



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

Čidlo asymetrie napájení CAM-01 slouží k ochraně spotřebičů napájených z třífázové sítě před poškozením v důsledku výpadku fázového napětí nebo asymetrie fázového napětí. Mezní hodnotu spuštění reguluje uživatel pomocí potenciometru. Systém nechrání před symetrickým zánikem napětí. Systém je napájen z fáze L1. Zpožděné vypnutí a napěťová hystereze zajišťují odolnost systému na krátkodobé kolísání napětí.

### VLASTNOSTI

- ☞ chrání před zánikem fáze,
- ☞ chrání před asymetrií napětí,
- ☞ kontrolky napětí jednotlivých fází,
- ☞ regulace mezní hodnoty pro spuštění (asymetrie),
- ☞ zpožděné vypnutí a napěťová hystereze eliminují časté přepínání,
- ☞ odolnost na krátkodobé kolísání napětí,
- ☞ výstup – maximální zatížení 10 ,
- ☞ 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.



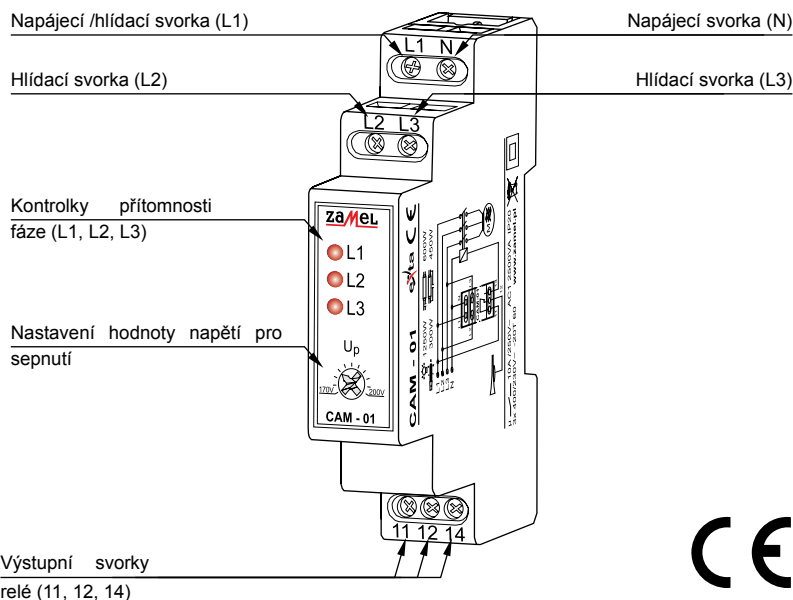
Uvedený symbol znamená, že použitý výrobek nesmí být likvidován společně s komunálním odpadem.

### TECHNICKÁ DATA

#### CAM - 01

Napájecí svorky:	L1, N
Napájecí jmenovité napětí/sledované:	230/400 V~
Tolerance napájecího napětí:	-15 ÷ +10 %
Jmenovitý kmitočet:	50 / 60 Hz
Jmenovitý odběr proudu:	34 mA
Kontrolka napětí jednotlivých fází:	3 x červená LED dioda
Hlídací svorky:	L1, L2, L3
Regulace mezního napětí:	170 ÷ 200 V
Hystereze napětí:	Cca 10 V
Prodleva při spuštění:	5 ÷ 10 s
Prodleva při vypnutí:	1 ÷ 5 s
Parametry svorek relé:	1NO/NC - 10 A / 250 V AC1 2500 VA
Počet výstupních kontaktů:	7
Průřez připojovacích vodičů:	0,2 ÷ 2,50 mm <sup>2</sup>
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:	76 g
Související normy:	PN-EN 60730-1 PN-EN 60730-2-1 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

