

ČASOVÝ PROGRAMÁTOR ZCM-11, ZCM-11/U TÝDENNÍ - JEDNOKANALOVÝ

NÁVOD K OBSLUZE



Zakład Mechaniki i Elektroniki
ZAMEL sp.j.

J.W. Dzida, K. Łodzińska

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

zAMEL

POPIS

Programovatelné řídicí hodiny slouží k realizaci časových funkcí v systémech automatizace a řízení. Týdenní programátory realizují řídicí operace výstupním relé v závislosti na programovém nastavení (den, hodina). Zařízení je rovněž vybaveno dodatečnými funkcemi, mimo jiné funkcí simulace přítomnosti osob a funkcí řídicího vstupu, která má využití ke změně režimu práce pomocí vnějšího tlačítka. Konstrukce krytu umožňuje upevnění systému na DIN-lištu a eventuální zaplombování zařízení. Jednoduchost a přehlednost obsluhy byla dosažena pomocí přehledného menu a ergonomické klávesnice. **Při výpadku proudu jsou hodiny podporované záložním bateriovým zdrojem.**

VLASTNOSTI

- ☞ Řízení v závislosti na běžící hodině v týdenním cyklu,
- ☞ provedení 2-modul s bezpečnostním krytem,
- ☞ režim práce: náhodný, impulsní a dodatečný řídicí vstup IN,
- ☞ počet programů umožňuje různorodé použití,
- ☞ podsvětlený LCD displej,
- ☞ montáž na DIN-lištu.



POZOR

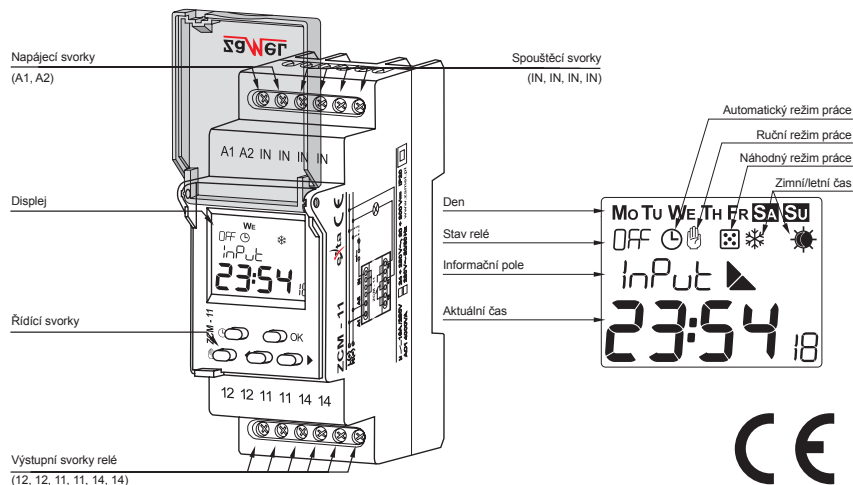
Zařízení se zapojuje k jednofázové síti v souladu se závaznými normami. Způsob zapojení je popsán v návodu. Úkony spojené s instalací, zapojením a regulací může provádět pouze kvalifikovaná osoba obeznámená s návodem k obsluze a funkcemi zařízení. Odstranění krytu způsobuje nebezpečí zasažení el. proudem. 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 skladových částí, poškození nebo deformace zařízení. V případě nesprávné funkce se obraťte na výrobce.

