22/UC24-240V	(Solid-State AC Output)
	CIM22R/UC24-240V	(Solid-State AC Output, Railway)
	CIM23/UC24-240V	(Solid-State DC Output)
	CIM23R/UC-24-240V	(Solid-State DC Output, Railway)

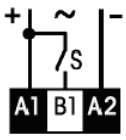
4 Anschlussschema und -belegung

Eingang - Funktion:

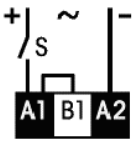
E



A, L, M, G

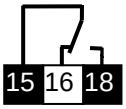


B2, H

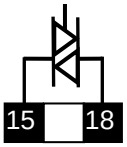


Ausgang - Typ:

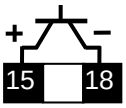
CIM2, CIM2R



CIM22, CIM22R

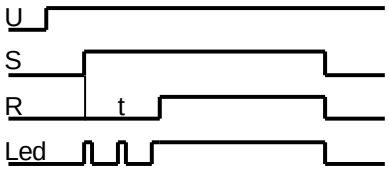


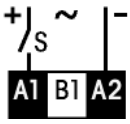
CIM23, CIM23R



5 Funktionsbeschreibung

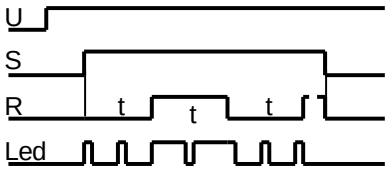
5.1 Einschaltverzögert (E)

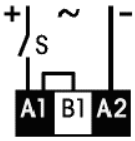




Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R nach der Zeit t ein.

5.2 Blinker (B1)

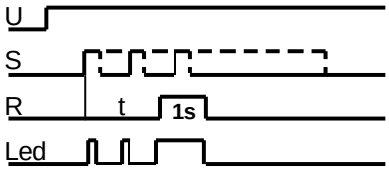


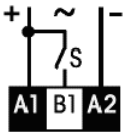


Mit Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R alternierend für die Zeit t aus/ein.

5.3 Verzögerter Impuls (G/H)

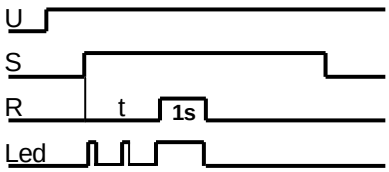
5.3.1 Ansprechverzögert wischend (G), Einstellung: G/H

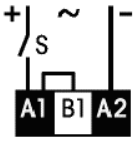




Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R nach Ablauf der Zeit t für eine fixe Impulsdauer von einer Sekunde ein. Der Ausgangsimpuls ist unabhängig von der Dauer der Ansteuerung.

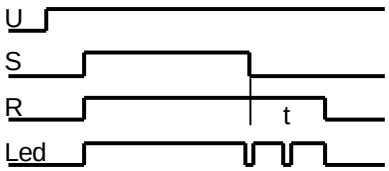
5.3.2 Ansprechverzögert wischend (H), Einstellung: G/H

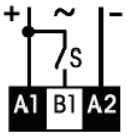




Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R nach Ablauf der Zeit t für eine fixe Impulsdauer von einer Sekunde ein. Der Ausgangsimpuls stoppt mit der Ansteuerung (S)↓.

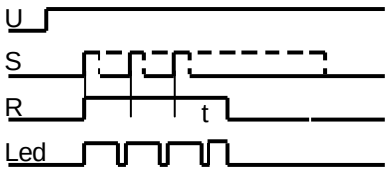
5.4 Rückfallverzögert (A)

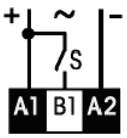




Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet R ein. Nach (S)↓ schaltet der Ausgang R nach der Zeit t aus.

