



**Zakład Mechaniki i Elektroniki
ZAMEL sp.j.
J.W. Dzida, K. Łodzińska**

zameL

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04
www.zamel.pl, e-mail: marketing@zamel.pl

POPIS

Vícefunkční časové relé PCM-04 je určeno k realizaci časových funkcí v systémech automatizace a řízení. Vykonaává 10 nezávislých pracovních režimů spouštěných napájecím napětím nebo vnějším impulsem (z vodiče L nebo N). Charakterizuje jej velmi široký časový rozsah a funkce stálého vypnutí nebo zapnutí. Změna pracovního režimu je možná bez čekání na ukončení aktuálně prováděného cyklu.

VLASTNOSTI

- ☞ 10 pracovních režimů (spouštěné napájecím napětím nebo zevně),
- ☞ Kontrolka napájecího napětí – zelená LED dioda,
- ☞ Kontrolka stavu relé a odpočítávání času – červená LED dioda,
- ☞ Vysoká přesnost měření času,
- ☞ Široké časové rozmezí,
- ☞ Funkce stálého vypnutí nebo zapnutí,
- ☞ výstup – maximální zatížení 16 A,
- ☞ kryt: 1-modul,
- ☞ montáž na DIN-lištu.



POZOR

Zařízení se zapojuje k jednofázové síti v souladu se závaznými normami. Způsob zapojení je popsán v návodu. Úkony spojené s instalací, zapojením a regulací může provádět pouze kvalifikovaná osoba obeznámena s návodem k obsluze a funkcemi zařízení. Odstranění krytu způsobuje nebezpečí zasažení el. proudem. Po demontáži krytu nelze uplatňovat na výrobek záruku. Před instalací ověřte nepřítomnost napětí na připojení. K instalaci použijte křížový šroubovák o průměru do 3,5 mm. Na správnou činnost má vliv způsob transportu, skladování a používání zařízení. Instalace zařízení se nedoporučuje v následujících případech: nedostatek montážních částí, poškození nebo deformace zařízení. V případě nesprávné funkce se obraťte na výrobce.

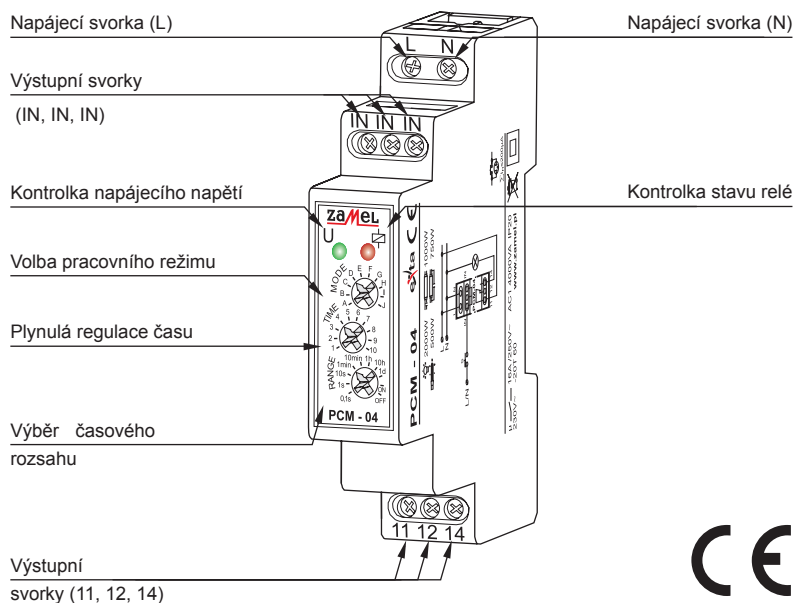


Uvedený symbol znamená, že použitý výrobek nesmí být likvidován společně s komunálním odpadem.

