

# Zeitmodul CT33

## 1 Kenndaten

- Mehrere Versorgungsspannungen
- Kombinierbar mit verschiedenen Ausgangsrelais
- 12 Zeitfunktionen und Testfunktion
- 14 Zeitbereiche von 30 ms bis 60 h
- Erhöhte Einstellgenauigkeit durch Skalenteilung
- Zeitlauf-Anzeige per LED
- Als Version für Bahnanwendungen erhältlich



## 2 Beschreibung

Das CT33 ist ein elektronisches Multifunktions-Zeitmodul zum modularen ComatReleco CT-System. Es bietet die Zeitfunktion E, A, B, B1, K, W, G, H, N, F, Q, L und die Testfunktion ON. Die Zeit kann von 0,03 Sekunden bis zu 60 Stunden in 14 Teilbereichen eingestellt werden. Die Feineinstellung der Ablaufzeit erfolgt mittels Potentiometer mit einem Einstellverhältnis von 1:5.

Das Modul steht in 3 Spannungsversionen für UC24-48V, UC115V und UC230V zur Verfügung. Die Ansteuerung erfolgt über den Sockelanschluss B1(12) - A2(10).

Technische Änderungen vorbehalten

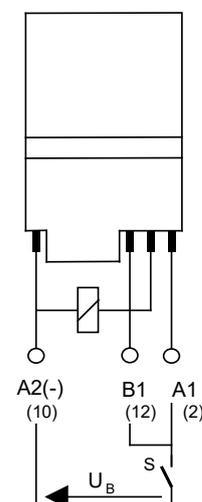
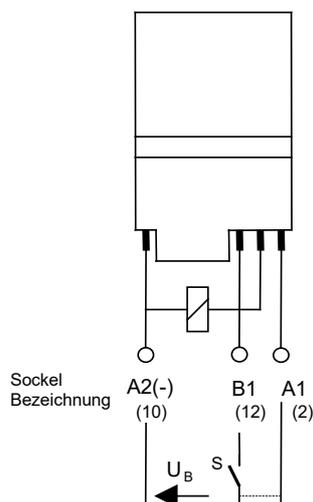
## 3 Bestellbezeichnung

ComatReleco CT Modul	CT33/UC24-48V	
	CT33R/UC24-48V	Bahnversion
	CT33/UC115V	
	CT33/UC230V	
Zubehör:	C12Bx	Systemsockel
	FS-C	Frontabdeckung für Relais der Serie C30
	FS-R	Frontabdeckung für Relais der Serie C3

## 4 Anschlussschema

Typ ②: Für Funktionen E, B1, G, K, N, F, A, Q, L, ON

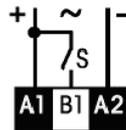
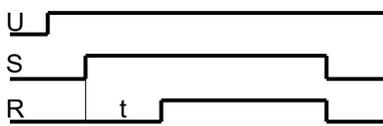
Typ ③: Für Funktionen E, B, W, H



## 5 Funktionsbeschreibung

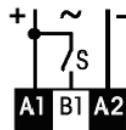
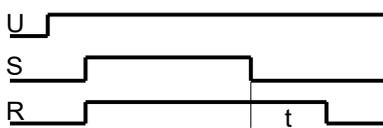
ACHTUNG: Die Funktion darf nur umgeschaltet werden, wenn das Modul ausgeschaltet und nicht angesteuert ist und wenn kein Zeitablauf im Gang ist.

### 5.1 Verzögerung (E), einschaltverzögert



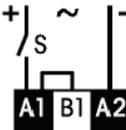
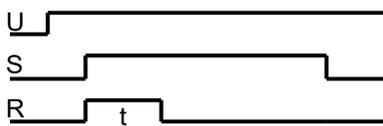
Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R nach der Zeit t ein.

### 5.2 Verzögerung (A), rückfallverzögert



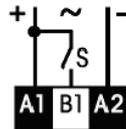
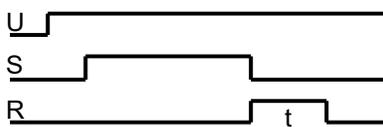
Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet R ein. Nach (S)↓ schaltet der Ausgang R nach der Zeit t aus.

### 5.3 Wischfunktion (W), einschaltwischend



Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R für die Zeit t ein. Der Ausgangsimpuls wird bei vorzeitiger Ansteuerung (S)↓ zurückgesetzt.