### SCHÉMA

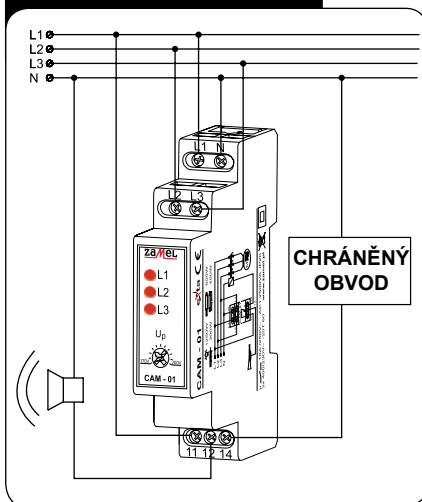


## MONTÁŽ, FUNKCE

1. Rozpojit napájecí obvod jističem, vysokonapětovým vypínačem.
2. **Ověřit nepřítomnost napětí v napájecím obvodu.**
3. Upevnit zařízení CAM-01 na DIN-lištu.
4. Vodiče zapojit ke kontaktům v souladu se schématem zapojení.
5. Zapojit napájecí obvod.
6. Nastavit požadovanou mezní hodnotu napětí pro spuštění relé.

Relé po spuštění zkontroluje úroveň napětí na jednotlivých fázích. Přítomnost napětí na fázi je signalizovaná svícením odpovídající LED diody. Jestliže je napětí na všech fázích vyšší než nastavená mezní hodnota, relé zůstane zapnuto (svorky 11, 14 sepnuty, motor spuštěn). V případě zániku jedné z fází nebo poklesu napětí na jedné z fází pod nastavenou mezní hodnotu (asymetrie napětí) dojde k vypnutí relé (výstupy 11, 12 sepnuty, motor vypnut). K vypnutí dojde s určitou časovou prodlevou ( $t_2$  od 1 do 5 s). Zařízení je odolné na krátkodobé poklesy napětí. Ke znovuzapnutí motoru dojde ve chvíli vzrůstu napětí na hodnotu cca o 10V vyšší než je nastavená mezní hodnota. (napětová hystereze) a po uplynutí času  $t_1$  od 5 do 10 s. LED diody svítí až do chvíle, kdy napětí na dané fázi neklesne pod cca 50 V

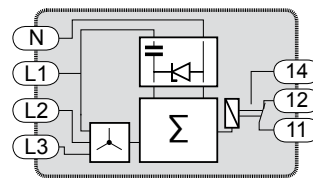
## ZAPOJENÍ



## POZOR!

Relé je napájeno z fáze L1. Časová prodleva vypnutí závisí na výkonu spotřebiče připojeného k třífázové síti. Zánik dvou fází způsobí okamžitou reakci relé.

## VNITŘNÍ SCHÉMA



## PRŮBĚH V ČASE



## SYGNALIZACJA

### SIGNALIZACE

- \* Fázová napětí na jednotlivých fázích mají správnou hodnotu. Relé je vypnuto (sepnuty svorky 11-14), zařízení správně funguje.
- \* Úplný zánik napětí na fázi L2. Relé je vypnuto (sepnuty svorky 11-12).

## SKUPINA VÝROBKŮ

Kontrola asymetrie napětí CAM-01 patří do skupiny čidel asymetrie napětí CAX

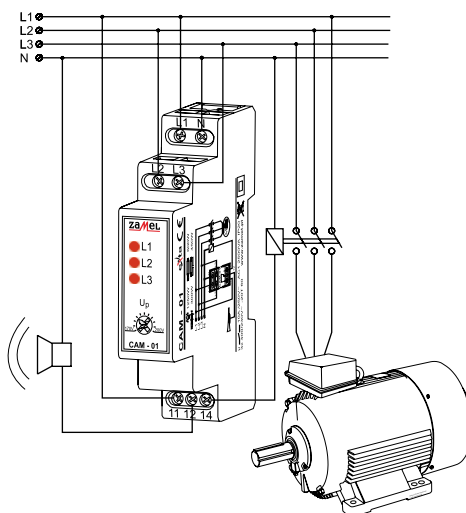
CAX - xx

Typ zařízení:  
01 – základní

Kryt:  
M – 1-modul (regulace mezní hodnoty pro vypnutí)  
H – hermetický (nastavená hodnota pro vypnutí)

Symbol zařízení

## POUŽITÍ



Čidlo asymetrie napětí CAM-01 chrání motor před poškozením v důsledku asymetrie napájecího napětí nebo zániku napájecí fáze.

## 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