

Zelio Time Telemecanique

Elektronická časová relé

Katalog

2003



Telemecanique

Výběrový průvodce strany 2 a 3

Časová relé s polovodičovým výstupem

■ Modulární relé

- Charakteristiky strany 4 a 5
- Funkce, typová označení, rozměry, schéma zapojení strana 6 a 7

■ Průmyslová relé

- Charakteristiky strany 8 a 9
- Funkce, typová označení, rozměry strana 10
- Schéma zapojení strana 11

Časová relé s reléovým výstupem

■ Modulární relé

- Charakteristiky strany 12 a 13
- Funkce, typová označení, rozměry, schéma zapojení strany 14 a 15

■ Průmyslová relé

■ RE88

- Charakteristiky strany 16 a 17
- Funkce, typová označení, rozměry, schéma zapojení strana 18 až 21

■ RE7

- Charakteristiky strany 22 a 23
- Funkce, typová označení, rozměry, schéma zapojení strany 24 až 27
- Schéma zapojení strany 28 a 29

■ RE8

- Charakteristiky strany 30 a 31
- Funkce, typová označení, rozměry, schéma zapojení strany 32 až 35

■ Patčková relé

■ Univerzální

- Charakteristiky strany 36 a 37
- Funkce, typová označení, rozměry, schéma zapojení strana 38 až 41

■ Miniaturní

- Charakteristiky strana 42
- Funkce, typová označení, rozměry, schéma zapojení strana 43

■ Relé do panelu

■ Analogové

■ RE 88 886 ●●●

- Charakteristiky, schéma zapojení strana 44
- Funkce, typová označení, rozměry strana 45

■ RE 88 875 ●●●

- Charakteristiky, schéma zapojení strana 46
- Funkce, typová označení, rozměry strana 47

■ Digitální

■ RE 88 857 5●●

- Charakteristiky strany 48 a 49
- Funkce strana 50
- Typová označení, rozměry, schéma zapojení strana 51

■ RE 88 857 40●, RE 88 857 10●, RE 88 857 00●, RE 88 857 30●

- Charakteristiky strana 52
- Schéma zapojení strana 53
- Funkce strana 54
- Typová označení, rozměry strana 55

■ RE 88 857 60●, RE 88 857 70●

- Charakteristiky, schéma zapojení strana 56
- Funkce, typová označení, rozměry strana 57

■ Elektromechanické

- Charakteristiky, schéma zapojení strana 58
- Funkce, typová označení, rozměry, schéma zapojení strana 59

Použití	Elektronická časová relé slouží k řízení automatických cyklů pomocí rebové (digitové) logiky. Mohou být také použita pro doplňné funkce PLC.	
Výstup	Polovodičový výstup Relé s polovodičovým výstupem je vhodné pro obvody s častým spínáním.	Reléový výstup Relé s rebovým výstupem zajišťuje galvanické oddělení kontaktů d ovládacího napětí.



Typ	Modulární relé	Průmyslové relé	Modulární relé	Průmyslové relé	
				Univerzální	Optimální
Časové rozsahy	7 rozsahů t s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	1 nebo 2 rozsahy V závislosti na typu 10 s, 30 s, 300 s, 60 min	7 rozsahů t s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	V závislosti na typu 4 rozsahy: 0,6 s, 2,5 s, 20 s, 160 s 7 rozsahů: t s, 10 s, 1 min, 10 min, t h, 10 h, 100 h 7 rozsahů: t s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 10 min 10 rozsahů: t s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 30 min, 300 min, 30 h, 300 h	1 rozsah 0,5 s, 3 s, 10 s, 30 s, 300 s, 30 min
Typová řada	RE 88 826 0●●	RE9	RE 88 826 1●● RE 88 826 503	RE 88 865 ●●● RE7	RE8
Strana	strany 4 až 7	strany 8 až 11	strany 12 až 15	strany 16 až 29	strany 30 až 35

Elektronická časová relé slouží k řízení automatických cyklů pomocí reléové (drátové) logiky. Mohou být také použita pro doplnění funkcí PLC.

Reléový výstup

Relé s reléovým výstupem zajišťuje galvanické oddělení kontaktů od ovládacího napětí.



Potíková skříň		Pole do panelu		
Uřivostřže	Miniaturní	Analogové	Digitální	Elektromechanická
7 rozsahů: 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	7 rozsahů: 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	V závislosti na typu 4 rozsahů: 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h 8 rozsahů: 1 s, 10 s, 1 min, 4 min, 10 min, 1 h, 10 h, 60 h	V závislosti na typu 7 rozsahů: 00,00 s, 000,00 s, 00 min 50 s, 00,00 min, 000,0 min, 00 h 50 min, 000,0 h 11 rozsahů: 00,00 s, 000,00 s, 0000 s, 00 min 50 s, 00,00 min, 000,0 min, 0000 min, 00 h 50 min, 00,00 h, 000,0 h, 0000 h	V závislosti na typu 3 rozsahy: 6 s, 60 s, 12 min 3 rozsahy: 6 min, 60 min, 12 h
RE 88 867 ●●●	RE 88 896 20●	RE 88 875 ●●● RE 88 896 ●●●	RE 88 857 ●●●	RE 88 226 ●●●
strany 36 a 41	strany 42 a 43	strany 44 a 47	strany 48 a 57	strany 58 a 59

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost opakování (s konstantními parametry)	Dle normy IEC 1812-1		±0,5 %
Drift	Teplota		±0,05 %/°C
	Napětí		±0,2 %/V
Přesnost nastavení při plném rozsahu	Dle normy IEC 1812-1		±10 % při 25 °C
Minimální délka spouštěcího impulzu	Typická	ms	50
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Typická	ms	350
Odotnost proti krátkodobému přerušení	Typická	ms	10




Charakteristiky napájení

Multinapájení			V závislosti na typu, viz strany 6 a 7	
Frekvence		Hz	50/60	
Tolerance napájecího napětí			85...110 % U _n	
Faktor zatížení			100 %	
Příkon	Dle typu	≡ 24 V	W	0,6
		≡ 240 V	W	1,5
		~ 240 V	VA	32

Výstupní charakteristiky

Typ výstupu			Polovodičový
Spínaný výkon	A	~ / ≡	0,7 při 20 °C (0,5 A UL)
Pokles výkonu	mA		5/°C
Maximální přípustný proud	A		20 ≤ 10 ms
Minimální spínaný proud	mA		10
Svodový proud	mA		<5
Maximální spínané napětí	V	~ / ≡	250
Úbytek napětí na svorkách			3 vodiče 4 V – 2 vodiče 8 V
Elektrická životnost			10 ⁸ cyklů
Mechanická životnost			10 ⁸ cyklů
Dielektrická pevnost dle normy IEC 1812-1	kV		2,5/1 min/1 mA/50 Hz
Jmenovité impulzní výdržné napětí dle normy IEC 664-1, IEC 1812-1	kV		5, vlna 1,250 μs

Signalizace

Signalizace stavu relé – zelená LED dioda		Signalizace provozního stavu:  Krátké záblesky: relé pod napětím, neprobíhá časování (kromě funkcí DI-D a LI-L)  Blikačící: probíhá časování  Svítící: relé pod napětím, výstupní kontakt seprutý
---	--	---

Vstupní charakteristiky

Typ vstupu	V	Bezpotenciálový kontakt Je možné ovládní pomocí 3vodičového čidla s PNP výstupem. Maximální zbytkové napětí 0,4 V při libovolném napájecím napětí.
------------	---	---

Časová relé Zelio Time

Modulární relé, polovodičový výstup
Šířka 17,5 mm

Obecné charakteristiky			
Vyhovuje normám			IEC 1812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, směrnice NN (73/23/EEC + 93/68/CEE označení CE) + EMC (89/336/EEC + IEC 609-2-3)
Certifikace			UL, CSA
Teplota	Provozní	°C	-20...+60
	Skladovací	°C	-30...+60
Povrchová cesta	Vyhovuje normě IEC 60664-1	kV	4 V/stupeň 3
Stupeň krytí dle normy IEC 529	Svorky		IP 20
	Krytí		IP 40
	Čelní panel		IP 50
Odolnost proti vibracím	Vyhovuje normě IEC 68-2-6		f = 10...55 Hz A = 0,35 mm
Relativní vlhkost bez kondenzace	Vyhovuje normě IEC 68-2-3		93 %
Elektromagnetická kompatibilita	Odolnost vůči elektrostatickému výboji dle normy IEC 1000-4-2		Úroveň III (Vzduch 8 kV/kontakt 6 kV)
	Odolnost vůči elektromagnetickému poli dle normy ENV 50140/204 (IEC 1000-4-3)		Úroveň III 10 V/m: (80 MHz...1 GHz)
	Odolnost vůči rychlým přechodovým jevům dle normy IEC 1000-4-4		Úroveň III (přímá 2 kV/spoj. úchytky 1 kV)
	Odolnost vůči rázovým vlnám dle normy IEC 1000-4-5		Úroveň III (běžný režim 2 kV/režim zbytkového proudu 1 kV)
	Odolnost proti radiofrekvenčnímu rušení dle normy ENV 50141 (IEC 1000-4-6)		Úroveň III (10 V rms: 0,15...80 MHz)
	Odolnost vůči poklesům a výpadkům napětí dle normy IEC 1000-4-11		30 %/10 ms 60 %/100 ms 95 %/5 s
	Emise zářením a vedením dle normy EN 55022 (EN 55011 skupina 1)		Třída B
Upevnění	Montážní lišta (EN 50022)	mm	35
Max. průřez vodičů	Kabel bez kabelové koncovky	mm ²	2 x 2,5
	Kabel s kabelovou koncovkou	mm ²	2 x 1,5
Pružinové svorky	Lankový kabel	mm ²	1,5
	Pevný kabel	mm ²	2,5
Materiál pouzdra			Samozhášecí

Časová relé Zelio Time

Modulární relé, polovodičový výstup
 Šířka 17,5 mm

Polovodičový výstup

- Multifunkční nebo jednofunkční
- Široký rozsah časování (0,1 s–100 h)
- Multinapájení
- Polovodičový výstup: 0,7 A – 250 V (0,5 A UL)
- Šroubová svorkovnice
- Indikace stavu pomocí 1 LED diody

Funkce

Funkce A

Zpožděný přitah



Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napětí



Funkce Li

Nesymetrický cyklovač začínající impulzem



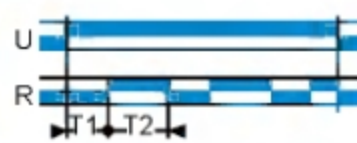
Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



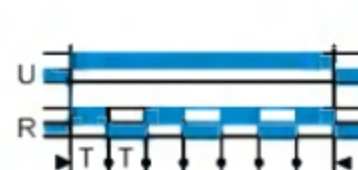
Funkce L

Nesymetrický cyklovač začínající mezerou



Funkce Di

Symetrický cyklovač začínající impulzem



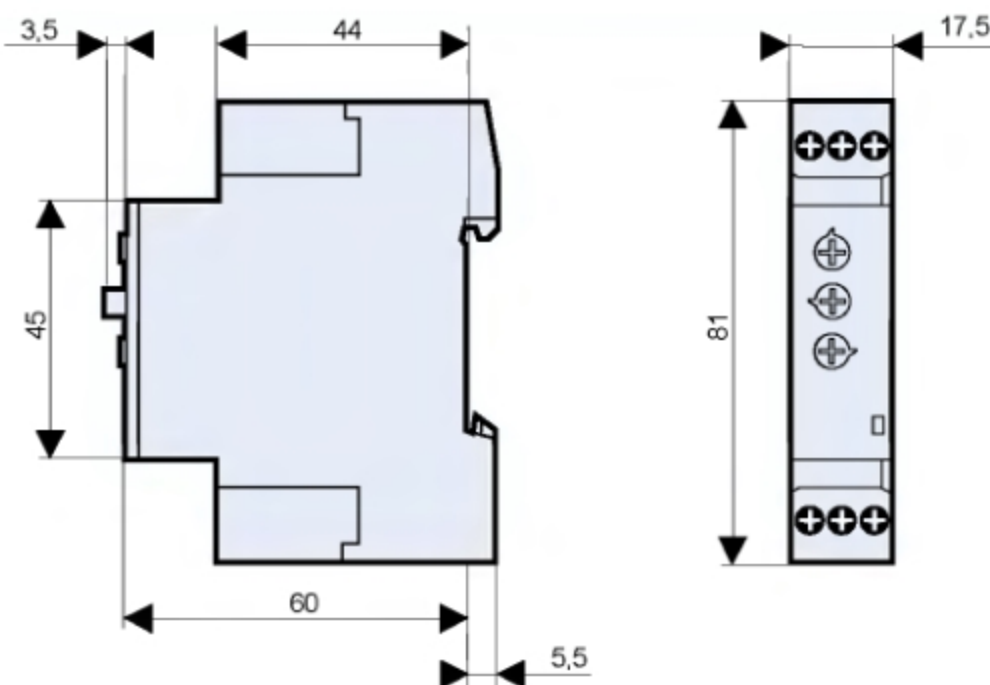
Typová označení



Připojení	Šroubová svorkovnice	•	•
Funkce		Multifunkce A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	1 funkce A
Časový rozsah	7 rozsahů	0,1 s–1 s–10 s–1 min–10 min–1 h–10 h–100 h	
Jmenovitý proud		0,7 A	0,7 A
Napětí	24...240 V ~ 50/60 Hz	RE 88 826 004	–
	24...240 V ~ 50/60 Hz	–	RE 88 826 014
Hmotnost (kg)		0,060	0,060

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry

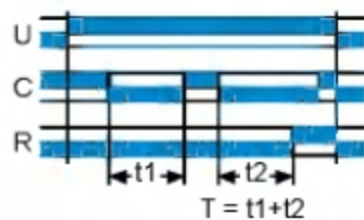


Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení ovládacího impulsu

**Funkce At**

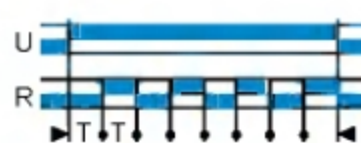
Zpožděný přitah s pamětí

**Funkce Ht**

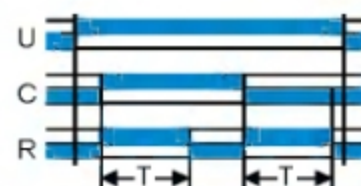
Zpožděný odpad s pamětí

**Funkce D**

Symetrický cyklovač začínající mezerou

**Funkce Bw**

Nastavitelný impuls řízený sepnutím a rozepnutím ovládacího kontaktu C

**Funkce Ac**

Kombinovaný zpožděný přitah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem C

**1 funkce**

H

1 s–10 s–1 min–10 min–1 h–10 h–100 h

0,7 A

RE 88 826 044

0,060

2 funkce (2časové blikací)

Li-L

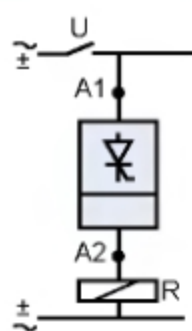
0,7 A

RE 88 826 054

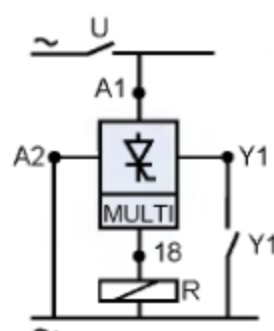
0,060

Schéma zapojení

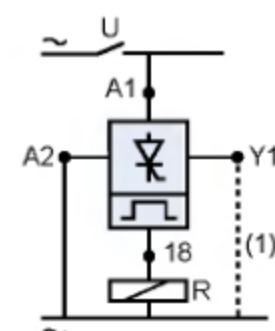
Funkce A, H



Funkce U



Funkce L, Li



(1) Pro funkci L spojit svorky A2–Y1.

Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, polovodičový výstup
Šířka 22,5 mm

Prostředí			
Vyhovuje normám			IEC 61812-1, EN 61812-1
Certifikace			CSA, GL, UL
Značení CC			Vyhovuje evropským předpisům vztahujícím se ke značení CC
Teplota	Skladovací	°C	-40...+85
	Provozní	°C	-20...+60
Přípustný rozsah relativní vlhkosti	Dle normy IEC 60721-3-3		15...85 %, třída prostředí 3K3
Odolnost proti vibracím	Dle normy IEC 6068-2-6, 10 až 55 Hz		a = 0,35 ms
Odolnost proti rázům	Dle normy IEC 6068-2-27		15 gn – 11 ms
Stupeň krytí	Krytí		IP 50
	Svorky		IP 20
Stupeň znečištění	Dle normy IEC 60664-1		3
Kategorie přepětí	Dle normy IEC 60664-1		III
Jmenovité izolační napětí	Dle normy IEC	V	250
	Dle normy CSA	V	300
Zkušební napětí pro zkoušky izolace	Dielektrická zkouška	kV	2,5
	Rázová vlna	kV	4,8
Rozsah jmenovitých napětí	Obvod napájení		0,85...1,1 U _c
Kmitočtový rozsah	Obvod napájení	Hz	50/60 ± 5 %
Prahové napětí pro rozeznání	Obvod napájení		>0,1 U _c
Montážní poloha	Ve vztahu k normální svislé montážní poloze		Libovolné
Max. průřez vodičů	Kabel bez kabelové koncovky	mm ²	2 x 2,5
	Kabel s kabelovou koncovkou	mm ²	2 x 1,5
Moment utažení		N.m	0,6...1,1
Odolnost proti elektromagnetickému rušení (EMC) (třída 2 dle EN 61812-1)			
Elektrostatický výboj	Dle normy IEC 61000-2-6		Úroveň 3 (kontakt 6 kV, vzduch 8 kV)
Elektromagnetická pole	Dle normy IEC 61000-4-3		Úroveň 3 (10 V/m)
Rychlé přechodové jevy	Dle normy IEC 61000-4-4		Úroveň 3 (2 kV)
Rázové vlny	Dle normy IEC 61000-4-5		Úroveň 3 (2 kV)
Emise zářením a vedením	CISPR11		Skupina 1, třída A
	CISPR22		Třída A

Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, polovodičový výstup
Šířka 22,5 mm

