

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINFÜHRUNG.....	1
2.	BESTELLBEZEICHNUNG	1
3.	FUNKTION	1
4.	TECHNISCHE DATEN	2
4.1.	Allgemeine Daten	2
4.1.1.	Mechanische Daten.....	2
4.1.2.	Umweltbedingungen.....	2
4.2.	Elektrische Daten.....	2
4.2.1.	Speisung / Ansteuerung	2
4.3.	Zeitverhalten	3
4.3.1.	Zeitbereiche.....	3
4.3.2.	Weiter Zeitdaten.....	3
4.3.3.	Zeiteinstellung.....	3
4.4.	Abhängigkeit von Umweltbedingungen	3
4.5.	Bedienung	3
4.5.1.	Anzeige	3
4.5.2.	Einstellung	3
4.6.	Ausgangskreis.....	3
5.	NORMEN	4
6.	GEHÄUSE.....	4
7.	KURZBESCHREIBUNG	4
7.1.	Stromversorgung.....	4
7.2.	Zeitschaltung.....	4
7.3.	Ausgangsschaltung	4
8.	BLOCKSCHALTBILD	5

1. EINFÜHRUNG

In der kompakten ComatReleco-Industrie-DIN Bauform (Normraster 17,5mm) werden verschiedene Typen von analogen Taktgebern zur Verfügung gestellt.

Über zwei unabhängig voneinander einstellbare Zeitkreise können die Zeitbereiche

CT1: 0,1s ÷ 12min CT1L: 0,5 ÷ 60min

bzw. 0,5s ÷ 1h 0,3min ÷ 30h

wahlweise, Impuls oder Pause beginnend, eingestellt werden.

Die Ansteuerung S sowie der Ausgangsstatus werden durch LED's angezeigt.

Die Speisespannung wird über die Nennbereiche 24V - 60V bzw. 110-240V abgedeckt.

Als Ausgang steht ein 6A/250V AC Umschaltkontakt standardmässig zur Verfügung. Als Option kann auch ein elektronischer Ausgang zur Verfügung gestellt werden.

Technische Änderungen vorbehalten

2. BESTELLBEZEICHNUNG

CT1/24-60V

CT1L24-60V

CT1/110-240V

CT1L110-240V

3. FUNKTION

Taktgeber Puls beginnend

Fo-61.01-D-401

Datei: CT1_DB

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 1
				23.3.87		1	von: 5
		Pd	wie	30.11.89		7	M:
An				15.2.06	2763	8	

Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Drittpersonen zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.

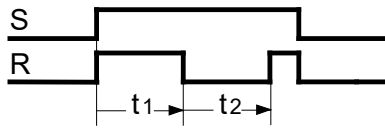
Datenblatt

CT1 / CT1L

ANALOG TAKTGEBER

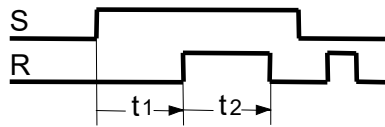
ComatReleco

25004 - 77 - 57 - 408



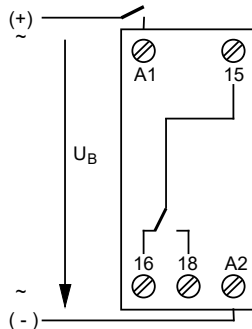
Nach Ansteuerung (S) über die Speisung (A1-A2) schaltet der Ausgang R um, für die Dauer t_1 . Nach t_1 geht R für die Dauer t_2 in Ruhestellung. Der Puls wird mit Verschwinden von S abgebrochen.

Taktgeber Pause beginnend



Nach Ansteuerung (S) über die Speisung (A1-A2) bleibt der Ausgang R für die Zeit t_2 in Ruhestellung. Nach t_2 schaltet R für die t_1 um. (Puls). Der Puls wird mit Verschwinden von S abgebrochen.