TECHNICKÁ DATA

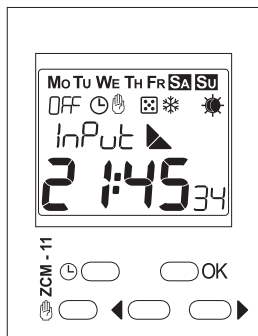
ZCM-11

Napájecí svorky:	A1, A2
Napájecí jmenovité napětí:	ZCM-11: 230 V~ (-15 + +10 %) ZCM-11/U: 24 + 250 V~, 30 + 300 V~
Jmenovitý kmitočet:	50 / 60 Hz
Jmenovitý odběr proudu:	2 W / 14 VA
Počet kanálů:	1
Počet programů:	400 (200 par On/Off)
Program:	denní, týdenní
Režim práce:	ruční, automatický, náhodný, impulsní automatický, ruční
Změna času letní/zimní:	automatický, ruční
Barva podsvětlení LCD displeje:	žlutá
Vnější vstup:	ano
Přesnost časového odpočítávání:	max. ± 1s/24h při teplotě 25 °C
Podpora hodin při výpadku napětí :	3 roky
Doba uchovávání dat v programu:	10 let
Spouštěcí svorky:	IN, IN, IN, IN
Napájecí svorky:	11, 12, 14
Parametry svorek relé:	1 NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Počet připojovacích vodičů:	12
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:	II
Stupeň znečištění:	2
Rozměry:	2-modul (35 mm) 90x35x66 mm
Váha:	130 g
Související normy:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

SCHÉMA



POPIS



Popis znázorněných údajů a hlášení

Mo Tu We Th Fr Sa Su - dny v týdnu

On OFF - stav relé

☉ - automatický režim práce

☺ - ruční režim práce

☒ - náhodný režim práce

▲ - impulsní režim práce

▶ - vnější vstup

* - zimní čas

☀ - letní čas

dAY - den, YEaR - rok

PrOb - nastavení programu

t, m, E - nastavení aktuálního času, nastavení letního/zimního času

dAtE - nastavení aktuálního data

rAnd - nastavení náhodného režimu práce

InPut - nastavení vnějšího vstupu

PULSE - nastavení impulsního režimu práce

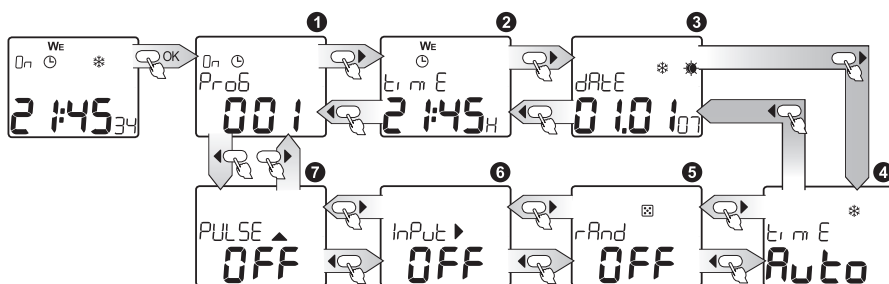
Auto - automatické, USER - uživatel

On OFF - zapnutý/vypnutý

Popis kláves

- ☉ • v hlavním okně – vstup do automatického režimu práce nebo změna stavu relé, jestliže jsou hodiny v automatickém režimu práce;
- v hlavním okně (3s) – vstup/výstup do náhodného režimu práce;
- v náhodném režimu práce – ruční změna výběru aktivní/neaktivní;
- v jiných oknech – vstup na vyšší úroveň bez zápisu zadanych hodnot;
- ☺ • v hlavním okně – vstup do ručního režimu práce nebo změna stavu relé, jestli už jsou hodiny v ručním režimu práce;
- v náhodném režimu práce – změna stavu relé a vypnutí náhodného výběru;
- v jiných oknech – vstup na vyšší úroveň bez zápisu zadanych hodnot;
- OK • v hlavním okně – vstup do hlavního menu;
- v jiných oknech – výstup z podmenu nebo potvrzení nastavené hodnoty;
- ◀▶ • pohyb mezi okny, pozicemi menu nebo zvyšování/snižování nastavených hodnot;

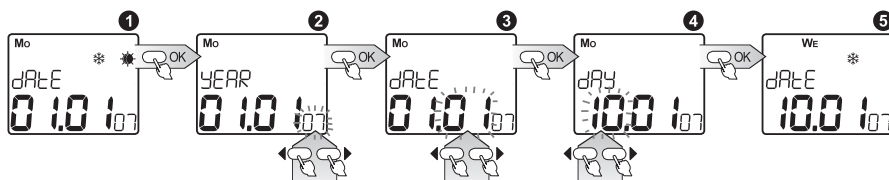
HLAVNÍ MENU



Z hlavního okna vstupíme do menu výběrem OK, po menu se pohybujeme pomocí kursoru ◀▶.