Typ relé			RE9-TA Zpožděné sepnutí	RE9-RA Zpožděné rozepnutí	RE9-MS Multifunkční
Charakteristiky napájení					
Napájecí napětí		V	≈ 24...240	≈ 24...240	≈ 24...240, viz str. 10
Rozsah jmenovitých napětí	Napájecí obvod		0,85...1,1 U _n		
Kmitočtový rozsah		Hz	50...60 ± 5 %		
Ovládací kontakt	Pouze mechanický		V sérii se záloží	Mezi Y2 a A2	V sérii se záloží
Max. délka propojovacího kabelu	K ovládacímu kontaktu	m	–	20	–
Spotřeba ovládacího vstupu	Vstup Y2	mA	–	5	–
Charakteristika časového zpoždění					
Přesnost nastavení			≤ ±20 %		
Opakovatelnost			≤ 1 %		
Minimální doba resetu	Po intervalu časového zpoždění	ms	100		
Minimální ovládací impuls		ms	–	40	–
Odolnost proti krátkodobému přerušení	Během časového zpoždění	ms	100	2	70
	Po časovém zpoždění	ms	2	–	2
Teplotní závislost			≤ 0,1 %/°C		
Spínací charakteristiky (polovodičový výstup)					
Maximální stejnosměrný proud	Při teplotě okolí: 20 °C	A	0,7 (minimálně 10 mA)		
Přetíženost	VDE 0435, část 303, 4.8.3/řída II	A	15 pro 10 ms		
Úbytek napětí	Sepnutý stav	V	3, při 0,7 A		
Svodový proud	V rozepnutém stavu	mA	≤ 6	≤ 1	≤ 6
Maximální ztrátový výkon		W	2,5	4	2,5
Elektrická životnost	V milionech provozních cyklů		> 100		

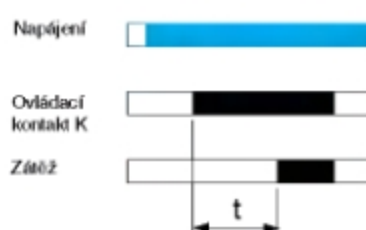
Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, polovodičový výstup
Šířka 22,5 mm

Funkce

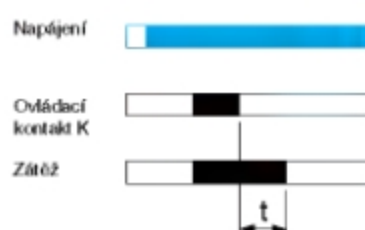
Funkce A

Zpožděný přitah



Funkce C

Zpožděný odpad



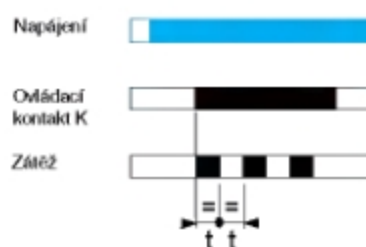
Funkce H

Impulzní přitah



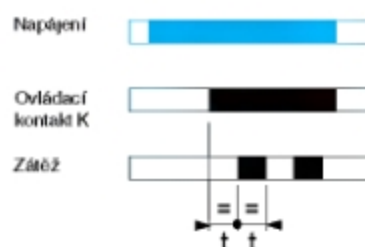
Funkce Di

Symetrický cyklovač začínající impulzem



Funkce D

Symetrický cyklovač začínající mezerou



Typová označení

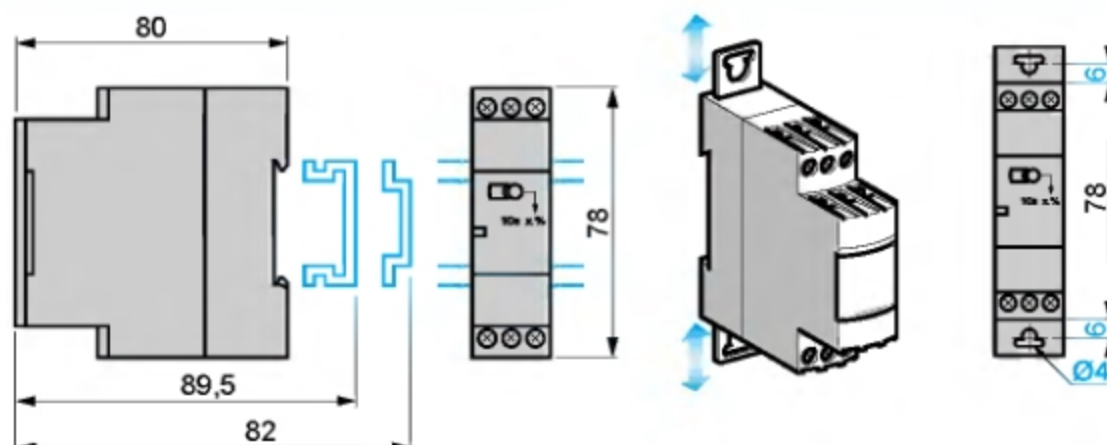


Funkce		A	C	A, H, D, Di
Napětí	$\overline{\text{---}}$ nebo \sim 24...240 V	•	–	• (A) • (H, D, Di)
Jmenovitý proud	\sim 24...240 V	–	•	0,7 A
Časový rozsah	0,1 s...10 s	RE9 TA11MW	RE9 RA11MW7	RE9 MS21MW
	0,3 s...30 s	RE9 TA31MW	RE9 RA31MW7	–
	3 s...300 s	RE9 TA21MW	RE9 RA21MW7	RE9 MS21MW
	40 s...60 min	RE9 TA51MW	RE9 RA51MW7	–
Hmotnost (kg)		0,110	0,110	0,110

Rozměry

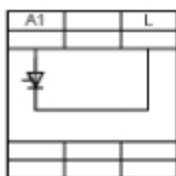
Montáž na lištu

Montáž pomocí šroubů

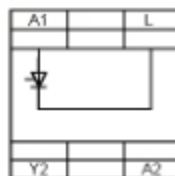


Svorkové schéma

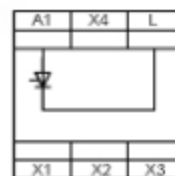
RE9 TA



RE9 RA

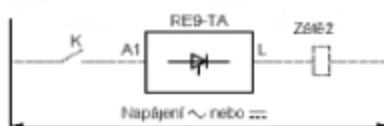


RE9 MS



Doporučené zapojení

RE9 TA



Relé je zapojeno v sérii se zátěží, jejíž zapnutí má být zpožděno. Napájecí napětí může být ss/st v rozmezí 24 V–240 V.

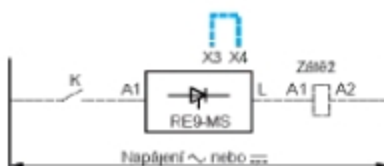
RE9 RA



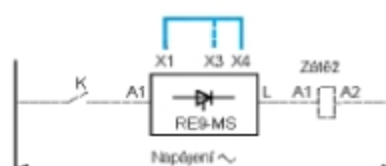
Relé je zapojeno v sérii se zátěží, jejíž rozepnutí má být zpožděno. Spínač K je připojen ke svorkám Y2 a A2 časového relé a svorka A2 je připojena k napájecímu napětí. Napájecí napětí je pouze st v rozmezí 24 V–240 V.

RE9 MS

Zpožděné sepnutí
Funkce A



Impulzní přitah
Funkce H



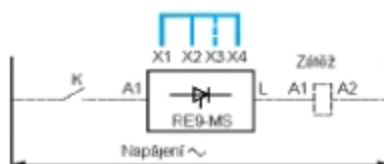
Volba časového rozsahu

X3–X4 nespojeno: rozsah 3 s...300 s
(výrobní nastavení)

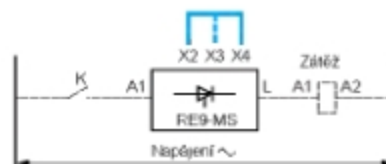
X3–X4 spojeno: rozsah 0,1 s...10 s

Musí být spojeny svorky X1 a X4.

Symetrický cyklovač
Start ve fázi sepnutí
Funkce D



Symetrický cyklovač
Start ve fázi rozepnutí
Funkce Di



Musí být spojeny svorky X2 a X4.

Musí být propojeny svorky X2 a X4 na jedné straně a X1, X2 na straně druhé.

Poznámka: Pro jmenovité napájecí napětí zátěže <30 V je nutno brát v úvahu úbytek napětí na relé (asi 3 V). Pro napětí >30 V je tato hodnota zanedbatelná a je možné považovat napětí na zátěži za shodné s jmenovitou hodnotou napájení.

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost opakování (s konstantními parametry)	Dle normy IEC 1812-1		±0,5 %
Drift	Teplota		±0,05 %/°C
	Napětí		±0,2 %/V
Přesnost nastavení při plném rozsahu	Dle normy IEC 1812-1		±10 % při 25 °C
Minimální délka spouštěcího impulzu	Typická	ms	30
	Typická se záležit	ms	100
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Typická	ms	100
Odolnost proti krátkodobému přerušení	Typická	ms	10

Charakteristiky napájení

Multinapájení			V závislosti na typu, viz strany 14 a 15	
Frekvence		Hz	50/60	
Tolerance napájecího napětí			85...110 % U _n	
Faktor zatížení			100 %	
Příkon	Dle typu	--- 24 V	W	0,6
		--- 240 V	W	1,5
		~ 240 V	VA	32

Výstupní charakteristiky

Typ výstupu			Reléový, 1 přepínací kontakt, AgNi (cadmium free)
Spínaný výkon			~ 2 000 VA, --- 80 W
Maximální spínaný proud		A	~ 8, --- 8
Minimální spínaný proud		mA	10/--- 5 V
Maximální spínané napětí		V	~/--- 250
Elektrická životnost			10 ⁵ cyklů, 8 A/250 V, odporová zátěž
Mechanická životnost			5 x 10 ⁶ cyklů
Dielektrická pevnost	Dle normy IEC 1812-1	kV	2,5/1 min/1 mA/50 Hz
Jmenovité impulzní výdržné napětí U _{imp}	Dle normy IEC 664-1, IEC 1812-1	kV	5, vlna 1,2/50 μs

Signalizace

Signalizace stavu relé – zelená LED dioda		Signalizace provozního stavu  Krátké záblesky: relé pod napětím, neprobíhá časování (kromě funkce DI-D a LI-L)  Blikající: probíhá časování  Svítící: relé pod napětím, výstupní kontakt sepnutý
---	--	--

Vstupní charakteristiky

Typ vstupu	V	Bezpotenciálový kontakt Je možné ovládání pomocí 3vodičového čidla s PNP výstupem. Maximální zbytkové napětí 0,4 V při libovolném napájecím napětí.
------------	---	---

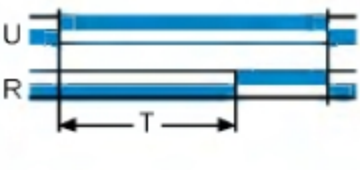




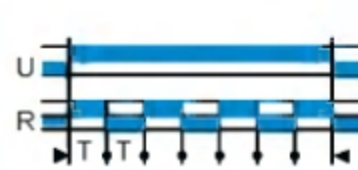
Obecné charakteristiky

Vyhovuje normám			IEC 1812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, směrnice NN (73/23/EEC + 93/68/CEE označení CE) + EMC (89/336/EEC + IEC 669-2-3)
Certifikace			UL, CSA, GL kromě RE 88 826 503
Teplota	Provozní	°C	-20...+60
	Skladovací	°C	-30...+60
Povrchová cesta	Dle normy IEC 60664-1	kV	4 kV/3
Stupeň krytí dle normy IEC 529	Svorky		IP 20
	Krytí		IP 40
	Čelní panel		IP 50
Odolnost proti vibracím	Dle normy IEC 68-2-6		f = 10...55 Hz A = 0,35 mm
Relativní vlhkost bez kondenzace	Dle normy IEC 68-2-3		93 %
Elektromagnetická kompatibilita	Odolnost vůči elektrostatickému výboji dle normy IEC 1000-4-2		Úroveň III (Vzduch 8 kV/kontakt 6 kV)
	Odolnost vůči elektromagnetickému poli dle normy ENV 50140/204 (IEC 1000-4-3)		Úroveň III 10 V/m: (80 MHz...1 GHz)
	Odolnost vůči rychlým přechodovým jevům dle normy IEC 1000-4-4		Úroveň III (přímá 2 kV/spoj. úchytky 1 kV)
	dle normy IEC 1000-4-5		Úroveň III (běžný režim 2 kV/režim zbytkového proudu 1 kV)
	Odolnost proti radiofrekvenčnímu rušení dle normy ENV 50141 (IEC 1000-4-6)		Úroveň III (10 V rms: 0,15...80 MHz)
	Odolnost vůči poklesům a výpadkům napětí dle normy IEC 1000-4-11		30 %/10 ms 60 %/100 ms 95 %/5 s
	Emise zářením a vedením dle normy EN 55022 (EN 55011, skupina 1)		Třída B
Upevnění	Montážní lišta EN (50022)	mm	35
Max. průřez vodičů	Kabel bez kabelové svorky	mm ²	2 x 2,5
	Kabel s kabelovou svorkou	mm ²	2 x 1,5
Pružinové svorky	Lankový kabel	mm ²	1,5
	Pevný kabel	mm ²	2,5
Materiál pouzdra			Samozhášecí

Reléový výstup, 1 přepínací kontakt

- Multifunkční nebo jednofunkční
- Široký rozsah časování (0,1 s–100 h)
- Multinapájení
- Reléový výstup s 1 přepínacím kontaktem 8 A/250 V
- Šroubová nebo pružinová svorkovnice
- Signalizace stavu pomocí 1 LED diody
- Možnost paralelního napájení zátěže
- Možnost ovládání pomocí 3 vodičového čidla

Funkce

Funkce A	Funkce H	Funkce Li
Zpožděný přitah	Zpožděný odpad s časováním od připojení napětí	Nesymetrický cyklovač začínající impulzem
		
Funkce B	Funkce L	Funkce Di
Impulzní přitah (prodloužení impulzu)	Nesymetrický cyklovač začínající mezerou	Symetrický cyklovač začínající impulzem
		

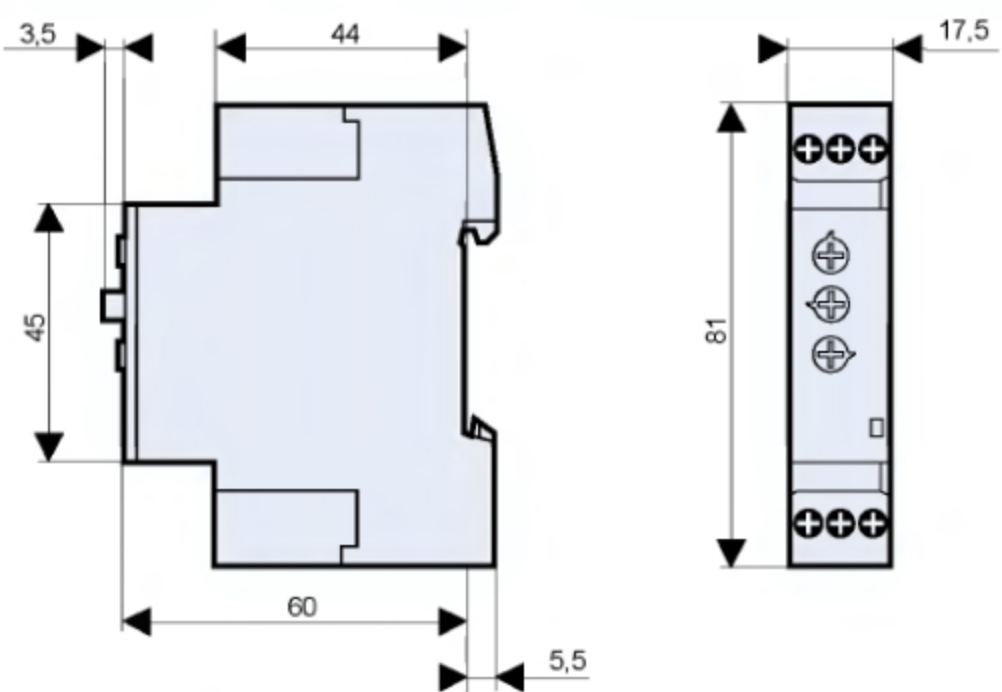
Typová označení



Připojení	Šroubová svorkovnice Pružinová svorkovnice	● –	● –	● –
Funkce		Multifunkce A-At-B-C-H-Ht-Di-D- Ac-Bw	2 funkce A-At	1 funkce B
Časový rozsah	7 rozsahů	0,1 s–1 s–10 s–1 min–10 min–1 h–10 h–100 h		
Jmenovitý proud		8 A	8 A	8 A
Napětí	$\overline{\sim}$ 24 V/ \sim 24...240 V \sim $\overline{\sim}$ 12...240 V	RE 88 826 105	RE 88 826 115	RE 88 826 125
Hmotnost (kg)		0,060	0,060	0,060

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry

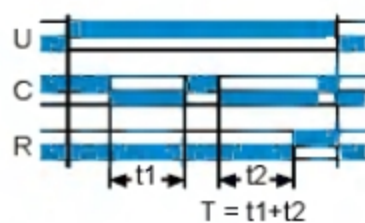


Funkce C

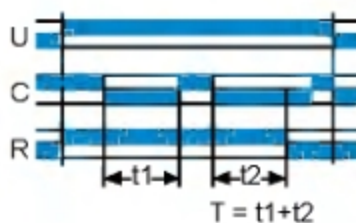
Zpožděný odpad s časováním po skončení ovládacího impulsu

**Funkce At**

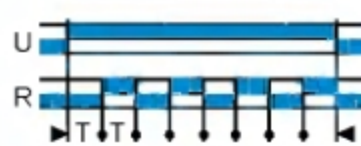
Zpožděný přitah s pamětí

**Funkce Ht**

Zpožděný odpad s pamětí

**Funkce D**

Symetrický cyklovač začínající mezerou

**Funkce Bw**

Nastavitelný impuls řízený sepnutím a rozepnutím ovládacího kontaktu C

**Funkce Ac**

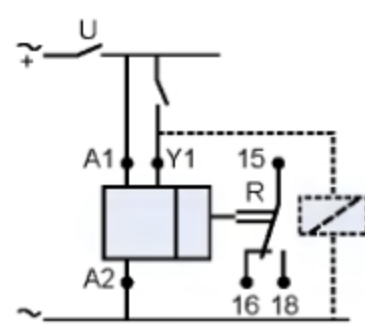
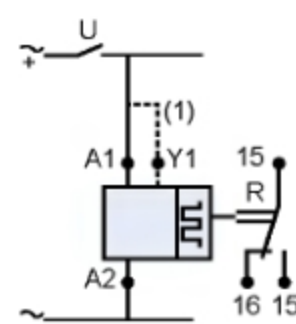
Kombinovaný zpožděný přitah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem C



•	•	•	•	–
–	–	–	–	•
1 funkce	2 funkce	2 funkce (2časové blikací)	Multifunkce	Multifunkce
C	H–Ht	Li–L	A–At–B–C–H–Ht–Di– D–Ac–Bw	A–At–B–C–H–Ht–Di– D–Ac–Bw
1 s–10 s–1 min–10 min–1 h–10 h–100 h				
8 A	8 A	8 A	8 A	8 A
RE 88 826 135	RE 88 826 145	RE 88 826 155	–	–
–	–	–	RE 88 826 103	RE 88 826 503
0,060	0,060	0,060	0,060	0,060

Schéma zapojení

Všechny funkce kromě L a Li

**Funkce L a Li**

(1) Pro funkci L spojit svorky A1–Y1.