ANSCHLUSSSCHEMA



4. TECHNISCHE DATEN

4.1. Allgemeine Daten

4.1.1. Mechanische Daten

Gehäuse	DIN Geh. C1 (B17,9 x H75 x T64) DIN 43660
Schutzart	IP50
Gehäusewerkstoff	Noryl SE = ULV-1
Gewicht	73g
Befestigung	TS35, DIN/EN 50022 // Schraubbefestigung
Rüttelfestigkeit	IEC 68-2-6 / IFC, IEC 571
zu erwartende Lebensdauer	$\geq 50\,000\text{h} / \text{UB NENN} / t_U 45^\circ\text{C}$

4.1.2. Umweltbedingungen

Lagertemperatur	$-40^\circ\text{C} \div 85^\circ\text{C}$
Betriebstemperatur	$-25^\circ\text{C} \div 50^\circ\text{C}$
Relative Feuchte	10% \div 95% nicht kond.
Klimaklasse DIN 40040	HUF

4.2. Elektrische Daten

4.2.1. Speisung / Ansteuerung

Typ	<u>24V \div 60V</u>	<u>110V \div 240V</u>
Speisespannung U_B NENN	24V \div 60V	110V \div 240V
Speisespannung U_B Funkt.	24V \div 60V	110V \div 240V
Stromaufnahme	$\leq 20\text{mA}$	$\leq 10\text{mA}$
Einschaltstromstos	$\leq 0,5\text{A} / 1\text{ms}$	
Reststrom I_{BR} max	0,8A	0,8A
Parallellast	500V / 50mWs // 2,5Hz	
	bzw. Einzelpuls 5kV, 0,5Ws	

Fo-61.01-D-401

Datei: CT1_DB

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 2
				23.3.87		1	von: 5
		Pd	wie	30.11.89		7	M:
An				15.2.06	2763	8	

Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Drittpersonen zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.

ComatReleco

Datenblatt

CT1 / CT1L

ANALOG TAKTGEBER









25004 - 77 - 57 - 408

Transientenschutz

IEC 255-4 Anh. E Kl. III
(5kV, 0,5Ws)

4.3. **Zeitverhalten**

4.3.1. Zeitbereiche

	CT1	CT1L	Schalterstellung
$t_i = t_1$	0,1 - 1,2s	0,5 - 6s	
	1s - 12s	5 - 60s	
	0,1- 1,2min	0,5 - 6min	
	1-12min	5 - 60min	
$t_p = t_2$	0,5 - 6s	0,3 - 3min	
	5 - 60s	3 - 30min	
	0,5 - 6min	0,3 - 3h	
	5 - 60min	3 - 30h	
Toleranz t_{min}	+0 -35%		
Toleranz t_{max}	-0 +25%		

4.3.2. Weiter Zeitdaten

Rückstellzeit t_r Impuls: $\leq 250ms$ Pause: $\leq 450ms$
Eingangsverzögerung t_{EV} 25 ÷ 40ms

4.3.3. Zeiteinstellung

Potentiometer Lin 1:10 / 1:12

4.4. **Abhängigkeit von Umweltbedingungen**



Temperaturabhängigkeit -0,04%/K
Spannungsabhängigkeit -0,15%/V max. Gesamtabweichung $\leq 5\%$

4.5. **Bedienung**

4.5.1. Anzeige

Statusanzeige Speisung U_B aktiv LED
Statusanzeige Relais-Status EIN LED

4.5.2. Einstellung

Zeit Pot 1:12, bzw. 1:10 lin
Einstellung Hand/Schraubenzieher Nr.1
Zeitbereich DIP-Schalter (Siehe 4.3.1)
Funktion DIP Schalter
Impuls beginnend 
Pause beginnend 