Funkce	Popis
1 PrOb	NASTAVENÍ PROGRAMU
2 t, m, E ☉	NASTAVENÍ AKTUÁLNÍHO ČASU
3 dAtE **	NASTAVENÍ AKTUÁLNÍHO DATA
4 t, m, E *	NASTAVENÍ LETNÍHO/ZIMNÍHO ČASU
5 rAnd ☒	NASTAVENÍ NÁHODNÉHO REŽIMU PRÁCE
6 InPut ▶	NASTAVENÍ VNĚJŠÍHO VSTUPU
7 PULSE ▲	NASTAVENÍ IMPULSNÍHO REŽIMU PRÁCE

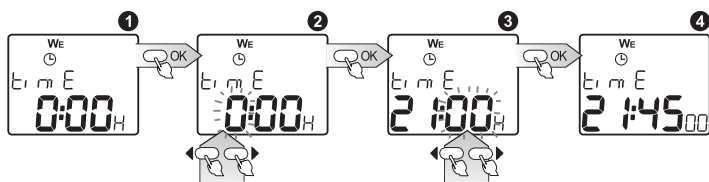
NASTAVENÍ DATA



- 1 dAtE ** - nastavení aktuálního data, vstup stisknutím OK;
- 2 ROK - kursorom ◀▶ vyberte odpovídající rok, potvrďte OK, rozsah nastavení 2000+2099;
- 3 MĚSÍC - kursorom ◀▶ vyberte měsíc, výběr potvrďte OK;
- 4 DEN - kursorom ◀▶ vyberte den v měsíci, výběr potvrďte OK, systém je zabezpečený před špatným výběrem dne v daném měsíci (zohledňuje přestupné roky), automaticky vybírá den v týdnu na základě nastaveného data;
- 5 Potvrzením přejdete do okna nastavení data a nastavení zimního/letního času – jestliže je nastavená pozice Ru ☉.

Z každého okna podmenu je v libovolné chvíli možné vystoupit bez zápisu hodnot stisknutím klávesy ☉ nebo ☺.

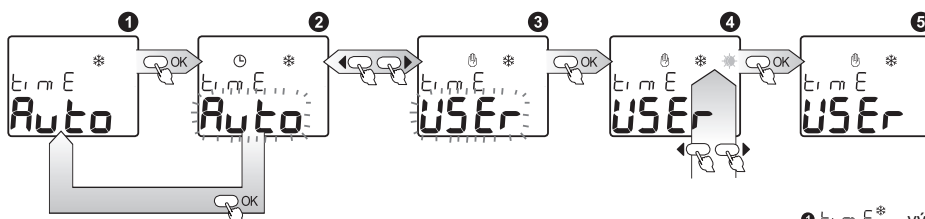
NASTAVENÍ ČASU



- 1 $t_1 m E \ominus$ - nastavení aktuálního času hodin, vstup po stisknutí OK;
- 2 HODINA - kursorom $\leftarrow \rightarrow$ vybrat odpovídající čas, který je možné nastavit ve formátu 1-24 H nebo 1-12 P (AM) a 1-12 P (PM), výběr potvrdit OK;
- 3 MINUTY - kursorom $\leftarrow \rightarrow$ vybrat odpovídající hodnotu minut, výběr potvrdit OK;
- 4 Potvrzení minut způsobí zároveň vymazání hodnoty sekund a přechod do okna nastavení času.

