

## Časové relé Z-ZR

Copyright Moeller Elektrotechnika s.r.o. 2008

Všechna práva vyhrazena.

Informace v tomto dokumentu mohou podléhat změnám - platí aktuální verze.  
Společnost Moeller Elektrotechnika s.r.o. nepřebírá žádnou odpovědnost za chyby v tomto materiálu ani za žádné škody způsobené jeho použitím, ať již přímé nebo nepřímé.

**Moeller Elektrotechnika s.r.o.**  
**Praha**  
**ČESKÁ REPUBLIKA**



- Ovládací napětí 24 V AC/DC; 110-240 V AC
- Jmen. proud výstup. Kontaktů 8 A při 230 V AC
- Jmenovité zatížení pro AC-1 2000 VA
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 2 x 0,5-2,5 mm<sup>2</sup>

## Časová relé Z-ZR

funkce	řazení kontaktů	typové označení	obj. číslo	balení (ks)
e+r	1 přep.	Z-ZRER/W	110405	2/120
e+r +ew+aw+es+b+st	1 přep.	Z-ZRMF/W	110406	2/120
ip+ii	2 přep.	Z-ZRTAK/WW	110747	1/60
e+r +ew+aw+es+b+st	2 přep.	Z-ZRMF/WW	110408	1/60

**Funkce**
**Z-ZRER/W**

- e zpožděný přítah
- r zpožděný odpad

**Z-ZRMF/W**

- e zpožděný přítah
- r zpožděný odpad po vypnutí ovládacího kontaktu
- ew impulz po zapnutí ovládacího kontaktu
- aw impulz po vypnutí ovládacího kontaktu
- es zpožděný přítah po zapnutí ovládacího kontaktu
- b symetrické impulzy 0/1
- st blokovací relé

**Z-ZRTAK/WW**

- ip asymetrické impulzy 0/1
- li asymetrické impulzy 1/0

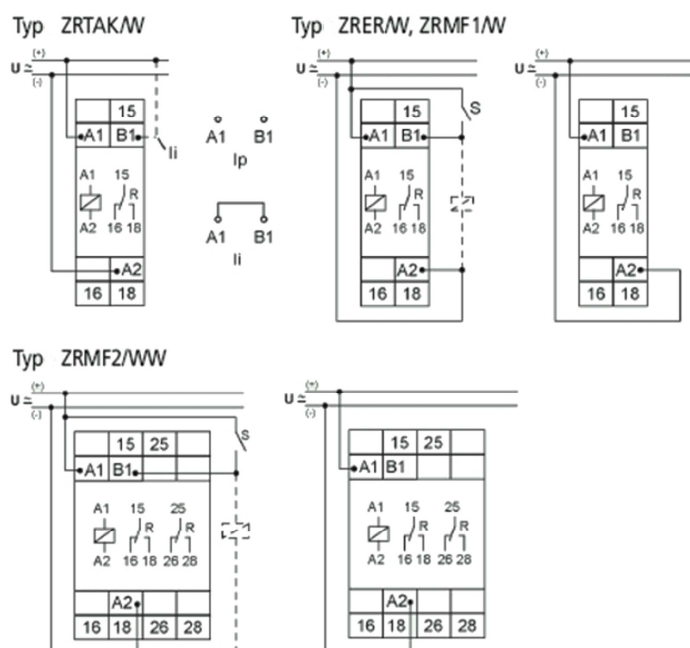
**Z-ZRMF/WW**

- e zpožděný přítah
- r zpožděný odpad po vypnutí ovládacího kontaktu
- ew impulz po zapnutí ovládacího kontaktu
- aw impulz po vypnutí ovládacího kontaktu
- es zpožděný přítah po zapnutí ovládacího kontaktu
- b symetrické impulzy 0/1
- st blokovací relé

**Časové rozsahy**

Maximální nastavení	Minimální nastavení
1 s	50 ms
10 s	500 ms
1 min	3 s
10 min	30 s
1 h	3 min
10 h	30 min

### Schéma zapojení

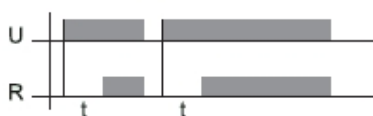


### Popis funkcí

#### ➤ e - zpožděný přítah

Po přivedení napájecího napětí  $U$  (svítí zelená světelná dioda LED) začíná plynout nastavená doba  $t$ . Po uplynutí doby  $t$  sepne výstupní relé  $R$  (svítí žlutá dioda LED). Tento stav trvá tak dlouho, dokud nedojde k přerušení napájecího napětí.

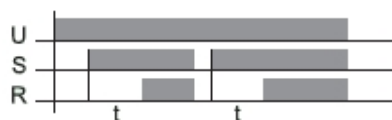
Pokud dojde k přerušení napájecího napětí před uplynutím doby  $t$ , je vymazána doba, která již uplynula, a začíná opětovně běžet, jakmile bude přiloženo napájecí napětí.