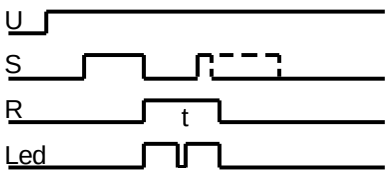
5.5 Impulsformung (L), nachschaltbar

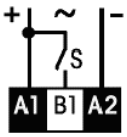




Mit Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R für die Zeit t ein. Folgt während des Zeitablaufs erneut ein Impuls (S)↑, startet die Zeit neu.
Der Ausgangsimpuls ist unabhängig von der Dauer der Ansteuerung.

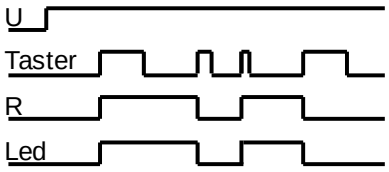
5.6 Impulsformung (M)





Mit Ansteuerung (S)↓ schaltet der Ausgang R für die Zeit t ein.
Während des Zeitablaufs hat (S)↓ keinen Einfluss mehr auf R

5.7 Servicefunktion (ON/OFF)



Relais Ein/Aus, unabhängig von der Ansteuerung B1. Eventuell laufende Zeitfunktionen werden abgebrochen.
Per Betätigung des Tasters kann das Relais ein- oder ausgeschaltet werden.

6 Technische Informationen

6.1 Allgemeine Daten

6.1.1 Mechanische Daten

Gehäuse	Gehäuse System DIN, B x H x T: 17.5 x 75 x 64 mm
Anschluss	Schraubklemme 2.5 mm^2
Max. Anzugsdrehmoment	0.4 Nm
Schutzart	IP20
Gehäusewerkstoff	Lexan EXL9330
Gewicht	ca. 70 g
Befestigung	TS35 DIN/EN 60715 oder Schraubbefestigung M4

6.1.2 Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-40 °C ... +85 °C
Betriebstemperatur	-40 °C ... +60 °C (Railway: -40 °C ... +70 °C)
Relative Feuchte	10 % ... +95 % (nicht kondensierend)

6.1.3 Lebensdauer

Zu erwartende Lebensdauer (Relaiskontakte: siehe 6.4 Ausgangskreis)	> 100 000 h (bei 25 °C)

6.2 Elektrische Daten

6.2.1 Speisung U_B (A1 – A2)

Nennbetriebsspannung (AC/DC)	24 ... 240 V
Betriebsspannung (AC/DC)	16.8 ... 250 V
Frequenzbereich	16 ... 63 Hz
Stromaufnahme	≤ 23 mA
Einschaltstrom	≤ 2.5 A, τ = 100 µs
Leistungsaufnahme	AC: ≤ 1.2 VA; DC: ≤ 430 mW

6.2.2 Ansteuerung, U_S (B1)

Ansteuerspannungsbereich (AC/DC)	16.8 ... 250 V
Ansprechschwelle (AC/DC)	13 V / 15 V
Stromaufnahme	≤ 22 mA
Zulässiger Reststrom (DC)	≤ 0.5 mA
Zulässiger Reststrom (AC, Glimmlampenstrom)	< 10 mA
Hysterese	ca. 1 V

6.3 Zeitverhalten

6.3.1 Zeitbereiche

Die Zeitbereiche sind am Drehschalter einzustellen und mittels Drehknopf im Verhältnis 0.5 ... 6 fein einstellbar.

Zeitbereiche		50 ms ... 0.6 s 0.5 s ... 6 s 5 s ... 60 s 0.5 min ... 6 min 5 min ... 60 min 0.5 h ... 6 h 5 h ... 60 h
Zeitbereichstoleranz	t min	-5 % ... +0 %
	t max	-0 % ... +5 %

6.3.2 Zeitabhängigkeit

Spannungsstabilität	≤ 1 % über den gesamten Bereich
Temperaturstabilität	≤ 2 % über den gesamten Bereich
Maximale Abweichung bei Störeinflüssen, die unter Kapitel 9 definiert sind.	≤ 5 %