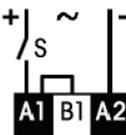
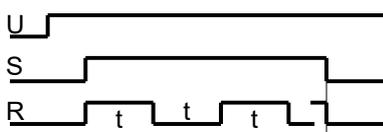
### 5.4 Wischfunktion (N), ausschaltwischend



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.

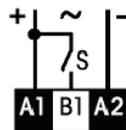
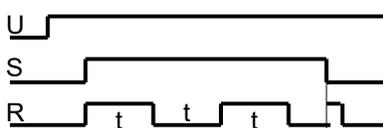
### 5.5 Blinkfunktion (B)(B1)

#### 5.5.1 Blinker (B)



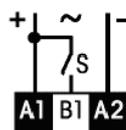
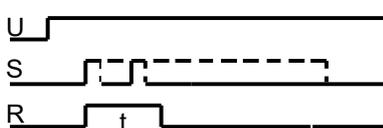
Mit Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R alternierend für die Zeit t ein/aus.

#### 5.5.2 Blinker (B1), auslaufender Impuls



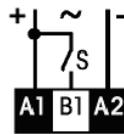
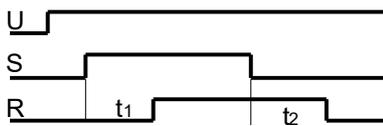
Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R alternierend für die Zeit t ein und aus. Ein Impuls wird immer zeitkonform beendet.

### 5.6 Impulsformung (K), einmaliger Impuls



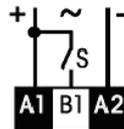
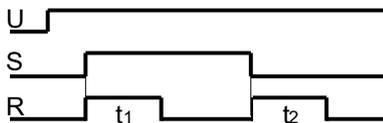
Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R für die Zeit t ein. Der Ausgangsimpuls ist unabhängig von der Dauer der Ansteuerung.

### 5.7 Verzögerung (F), einschalt- und rückfallverzögert



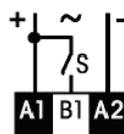
Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R nach Ablauf der Zeit  $t_1$  ein.  
Bei (S)↓ schaltet der Ausgang R erst nach Ablauf der Zeit  $t_2$  wieder aus.

### 5.8 Wischfunktion (Q), ein- und ausschaltwischend



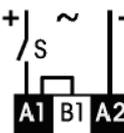
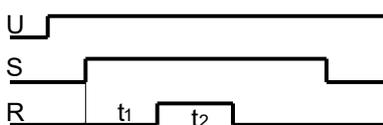
Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R für eine Impulsdauer  $t_1$  ein.  
Mit der fallenden Flanke der Ansteuerung (S)↓ schaltet der Ausgang R für eine Impulsdauer  $t_2$  ein.

### 5.9 Ansprechverzögert wischend (G), impulsangesteuert



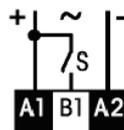
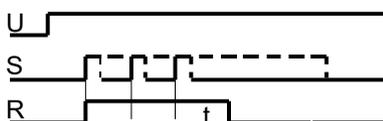
Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R nach Ablauf der Zeit  $t_1$  für eine variable Impulsdauer  $t_2$  ein.  
Der Ausgangsimpuls ist unabhängig von der Dauer der Ansteuerung.

### 5.10 Ansprechverzögert wischend (H), dauernd angesteuert



Mit der Ansteuerung (S)↑ schaltet der Ausgang R nach Ablauf der Zeit  $t_1$  für eine variable Impulsdauer  $t_2$  ein.  
Der Ausgangsimpuls stoppt mit der Ansteuerung (S)↓.

### 5.11 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.

### 5.12 Testfunktion

Bei inaktiver Ansteuerung und wenn keine Zeit läuft, schaltet die gewählte Funktion • (ON) unmittelbar den Ausgang R ein.