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost opakování (s konstantními parametry)	Dle normy IEC 1812-1		±0,5 %
Drift	Teplota		±0,05 %/°C
	Napětí		±0,2 %/V
Přesnost nastavení při plném rozsahu	Dle normy IEC 1812-1		±10 % při 25 °C
Minimální délka spouštěcího impulzu	Typická	ms	30
	Typická se zátěží	ms	100
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Typická	ms	100
Odolnost proti krátkodobému přerušení	Typická	ms	10



Charakteristiky napájení

Multinapájení			V závislosti na typu, viz strany 18 a 19	
Frekvence		Hz	50/60	
Tolerance napájecího napětí			85...110 % U _n (85...120 U _n pro ~/∞; 12 V)	
Faktor zatížení			100 %	
Příkon	Dle typu	∞ 24 V	W	0,6
		∞ 240 V	W	1,5
		~ 240 V	VA	32

Výstupní charakteristiky

Typ výstupu			Reléový, přepínací kontakty AgNi (cadmium free)
Spínaný výkon			~ 2 000 VA, ∞ 80 W
Maximální spínaný proud		A	~ 8, ∞ 8
Minimální spínaný proud		mA	10/∞ 5 V
Maximální spínané napětí		V	~/∞ 250
Elektrická životnost			10 ⁵ cyklů, 8 A/250 V, odporová zátěž
Mechanická životnost			5 x 10 ⁶ cyklů
Dielektrická pevnost	Dle normy IEC 1812-1	kV	2,5/1 min/1 mA/50 Hz
Jmenovité impulzní výdržné napětí	Dle normy IEC 664-1, IEC 1812-1	kV	5, vlna 1,2/50 μs

Signalizace

Signalizace stavu relé pomocí 2 LED diod	Zelená		Signalizace provozního stavu  Krátké záblesky: relé pod napětím, neprobíhá časování (kromě funkcí DI-D a LI-L)  Blikající: probíhá časování  Svítící: výstupní kontakt sepnutý
	Žlutá		Signalizace sepnutého výstupního kontaktu  Svítící: výstupní kontakt sepnutý

Vstupní charakteristiky

Typ vstupu	V	Bezpotenciálový kontakt Je možné osvětlení pomocí 3vodičového čidla s PNP výstupem. Maximální zbytkové napětí 0,4 V při libovolném napájecím napětí.
------------	---	---

Obecné charakteristiky

Vyhovuje normám			IEC 1812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, směrnice NN (73/23/EEC + 93/68/EEC označení CE) + EMC (89/336/EEC + IEC 669-2-3)	
Certifikace			UL, CSA, GL mimo RE 88 865 503, RE 88 865 265	
Teplota	Provozní	°C	-20...+60	
	Skladovací	°C	-30...+60	
Povrchová cesta	Dle normy IEC 60664-1	kV	4 kV/3	
Stupeň krytí dle normy IEC 529	Svorky		IP 20	
	Krytí		IP 40	
	Čelní panel		IP 50 mimo RE 88 865 265	
Odolnost proti vibracím	Dle normy IEC 68-2-6		f = 10...55 Hz A = 0,35 mm	
Relativní vlhkost bez kondenzace	Dle normy IEC 68-2-3		93 %	
Elektromagnetická kompatibilita	Odolnost vůči elektrostatickému výboji dle normy IEC 1000-4-2		Úroveň III (Vzduch 8 kV/kontakt 6 kV)	
	Odolnost vůči elektromagnetickému poli dle normy ENV 50140/204 (IEC 1000-4-3)		Úroveň III 10 V/m: (80 MHz...1 GHz)	
	Odolnost vůči rychlým přechodovým jevům dle normy IEC 1000-4-4		Úroveň III (přímá 2 kV/spoj. úchytky 1 kV)	
	Odolnost vůči rázovým vlnám dle normy IEC 1000-4-5		Úroveň III (běžný režim 2 kV/režim zbytkového proudu 1 kV)	
	Odolnost vůči radiofrekvenčnímu rušení dle normy ENV 50141 (IEC 1000-4-6)		Úroveň III (10 V rms: 0,15...80 MHz)	
	Odolnost vůči poklesům a výpadkům napětí dle normy IEC 1000-4-11			30 %/10 ms
				60 %/100 ms
				95 %/5 s
Emise zářením a vedením dle normy EN 55022 (EN 55011, skupina 1)			Třída B	
Upevnění	Montážní lišta (EN 50022)	mm	35	
Max. průřez vodičů	Kabel bez kabelové koncovky	mm ²	2 x 2,5	
	Kabel s kabelovou koncovkou	mm ²	2 x 1,5	
Pružinové svorky	Lankový kabel	mm ²	1,5	
	Pevný kabel	mm ²	2,5	
Materiál pouzdra			Samozhášecí	

Časová relé Zelio Time

Průmyslová multifunkční relé, reléový výstup
 Šířka 22,5 mm

Reléový výstup, 1 přepínací kontakt

- Multifunkční nebo jednofunkční
- Široký rozsah časování (0,1 s–100 h)
- Multinapájení
- Reléový výstup s 1 přepínacím kontaktem 8 A/250 V
- Šroubová nebo pružinová svorkovnice
- Signalizace stavu pomocí LED diody
- Možnost ovládání pomocí 3vodičového čidla

Funkce

Funkce A

Zpožděný přitah



Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napětí



Funkce Li

Nesymetrický cyklovač začínající impulzem



Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



Funkce L

Nesymetrický cyklovač začínající mezerou



Funkce Di

Symetrický cyklovač začínající impulzem



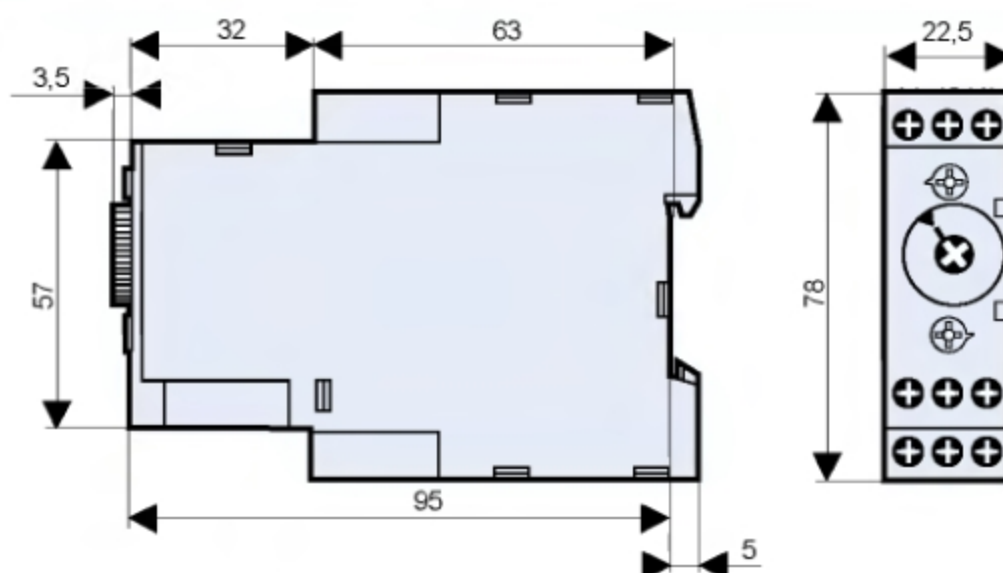
Typová označení



Připojení	Šroubová svorkovnice	●	●	●
	Pružinová svorkovnice	–	–	–
Funkce		Multifunkce	2 funkce	1 funkce
		A–At–B–C–H–Ht–DI–D–Ac–Bw	A–At	B
Časový rozsah	7 rozsahů	0,1 s–1 s–10 s–1 min–10 min–1 h–10 h–100 h		
Volitelná časová prodleva T _i pro funkci Q (Y/Δ)		–	–	–
Jmenovitý proud		8 A	8 A	8 A
Napětí	⎓ 24 V/∼ 24...240 V	RE 88 865 105	RE 88 865 115	RE 88 865 125
	∼ 12 V	–	–	–
	∼ 12...240 V	–	–	–
	∼ 230/380 V	–	–	–
Hmotnost (kg)		0,090	0,090	0,090

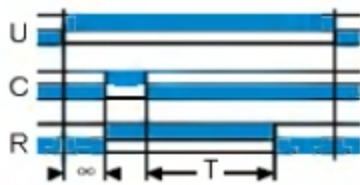
Rozměry a schéma zapojení

Rozměry



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení ovládacího impulsu



Funkce At

Zpožděný příťah s pamětí



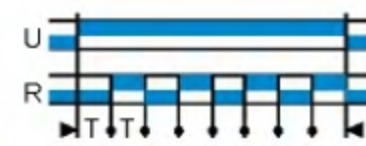
Funkce Ht

Zpožděný odpad s pamětí



Funkce D

Symetrický cyklovač začínající mezerou



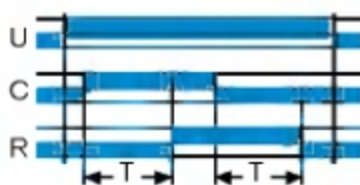
Funkce Bw

Nastavitelný impuls řízený sepnutím a rozepnutím ovládacího kontaktu C



Funkce Ac

Kombinovaný zpožděný příťah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem C



Funkce Q

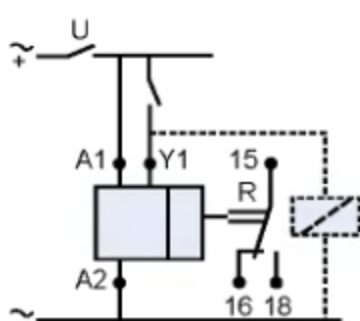
Spínání hvězda-trojúhelník



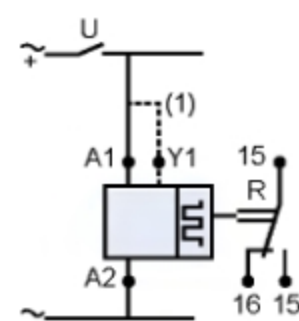
•	•	•	•	•	•	-
1 funkce	2 funkce	2 funkce (2časové blikací)	1 funkce	1 funkce	Multifunkce	Multifunkce
C	H-Ht	L-L	Q	Q	A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw
1 s-10 s-1 min-10 min-1 h-10 h-100 h						
-	-	-	20-40-60-80-100-120-140 ms	20-40-60-80-100-120-140 ms	-	-
8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A
RE 88 865 135	RE 88 865 145	RE 88 865 155	RE 88 865 175	-	-	-
-	-	-	-	-	RE 88 865 103	RE 88 865 503
-	-	-	-	RE 88 865 176	-	-
0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090

Schéma zapojení

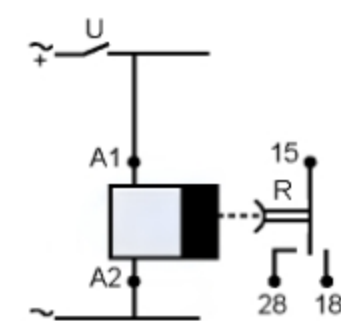
Všechny funkce mimo L a Li



Funkce L a Li



Funkce Q



(1) Spojení A1-Y1 pouze pro funkci L.

Časová relé Zelio Time

Průmyslová multifunkční relé, reléový výstup
 Šířka 22,5 mm

Reléový výstup, 2 přepínací kontakty

- Multifunkční nebo jednofunkční
- Široký rozsah časování (0,1 s–100 h)
- Multinapájení
- Reléový výstup 2 x 8 A/250 V: 1 časovaný a 1 okamžitý
- Šroubová svorkovnice
- Signalizace stavu pomocí 1 LED diody
- Možnost ovládání pomocí 3vodičového čidla

Funkce

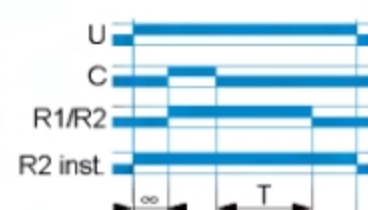
Funkce A

Zpožděný příťah
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



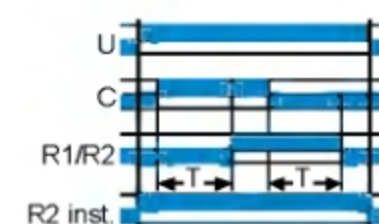
Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení ovládacího impulsu
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



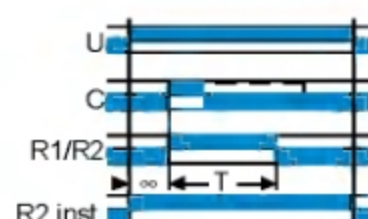
Funkce Ac

Kombinovaný zpožděný příťah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem C
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



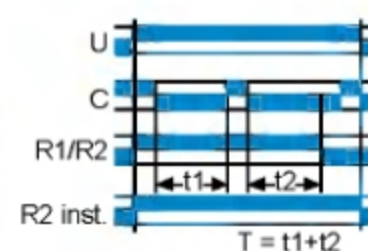
Funkce B

Impulzní příťah (prodloužení impulsu)
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce Ht

Zpožděný odpad s pamětí
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce Di

Symetrický cyklovač začínající impulzem
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



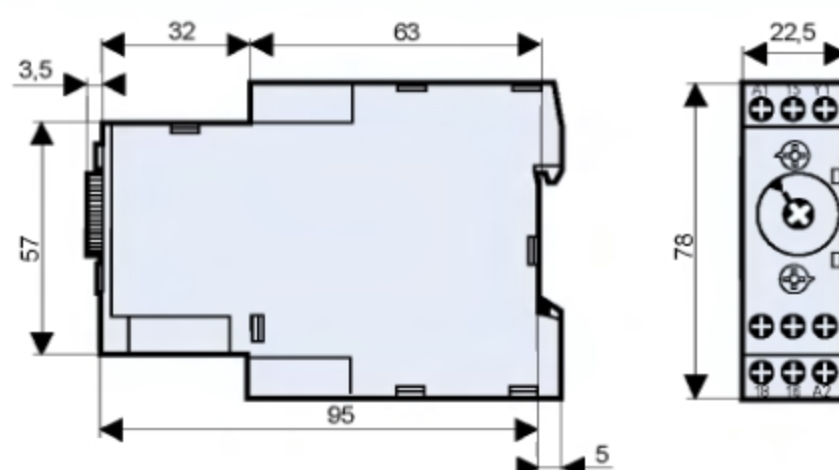
Typová označení



Připojení	Šroubová svorkovnice	●	●
Funkce		Multifunkce A–At–B–C–H–Ht–Dt–D–Ac–Bw	2 funkce A–At
Časový rozsah	7 rozsahů 4 rozsahy	1 s–10 s–1 min–10 min–1 h–10 h–100 h	–
Reléový výstup		2 časované kontakty, 1 přepínatelný na okamžitý	2 časované kontakty, 1 přepínatelný na okamžitý
Jmenovitý proud		8 A	8 A
Napětí	$\overline{\sim}$ 24 V / \sim 24...240 V \sim 12 V	RE 88 865 305	RE 88 865 215
Hmotnost (kg)		0,090	0,090

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry



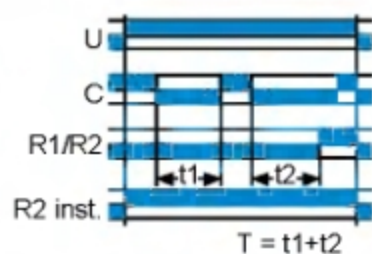
Funkce K

Zpožděný odpad s časováním od přerušení napájení
2 časované kontakty



Funkce At

Zpožděný přítah s pamětí
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce H

Zpožděný přítah s časováním od připojení napětí
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



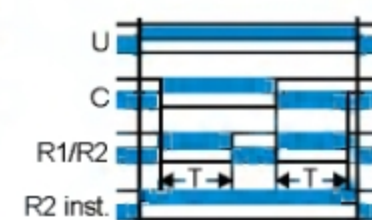
Funkce D

Symetrický cyklovač začínající mezerou
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce Bw

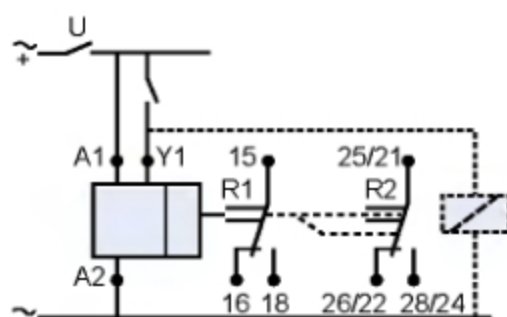
Nastavitelný impuls řízený sepnutím a rozepnutím ovládacího kontaktu C
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



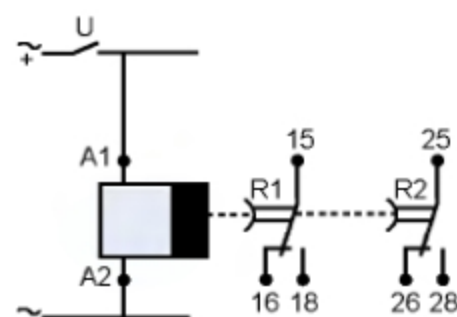
●	●
1 funkce	Multifunkce
K	A-At-B-C-H-Ht-DI-D-Ac-Bw
-	1 s-10 s-1 min-10 min-1 h-10 h-100 h
0,6 s-2,5 s-20 s-160 s	-
2 časované kontakty	2 časované kontakty, 1 přepínatelný na okamžitý
8 A	8 A
RE 88 865 265	-
-	RE 88 865 303
0,090	0,090

Schéma zapojení

Všechny funkce kromě funkce K



Funkce K



Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, reléový výstup
Šířka 22,5 mm

Prostředí

Vyhovuje normám			IEC 61812-1, EN 61812-1
Certifikace			CSA, GL, UL
Značení CC			Časová relé Zelio Time vyhovují evropským předpisům vztahujícím se ke značení CC
Teplota	Skladovací	°C	-40...+85
	Provozní	°C	-20...+60
Přípustný rozsah relativní vlhkosti	Dle normy IEC 60721-3-3		15...85 %, třída prostředí 3K3
Odolnost proti vibracím	Dle normy IEC 6068-2-6, 10 až 55 Hz		a = 0,35 ms
Odolnost proti nárazům	Dle normy IEC 6068-2-27		15 gn – 11 ms
Stupeň krytí	Kryt		IP 50
	Svorky		IP 20
Stupeň znečištění	Dle normy IEC 60664-1		3
Kategorie přepětí	Dle normy IEC 60664-1		III
Jmenovité izolační napětí	Dle normy IEC	V	250
	Dle normy CSA	V	300
Zkušební napětí pro zkoušky izolace	Dielektrická zkouška	kV	2,5
	Rázová vlna	kV	4,8
Rozsah jmenovitých napětí	Obvod napájení		0,85...1,1 U _c
Kmitočtový rozsah	Obvod napájení	Hz	50/60 ± 5 %
Prahové napětí pro rozepnutí	Obvod napájení		>0,1 U _c
Montážní poloha	Ve vztahu k normální svislé montážní poloze		Libovolná
Max. průřez vodičů	Kabel bez kabelové koncovky	mm ²	2 x 2,5
	Kabel s kabelovou koncovkou	mm ²	2 x 1,5
Moment utažení		N.m	0,6...1,1

Odolnost proti elektromagnetickému rušení (EMC) (třída 2 podle EN 61812-1)

Elektrostatický výboj	Dle normy IEC 61000-2-6		Úroveň 3 (kontakt 6 kV, vzduch 8 kV)
Elektromagnetické pole	Dle normy IEC 61000-4-3		Úroveň 3 (10 V/m)
Rychlé přechodové jevy	Dle normy IEC 61000-4-4		Úroveň 3 (2 kV)
Rázové vlny	Dle normy IEC 61000-4-5		Úroveň 3 (2 kV)
Emise vyzařováním a vedením	CISPR11		Skupina 1, třída A
	CISPR22		Třída A

Spotřeba

Průměrná spotřeba		~ 50/60 Hz					=				
		24 V	48 V	110 V	240 V		24 V	48 V	110 V	240 V	
	RE7-●●11BU	VA	0,7	1,6	1,8	8,5	W	0,5	1,2	-	-
	RE7-●●12BU a RE7-●●13BU	VA	1,2	2	2,8	12,5	W	0,8	1,6	-	-
	RE7-●●●●MW (1)	VA	2	2,5	3,2	6	W	2	1	3,2	2

(1) RE7-RB●●MW: proudová špička při zapnutí = 1 A/30 ms.