6.3.3 Weitere Zeitdaten

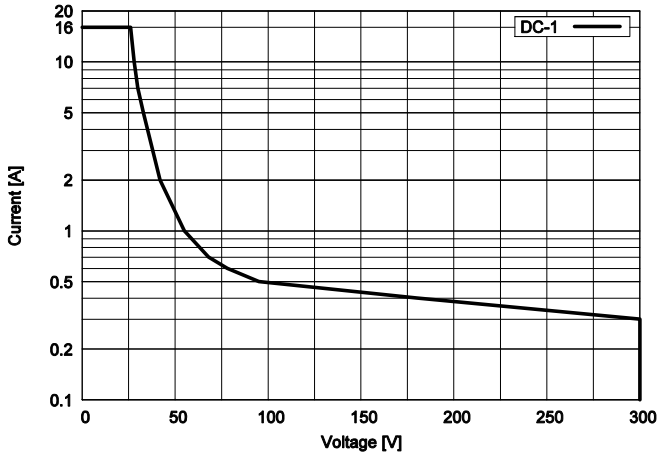
Hochlaufzeit Speisung (Betriebsbereitschaft)	≤ 45 ms
Ansteuerdauer (AC/DC)	≥ 20 ms
Rückstellzeit Ansteuerung (AC/DC)	≤ 40 ms
Rückstellzeit Speisung (AC/DC)	≤ 45 ms
Netzausfallsicherheit 50/60Hz	≥ 20 ms
Ansprechverzögerung (B1)	≤ 30 ms
Wiederholgenauigkeit	± 0.1 %
oder	DC: 2 ms AC: ± 10 ms

6.4 Ausgangskreis

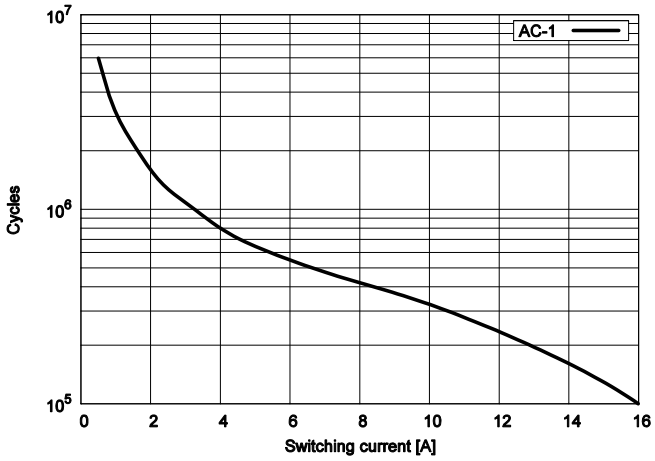
	Relais	**Solid-State AC**	**Solid-State DC**
Typ	CIM2/CIM2R	CIM22/ CIM22R	CIM23/ CIM23R
Ausgang	1 Umschaltkontakt	Schliesser	Schliesser
	(bei AC: Im Nulldurchgang schaltend)		-
Nennstrom bei 40 °C	16 A	2 A	5 A
Nennstrom bei 60 °C	13 A	1.2 A	4 A
Einschaltstrom	30 A / 10 ms	100 A /10 ms	40 A /10 us
Nennspannung	250 V	250 V AC	24 V DC
Schaltleistung AC	4000 VA AC-1	300 VA AC-1	-
Schaltleistung DC	384 W DC-1	-	96 W DC-1
Kontaktwerkstoff	AgNi 90/10	Triac	MOSFET
Empfohlene Mindestlast	10 mA	50 mA	1 mA
Leckstrom	-	1 mA	10 µA
Spannungsabfall	-	1.1 V	300 mV
I^2t	-	78 A^2s	-
Kurzschlussfestigkeit	-	nein	nein
Kontaktlebensdauer	50x 10^3 (16 A, 250 V AC-1)	∞	∞
Mechanische Lebensdauer	30x 10^6	-	-
Spannungsfestigkeit (RMS, 1 min)			
Ansteuerung - Kontakt		2.5 kV (RMS, 1 min.)	