## 6 Technische Informationen

### 6.1 Allgemeine Daten

#### 6.1.1 Mechanische Daten

Gehäuse	Modulgehäuse passend zu ComatReleco Systemsockel
Höhe über Sockel	51 mm
Breite	34 mm
Anschluss	Steckverbindung zu ComatReleco Sockel C12B0, CS-155
Schutzart	IP40 (eingesteckt)
Gehäusewerkstoff	Lexan EXL9330
Gewicht	25 g inkl. Frontabdeckung
Befestigung	Steckverbindung in Sockel, Frontabdeckung verbindet Relais und Modul
Elektrische Verbindung	Kontaktzungen MS (verzinkt) für Gabelkontakte im Sockel
Rüttel- und Schockfestigkeit	EN 61373

#### 6.1.2 Umgebungsbedingungen

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

### 6.2 Elektrische Daten

Typ	../UC24-48V	../UC115V	../UC230V
<b>6.2.1 Speisung <math>U_B</math> (A1 – A2)</b>			
Nennbetriebsspannung (AC/DC)	24...48 V	115 V	230 V DC
Betriebsspannung (AC/DC)	19...60 V	90...150 V	180...265 V DC
Stromaufnahme	5...11 mA	4...7 mA	1...4 mA
Induktive Parallellast	1,5 kV // 50mWs / 2,5 Hz	3 kV // 50mWs / 2,5 Hz	
<b>6.2.2 Ansteuerung <math>U_s</math> (B1)</b>			
Ansteuerspannungsbereich (AC/DC)	20...60 V	85...127 V	189...265 V
Ansprechschwelle (AC/DC)	9 V	60 V	101 V
Induktive Parallellast	800 V // 50mWs / 2,5 Hz	1,5 kV // 50mWs / 2,5 Hz	
<b>6.2.3 Ausgang (Relaistreiber)</b>			
Schaltstrom	150 mA	50 mA	
Spannungsabfall	≤ 1,5 V	≤ 2,5 V	
Reststrom	≤ 150 μA	≤ 150 μA	

### 6.3 Zeitverhalten

#### 6.3.1 Zeitbereiche

Die Zeitbereiche sind mit Drehschalter einzustellen und mittels Drehknopf im Verhältnis 0.2...1 fein einstellbar.  
Zeitbereiche:

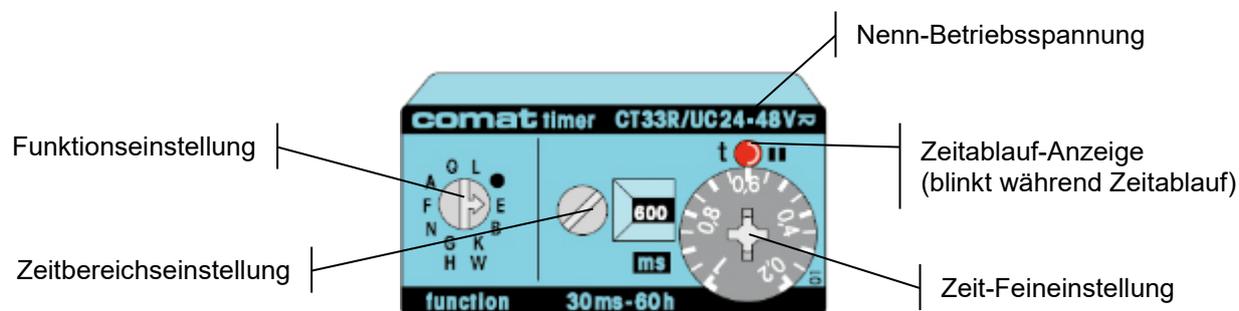
30ms.....150ms	0.3s...1.5s	0.3min...1.5min	0.3h...1.5h
120ms...600ms	1.2s.....6s	1.2min.....6min	1.2h.....6h
	3s.....15s	3min.....15min	3h.....15h
	12s.....60s	12min.....60min	12h.....60h

### 6.3.2 Weitere Zeitdaten

Wiederholgenauigkeit	≤ 20 ms	
Temperaturabhängigkeit	0.1 %/°C	≤ 2 % von -25 °C bis +60 °C
Spannungsabhängigkeit	≤ 1 % über den Betriebsspannungsbereich	
Min. Ansteuerdauer (AC/DC)	15 ms	
Rückstellzeit Ansteuerung (AC/DC)	≤ 40 ms	
Rückstellzeit Speisung (AC/DC)	≤ 150 ms	
Netzausfallsicherheit 50/60Hz	≥ 20 ms	
Ansprechverzögerung (B1)	≤ 20 ms (DC)	≤ 25 ms (AC)
Toleranzbereich		
$t_{min}$	-25 % ... +0 %	
$t_{max}$	-0 % ... + 25%	