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost nastavení	Jako procento z rozsahu		±10 %
Opakovatelnost			±0,2 %
Dřít	Vliv napětí	V rozsahu napětí 0,85 ... 1,1 U _n	<0,2 %/V
	Vliv teploty		<0,07 %/°C
Odolnost proti mikropřerušení		ms	3
Minimální ovládací impulz		ms	20 (kromě RE7-RB1●MW: 1 s)
Doba resetu		ms	50

Výstupní charakteristiky

Maximální spínané napětí		V	≈ 250
Mechanická životnost	V milionech provozních cyklů		20
Jmenovitý proud I _{th}		A	8 (kromě RE7-RB●MW: 5 A)
Spínací schopnost při 70 °C Dle normy IEC 60947-5-1/1991 a VDE 0660	AC-15	A	24 V 115 V 250 V 3 3 3
	DC-13	A	2 0,2 0,1
	Minimální spínací schopnost		12 V/10 mA
Materiál kontaktů			90/10 nikl/stříbro (kromě RE7-RB●MU: pozlacená stříbrná slitina)

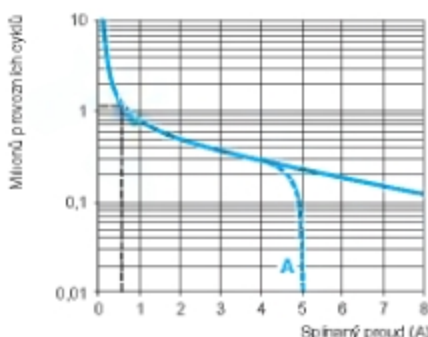
Charakteristiky externího ovládání

Maximální napětí	Platí pro vstupy Y1Z2, X1Z2, X2Z2	V	60
Signál přenášený ovládacími vstupy Y1Z2, X1Z2, X2Z2	Spínaný proud	mA	<1
	Maximální vzdálenost	m	50
⚠ Upozornění: ovládací vstupy nejsou od napájecích galvanicky odděleny	Kompatibilita		S čidly 3 a 4vodčového typu s výstupem PNP nebo NPN
	Externí potenciometr k připojení mezi svorky Z1Z2, Z3Z2	Typ	Lineární
	Odpor	kΩ	47 ± 20 %
	Výkon	W	0,2
	Maximální vzdálenost	m	25, stíněným kabelem: stínění spojené se svorkou Z2

st. zátěž

Křivka 1

Elektrická životnost kontaktů při odporové zátěži v milionech provozních cyklů



A RE7-RB●MW

Příklad:

Stykač LC1-F185 s příkonem 55 VA,

jmenovitý proud 0,1 A, napájecí napětí $\cos \varphi = 0,3$.

Pro 0,1 A lze z křivky 1 odečíst přibližnou životnost 1,5 milionů provozních cyklů.

Vzhledem k charakteru zátěže je nutné tento počet snížit koeficientem k pro indukční zátěž, který uvádí křivka 2.

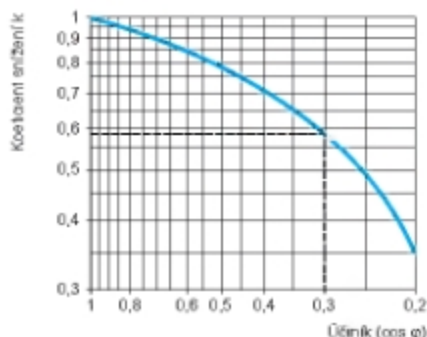
Pro $\cos \varphi = 0,3$: $k = 0,6$

Elektrická životnost tak vyjde:

$1,5 \times 10^6$ provozních cyklů $\times 0,6 = 900\,000$ provozních cyklů

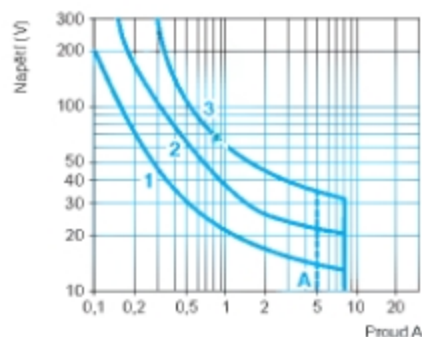
Křivka 2

Koeficient snížení pro indukční zátěž (platí pro hodnoty z křivky 1)



ss zátěž

Stejnoseměrná spínací schopnost

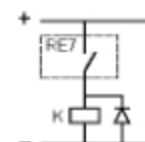


A RE7-RB●MW

1 L/R = 20 ms

2 L/R s ochrannou diodou

3 Odporová zátěž

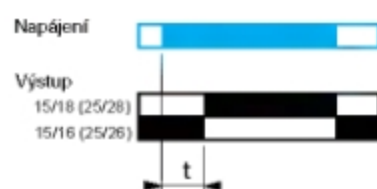


Reléový výstup, 1 přepínací kontakt
 Multirozsahové provedení

Funkce

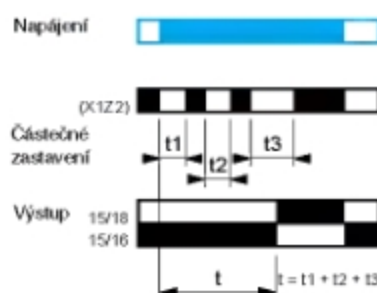
Funkce A

Zpožděný přítah



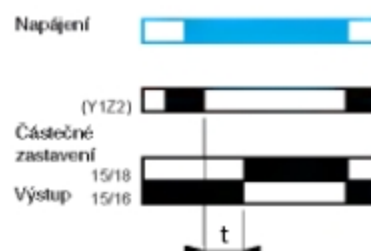
Funkce At

Zpožděný přítah s pamětí



Funkce W

Zpožděný přítah s časováním od rozepnutí ovládacího kontaktu Y1Z2



Funkce W1

Zpožděný odpad s časováním po skončení impulsu (rozepnutí Y1Z2)



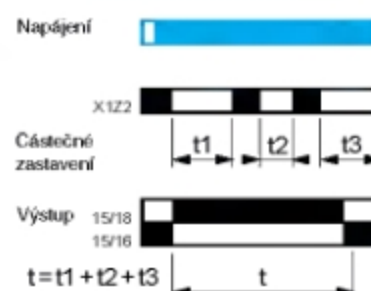
Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napájení



Funkce Ht

Zpožděný odpad s pamětí



Typová označení



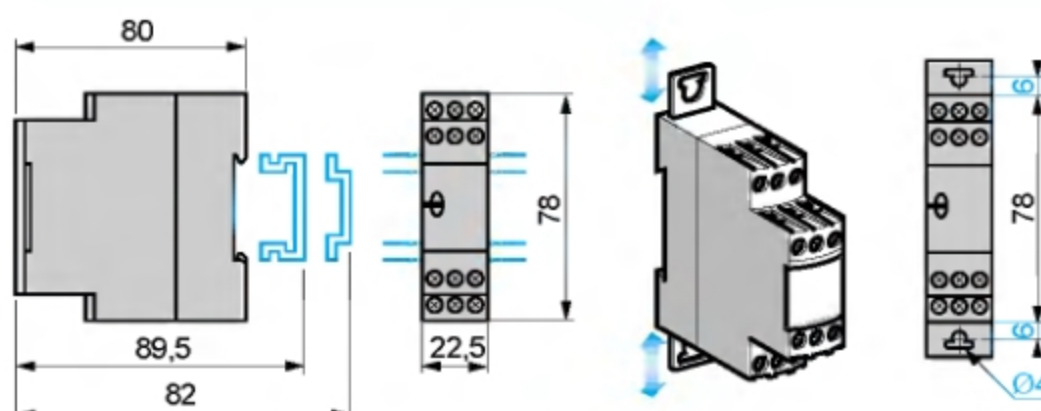
Funkce	A	W, At, A	Ac, Ac (t)
Časový rozsah	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů
Napětí	⋯ nebo ~ 24 V ~ 110...240 V ~ nebo ⋯ 42...48 V ⋯ nebo ~ 24...240 V	● ● – –	● ● ● –
Jmenovitý proud	8 A	8 A	8 A
Typová označení	RE7 TL11BU	RE7 TM11BU (1)	RE7 MA11BU (1) symetrický RE7 MV11BU (1) nesymetrický
Hmotnost (kg)	0,150	0,150	0,150

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry

Montáž na lištu

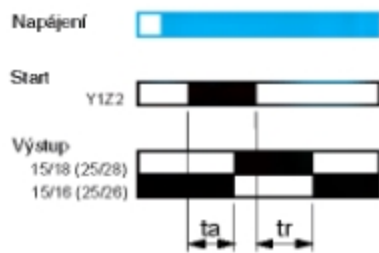
Montáž pomocí šroubů



(1) Možnost nastavení časového zpoždění pomocí externího potenciometru. Je-li externí potenciometr připojen, je vnitřní potenciometr automaticky vyřazen.
 (2) Pokud bylo relé uskladněno nebo vypnuto po dobu delší než 1 měsíc, musí být zapnuto alespoň 15 s, aby bylo aktivováno. Pro následnou aktivaci časového zpoždění je postačující doba >1 s.

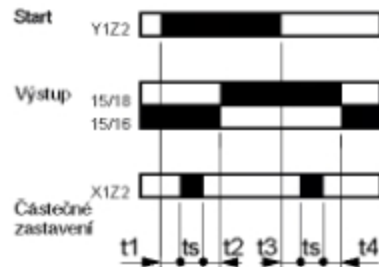
Funkce Ac

Kombinovaný zpožděný přitah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem Y1Z2



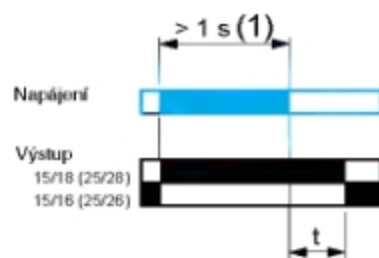
Funkce Ac (t)

Kombinovaný zpožděný přitah a zpožděný odpad řízený ovl. kontaktem Y1Z2 s pamětí (kontakt X1Z2)



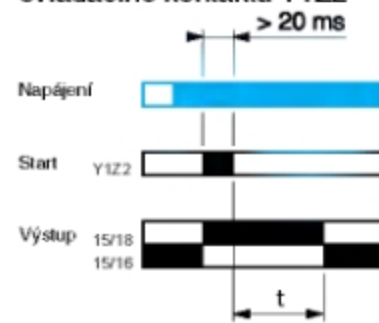
Funkce K

Zpožděný odpad s časováním od přerušení napájení



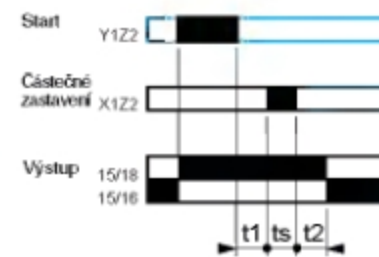
Funkce C

Zpožděný odpad s časováním od rozepnutí ovládacího kontaktu Y1Z2



Funkce Ct

Zpožděný odpad s pamětí



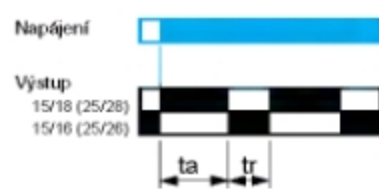
Funkce D

Symetrický cyklovač začínající mezerou



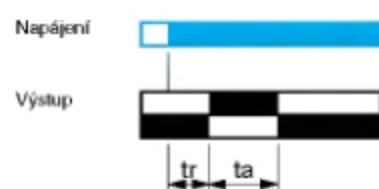
Funkce Li

Nesymetrický cyklovač začínající impulzem (X2Z2 spojeny)



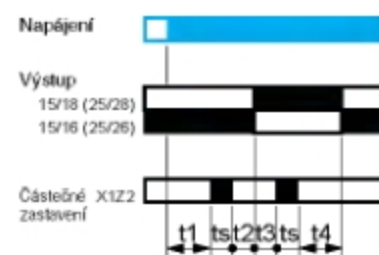
Funkce L

Nesymetrický cyklovač začínající mezerou (X2Z2 rozpojeny)



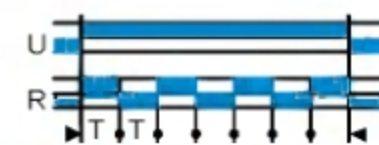
Funkce Lt

Nesymetrický cyklovač s pamětí



Funkce Di

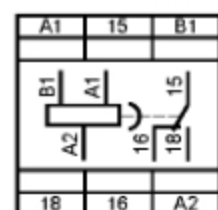
Symetrický cyklovač začínající impulzem



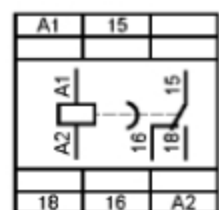
K	C, Ct	H	W1, Ht	D	Li, L, Lt
0,05 s...10 min	0,05 s...300 h	0,05 s...300 h	0,05 s...300 h	0,05 s...300 h	0,05 s...300 h
7 rozsahů	10 rozsahů	10 rozsahů	10 rozsahů	10 rozsahů	10 rozsahů
-	•	•	•	•	•
-	•	•	•	•	•
-	•	-	•	-	•
•	-	-	-	-	-
8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A
RE7 RB11MW (2)	RE7 RA11BU (1) RE7 RM11BU (1)	RE7 PE11BU	RE7 PM11BU (1)	RE7 CL11BU	RE7 CV11BU (1)
0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150

Schéma zapojení (svorkovnicové schéma)

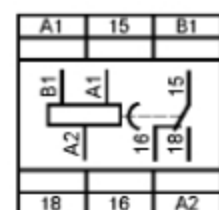
RE7 TL11BU



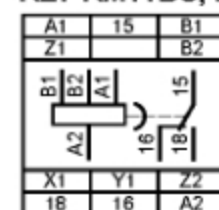
RE7 RB11MW



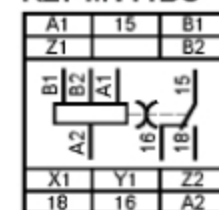
RE7 PE11BU



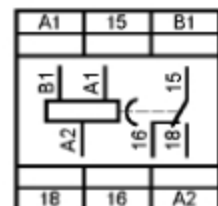
RE7 TM11BU, RE7 RA11BU
RE7 RM11BU, RE7 PM11BU



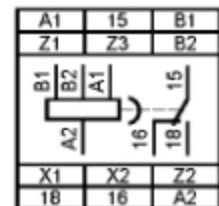
RE7 MA11BU
RE7 MV11BU



RE7 CL11BU



RE7 CV11BU

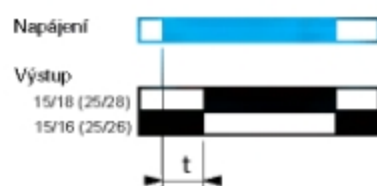


Reléový výstup, 2 přepínací kontakty
 Multirozsahové provedení

Funkce

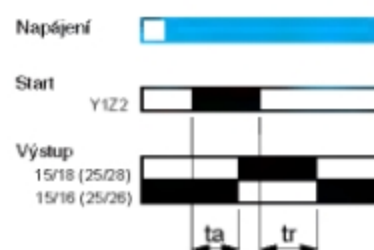
Funkce A

Zpožděný přitah



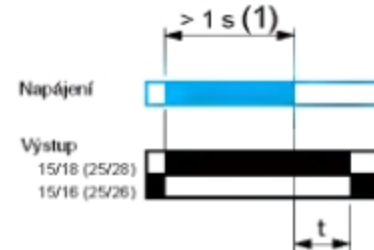
Funkce Ac

Kombinovaný zpožděný přitah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem Y1Z2



