



ZAMEL Sp. z o.o.

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Polen
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04
www.zamel.com, E-Mail: export@zamel.pl

zamel

BESCHREIBUNG

Das multifunktionale Zeitrelais PCM-04 hat eine Zeitfunktion für Automatisierungs- und Steuerungssysteme. Es ist mit 10 unabhängigen Betriebsmodi ausgestattet, die durch die Netzanschlussspannung oder externe Impulsbefehle (vom L- oder N-Leiter) ausgelöst werden. Es umfasst einen breiten Zeiteinstellbereich und eine permanente Einschalt-/Ausschaltfunktion. Der Modus kann umgeschaltet werden, ohne dass dabei der aktuelle Zyklus beendet sein muss.

EIGENSCHAFTEN

- 10 Betriebsmodi (externe Auslösung oder von Anschlussspannung),
- Versorgungsspannungssteuerungssignal - LED grün,
- Netz-/Relaisversorgungsanzeiger und Zeitmessung - LED rot,
- Zeitmessgenauigkeit,
- breiter Zeiteinstellbereich,
- permanente Einschalt-/Ausschaltfunktion,
- Spannungsrelaisausgang - 1 Umschaltkontakt (NO/NC), max. Kapazität 16 A,
- monomodulares Gehäuse,
- Installation aus TH 35 DIN-Schiene.



VORSICHT

Das Gerät wurde für die Einphasen-Installation entwickelt und muss gemäß den im jeweiligen Land geltenden Normen installiert werden. Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den Angaben installiert werden, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind. Installation, Anschluss und Steuerung müssen durch qualifizierte Fachelektriker und in Übereinstimmung mit den Service-Handbuch und den Gerätefunktionen erfolgen. Die Demontage des Geräts führt zu einem Verlust aller Garantieansprüche und kann zu einem elektrischen Schock führen. Vor der Installation ist sicherzustellen, dass die Anschlusskabel spannungsfrei sind. Für die Installation des Geräts ist ein Kreuzschlitz-Schraubendreher 3,5 mm erforderlich. Unsachgemäßer Transport sowie unsachgemäße Lagerung und Verwendung können zu Fehlfunktionen führen. In den folgenden Fällen wird von einer Installation des Geräts abgeraten: Falls Geräteteile fehlen oder das Gerät beschädigt oder verformt ist. Bei Fehlfunktionen des Geräts ist der Hersteller zu kontaktieren.



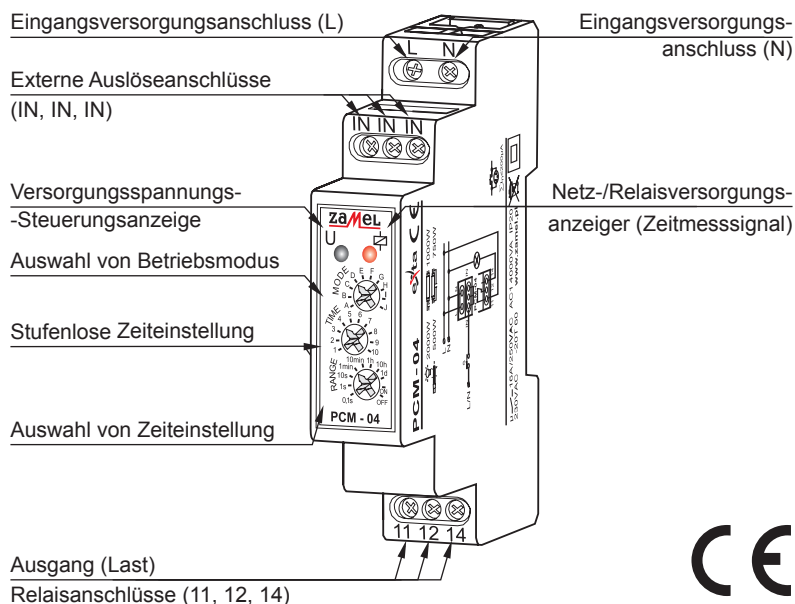
Das Symbol steht für eine getrennte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten. Die Entsorgung von benutzten Geräten im Restmüll ist nicht gestattet.