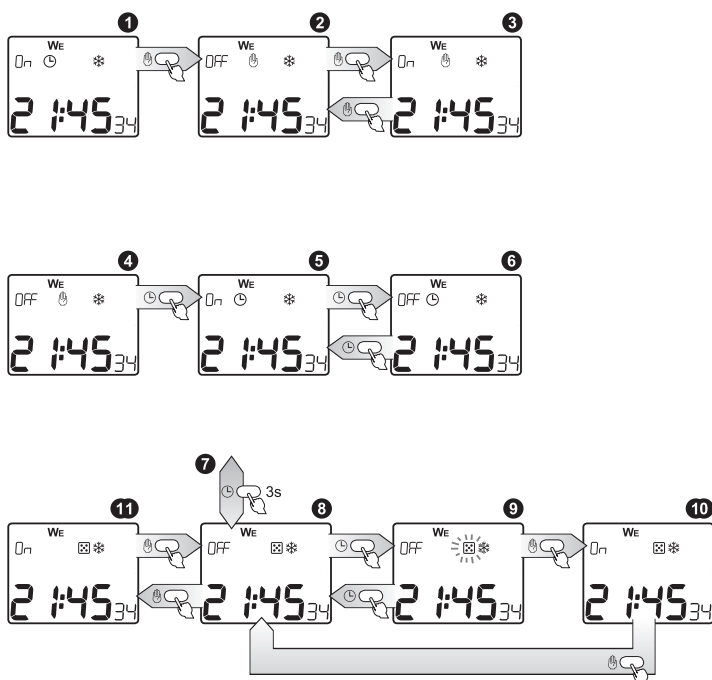
Z každého okna podmenu je v libovolné chvíli možné vystoupit bez zápisu hodnot stisknutím klávesy \ominus nebo \oplus .

NASTAVENÍ LETNÍHO/ZIMNÍHO ČASU



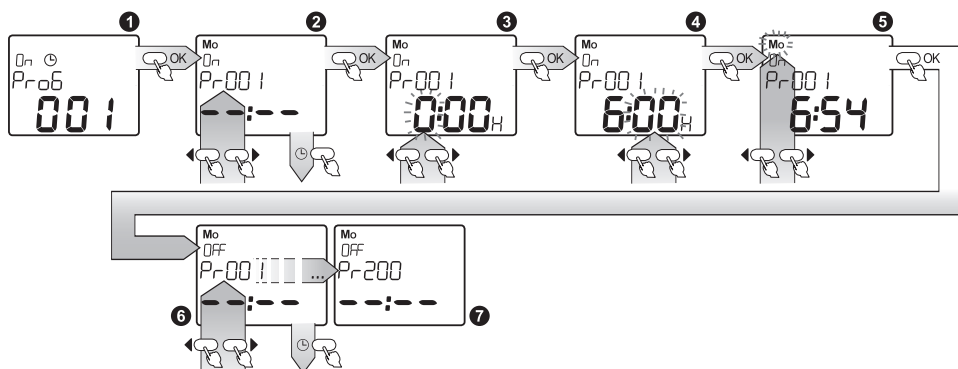
- 1 $t_1 m E *$ - výběr jednoho ze dvou režimů, ve kterém bude probíhat přepínání mezi letním a zimním časem: **Auto** - přepínání bude probíhat automaticky poslední neděli v březnu ve 2:00 na letní čas a poslední neděli října ve 3:00 na čas zimní, **User** - uživatel si vybírá mezi zimním a letním časem, vstup stisknutím OK;
- 2 a \ominus NASTAVENÍ REŽIMU - kursorom $\leftarrow \rightarrow$ vybrat režim **Auto** nebo **User** výběr potvrdit OK, po vybrání režimu **Auto**, hodiny automaticky volí čas podle aktuálního data, po výběru režimu **User** vstup do následujícího okna;
- 3 Kursorom $\leftarrow \rightarrow$ vybrat zimní/letní čas, kde * signalizuje zimní čas a * čas letní, změnou symbolu se mění čas posunutím o hodinu dopředu nebo dozadu, výběr potvrdit OK;
- 4 Po provedení výběru systém přejde do okna změny letní/zimní čas.