Funkce K

Zpožděný odpad s časováním od přerušení napájení



Typová označení

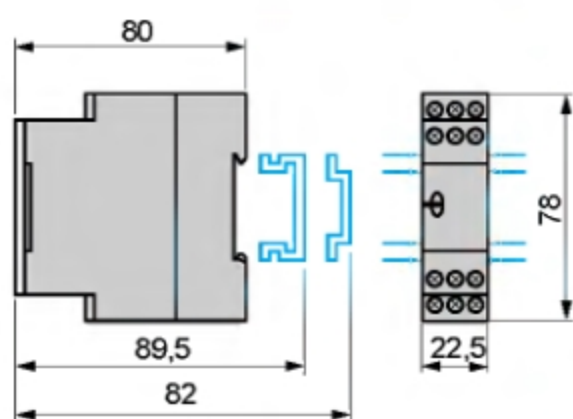


Funkce	A	Ac	K	C
Časový rozsah	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...10 min 7 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů
Napětí	☐ nebo ~ 24 V	●	–	●
	~ 110...240 V	●	–	●
	~ nebo ☐ 42...48 V	●	–	●
	☐ nebo ~ 24...240 V	–	●	–
Jmenovitý proud	8 A	8 A	8 A	8 A
Reference	RE7 TP13BU (1) (2)	RE7 MA13BU (2) symetrický ($t_a = t_r$)	RE7 RB13MW (1) (3)	RE7 RL13BU (3)
Hmotnost (kg)	0,150	0,150	0,150	0,150

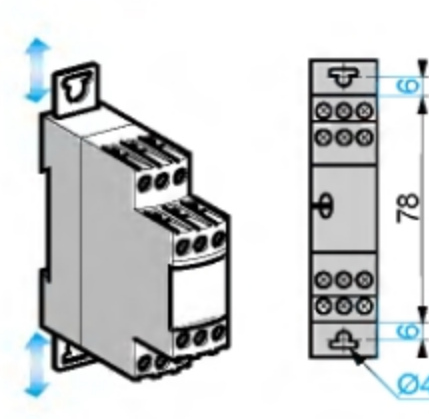
Rozměry a schéma zapojení

Rozměry

Montáž na lištu



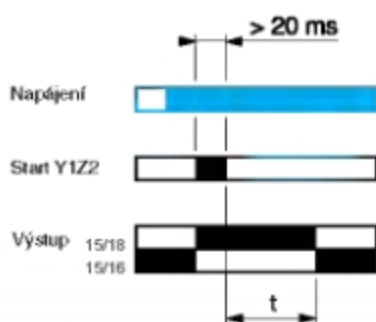
Montáž pomocí šroubů



- (1) Možnost nastavení časového zpoždění pomocí externího potenciometru. Je-li externí potenciometr připojen, je vnitřní potenciometr automaticky vyřazen.
- (2) Přepínač na přední straně relé umožní nastavit druhý přepínací kontakt jako okamžitý.
- (3) Pokud bylo relé uskladněno nebo vypnuto po dobu delší než 1 měsíc, musí být zapnuto alespoň 15 s, aby bylo aktivováno. Pro následnou aktivaci je postačující doba >1 s.
- (4) Relé pro spínání hvězda–trojúhelník mají nastavitelný čas pro hvězdu a pevně nastavenou časovou prodlevu (50 ms) pro přepínání mezi hvězda–trojúhelník.
- (5) Viz stranu 25.

Funkce C

Zpožděný odpad s časováním od rozeznutí ovládacího kontaktu Y1Z2



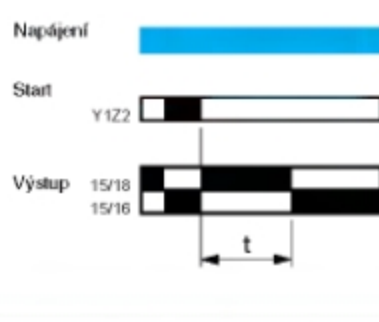
Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napájení



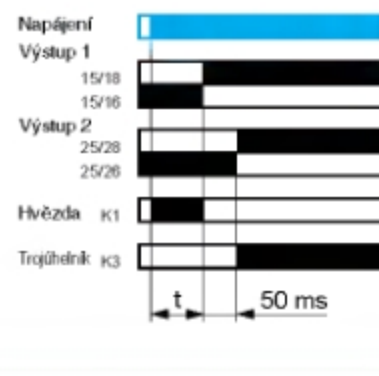
Funkce W1

Zpožděný odpad s časováním po skončení impulsu (rozeznutí Y1Z2)



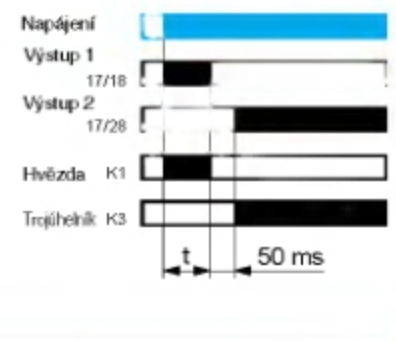
Funkce Qt

Hvězda–trojúhelník s dvojitým zpožděným sepnutím



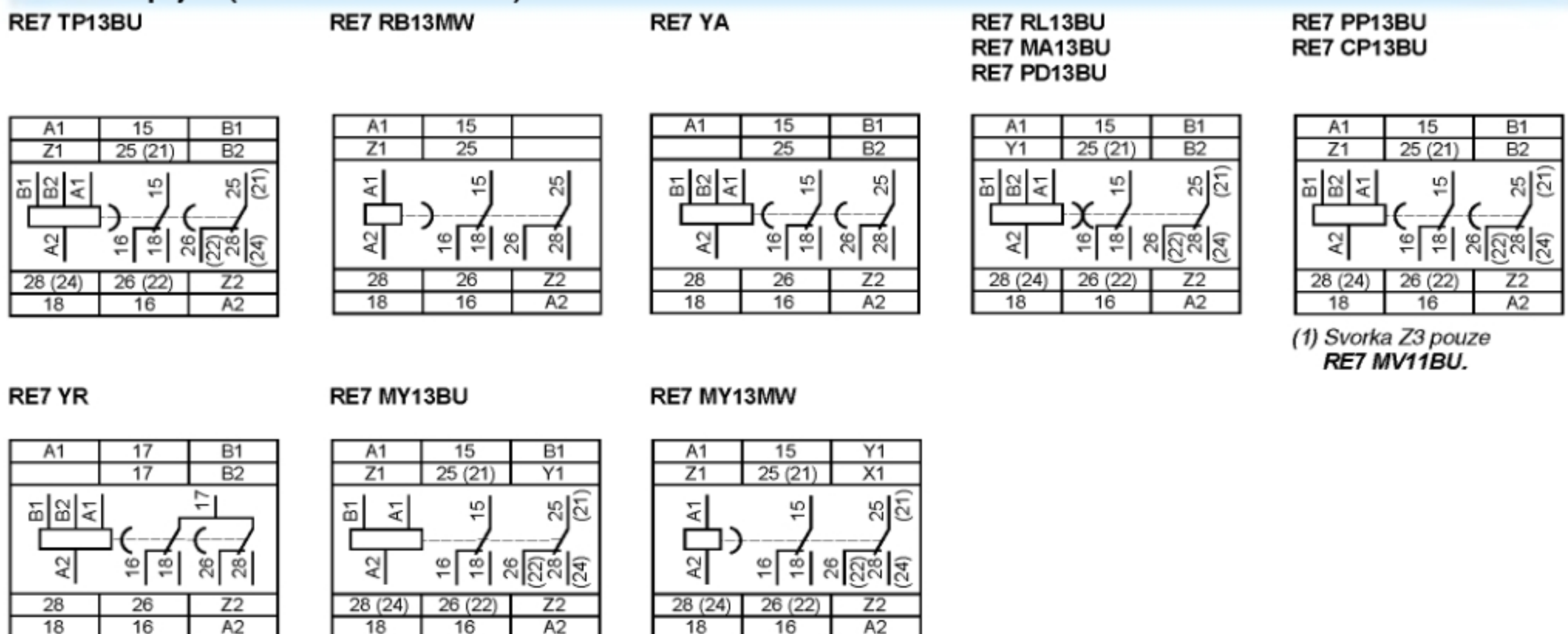
Funkce Q

Hvězda–trojúhelník s impulzem pro hvězdu



H	W1	D (5)	Qt	Q	A, W1, H, C, D (5), Di (5)	A, W1, H, C, D (5), Di (5), Q, Qt
0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A
–	–	–	–	–	–	•
RE7 PP13BU (2) (1)	RE7 PD13BU (2)	RE7 CP13BU (1) (2)	RE7 YA12BU (4)	RE7 YR12BU (4)	RE7 ML11BU (1)	RE7 MY13BU RE7 MY13MW (2)
0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150

Schéma zapojení (svorkovnicové schéma)

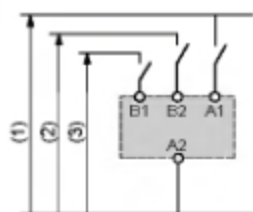


(1) Svorka Z3 pouze RE7 MV11BU.

Doporučená zapojení

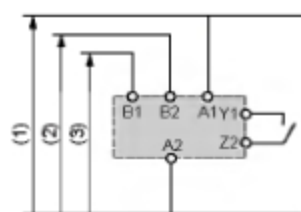
RE7 TL, TM, TP, CL, CP, ML, MY

Start při připojení napájení



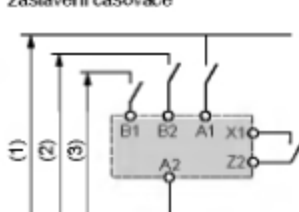
RE7 TM, MA, MV, RM, RL, PM, PD, ML, MY

Start při sepnutí ovládacího kontaktu



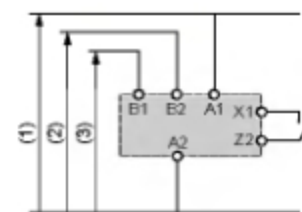
RE7 TM, PM, ML, MY

Externí ovládání dočasného zastavení časovače



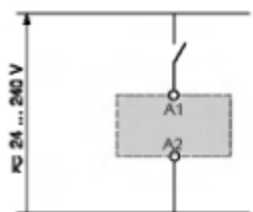
RE7 MA, MV, RA, RM

Start při sepnutí ovládacího kontaktu



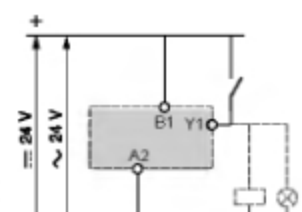
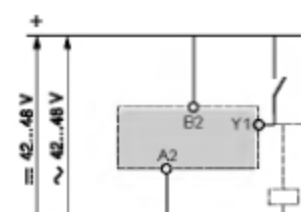
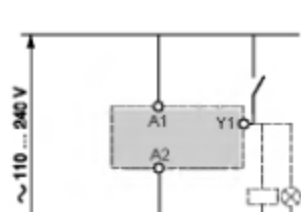
RE7 RB

Start při odpojení napájení



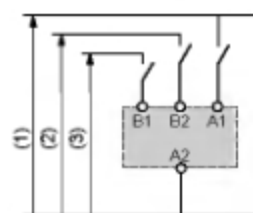
RE7 RA

Start pomocí ovládacího kontaktu



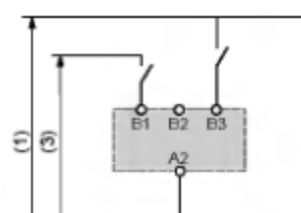
RE7 PP

Start při připojení napájení



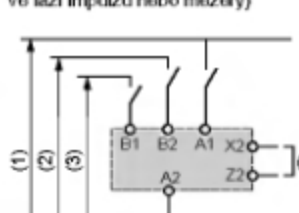
RE7 PE

Start při připojení napájení



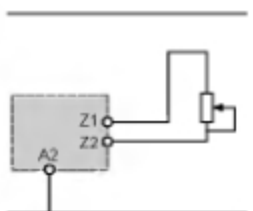
RE7 CV

Volba počáteční fáze časování (start ve fázi impulsu nebo mezery)



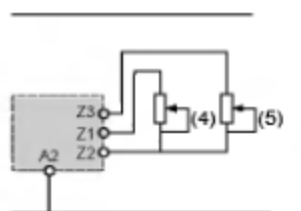
RE7 TM, TP, MA, RA, RM, PP, PM, ML, MY

Zapojení potenciometru



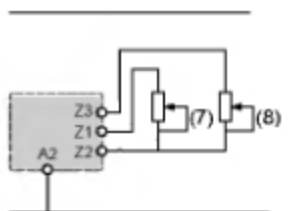
RE7 MV

Zapojení potenciometru pro asymetrický cyklovač

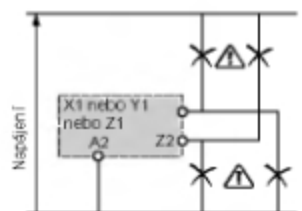


RE7 CV

Zapojení potenciometru



Chybná zapojení



⚠ Napájecí vstupy A1, A2, B1, E2 a ovládací vstupy X1, Y1, Z1, Z2 nejsou galvanicky odděleny.

(1) ~ 110... 240 V kromě RE7 MY13MW: ~ 24... 240 V.

(2) ~ 12... 48 V

(3) ~ 24 V

(4) Nastavení časového zpoždění při přitahu.

(5) Nastavení časového zpoždění při odpadu.

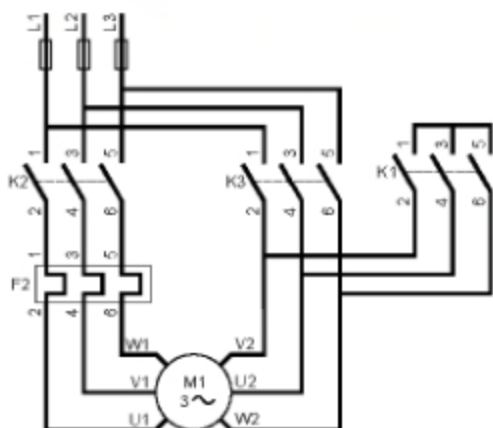
(6) Start ve fázi impulsu: X2–Z2 spojeny. Start ve fázi mezery: X2–Z2 rozpojeny.

(7) Nastavení časového zpoždění při odpadu (kontakt 15/16 sepnut).

(8) Nastavení časového zpoždění při přitahu (kontakt 15/16 sepnut).

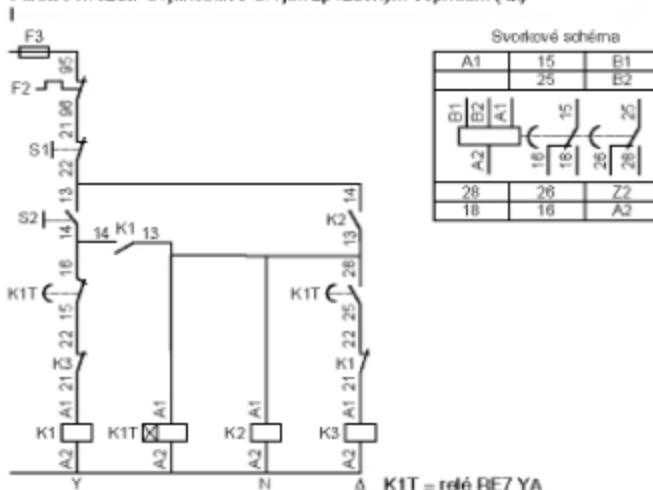
Doporučená zapojení

Schéma zapojení RE7 YA12BU



Ovládací schéma

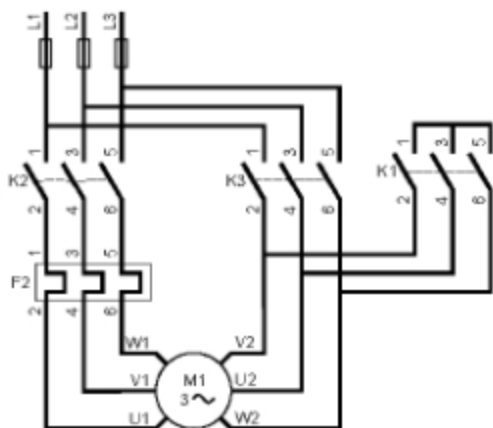
Funkce hvězda-trojúhelník s dvojnásobným sepnutím (Q)



Svodkové schéma

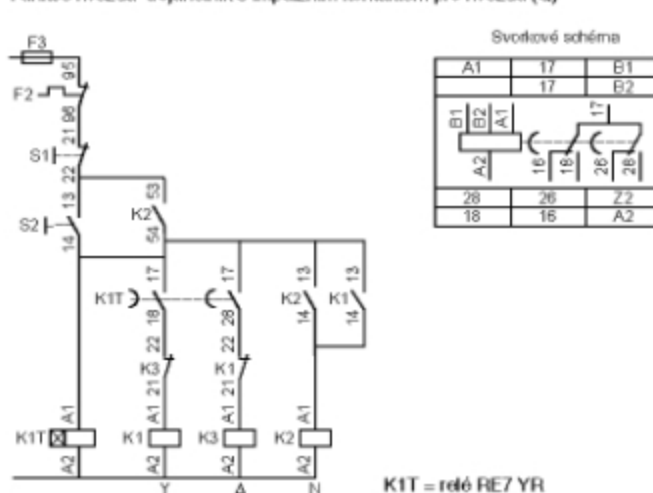
A1	15	B1
A2	25	B2
B1	15	25
B2	15	25
A1	15	25
A2	16	26
	18	28
	26	Z2
	16	A2

Schéma zapojení RE7 YR12BU



Ovládací schéma

Funkce hvězda-trojúhelník s impulzním kontaktem pro hvězdu (Q)

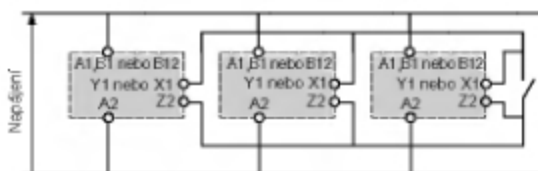


Svodkové schéma

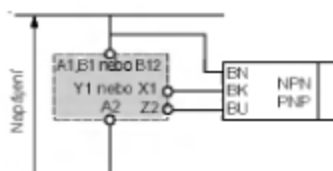
A1	17	B1
A2	17	B2
B1	17	B2
B2	17	B2
A1	17	B2
A2	16	26
	18	28
	26	Z2
	16	A2

⚠ Napájecí vstupy A1, A2, B1, B2 a vstup Z2 nejsou galvanicky odděleny. Vstup Z2 nesmí být v obvodu zapojen.