TECHNICKÁ DATA

PCM - 04	
Napájecí vodiče:	L, N
Napájecí jmenovité napětí:	230 V~
Tolerance napájecího napětí:	-15 ÷ +10 %
Kontrolka napájecího napětí:	Zelená LED dioda
Jmenovitý kmitočet:	50 / 60 Hz
Jmenovitý odběr proudu:	25 mA
Svorky vnějšího spuštění:	IN, IN, IN (spuštění z L nebo N)
Řídící proud:	510 µA
Počet provozních režimů:	10
Nastavitelný časový rozsah t:	0,1 s ÷ 10 dní (krokově, plynule)
Přesnost měření času:	0,2 %
Kontrolka relé a měření času:	Červená LED dioda
Parametry svorek relé:	1NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Počet připojovacích kontaktů:	8
Průřez připojovacích vodičů:	0,2 ÷ 2,50 mm ²
Pracovní teplota:	-20 ÷ +60 °C
Pracovní poloha:	libovolná
Přípevnění krytu:	DIN - lišta
Krytí:	IP20 (PN-EN 60529)
Třída ochrany:	II
Kategorie přepětí:	III
Stupeň znečištění:	2
Elektrická pevnost:	2 kV (PN-EN 61000-4-5)
Rozměry:	1-modul (17,5 mm) 90x17,5x66mm
Váha:	79 g
Související normy:	PN-EN 60730-1 PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

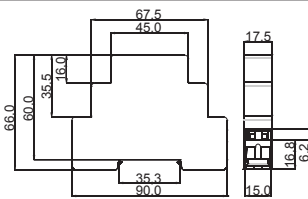
SCHÉMA



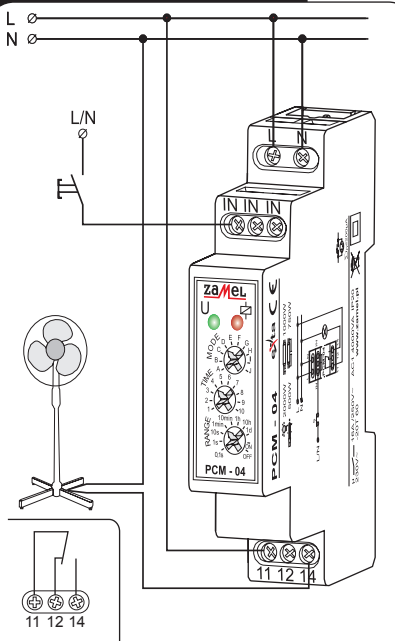
MONTÁŽ

1. rozpojit napájecí obvod jističem, vysoko-napěťovým vypínačem,
2. ověřit nepřítomnost napětí v napájecím obvodu,
3. upevnit zařízení PCM-04 na DIN-lištu,
4. vodiče připojit v souladu se schématem zapojení,
5. zapojit napájecí obvod,
6. na pozici MODE vybrat požadovaný pracovní režim,
7. Nastavit čas pomocí potenciometru TIME a RANGE kde $t = \text{TIME} \times \text{RANGE}$.

ROZMĚRY KRYTU



ZAPOJENÍ



POZOR! Spouštěcí impuls může být z vodiče L nebo N. Změna režimu práce (v libovolné chvíli) způsobí okamžité vynulování odpočítávaného času a započítá nově vybraného režimu práce. Ke změnám časového nastavení je přihlíženo průběžně.

FUNKCE

Spouštění napájecím napětím:

		ZPOZDĚNÉ SEPnutí – po připojení k síti se začne odpočítávat čas t . Po uplynutí času dojde k sepnutí relé (pozice 11–14). K následující realizaci režimu dojde po vypnutí a následném zapnutí napájecího napětí.
		ZPOZDĚNÉ VYPnutí – po připojení napájecího napětí dojde k okamžitému spuštění relé (poz. 11–14) a začne odpočítávání času t . Po uplynutí času dojde k vypnutí relé (poz. 11–12). K následující realizaci režimu dojde po vypnutí a následném zapnutí napájecího napětí.
		CYCLICKÉ PŘEPÍNÁNÍ (počínaje vypnutím) – po připojení napájecího napětí se začne odpočítávat čas t . Po uplynutí času dojde k sepnutí relé (poz. 11–14). Následně po uplynutí času t dojde k cyklickému vypnutí (poz. 11–12) a sepnutí (poz. 11–14). Tato činnost trvá do vypnutí napájecího napětí.
		CYCLICKÉ PŘEPÍNÁNÍ (počínaje sepnutím) – po připojení napájecího napětí dojde okamžitě k sepnutí (poz. 11–14) začne odpočítávat čas t . Po uplynutí tohoto času dojde k vypnutí relé (poz. 11–12). Následně po uplynutí času t dojde k cyklickému sepnutí (poz. 11–14) a vypnutí (poz. 11–12). Tato činnost trvá do vypnutí napájecího napětí.
		ZPOZDĚNÁ GENERACE IMPULZU 0,5s – po připojení k síti se začne odpočítávat čas t . Po uplynutí času dojde k sepnutí relé (pozice 11–14) po dobu 0,5s a následně dojde k vypnutí (poz. 11–12). K následující realizaci režimu dojde po vypnutí a následném zapnutí napájecího napětí