#### ➤ es - zpožděný přítah po zapnutí ovládacího kontaktu

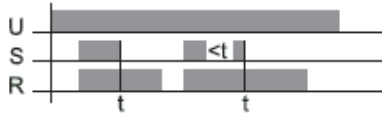
Napájecí napětí  $U$  musí být přivedeno trvale (svítí zelená dioda LED). Po zapnutí ovládacího kontaktu  $S$  začíná plynout nastavená doba  $t$ . Po uplynutí doby  $t$  sepne výstupní relé (svítí žlutá dioda LED). Tento stav trvá tak dlouho, dokud nedojde k vypnutí ovládacího kontaktu.

Pokud vypne ovládací kontakt před uplynutím doby  $t$ , smaže se již uplynulá doba a opětovně začne spolu s dalším cyklem.



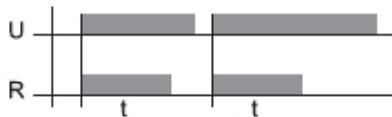
### ➤ r - zpožděný odpad po vypnutí ovládacího kontaktu

Napájecí napětí **U** musí být přivedeno trvale (svítí zelená dioda LED). Po zapnutí ovládacího kontaktu **S** sepne výstupní relé **R** (svítí žlutá dioda LED). Po vypnutí ovládacího kontaktu **S** začíná plynout nastavená doba **t**. Po uplynutí doby **t** vypne výstupní relé (nesvítí žlutá dioda LED). Pokud je před uplynutím doby **t** opětovně sepnut ovládací kontakt, je vymazána doba, která již uplynula, a začíná opět s dalším cyklem.



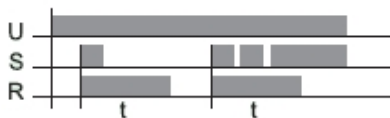
### ➤ w - impuls po zapnutí

Po přivedení napájecího napětí **U** (svítí zelené a žluté diody LED) sepne výstupní relé **R** a začíná plynout nastavená doba **t**. Po uplynutí doby **t** (svítí zelená dioda LED) vypne výstupní relé (nesvítí žlutá dioda LED).



### ➤ ew - impuls po zapnutí ovládacího kontaktu

Napájecí napětí **U** musí být přivedeno trvale (svítí zelená dioda LED). Zapnutím ovládacího kontaktu **S** sepne výstupní relé (svítí žlutá dioda LED) a vypne po uplynutí doby **t**. Během doby **t** jsou impulzy z ovládacího kontaktu ignorovány.



### ➤ aw - impuls po vypnutí ovládacího kontaktu

Napájecí napětí **U** musí být přivedeno trvale (svítí zelená dioda LED). Zapnutí ovládacího kontaktu **S** nemá vliv na polohu výstupního relé **R**. Vypnutím ovládacího kontaktu sepne výstupní relé (svítí žlutá dioda LED) a nastavená doba **t** začne plynout. Po uplynutí doby **t** vypne výstupní relé (nesvítí žlutá dioda LED). Ovládací kontakt může být během časového průběhu zapínán libovolně. Další cyklus může být spuštěn teprve tehdy, jakmile byl ukončen právě probíhající cyklus.



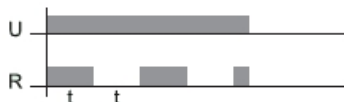
### ➤ b - symetrické impulzy 0/1

Po přivedení napájecího napětí **U** začne plynout nastavený čas (svítí zelená dioda LED). Po uplynutí doby **t** sepne výstupní relé **R** (svítí žlutá dioda LED) a opětovně začíná plynout nastavená doba. Po uplynutí doby **t** vypne výstupní relé (nesvítí žlutá dioda LED). Výstupní relé je ovládáno v poměru 1:1 tak dlouho, dokud nebude přerušeno napájecí napětí.



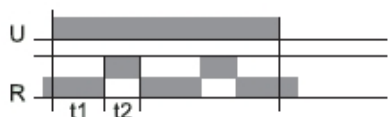
➤ **bi - symetrické impulzy 1/0**

Po přivedení napájecího napětí **U** (svítí zelená dioda LED) sepne výstupní relé (svítí žlutá dioda LED) a začíná plynout nastavená doba **t**. Po uplynutí doby **t** vypne výstupní relé **R** (nesvítí žlutá dioda LED) a nastavený čas **t** začíná opětovně plynout. Po uplynutí doby **t** opětovně sepne výstupní relé (svítí žlutá dioda LED). Výstupní relé je ovládáno v poměru 1:1 tak dlouho, dokud nedojde k přerušení napájecího napětí.



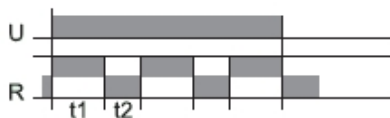
➤ **ip - asymetrické impulzy 0/1**

Po přivedení napájecího napětí **U** začíná plynout nastavená doba **t1**. Po uplynutí doby **t1** sepne výstupní relé (svítí žlutá dioda LED) a začíná plynout nastavená doba **t2**. Po uplynutí doby **t2** vypne výstupní relé (nesvítí žlutá dioda LED). Výstupní relé je ovládáno v poměru obou nastavených časů tak dlouho, dokud nedojde k přerušení napájecího napětí.