Ovládání několika relé jedním externím ovládacím kontaktem



Připojení Svodičového NPN nebo PNP čidla



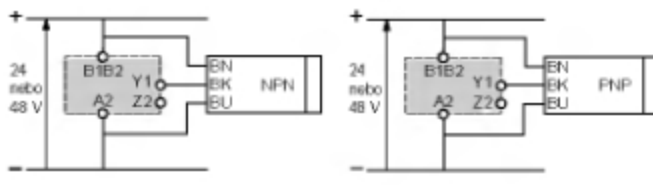
Připojení externího ovládacího kontaktu bez použití svorky Z2:

– lze použít pro všechna relé RE7 s možností externího ovládání mimo RE7-FA11BU,
– pouze ss napájení.



Připojení Svodičového NPN nebo PNP čidla bez použití svorky Z2:

– možné pouze u relé RE7 ●●●BU,
– pouze ss napájení.



Charakteristiky časového zpoždění			
Přesnost nastavení	Jako procento z rozsahu		±20 %
Opakovatelnost			<1 %
Dřít	Napětí	V rozsahu napětí 0,9...1,1 Un	<2,5 %
	Teplota		<0,2 %/°C
Odolnost proti mikropřerušením		ms	3
Minimální ovládací impulz		ms	26 (kromě RE8-YG: 60)
Doba resetu		ms	50

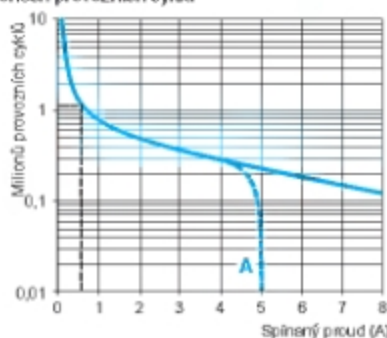
Výstupní charakteristiky			
Maximální spínané napětí		V	~ 250
Mechanická životnost	V milionech provozních cyklů		20
Jmenovitý proud Ith		A	6
Spínací schopnost při 70 °C podle IEC 60947-5-1/1991 a VDE 0660	AC-15	A	24 V 115 V 250 V 3 3 3
	DC-13	A	2 0,2 0,1
	Minimální spínací schopnost		12 V/10 mA
Materiál kontaktů			90/10 nikl/stříbro

Charakteristiky externího ovládání			
Platí pro vstup Y1	Charakteristika vstupu		Řízen jmenovitým napětím
Upozornění: ⚠ Ovládací vstup Y1 není od napájecích vstupů galvanicky oddělen!	Spínaný proud	mA	<10
	Maximální vzdálenost	m	50
	Kompatibilita		2vodičová čidla = se svodovým proudem <1 mA

st. zátěž

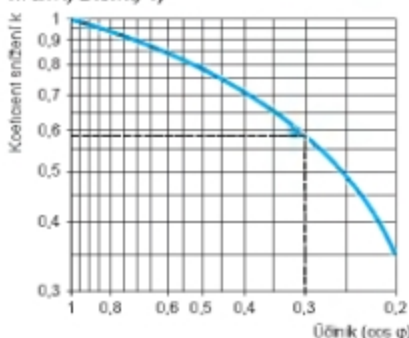
Křivka 1

Elektrická životnost kontaktů při odporové zátěži
v milionech provozních cyklů



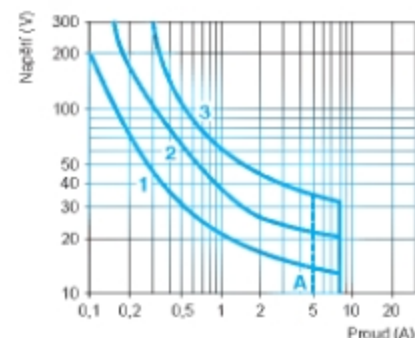
Křivka 2

Koeficient snížení pro indukční zátěže (platí pro
hodnoty z křivky 1)



ss zátěž

Stojnosměrná spínací schopnost



A RE8-RB●●BUTQ

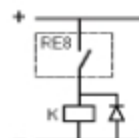
Příklad:

Stykač s příkonem 55 VA, jmenovitý proud 0,1 A a $\cos \varphi = 0,3$.
Pro 0,1 A lze odečíst z grafu přibližnou životnost = 1,5 milionů provozních cyklů.
Vzhledem k charakteru zátěže je nutné tento počet snížit koeficientem k pro indukční zátěž,
který uvádí křivka 2.

Pro $\cos \varphi = 0,3$: $k = 0,6$
Elektrická životnost tak vyjde:
 $1,5 \times 10^6$ provozních cyklů $\times 0,6 = 900\,000$ provozních cyklů

A RE8-RB●●BUTQ

- 1 L/R = 20 ms
- 2 L/R s ochrannou diodou
- 3 Odporová zátěž

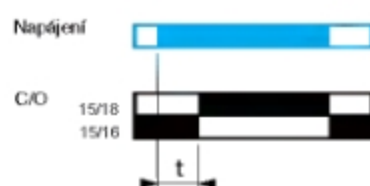


Reléový výstup, 1 přepínací kontakt
 1 časový rozsah

Funkce

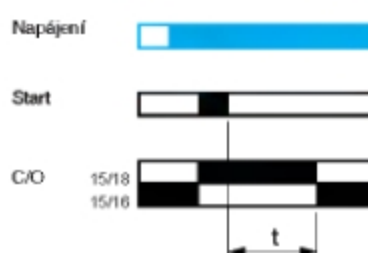
Funkce A

Zpožděný přitah



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním od rozepnutí ovládacího kontaktu



Typová označení



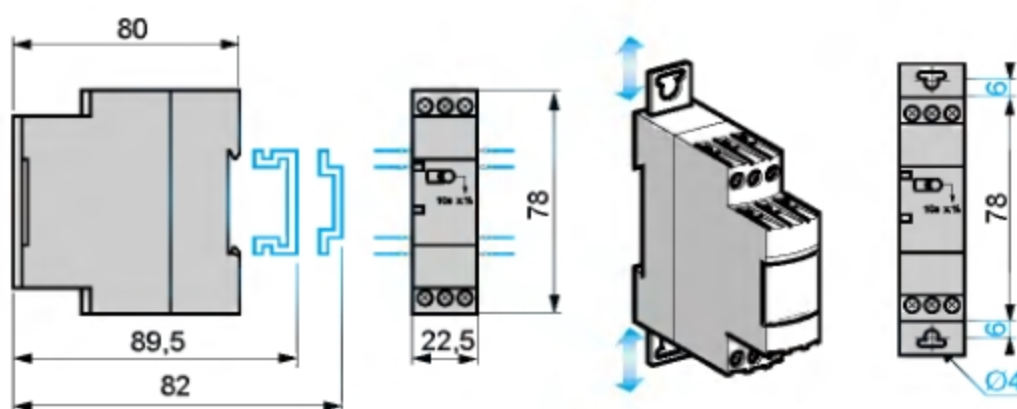
Funkce		A	C	
Napětí	\equiv nebo \sim 24 V	●	—	
	\sim 110...240 V	●	●	
	\sim 380...415 V	—	—	
Jmenovitý proud		8 A	8 A	
Časový rozsah	0,05 s...0,5 s	—	—	
	0,1 s...3 s	RE8 TA61BUTQ	—	
	0,1 s...10 s	RE8 TA11BUTQ	RE8 RA11BTQ	RE8 RA11FUTQ
	0,3 s...30 s	RE8 TA31BUTQ	RE8 RA31BTQ	RE8 RA31FUTQ
	3 s...300 s	RE8 TA21BUTQ	RE8 RA21BTQ	RE8 RA21FUTQ
	20 s...30 min	RE8 TA41BUTQ	—	RE8 RA41FUTQ
Hmotnost (kg)		0,110	0,110	

Rozměry

Rozměry

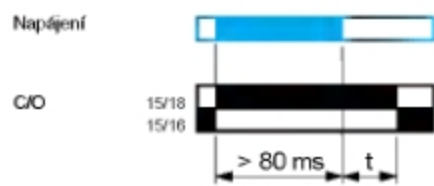
Montáž na lištu

Montáž pomocí šroubů



Funkce S

Zpožděný odpad s časováním po vypnutí napájení



Funkce D

Symetrický cyklovač začínající mezerou

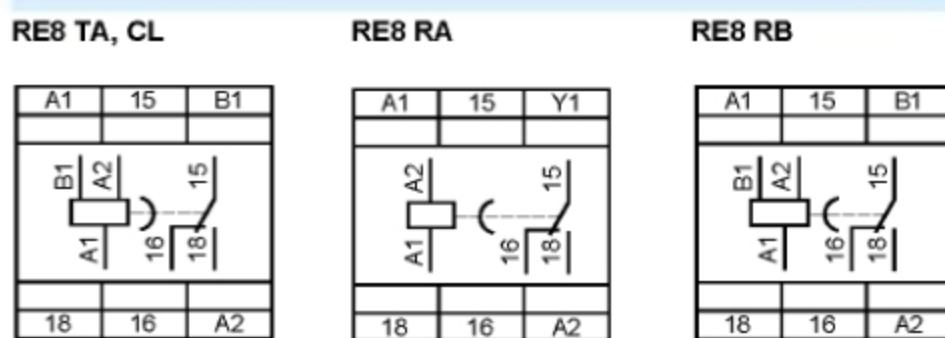


S
•
•
–
8 A
RE8 RB51BUTQ
–
RE8 RB11BUTQ
RE8 RB31BUTQ
–
–
–
0,110

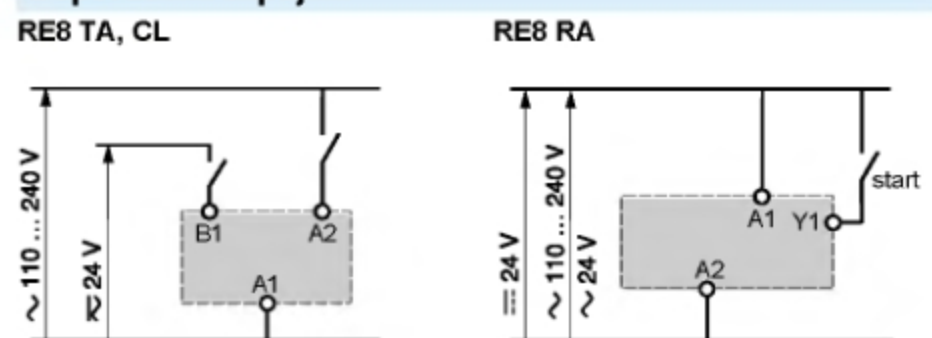
D
•
•
–
8 A
–
–
RE8 CL11BUTQ
–
–
–
0,110

Schéma zapojení

Svorkové schéma

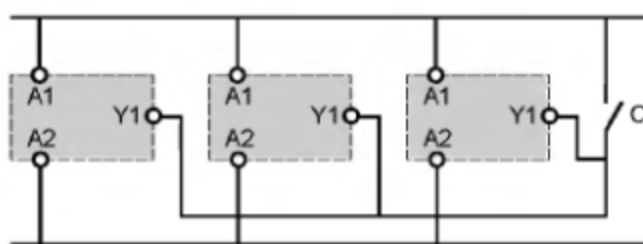


Doporučená zapojení



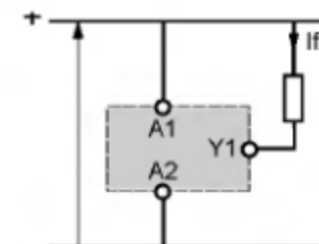
Ovládání několika relé jedním ovládacím kontaktem

RE8 RA, RE8 PD



Ovládací kontakt C může být i polovodičový, např. 2vodičové čidlo s napájením 24 V ss. Maximální počet propojených relé je 4.

Zapojení 2vodičového čidla

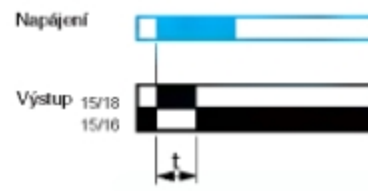


Svodový proud (v rozepnutém stavu) $I_f < 1 \text{ mA}$.

Reléový výstup, 1 přepínací kontakt
 1 časový rozsah

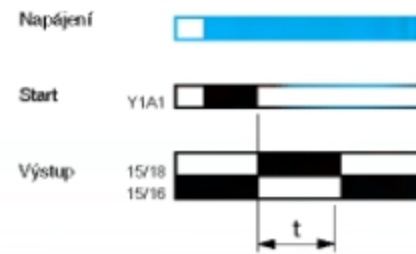
Funkce

Funkce H
 Zpožděný odpad



Funkce W1

Zpožděný odpad s časováním od rozepnutí ovládacího kontaktu



Typová označení

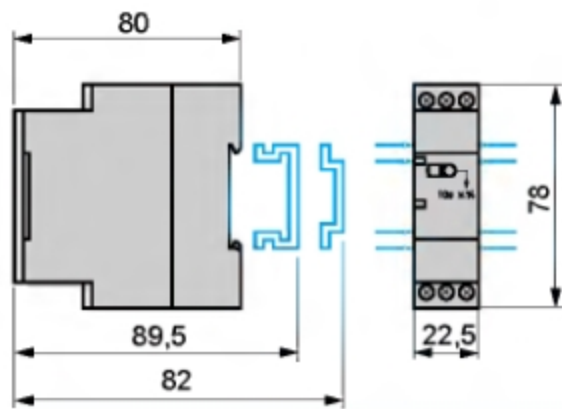


Funkce		H	W1
Napětí	⋮ nebo ~ 24 V	●	—
	~ 110...240 V	●	●
	~ 380...415 V	—	—
Časový rozsah	0,05 s...0,5 s	—	—
	0,1 s...3 s	—	—
	0,1 s...10 s	RE8 PE11BUTQ	RE8 PD11BTQ RE8 PD11FUTQ
	0,3 s...30 s	RE8 PE31BUTQ	RE8 PD31BTQ RE8 PD31FUTQ
	3 s...300 s	RE8 PE21BUTQ	RE8 PD21BTQ RE8 PD21FUTQ
	20 s...30 min	—	—
Hmotnost (kg)		0,110	0,110 0,110

Rozměry, schéma zapojení

Rozměry

Montáž na lištu



Montáž pomocí šroubů

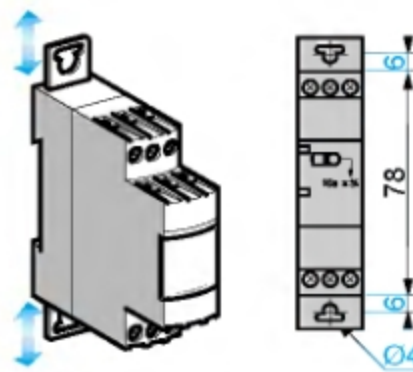
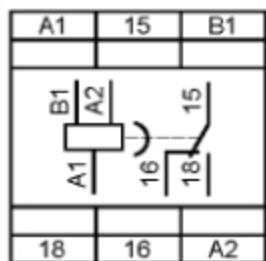
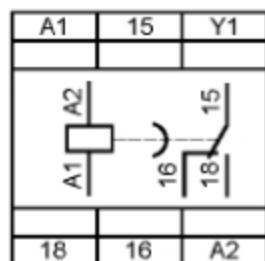


Schéma zapojení (svorkovnicové schéma)

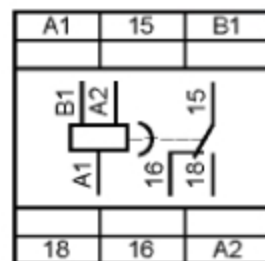
RE8 PE



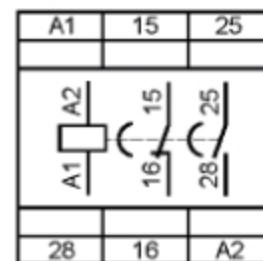
RE8 PD



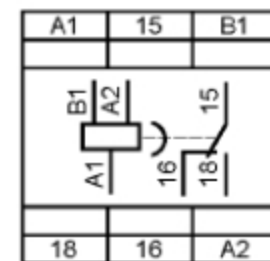
RE8 PT



RE8 YA

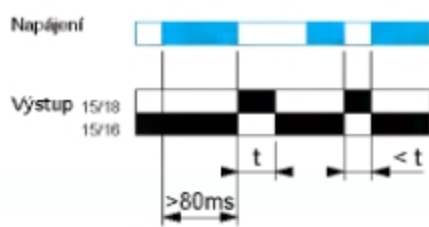


RE8 YG



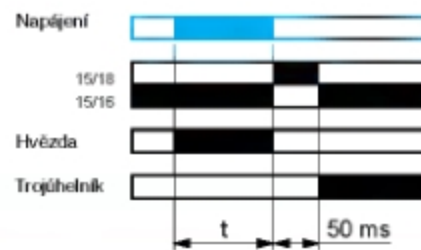
Funkce K

Zpožděný odpad – start při vypnutí napájení



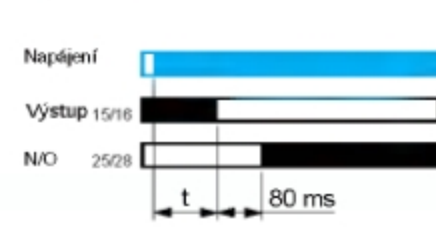
Funkce Q

Hvězda–trojúhelník s impulzem pro hvězdu



Funkce Qt

Hvězda–trojúhelník s dvojnásobným zpožděným sepnutím

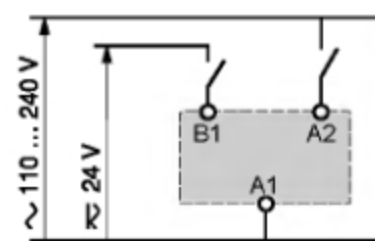


K	Q	Qt		
•	•	•	-	-
•	•	-	•	-
-	-	-	-	•
RE8 PT01BUTQ	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	RE8 YG11BUTQ	-	-	-
-	RE8 YG31BUTQ	-	-	-
-	RE8 YG21BUTQ	-	RE8 YA32BTQ	RE8 YA32FUTQ
-	-	-	-	RE8 YA32QTQ
-	-	-	-	-
0,110	0,110	0,110	0,110	0,110