Spouštění vnějším impulsem:

		ČASOVÝ IMPULS SPOUŠTĚNÝ PŘIVEDENÍM NAPÁJECÍHO NAPĚTÍ – Napájený systém po přivedení spouštěcího impulsu spustí relé (poz. 11–14) a začíná odpočítávat čas. Po uplynutí času t dojde k odpojení relé (poz. 11–12). Doba trvání spouštěcího impulsu není rozhodující.
		ČASOVÝ IMPULS SPOUŠTĚNÝ ZÁNÍKEM NAPÁJECÍHO NAPĚTÍ – Napájený systém po zániku spouštěcího impulsu spustí relé (poz. 11–14) a začíná odpočítávat čas. Po uplynutí času t dojde k odpojení relé (poz. 11–12). Následující zániky spouštěcího impulsu v průběhu odměřovaného času nezpůsobují měření času od začátku.
		ZPOZDĚNÉ VYPÍNÁNÍ A SPÍNÁNÍ – Napájený systém po přivedení spouštěcího impulsu nechá relé vypnuté (poz. 11–12) a zároveň začne odměřovat nastavený čas t . Po uplynutí tohoto času dojde k sepnutí relé (poz. 11–14). Po zániku spouštěcího impulsu, začne systém opětovně odpočítávat nastavený čas, po jeho uplynutí vypne relé (poz. 11–12). Jestliže je čas trvání impulsu kratší než nastavený čas t , relé bude spuštěno pouze na čas t .
		PAMĚŤOVÉ RELÉ S ČASOVÝM OMEZENÍM – Napájený systém po přivedení spouštěcího impulsu spustí relé (poz. 11–14) a začíná odpočítávat čas. Relé bude vypnuto přivedením dalšího spouštěcího impulsu nebo po uplynutí času t , jestliže nedojde k impulsu. Doba trvání spouštěcího impulsu nemá vliv na práci systému.
		ČASOVÝ IMPULS SPOUŠTĚNÝ ZÁNÍKEM NAPÁJECÍHO NAPĚTÍ SE SPOZDĚNÝM VYPNUTÍM – Napájený systém po zániku spouštěcího impulsu spustí relé (poz. 11–14) Po stvrzení zániku spouštěcího impulsu a po uplynutí nastaveného času t bude relé vypnuto (poz. 11–12) Následující zánik napájecího impulsu v průběhu odpočítávání času způsobí nové odpočítávání času od začátku. (retrigoválny).

U	Symbol	Popis signalizace diod
*	○	Relé je vypnuto čas se neodpočítává
*	●	Relé je zapnuto čas se neodpočítává
*	☀	Relé je vypnuto čas se odpočítává
*	☀	Relé je zapnuto čas se odpočítává

Příklady nastavení času t

		$t = \text{TIME} \times \text{RANGE}$ $t = 8 \times 1 \text{d} = 8 \text{d}$
		$t = \text{TIME} \times \text{RANGE}$ $t = 3 \times 1 \text{h} = 3 \text{h}$

ZÁRUČNÍ LIST

Výrobce poskytuje 24 měsíční záruku

1. ZMIE ZAMEL SP. poskytuje na výrobek záruku po dobu 24 měsíců
2. Záruka se nevztahuje na:
 - a) mechanické poškození vzniklé transportem, nakládkou/vykládkou nebo jinými okolnostmi
 - b) poškození vzniklé v důsledku nesprávné instalace nebo nesprávným používáním
 - c) poškození vzniklé v důsledku zásahu kupujícího nebo jeho klientů do výrobku nebo výrobků, které jsou nutné k funkci zakoupeného výrobku
 - d) poškození vzniklé působením přírodních sil a náhodných jevů, za které není výrobce zodpovědný
3. Připomínky týkající se záruky nahlásí kupující písemně v místě zakoupení nebo ve firmě Zamel
4. ZMIE ZAMEL SP.J. se zavazuje posoudit reklamaci v souladu s platnými předpisy
5. O formě vyřízení reklamace (výměna výrobku, jeho oprava, nebo vrácení peněz) rozhoduje ZMIE ZAMEL SP.J.

Razítko a datum prodávajícího,
datum prodeje