TECHNISCHE DATEN

PCM-04

Eingangsanschlüsse (Versorgung):	L, N
Nenneingangsspannung:	230 V AC
Eingangsspannungstoleranz:	von -15 bis +10 %
Versorgungsspannungs-Steuerungsanzeige:	LED grün
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Nennleistungsaufnahme:	25 mA
Externe Auslöseanschlüsse:	IN, IN, IN (Auslösung von L oder N)
Auslösestrom:	510 µA
Anzahl der Betriebsmodi:	10
Zeiteinstellbereich t:	von 0,1 s bis 10 Tage (stufenweise und stufenlos)
Zeitmessgenauigkeit:	0,2 %
Netz-/Relaisversorgungsanzeiger und Zeitmessung:	LED rot
Ausgangsrelaisparameter:	1NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Anzahl der Anschlussklemmen:	8
Querschnitt der Anschlusskabel:	von 0,2 bis 2,50 mm ²
Umgebungstemperaturbereich:	von -20 bis +60 °C
Betriebsposition:	frei
Befestigung:	Schiene TH 35 (PN-EN 60715)
Schutzart:	IP20 (PN-EN 60529)
Schutzklasse:	II
Überspannungskategorie:	II
Verschmutzungsgrad:	2
Nennimpulswiderstandsspannung:	2 kV (PN-EN 61000-4-5)
Abmessungen (Höhe / Breite / Tiefe):	monomodular (17,5 mm) 90 x 17,5 x 66 mm
Gewicht:	0,08 kg
Referenznormen:	PN-EN 60730-1 PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

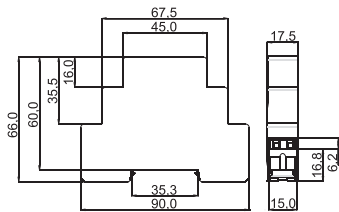
AUSSEHEN



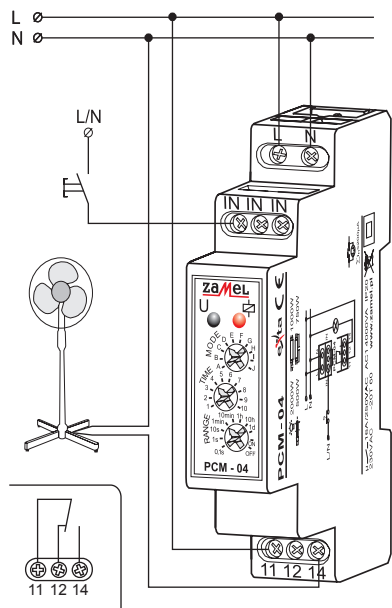
MONTAGE

1. Trennen Sie die Spannungsversorgung über die Phasensicherung, den Schutzschalter oder den Trennschalter im entsprechenden Schaltkreis vom Netz.
2. Stellen Sie mittels spezieller Messausrüstung sicher, dass an den Anschlusskabeln keine Spannung mehr anliegt.
3. Installieren Sie das Gerät PCM-04 im Schaltschrank auf der TH-35 DIN-Schiene.
4. Verbinden Sie die Kabel gemäß Anschlussdiagramm mit den Anschlüssen.
5. Schalten Sie die Netzversorgung wieder ein.
6. Wählen Sie mit der **MODUS**-Taste (MODE) den erforderlichen Betriebsmodus.
7. Stellen Sie die Zeit mit den Tasten **ZEIT** (TIME) und **BEREICH** (RANGE) ein, wobei $t = \text{ZEIT} \times \text{BEREICH}$ gilt.

ABMESSUNGEN



ANSCHLUSS



ACHTUNG! Der Auslöserimpuls kann ein Signal vom L- oder N-Leiter sein. Die Änderung des Betriebsmodus' (zu jedem Zeitpunkt) verursacht ein sofortiges Nullen der gemessenen Zeit und ein Starten des neuen gewählten Betriebsmodus'. Die Auswahl der Zeiteinstellung erfolgt ohne Verzögerung.