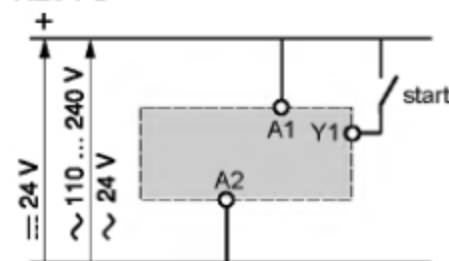
Doporučené schéma zapojení

Impulzní relé řízené napájením

RE8 PE, RE8 PT

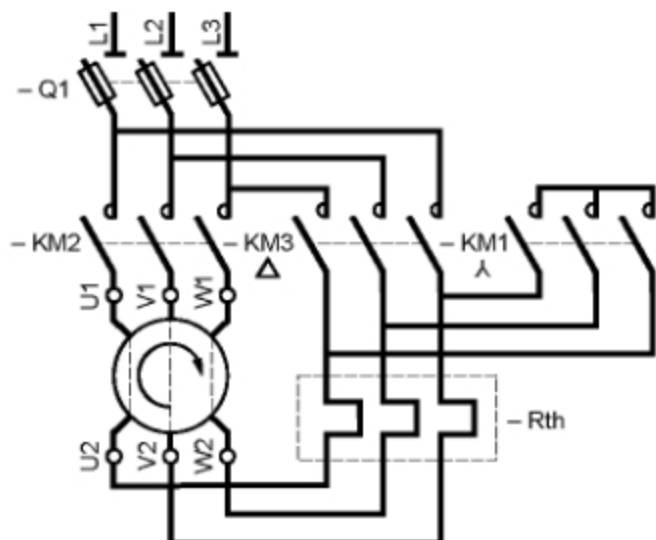


RE8 PD

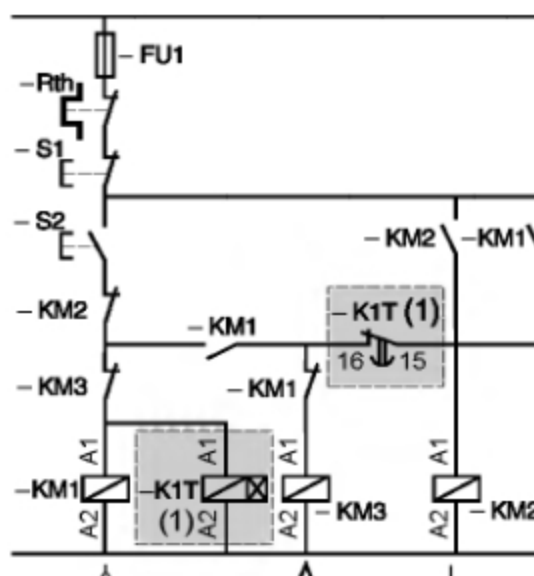


Relé pro spouštěče hvězda–trojúhelník

RE8 YG, RE8 YA

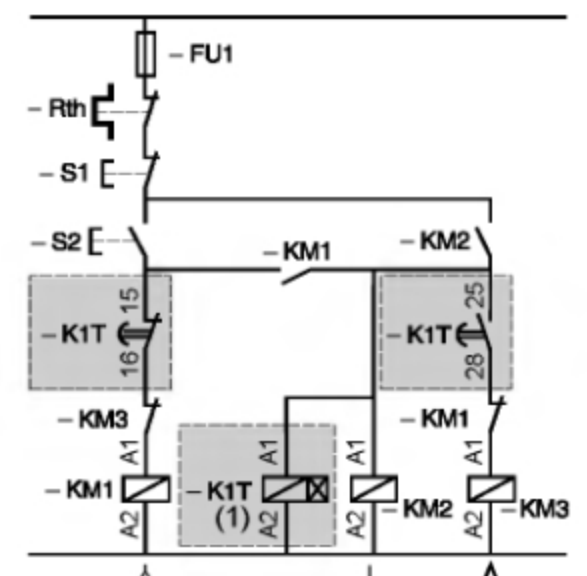


RE8 YG



(1) K1T: RE8-YG●1●●TQ

RE8 YA



(1) K1T: RE8-YA32●●TQ

Poznámka: Pro spouštěče hvězda–trojúhelník je nutné striktně dodržet uvedené schéma zapojení.

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost opakování (s konstantními parametry)	Dle normy IEC 1812-1		±0,5 %
Drift	Teplota		±0,05 %/°C
	Napětí		±0,2 %/V
Přesnost nastavení při plném rozsahu	Dle normy IEC 1812-1		±10 % při 25 °C
Minimální délka spouštěcího impulzu	Typická	ms	30
	Typická se zátěží	ms	100
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Typická	ms	100
Odolnost proti krátkodobému přerušení	Typická	ms	10

Charakteristiky napájení

Multi napájení			V závislosti na typu, viz strany 38 až 41	
Frekvence		Hz	50/60	
Tolerance napájecího napětí			85...110 U _n % (85...120 % U _n pro ~ / ∞ : 12 V)	
Faktor zatížení			100 %	
Příkon	Dle typu	∞ 24 V	W	0,6
		∞ 240 V	W	1,5
		~ 240 V	VA	32

Výstupní charakteristiky

Typ výstupu			Reléový výstup, 1 nebo 2 přepínací kontakty AgNi (cadmium free)
Spínaný výkon			~ 2 000 VA, ∞ 80 W
Maximální spínaný proud	A	~ 8, ∞ 8	
Minimální spínaný proud	mA	10/∞ 5 V	
Maximální spínané napětí	V	~ / ∞ 250	
Elektrická životnost			10 ⁶ cyklů, 8 A/250 V, odporová zátěž
Mechanická životnost			5 x 10 ⁶ cyklů
Dielektrická pevnost	Dle normy IEC 1812-1	kV	2,5/1 min/1 mA/50 Hz
Jmenovité impulzní výdržné napětí	Dle normy IEC 664-1, IEC 1812-1	kV	5, vlna 1,2/50 μs

Signalizace

Signalizace stavu relé – zelená LED dioda		Signalizace provozního stavu:  Krátké záblesky: relé pod napětím, neprobíhá časování (kromě funkcí Di-D a Li-L)  Blikající: probíhá časování  Svítící: relé pod napětím, výstupní kontakt seprutý
---	--	---

Vstupní charakteristiky

Typ vstupu	V	Bezpotenciálový kontakt Je možné ovládní pomocí 3vodičového čidla s PNP výstupem. Maximální zbytkové napětí 0,4 V při libovolném napájecím napětí.
------------	---	---

Obecné charakteristiky

Vyhovuje normám			IEC 1812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, směrnice NN (73/23/EEC + 93/68/EEC označení CE) + EMC (89/336/EEC + IEC 669-2-3)
Certifikace			UL, CSA, GL
Teplota	Provozní	°C	-20...+60
	Skladovací	°C	-30...+60
Izolační hladina	Dle normy IEC 60664-1	kV	4 kV/3
Stupeň krytí dle normy IEC 529	Svorky		IP 20
	Krytí		IP 40
	Čelní panel		IP 50
Odolnost proti vibracím	Vyhovuje normě IEC 68-2-6		f = 10...55 Hz A = 0,35 mm
Relativní vlhkost bez kondenzace	Dle normy IEC 68-2-3		93 %
Elektromagnetická kompatibilita	Odolnost vůči elektromagnetickému výboji dle normy IEC 1000-4-2		Úroveň III (Vzduch 8 kV/kontakty 6 kV)
	Odolnost vůči elektromagnetickému poli dle normy ENV 50140/204 (IEC 1000-4-3)		Úroveň III 10 V/m: (80 MHz...1 GHz)
	Odolnost proti rychlým přechodovým jevům dle normy IEC 1000-4-4		Úroveň III (přímá 2 kV/spoj. úchytky 1 kV)
	Odolnost proti rázovým vlnám dle normy IEC 1000-4-5		Úroveň III (běžný režim 2 kV/režim zbytkového proudu 1 kV)
	Odolnost proti radiofrekvenčnímu rušení dle normy ENV 50141 (IEC 1000-4-6)		Úroveň III (10 V rms: 0,15...80 MHz)
	Odolnost vůči poklesům a výpadkům napětí dle normy IEC 1000-4-11		30 %/10 ms 60 %/100 ms 95 %/5 s
Emise záření a vedením dle normy EN 55022 (EN 55011, skupina 1)		Třída B	
Upevnění	Kotčková patice		8 pinů nebo 11 pinů
Materiál pouzdra			Samozhášecí

Časová relé Zelio Time

Univerzální patičková relé, reléový výstup

Šířka 35 mm

8 pinů

Reléový výstup, 1 nebo 2 přepínací kontakty

- Multifunkční nebo jednofunkční
- Široký rozsah časování (0,1 s–100 h)
- Multinapájení
- Reléový výstup s 1 nebo 2 přepínacími kontakty 8 A/250 V
- Patičkové provedení
- Indikace stavu pomocí 1 LED diody
- Možnost ovládání pomocí 3vodičového čidla

Funkce

Funkce A

Zpožděný přitah
 1 časovaný kontakt



2 časované kontakty



Funkce C

Zpožděný odpad
 s časováním po skončení
 ovládacího impulsu
 1 časovaný kontakt



Funkce Di

Symetrický cyklovač
 začínající impulzem



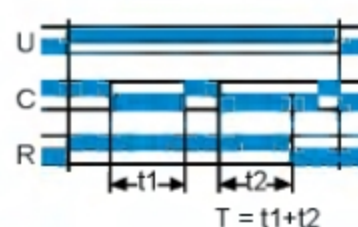
Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení
 impulsu)



Funkce Ht

Zpožděný odpad s pamětí



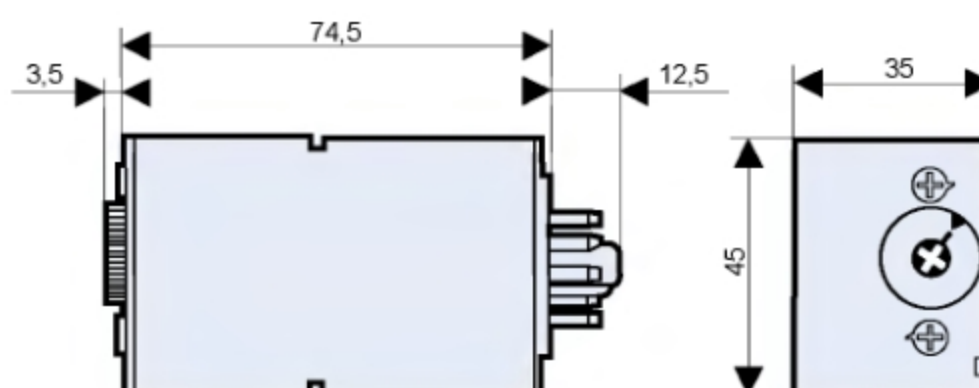
Typová označení



Připojení	Kolíková patice	•	•	•
Funkce		Multifunkce A–At–B–C–H–Ht–DI–D– Ac–Bw	1 funkce A	1 funkce C
Časový rozsah	7 rozsahů	1 s–10 s–1 min–10 min–1 h–10 h–100 h		
Reléový výstup		1 časovaný kontakt	2 časované kontakty	1 časovaný kontakt
Jmenovitý proud		8 A	8 A	8 A
Napětí	$\overline{\sim}$ 24 V/ \sim 24...240 V	RE 88 867 105	RE 88 867 215	RE 88 867 135
	\sim 12 V	–	–	–
	\sim 12...240 V	–	–	–
Hmotnost (kg)		0,080	0,080	0,080
Patice	8 pinů	RUZ 1D	RUZ 1D	RUZ 1D
	Hmotnost (kg)	0,067	0,067	0,067

Rozměry a schéma připojení

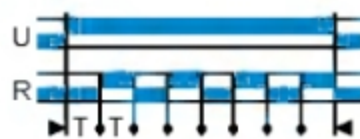
Rozměry



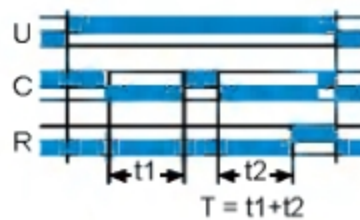
Funkce L
Nesymetrický cyklovač začínající mezerou



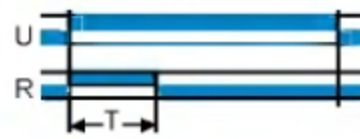
Funkce D
Symetrický cyklovač začínající mezerou



Funkce At
Zpožděný přítah s pamětí



Funkce H
Zpožděný odpad



Funkce Li
Nesymetrický cyklovač začínající impulzem



Funkce Ac
Kombinovaný zpožděný přítah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem C



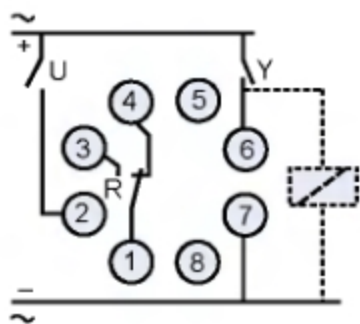
Funkce Bw
Nastavitelný impuls řízený sepnutím a rozepnutím ovládacího kontaktu C



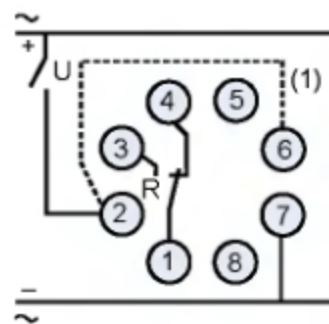
2 funkce	Multifunkce	Multifunkce
Li-L	A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw
1 s-10 s-1 min-10 min-1 h-10 h-100 h	1 časovaný kontakt	1 časovaný kontakt
1 časovaný kontakt	1 časovaný kontakt	1 časovaný kontakt
8 A	8 A	8 A
RE 88 867 155	-	-
-	RE 88 867 100	-
-	-	RE 88 867 103
0,080	0,080	0,080
RUZ 1D	RUZ 1D	RUZ 1D
0,067	0,067	0,067

Schéma zapojení

Časové relé s 1 reléovým výstupem
Všechny funkce kromě L a Li

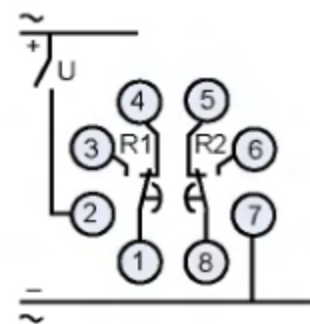


Funkce L a Li



(1) Spojení mezi vývody 2 a 6 pouze pro funkci L.

Časové relé s 2 reléovými výstupy
Funkce A



Časová relé Zelio Time

Univerzální patcová relé, reléový výstup

Šířka 35 mm

11 pinů

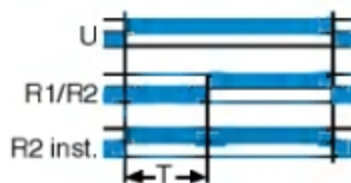
Reléový výstup, 2 přepínací kontakty

- Multifunkční nebo jednofunkční
- Široký rozsah časování (0,1 s–100 h)
- Multinapájení
- 2 reléové výstupy: 8 A – 250 V
- Patcové provedení
- Indikace stavu pomocí 1 LED diody
- Možnost ovládní pomocí 3vodičového čidla

Funkce

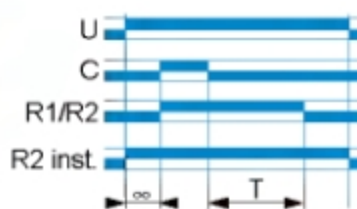
Funkce A

Zpožděný příťah
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



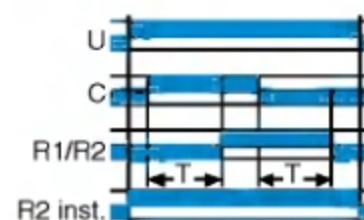
Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení impulsu
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



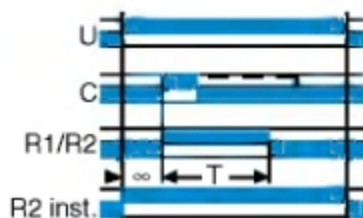
Funkce Ac

Kombinovaný zpožděný příťah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem C
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



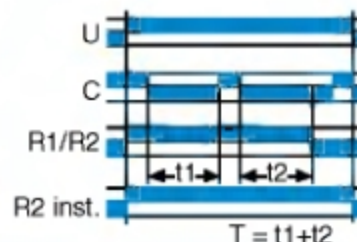
Funkce B

Impulzní příťah (prodloužení impulsu)
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce Ht

Zpožděný odpad s pamětí
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce Di

Symetrický cyklovač začínající impulzem
 2 časované kontakty nebo
 1 časovaný + 1 okamžitý



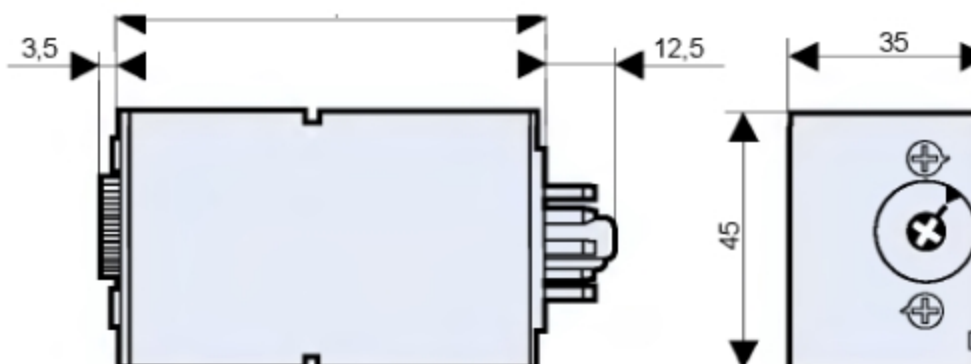
Typová označení



Připojení	Kolíková patice	•	•	•
Funkce		Multifunkce A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	2 funkce A-At	1 funkce C
Časový rozsah	7 rozsahů	1 s–10 s–1 min–10 min–1 h–10 h–100 h		
Reléový výstup		2 časované kontakty, 1 přepínatelný na okamžitý	2 časované kontakty	2 časované kontakty
Jmenovitý proud		8 A	8 A	8 A
Napětí	~ 24 V/... 24...240 V ~ 12 V - - ~ 12...240 V	RE 88 867 305	RE 88 867 415	RE 88 867 435
Hmotnost (kg)		0,080	0,080	0,080
Patice	11 pinů	RUZ 1A	RUZ 1A	RUZ 1A
	Hmotnost (kg)	0,067	0,067	0,067

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry



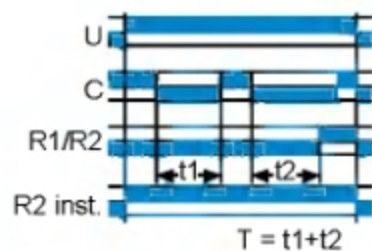
Funkce Bw

Nastavitelný impuls řízený sepnutím a rozepnutím ovládacího kontaktu C
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



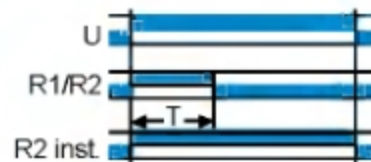
Funkce At

Zpožděný přitah s pamětí
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce H

Zpožděný odpad
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



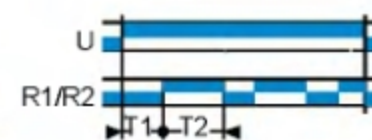
Funkce D

Symetrický cyklovač začínající mezerou
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce L

Nesymetrický cyklovač začínající mezerou
2 časované kontakty



Funkce Li

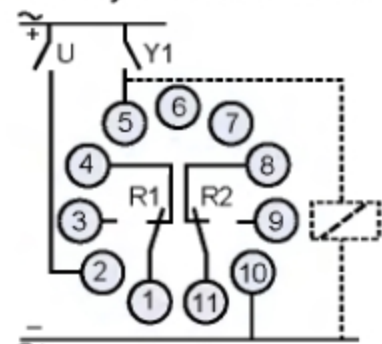
Nesymetrický cyklovač začínající impulzem
2 časované kontakty



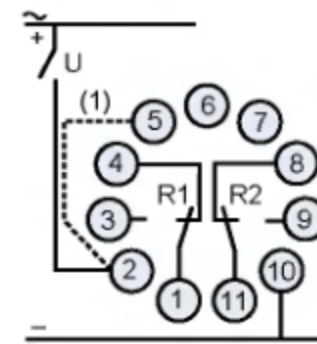
2 funkce Li-L	Multifunkční A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	Multifunkční A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw
1 s-10 s-1 min-10 min-1 h-10 h-100 h		
2 časované kontakty	2 časované kontakty, 1 přepínatelný na okamžitý	2 časované kontakty, 1 přepínatelný na okamžitý
8 A	8 A	8 A
RE 88 867 455	-	-
-	RE 88 867 300	-
-	-	RE 88 867 303
0,080	0,080	0,080
RUZ 1A	RUZ 1A	RUZ 1A
0,067	0,067	0,067

Schéma zapojení

Všechny funkce kromě L a Li



Funkce L a Li



(1) Spojení mezi kontaktem 2 a 5 pouze pro funkci L.