ZMĚNA REŽIMU PRÁCE (AUTOMATICKÝ, RUČNÍ, NÁHODNÝ)



- 1 ZMĚNA REŽIMU PRÁCE NA RUČNÍ – jestliže systém má aktivní hlavní okno a je v automatickém režimu \ominus stisknutí klávesy \oplus způsobí přechod systému do ručního režimu a současně změnu stavu relé;
- 2 a \oplus Následně stisknutí \oplus způsobí přepnutí relé do opačného stavu beze změny režimu práce;
- 3 ZMĚNA REŽIMU NA AUTOMATICKÝ - jestliže systém má aktivní hlavní okno a je v ručním režimu \oplus stisknutí klávesy \ominus způsobí přechod systému do automatického režimu a současně změnu stavu relé;
- 4 a \ominus Následně stisknutí \ominus způsobí přepnutí relé do opačného stavu beze změny režimu práce;
- 5 ZMĚNA REŽIMU NA NÁHODNÝ – do náhodného režimu se vstupuje přidržetím klávesy \ominus po dobu cca 3 s;
- 6 Stálé svícení \boxtimes informuje, že systém aktuálně není v přednastaveném časovém rozmezí pro náhodný výběr sepnutí a vypnutí, blikající symbol signalizuje, že systém aktuálně provádí náhodný výběr v souladu s nastavením menu NASTAVENÍ NÁHODNÉHO REŽIMU, stisknutí klávesy \ominus způsobí vypnutí náhodného výběru;
- 7 a \oplus Stisknutí klávesy \oplus přepnutí do opačného stavu a vypnutí náhodného výběru, jestliže probíhalo (\boxtimes svítí). Výstup z náhodného režimu - přidržetím klávesy \ominus po dobu cca 3 s \ominus . Aktualizace aktivace/deaktivace náhodného výběru probíhá rovněž, když se systém nachází v automatickém nebo ručním režimu.

NASTAVENÍ PROGRAMŮ

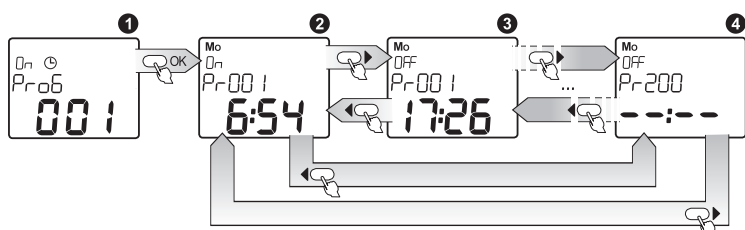


Kombinace rozdělení týdne

1	Mo
2	Tu
3	We
4	Th
5	Fr
6	Sa
7	Su
8	Mo Tu We Th Fr Sa Su
9	Mo Tu We Th Fr
10	Sa Su
11	Mo Tu We Th Fr Sa
12	Mo We Fr
13	Tu Th Sa
14	Mo Tu We
15	Th Fr Sa Su
16	Mo We Fr Su

- 1 Pr06 - definování časů spuštění, vypnutí v podaných dnech týdne u jednotlivých programů realizovaných v automatickém režimu práce, v okně se znázorňuje počet zaplněných programů On a OFF (např. 001); vstup do editace stisknutím OK, programy jsou očíslovány jako dvojice typu zapni/vypni (On / OFF). Maximální počet programů je 200 dvojic On / OFF;
- 2 Kurosem ◀ ▶ vybrat odpovídající program (např. Pr-001 / On) pro editaci parametrů, vstup stisknutím klávesy OK;
- 3 HODINA - kurosem ◀ ▶ nastavit hodinu, potvrdit OK;
- 4 MINUTA - kurosem ◀ ▶ nastavit minutu, potvrdit OK;
- 5 DEN V TÝDNU - kurosem ◀ ▶ vybrat odpovídající den v týdnu, ve kterém bude daný program aktivní (možnost výběru z 16 kombinací rozdělení týdne), potvrdit OK – program se uloží do paměti;
- 6 Na displeji se zobrazí v paměti uložený následující program (např. Pr-001 / OFF) - pro vstup do editace stisknout OK, pro vybrání jiného programu použít kursor ◀ ▶, pro výstup z programování stisknout klávesu Ⓞ nebo Ⓢ;
- 7 posledním programem je program Pr-200 OFF.