FUNKTION

Spannungsauslösung:

	EINSCHALTVERZÖGERUNG - Nach dem Anlegen der Anschlussspannung [U] beginnt die Messung der Zeit t. Nach Ablauf dieser Zeit schaltet sich das Relais ein (Pos. 11-14). Das nächste Einschaltintervall erfolgt nach dem Reset der Anschlussspannung.
	AUSSCHALTVERZÖGERUNG - Nach dem Anlegen der Anschlussspannung [U] schaltet sich das Ausgangsrelais [R] sofort ein (Pos. 11-14) und die voreingestellte Zeit [t] wird gemessen. Nach Ablauf der voreingestellten Zeit [t] kehrt das Ausgangsrelais [R] zum ursprünglichen Zustand zurück (Pos. 11-12).
	BLINKEINRICHTUNG STARTET MIT AUS - (Start aus der ausgeschalteten Position). Nach dem Anlegen der Anschlussspannung [U] beginnt die Messung der voreingestellten Zeit [t]. Nach Ablauf der Zeit [t] schaltet sich das Relais ein (Pos. 11-14) und die voreingestellte Zeit [t] wird erneut gemessen. Nach Ablauf der voreingestellten Zeit [t] kehrt das Ausgangsrelais [R] zum ursprünglichen Zustand zurück (Pos. 11-12) und der nächste Arbeitszyklus des Relais beginnt. Das Relais arbeitet, bis die Anschlussspannung getrennt wird.
	BLINKEINRICHTUNG STARTET MIT EIN - (Start aus der ausgeschalteten Position). Nach dem Anlegen der Anschlussspannung [U] schaltet sich das Relais sofort ein (Pos. 11-14) und die voreingestellte Zeit [t] wird gemessen. Nach Ablauf der Zeit [t] schaltet sich das Relais aus (Pos. 11-12) und die voreingestellte Zeit [t] wird erneut gemessen. Nach Ablauf der voreingestellten Zeit [t] kehrt das Ausgangsrelais [R] zum ursprünglichen Zustand zurück und der nächste Arbeitszyklus des Relais beginnt. Das Relais arbeitet, bis die Anschlussspannung getrennt wird.
	VERZÖGERUNG IMPULSERZEUGUNG 0,5 s - Nach dem Anlegen der Anschlussspannung [U] beginnt die Messung der Zeit t. Nach Ablauf dieser Zeit schaltet sich das Relais (Pos. 11-14) für 0,5 s ein, danach wird das Relais ausgeschaltet (Pos. 11-12). Das nächste Einschaltintervall erfolgt nach dem Reset der Anschlussspannung.

Externe Signalauslösung:

	ZUNEHMENDER MODULIERTER SPANNUNGSWERT - Nachdem die Impulsauslösung für das betriebene System erfolgt ist (zunehmender Wert), wird das Relais eingeschaltet (Pos. 11-14) und die voreingestellte Zeit wird gemessen. Nach Ablauf der Zeit t schaltet sich das Relais aus (Pos. 11-12). Die Dauer der Impulsdauer ist hier nicht von Bedeutung (Pos. 11-12).
	FALLENDER MODULIERTER SPANNUNGSWERT - Das betriebene System schaltet das Relais nach dem Schwund der Impulsauslösung ein (Pos. 11-14) und die Zeitmessung beginnt. Das Relais wird ausgeschaltet, nachdem die Zeit t abgelaufen ist. Der folgende Schwund der Zeitauslösung während der Zeitmessung lässt die Zeitmessung nicht erneut starten (nicht wiederholt auslösbar).
	EIN-/AUSSCHALTVERZÖGERUNG - Nachdem die Impulsauslösung für das betriebene System erfolgt ist (zunehmender Wert), verbleibt das Relais in der ausgeschalteten Position (Pos. 11-12) und die Messung der voreingestellten Zeit t beginnt. Nach Ablauf der Zeit t schaltet sich das Relais ein (Pos. 11-14). Nach Erkennung des Schwunds der Impulsauslösung (fallende modulierte Spannung) startet das System erneut die Messung der voreingestellten Zeit. Nach dem Abschluss wird das Relais ausgeschaltet (Pos. 11-12). Wenn die Impulsdauer länger als die voreingestellte Zeit t ist, wird das Relais nur für die Zeit t eingeschaltet.
	BISTABILES RELAIS MIT ZEITBEGRENZUNG - Nachdem die Impulsauslösung für das betriebene System erfolgt ist (zunehmender Wert), wird das Relais eingeschaltet (Pos. 11-14) und die voreingestellte Zeit wird gemessen. Das Relais wird während der nächsten Impulsauslösung (zunehmende modulierte Spannung) oder, falls kein solcher Impuls auftritt, nach der Zeit t ausgeschaltet. Die Dauer der Impulsdauer ist für den Systembetrieb nicht von Bedeutung.
	ZUNEHMENDER MODULIERTER SPANNUNGSWERT MIT AUSSCHALTVERZÖGERUNG (WIEDERHOLT AUSLÖSBAR) - Nachdem die Impulsauslösung für das betriebene System erfolgt ist (zunehmender Wert), wird das Relais eingeschaltet (Pos. 11-14). Nach Erkennung des Schwunds der Impulsauslösung (fallende modulierte Spannung) startet das System erneut die Messung der voreingestellten Zeit. Nach dem Abschluss wird das Relais ausgeschaltet (Pos. 11-12). Wenn die Impulsdauer länger als die voreingestellte Zeit t ist, wird das Relais nur für die Zeit t eingeschaltet.

Beschreibung der Diodenfunktion

	Relais ausgeschaltet, Zeit nicht herunter gezählt
	Relais eingeschaltet, Zeit nicht herunter gezählt
	Relais ausgeschaltet, Zeit herunter gezählt
	Relais eingeschaltet, Zeit herunter gezählt

Beispiel Zeiteinstellung t

	$t = \text{ZEIT} \times \text{BEREICH}$ $t = 8 \times 1 \text{ d} = 8 \text{ d}$
	$t = \text{ZEIT} \times \text{BEREICH}$ $t = 3 \times 1 \text{ h} = 3 \text{ h}$

GARANTIEKARTE

Für dieses Produkt gilt eine Garantie von 24 Monaten.

Stempel und Unterschrift des Verkäufers,
Verkaufsdatum

1. ZAMEL gewährt eine Gewährleistung von zwei Jahren für seine Produkte.
2. Folgendes wird von der ZAMEL-Gewährleistung nicht abgedeckt:
 - a) mechanische Defekte aufgrund von Transport, Laden/Entladen oder anderen Umständen;
 - b) Defekte aufgrund von fehlerhafter Installation oder fehlerhaftem Betrieb des ZAMEL-Produkts;
 - c) Defekte aufgrund von Veränderungen, die vom KÄUFER oder jedwem Dritten an verkauften Produkten oder Ausrüstung, die für die ordnungsgemäße Funktion der verkauften Produkte erforderlich sind, vorgenommen wurden;
 - d) Defekte aufgrund von höherer Gewalt oder zufälligen Ereignissen, für die ZAMEL nicht haftbar ist;
 - e) Spannungsversorgung (Batterien), die für das Gerät zum Zeitpunkt des Verkaufs bereitgestellt werden müssen (falls zutreffend).
3. Alle Ansprüche in Bezug auf die Gewährleistung müssen vom KUNDEN nach Entdeckung des Defekts in Schriftform an den Händler übermittelt werden.
4. ZAMEL prüft die Ansprüche in Übereinstimmung mit den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen.
5. ZAMEL erfüllt den Anspruch nach eigenem Ermessen z. B. durch Austausch des Produkts, Reparatur des Produkts oder Rückerstattung.
6. Die Rechte des Käufers aufgrund der Abweichung der Waren von den vertraglich zugesicherten Eigenschaften werden durch die Garantie nicht ausgeschlossen, beschränkt oder ausgesetzt.