4.6. **Ausgangskreis**

Relaisausgang Type C
Ausgang 8A Schaltkontakt AgNi
Schaltspannung (24) ÷ 250V

Fo-61.01-D-401

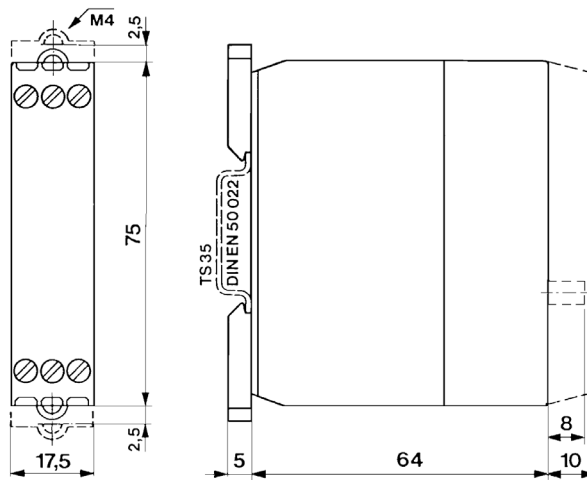
Datei: CT1_DB

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 3
				23.3.87		1	von: 5
		Pd	wie	30.11.89		7	M:
An				15.2.06	2763	8	
<p>Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.</p>							
<p>ComatReleco</p>							
<p>Datenblatt CT1 / CT1L ANALOG TAKTGEBER 25004 - 77 - 57 - 408</p>							

Schaltstrom I max.	16A (10ms)
Dauerstrom I max	6A (AC1) 3A (AC11)
Schaltleistung	1500VA//150W/30V DC (35W-330W)
Lebensdauer	220V~/6A : > 10 ⁵ 220V~/1A : ~ 1 x 10 ⁶ 24V /4A : ~2 x 10 ⁶
Isolation	≥ 2kV / 1min

5. **NORMEN**
 Störsicherheit IEC 255.4, Anh. E, Kl. III
 Vibrationssicherheit IEC 571 Pkt 6.3
 Rüttelfestigkeit IE 68-2-6
 Approbation SEV, vorgesehen UL, CSA
 Vorschriften VDE 0435 / 0110Gr.C

6. **GEHÄUSE**



7. **KURZBESCHREIBUNG**

Die Schaltung des CT1 besteht aus 3 Funktionsblöcken

7.1. **Stromversorgung**

Die Betriebsspannung UB (A1-A2) wird gleichrichtet (G1) und liefert damit die Versorgung für das Ausgangsrelais und die Eingangsspannung für die Niederspannungsversorgung Elektronik.

Im Eingang A1 befindet sich ein PTC (R44).

Dies Element verhindert eine Geräteüberlastung bei Überspannung und im Fehlerfall Brandgefahr.

Z1 begrenzt Überspannungen entspr. IEC 255.

Bei genügend hoher Versorgungsspannung leuchtet LED 1.

7.2. **Zeitschaltung**

Die Zeitschaltung verfügt über 2 unabhängig voneinander einstellbare RC Oszillatoren über programmierbare Teiler und die Logicschaltung mit der Umschaltung Impuls-/Pause-beginnend wird das Ansteuersignal für den Ausgang erzeugt.