6.5 Typisches Leistungsvermögen

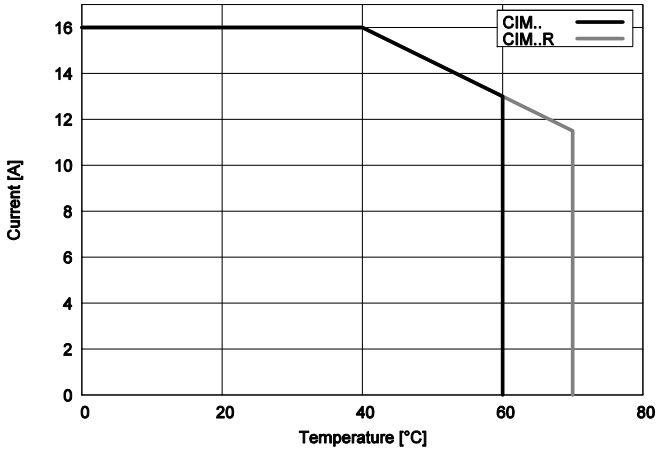
CIM2, CIM2R - Ausschaltvermögen



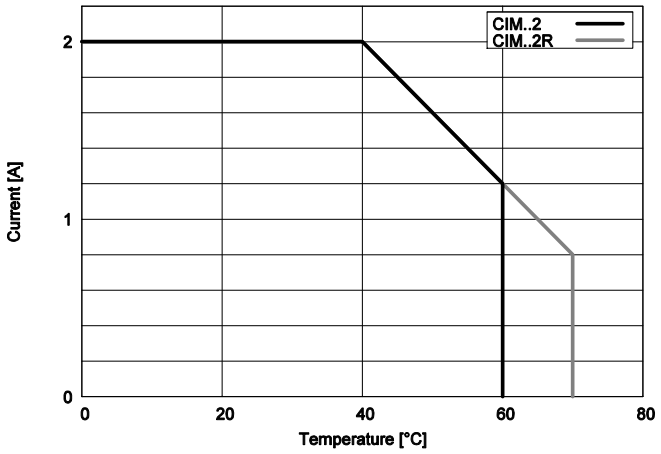
CIM2, CIM2R - Elektrische Lebensdauer



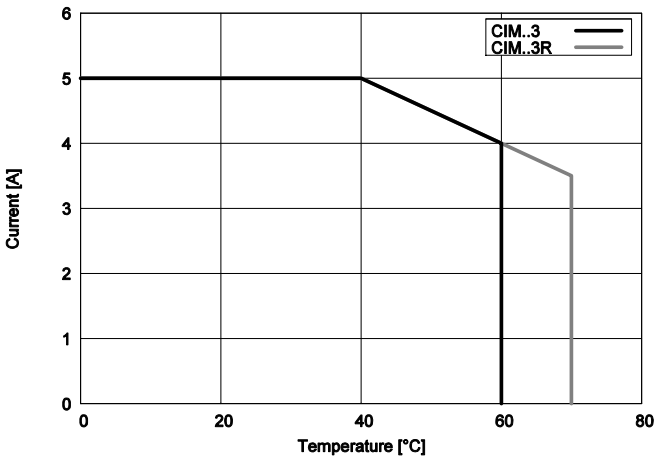
CIM2, CIM2R - Ausgangsstrom



CIM22, CIM22R - Ausgangsstrom

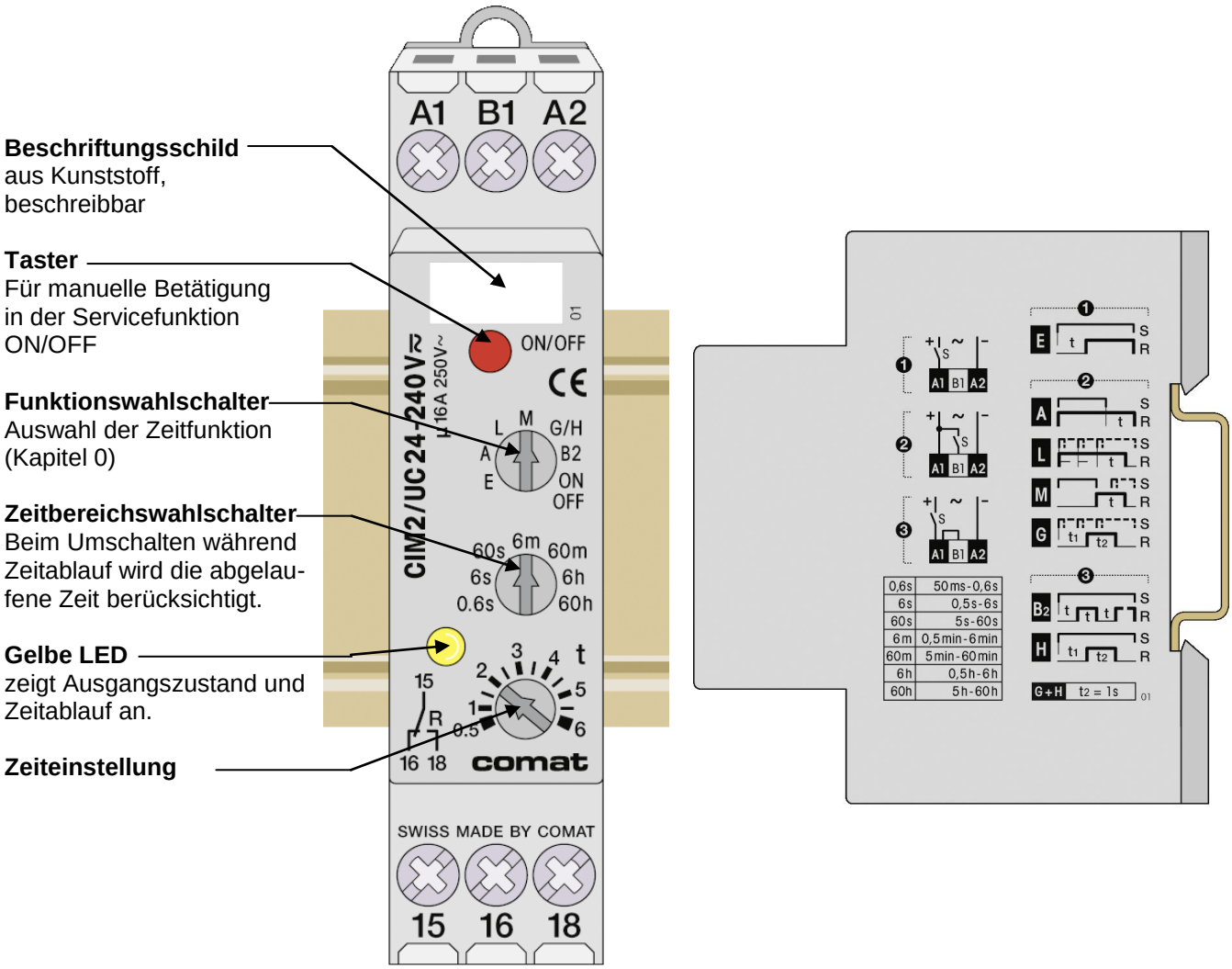


CIM23, CIM23R - Ausgangsstrom



7 Bedienung

Frontansicht **Seitenansicht**