➤ **ii - asymetrické impulzy 1/0**

Po přivedení napájecího napětí **U** sepne výstupní relé **R** (svítí žlutá dioda) a začíná plynout nastavená doba **t1**. Po uplynutí doby **t1** vypne výstupní relé **R** (nesvítí žlutá dioda LED) a začíná plynout nastavená doba **t2**. Po uplynutí doby **t2** sepne opětovně výstupní relé (svítí žlutá dioda LED). Výstupní relé je ovládáno v poměru obou nastavených časů tak dlouho, dokud nedojde k přerušení napájecího napětí.

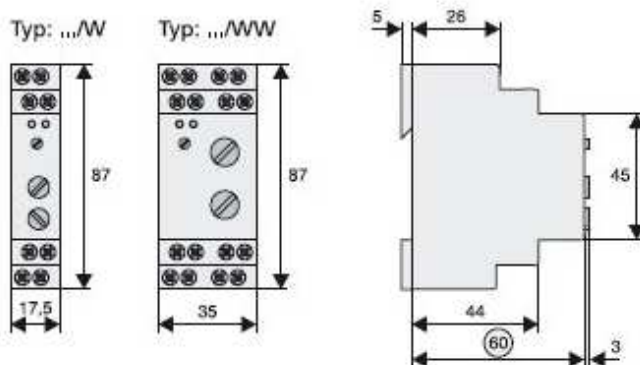


➤ **st - blokovací relé**

Po přivedení napájecího napětí **U** (svítí zelená dioda LED) sepne výstupní relé **R** (svítí žlutá dioda LED). Po zapnutí ovládacího kontaktu **S** začíná plynout nastavená doba **t**. Aby zůstalo výstupní relé zapnuto, ovládací kontakt musí během nastavené doby **t** vypnout a opětovně zapnout. Pokud se to nepodaří, výstupní relé vypne a všechny další impulzy ovládacího kontaktu jsou ignorovány. Pro opětovné uvedení relé do provozu je nutné vypnout a zapnout napájecí napětí.



### Rozměry [mm]



### Parametry

<b>Elektrické:</b>	
Splňuje podmínky	ČSN EN 60669
Základní přesnost	± 1 % (z konc. hodnoty stupnice)
Přesnost nastavení	5 % (z hodnoty nastavení)
Opakovaná přesnost	< 0,5 % nebo ± 5 ms
Vliv napětí	-
Vliv teploty	0,01
Ovládací obvody	
Napájecí napětí	24 V DC, ±10 %
Svorky A1(+)-A3	
Svorky A1-A3	24 V AC -15 % až + 10 %
Svorky A1-A2	110 V až 240 V AC, -15 % až + 10 %
Provozní frekvence	48 až 63 Hz
Jmenovitý příkon	
24 V AC/DC	1,5 VA (1W)
110 V AC	2 VA (1W)
230 V AC	8 VA (1,3W)
Doba zapnutí	100%
Doba obnovy	100 ms
Zbytkové zvlnění u DC	10 %
Výpadek napětí	>30 % napájecího napětí
Výstup	1 bezpotenciálový kontakt
Jmenovitá zátěž (vzdálenost < 5 mm)	1250 VA (5 A / 250 V AC)
Jmenovitá zátěž (vzdálenost > 5 mm)	2000 VA (5 A / 250 V AC)
Jištění	8 A
Mechanická trvanlivost	30 x 10 <sup>6</sup> spínání
Elektrická trvanlivost	2 x 10 <sup>5</sup> spínání
při 1000 VA ohmické zátěže	
Četnost spínání	
Při 100 VA ohmické zátěže	max. 60/min
Při 1000 VA ohmické zátěže	max. 6/min
(odpovídá IEC 947-5-1)	

Izolační jmenovité napětí	250 v AC
Jmenovité rázové napětí	(odpovídá IEC 664-1)
Přepěťová kategorie	4 kV
Ovládací kontakt:	III (odpovídá IEC 664-1)
Svorky	A1-B1
Funkce	es, er, ws, wa, st
Maximální délka vedení	10 m
Maximální délka řídicího impulzu	
DC	20 ms
AC	50 ms

<b>Mechanické:</b>	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	87 mm
Šířka	17,5 (M) a 35 (MW)
Stupeň krytí	IP 20
Montážní poloha	libovolná
Svorky	
Stupeň krytí svorek	proti dotyku ruky / dlaně
Průřez přípojovacích vodičů	1 x 0,5-4mm <sup>2</sup> 2 x 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>
Utahovací moment šroubových svorek	Max. 1 Nm
Přípustná relativní vlhkost vzduchu odpovídá IEC 721-3-3, třída 3K3	15 % až 85 %
Okolní teplota odpovídá IEC 68-1	-25 až +55%
Skladovací a přepravní teplota	-25 až + 70 °C
Stupeň znečištění přístroje	2
Zabudovaného přístroje	3