## 7 Bedienung

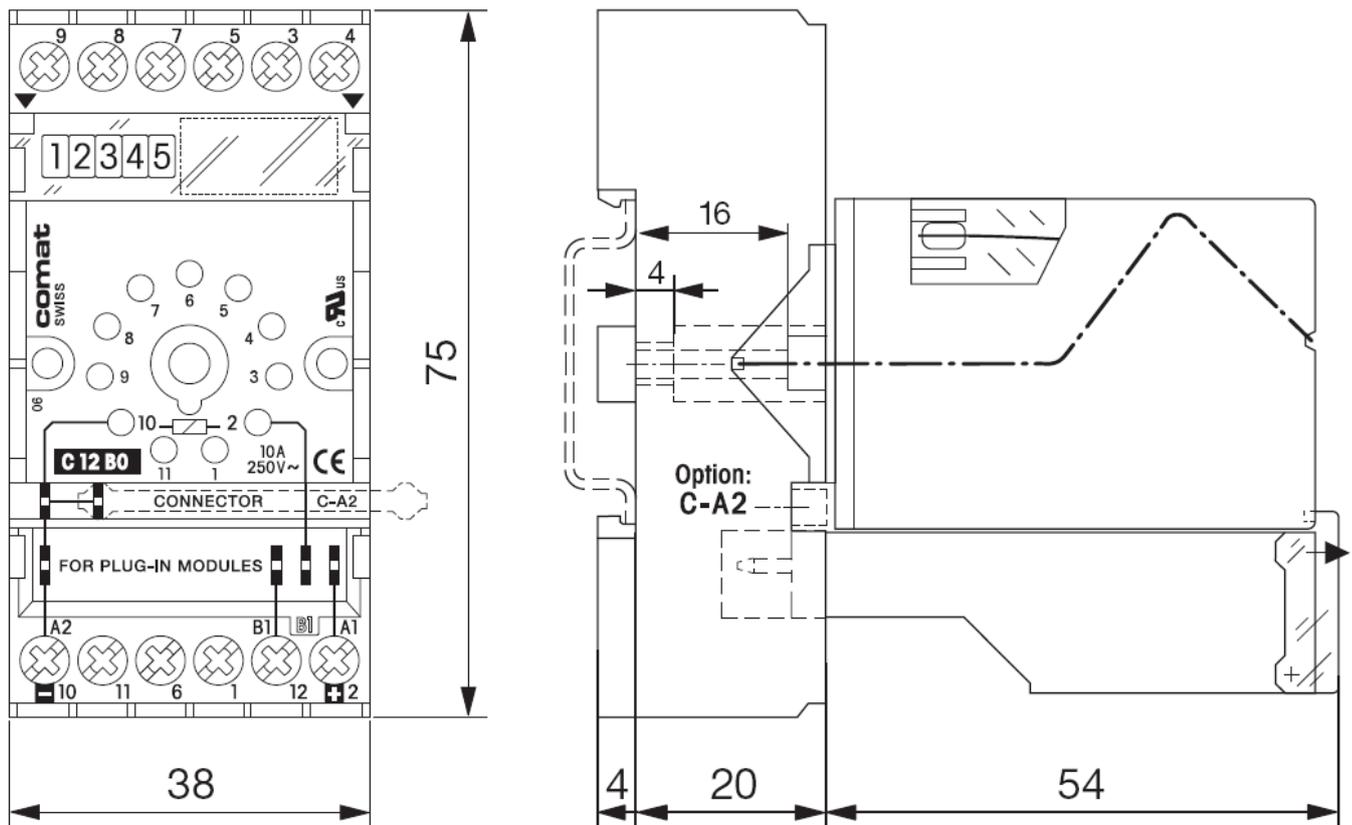
### 7.1 Frontansicht



### 7.2 Anwendungshinweis

Das mit dem Modul zusammen verwendete Ausgangsrelais braucht keine Freilaufdiode bzw. Funkenlöschung, da diese bereits im Modul integriert ist.

## 8 Abmessungen



## 9 Normen

Störsicherheit

Burst EN 61000-4-4

Surge EN 61000-4-5

ESD EN 61000-4-2

Konformität, Kennzeichnung

CE

Approbation

UL