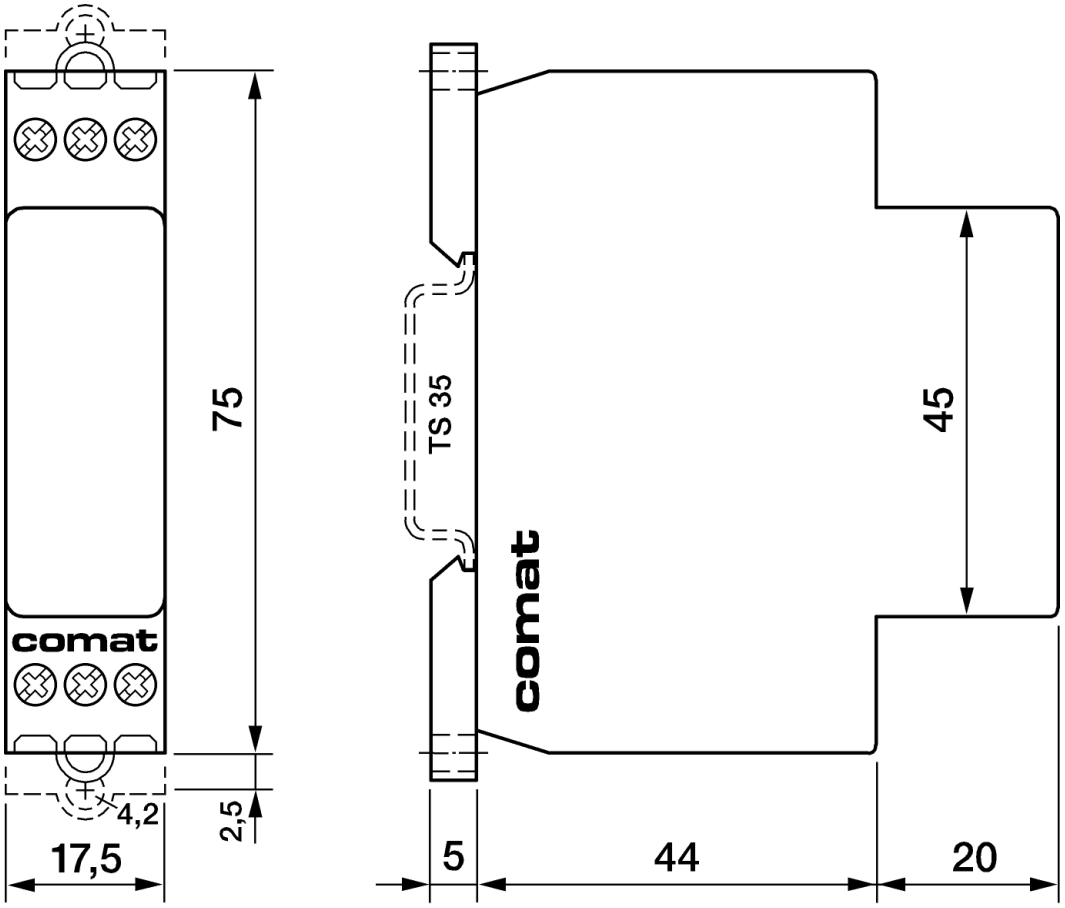


7.1 Schaltzustandsanzeige

Die gelbe LED zeigt den Zustand des Relais und den Zeitablauf an. Ein Blinken signalisiert den Ablauf einer Zeit.

LED		Relais	Zeit läuft ab
Leuchtet nicht	_____	Aus	Nein
Leuchtet dauernd	————	Ein	Nein
Blinkt kurz	⎍⎍⎍	Aus	Ja
Blinkt lang	⎍⎍⎍	Ein	Ja

8 Abmessungen



9 Normen

Störsicherheit	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-4-2:2001 Level 3 (Luft: 8 kV) EN 61000-4-4:2004 Level 3 (2 kV) EN 61000-4-5:2006 Level 3 (2 kV)
Störaussendung	EN 61000-6-3:2007 EN 55022:2006 Klasse B
Sicherheit	EN 60730-1:2000 EN 61812-1:1996+A11:1999 EN 50155:2007
Konformität, Kennzeichnung	CE

10 Neubearbeitungen

Version	Änderungsdatum	Zuständig	Änderungen
25044-01-57-401	03.08.2010	Cp/Sa/Jg	Version 1
25044-01-57-402	29.06.2011	Cp	Kleine Korrekturen