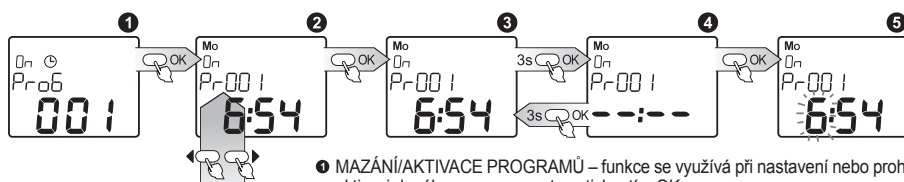
PROHLÍŽENÍ PROGRAMŮ



- 1 PROHLÍŽENÍ PROGRAMŮ – prohlížení nastavení programů spuštění a vypnutí (On / OFF) tzn. Hodiny, minuty, dne v týdnu, vstup do prohlížení stisknutím OK;
- 2 + 3 přechod do následujícího programu se realizuje dalším stisknutím kursorů ◀ ▶; kursor ▶ zvyšuje číslo programu, kursor ◀ snižuje číslo prohlíženého programu;
- 4 Programy jsou očíslovány jako dvojice typu zapni/vypni (On / OFF) každý program může být považovaný za nezávislý, počet programů je 400 (200 dvojic On / OFF).

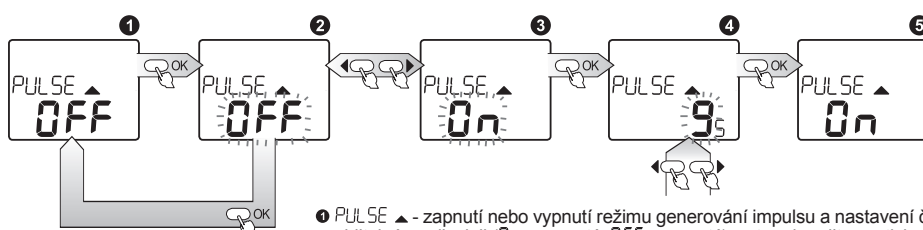
Z každého okna podmenu je v libovolné chvíli možné vystoupit bez zápisu hodnot stisknutím klávesy Ⓞ nebo Ⓢ.

MAZÁNÍ / AKTIVACE PROGRAMŮ



- 1 MAZÁNÍ/AKTIVACE PROGRAMŮ – funkce se využívá při nastavení nebo prohlížení programů, slouží k mazání (deaktivaci) a opětovné aktivaci daného programu, vstup stisknutím OK;
- 2 Kurosem ◀ ▶ vybrat odpovídající program určený k vymazání/aktivaci;
- 3 Přidržením stisknutou klávesu OK po dobu cca 3s – jestliže je program aktivní bude vymazán a nebude systémem kontrolován při práci v automatickém režimu (zůstane v paměti a může být opětovně aktivován), na displeji se objeví vodorovné čárky;
- 4 Jestliže je program vymazán, přidržením OK po dobu cca 3s dojde k opětovné aktivaci (objeví se uložené parametry) Ⓢ.

NASTAVENÍ IMPULSNÍHO REŽIMU

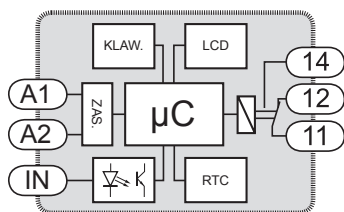


- 1 PULSE ▲ - zapnutí nebo vypnutí režimu generování impulsu a nastavení času trvání impulsu, průběh impulsního režimu je viditelný na displeji (On - zapnutý, OFF - vypnutý), vstup do editace stisknutím OK;
- 2 a 3 Pomocí kláves ◀ ▶ vybrat mezi pozicemi zapnuto On nebo vypnuto OFF impulsního režimu, potvrzení výběru OK, jestliže je vybráno OFF k přechodu do hlavního menu;
- 4 po výběru pozice On nastavit kurosem ◀ ▶ délku trvání impulsu v sekundách, výběr potvrdit OK;
- 5 potvrzení nastavení provede vstup do okna nastavení impulsního režimu práce. V tomto režimu jsou dostupné pouze programy zapnutí On.

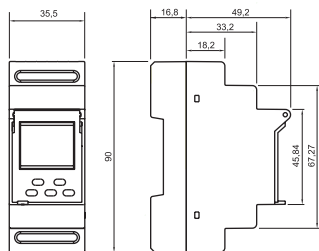
MONTÁŽ

1. Rozpojit napájecí obvod jističem, vysokonapětovým vypínačem.
2. **Ověřit nepřítomnost napětí v napájecím obvodu.**
3. Upevnit zařízení ZCM-11 na DIN-lištu.
4. Vodiče zapojit ke kontaktům v souladu se schématem zapojení.
5. Zapojit napájecí obvod.