7.3. **Ausgangsschaltung**

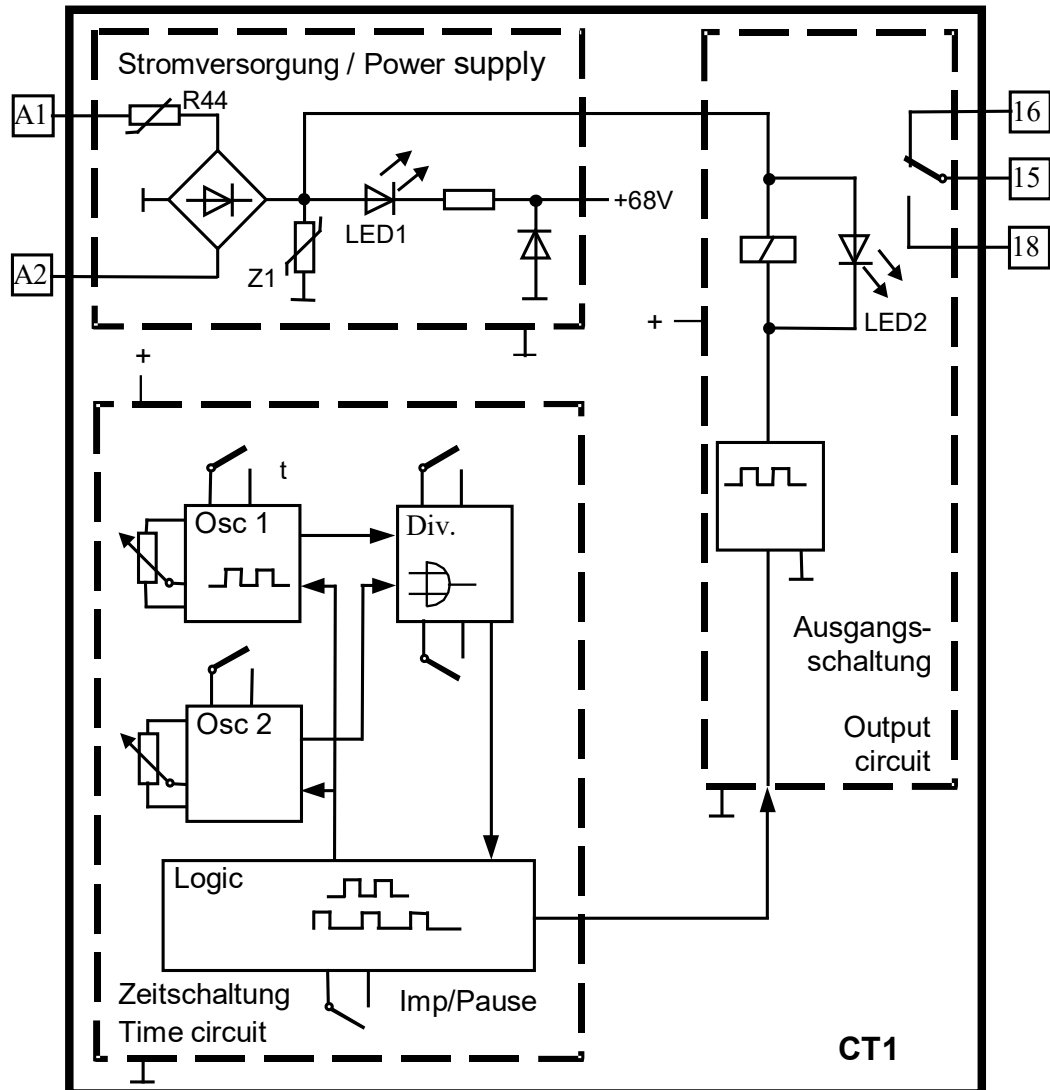
Von der Zeitschaltung kommt das Signal „Relais EIN“.

Das Relais ist ein normales DC Relais und wird im Pulsbetrieb direkt an der Speisespannung von max. 375V betrieben. Die Schaltung erlaubt einen praktisch verlustleistungskonstanten Betrieb über den ganzen Speisungsbereich. C14 begrenzt die Störabstrahlung auf ein zulässiges Mass.

Fo-61.01-D-401 Datei: CT1_DB

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 4
				23.3.87		1	von: 5
		Pd	wie	30.11.89		7	M:
An				15.2.06	2763	8	
Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Drittpersonen zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.							
Datenblatt CT1 / CT1L ANALOG TAKTGEBER 25004 - 77 - 57 - 408							
ComatReleco							

8. BLOCKSCHALTBILD



Fo-61.01-D-401

Datei: CT1_DB

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 5
				23.3.87		1	von: 5
		Pd	wie	30.11.89		7	M:
An				15.2.06	2763	8	

Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.

ComatReleco

Datenblatt

CT1 / CT1L

ANALOG TAKTGEBER

25004 - 77 - 57 - 408