VNITŘNÍ SCHÉMA



ROZMĚRY KRYTU



SKUPINA VÝROBKŮ

Programátor ZCM-11 patří do skupiny výrobků ZCM

ZCM-xx/U

Napájecí napětí:
 ZCM-xx – 230V~
 ZCM-xx/U – 24 + 250 V~
 – 30 + 300V~

Typ programátoru:
 11 – týdenní (1 kanál)
 12 – týdenní (2 kanály)
 21 – roční
 31 – astronomický

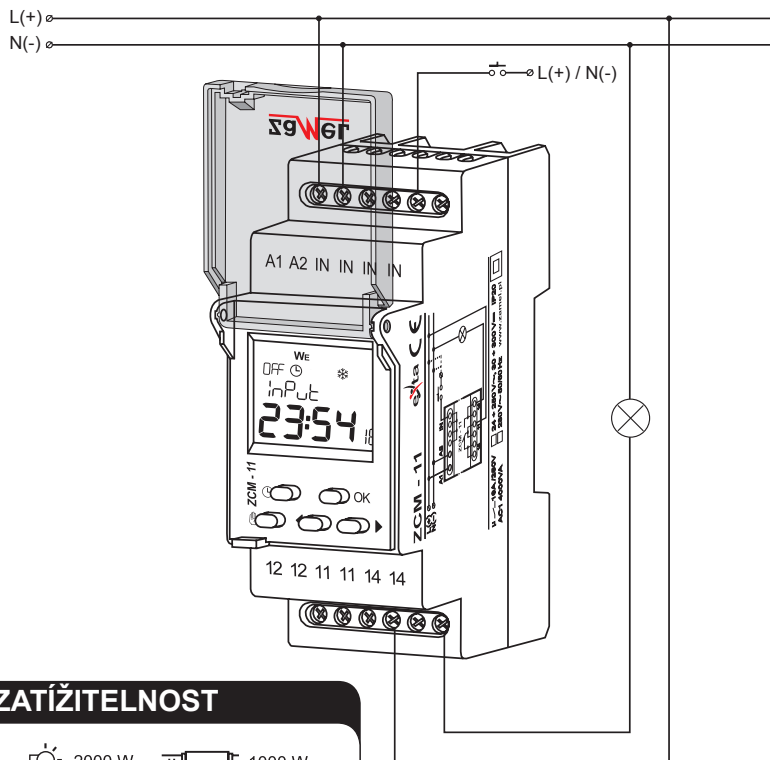
Symbol zařízení

ZÁRUČNÍ LIST

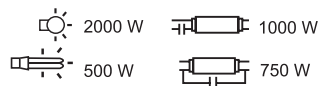
Výrobce poskytuje 24 měsíční záruku

Razítko a datum prodávajícího, datum prodeje

ZAPOJENÍ



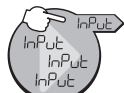
ZATÍŽITELNOST



VÝHODY



Inteligentní kalendář – programátor je vybaven kalendářem, který automaticky zohledňuje přestupné roky, znemožňuje vepsání data, které neexistuje a také automaticky přiřadí den v týdnu na základě nastaveného data, zohledňuje změnu letního/zimního času.



Universální vnější vstup – programátor je vybaven vnějším vstupem, jehož pomocí může uživatel provést změnu režimu práce bez nutnosti ingerence do rozvodné tabule, ale použitím vzdáleného tlačítka.



Programovatelný režim náhodného výběru – uživatel volí čas začátku, konce a den aktivace režimu náhodného výběru. Navíc definuje maximální délku spuštění a vypnutí v závislosti na potřebách.



Impulsní režim práce – uživatel má možnost rychlého přechodu programátoru do impulsního režimu práce, díky čemuž programátor získává nové možnosti v řídicích systémech.

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. Přípomínky 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.