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost opakování (s konstantními parametry)			±0,5 %
Přesnost nastavení při plném rozsahu	Dle normy IEC/EN 61812-1		10 % při 25 °C
Teplotní drift			0,05 %/°C
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Během časového zpoždění	ms	50
	Po časovém zpoždění	ms	250
Odolnost proti krátkodobému přerušení		ms	≤5
Napěťový drift			±0,2 %/V

Výstupní charakteristiky

Typ výstupu	Reléový		4 přepínací kontakty
Jmenovitý proud		A	~ 3
Jmenovité napětí		V	~ 250
Maximální spínaný výkon (odporová zátěž)		A	4 x 5
Maximální přípustný proud (krátkodobý)		A	10 < 0,01 s
Minimální spínaný proud		mA	100
Elektrická životnost při $I_{MAX} \sim 250$ V, odporová zátěž			10 ⁵ cyklů
Mechanická životnost			10 ⁷ cyklů
Dielektrická pevnost	Dle IEC/EN 61812-1 a 60601-1		2 kV/1 mA/1 min/50 Hz

Obecné charakteristiky

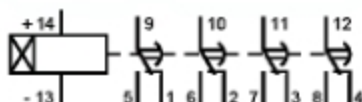
Signalizace stavu pomocí LED diody	Sepnutý výstupní kontakt		Červená LED dioda
	Napájení		Zelená LED dioda
Tolerance napájecího napětí	≡ 12 V		±10 %
	≡ 24 V		±10 %
	~ 24 V		±15 %
	~ 120 V		±15 %
	~ 230 V		±15 %
Frekvence		Hz	50/60 ± 1
Příkon	≡ 12 V	W	1,5
	≡ 24 V	W	1,2
	~ 24 V	VA	1,6
	~ 120 V	VA	2,6
	~ 230 V	VA	3
Teplota	Provozní	°C	-20...+60
	Skladovací	°C	-40...+70
Izolační napětí	Dle normy VDE 0010 IEC 255, skupina C	V	~≡ 250
Stupeň krytí	Dle normy IEC 60529		IP 50
Vyhovuje normám			IEC/EN 61812-1, 60601-1, 60601-2, EN 50081-2, 61000-6-2, NN (73/23/EEC + 93/68/EEC) + EMC (89/336/EEC)
Ochrana proti přepětí		joules	2
Certifikace			UL
Montáž do PS			• •
Montáž na DIN lištu			• •
Odolnost proti vibracím	Dle normy IEC 60068-2-6, 10 až 55 Hz		a = 0,35 mm
Relativní vlhkost	Dle normy IEC 60068-2-3, bez kondenzace		95 % max.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) (použití třída 2 dle normy EN 61812-1/A11)

Elektrostatický výboj	Dle normy IEC/EN 61000-4-2		Úroveň 3 (Vzduch 8 kV/ kontakty 6 kV)
Elektromagnetické pole	Dle normy IEC/EN 61000-4-3		Úroveň 3 (10 V/m)
Rychlé přechodové jevy	Dle normy IEC/EN 61000-4-4		Úroveň 3 (2 kV)
Rázové vlny	Dle normy IEC/EN 61000-4-5		Úroveň 3 (2 kV)
Radiofrekvenční rušení	Dle normy IEC/EN 61000-4-6		Úroveň 3 (10 V rms od 0,15 MHz do 80 MHz)
Pokles a výpadek napětí	Dle normy IEC/EN 61000-4-11		30 %/10 ms, 60 %/100 ms a 1 s, >95 %/5 s
Emise zářením a vedením	Dle normy EN 55022 (EN 55011, skupina 1)		Třída B
Izolační hladina	Dle normy IEC 60664-1	kV	4 kV/3

Svorkové schéma

Reléový výstup, 4 přepínací kontakty



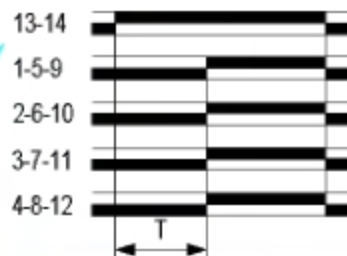
Reléový výstup

- Miniaturní paticové provedení (21 x 27 mm)
- Funkce A: zpožděný přitah
- 7 časových rozsahů: 0,1 s–100 h
- Dobrá odolnost proti rušení
- Reléový výstup s 4 přepínacími kontakty, 5 A ~ 250 V
- Indikace stavu pomocí 2 diod LED

Funkce

Funkce A

Zpožděný přitah



Typová označení

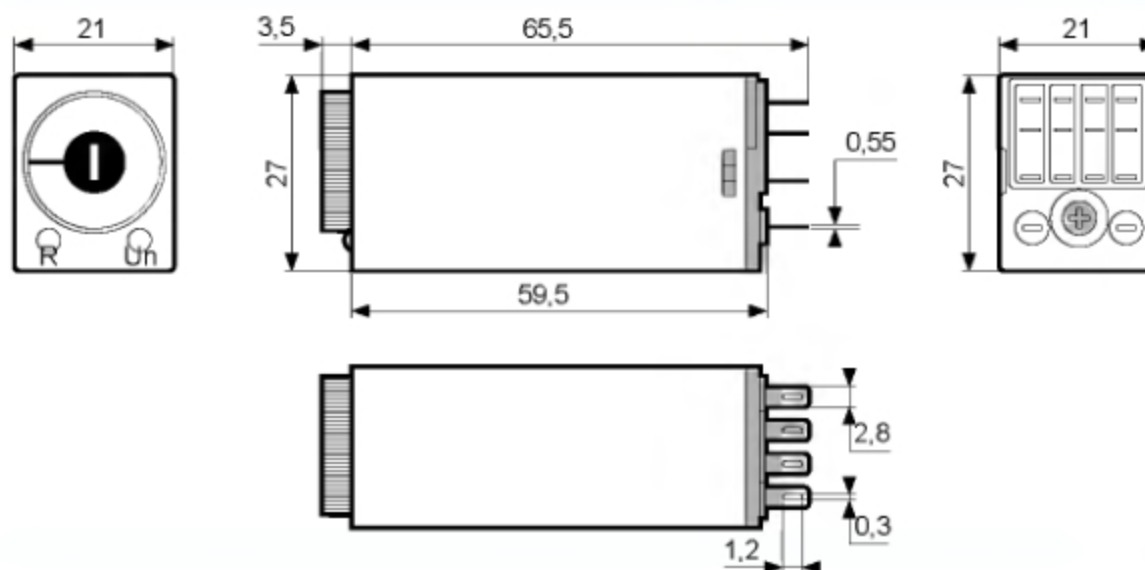


Funkce		1 funkce
		A
Časový rozsah	7 volitelných rozsahů	0,1 s...1 s-1 s...10 s-0,1 min...1 min-1 min...10 min-0,1 h...1 h-1 h...10 h-10 h...100 h
Reléový výstup		4 přepínací kontakty
Jmenovitý proud		~ 3 A
Napětí	--- 12 V --- 24 V (1) ~ 24 V 50/60 Hz (1) ~ 120 V 50/60 Hz ~ 230 V 50/60 Hz	RE 88 896 201 RE 88 896 202 RE 88 896 203 RE 88 896 206 RE 88 896 207
Hmotnost (kg)		0,050
Patice		RXZ E1S114M
	Hmotnost (kg)	0,055

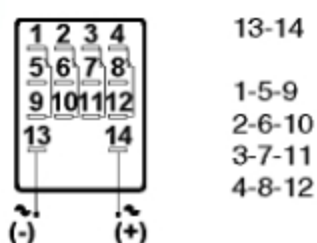
(1) Pro napájení 48 V DC, přídavný rezistor 560 Ω 2 W/--- 24 V.
 Pro napájení 48 V AC, přídavný rezistor 390 Ω 4 W/~ 24 V.

Rozměry a značení svorek

Rozměry



Značení svorek



Charakteristiky časového zpoždění

Reléový		RE 88 886 00●	RE 88 886 104
Přesnost opakování (s konstantními parametry)		±0,5 %	
Teplotní drift	0...40 °C	±3 %	
dle normy VDE 0435	-20...+60 °C	±5 %	
Přesnost nastavení při plném rozsahu		±5 %	
Minimální délka spouštěcího impulsu	s	0,02	
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Při vypnutí	ms	100
	Po časovém zpoždění	ms	–
	Během časového zpoždění	ms	–
Odolnost proti krátkodobému přerušení	s	0,02	

Výstupní charakteristiky

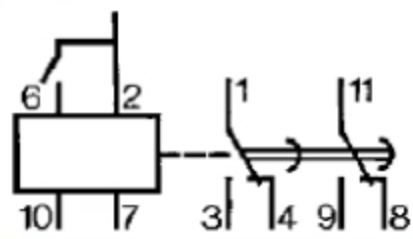
Jmenovitý proud	A	~ 5, --- 1	
Jmenovité izolační napětí	V	~/--- 250	
Spínaný výkon		1 100 VA/30 W	
Maximální přípustný proud (krátkodobý)	A	15 < 0,01 s	
Minimální proud	mA	~/--- 50	
Elektrická životnost při I _{MAX} – ~ 250 V, odporová zátěž		10 ⁵ cyklů	
Přípustný počet manipulací při I _{MAX} – ~ 250 V, odporová zátěž		600 cyklů	
Mechanická životnost		10 ⁷ cyklů	

Obecné charakteristiky

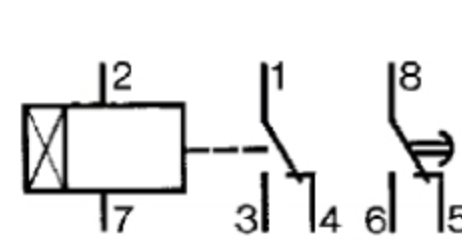
Signalizace stavu pomocí LED diody	„UP“: sepnutý výstupní kontakt		Zelená LED	
	„ON“: napájení		Červená LED	
Tolerance napájecího napětí	~/--- 24 V		±15 %	–
	~ 110...127 V		-15...+10 %	–
	~ 220...240 V		-15...+10 %	-15...+10 %
Příkon	--- 24 V	W	1,5	–
	~ 110...127 V	VA	5	–
	~ 220...240 V	VA	10	20
Teplota	Provozní	°C	-20...+60	
	Skladovací	°C	-25...+70	
Izolační napětí	Dle normy VDE 0110 – IEC 255, skupina C	V	~/--- 250	
Dielektrická pevnost	Dle normy IEC 255 nebo VDE 0435	V	–	
Stupeň krytí	Dle normy NFC 20010 – IEC 529 – DIN 40050		IP 40	
Vyhovuje normám			IEC 255 – VDE 0435 – 2021	
Certifikace			UL, CSA	
Montáž	Do panelu		Upevnění pomocí spony	
	Na patici		Do patice	

Svorkové schéma

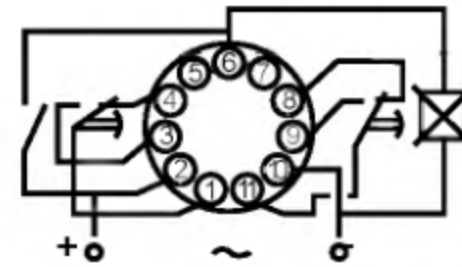
Relé RE 88 886 00●



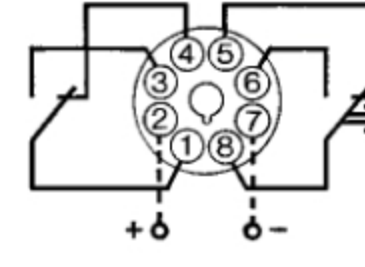
Relé RE 88 886 104



Relé RE 88 886 00●



Relé RE 88 886 104



2–10 Napájecí napětí	●	–
2–10 Napájecí napětí (pro napájení ~/--- 24 V propojit 7–10)	●	–
2–10 Napájecí napětí (pro napájení ~/--- 24 V propojit 10–11)	–	–
Ovládací kontakt (6–2)	●	–
1–3–4 Časovaný reléový výstup	●	–
11–8–9 Časovaný reléový výstup	●	–
2–7 Napájecí napětí	–	●
1–3–4 Okamžitý výstup	–	●
8–5–6 Časovaný reléový výstup	–	●

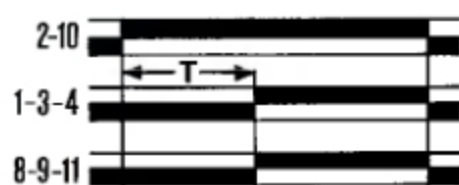
Reléový výstup

- Multifunkční nebo jednofunkční
- Široký rozsah časování
- 1 nebo 2 kontakty
- Signalizace stavu pomocí 2 diod LED
- Připojení pomocí 8pinového nebo 11pinového konektoru/patice
- Kryt 48 x 48 mm

Funkce

Funkce A

RE 88 886 00●
Zpožděný přitah

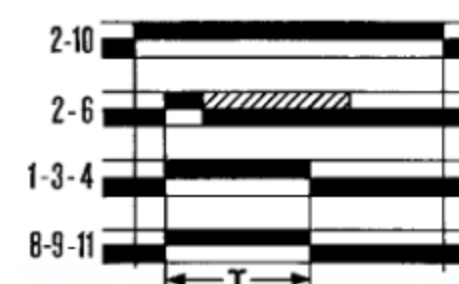


RE 88 886 104



Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení impulzu



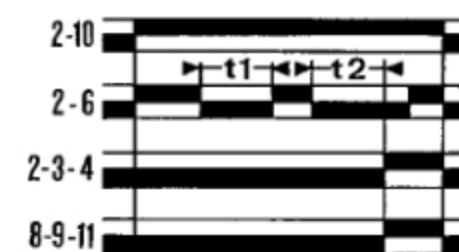
Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napětí



Funkce At

Zpožděný přitah s pamětí



Funkce Ht

Zpožděný odpad s pamětí



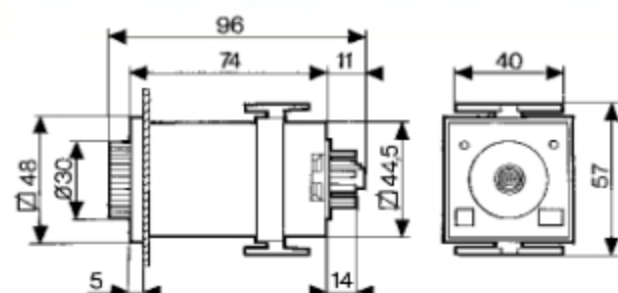
Typová označení



Funkce		Multifunkční	1 funkce
		A, B, C, H, At, Ht	A
Časový rozsah	8 rozsahů	0,1 s... 1 s, 1 s... 10 s, 6 s... 60 s, 0,4... 4 min, 1 min... 10 min, 6 min... 60 min, 1 h... 10 h, 6 h... 60 h	
	6 rozsahů	–	–
Reléový výstup		2 časované přepínací kontakty	1 časovaný přepínací kontakt 1 okamžitý přepínací kontakt
Jmenovitý proud		~ 5 A, --- 1 A V	~ 5 A, --- 1 A V
Napětí	~ 24 V a 100... 127 V 50/60 Hz	RE 88 886 005	–
	~ 24 V a 220... 240 V 50/60 Hz	RE 88 886 006	–
	~ 220... 240 V 50/60 Hz	–	RE 88 886 104
Hmotnost (kg)		0,110	0,110
Patice	8 pinů	–	RUZ 1D
	11 pinů	RUZ 1A	–
	Hmotnost (kg)	0,067	0,067

Rozměry

Relé RE 88 886 00● a RE 88 886 104



Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost opakování (s konstantními parametry)		±0,2 %
Teplotní drift	0...+40 °C	±1,5 %
dle normy VDE 0435	-20...+60 °C	±1,5 %
Přesnost nastavení při plném rozsahu		±10 %
Minimální délka spouštěcího impulzu RE 88 875 40●	ms	20
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Během časového zpoždění	ms 100
	Po časovém zpoždění	ms 50
Odolnost proti krátkodobému přerušení		s 0,02

Výstupní charakteristiky

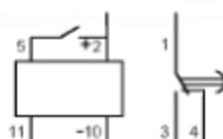
Jmenovitý proud	A	~ 8, ∞ 8
Jmenovité izolační napětí	V	~ / ∞ 250
Spínaný výkon		2 000 VA/80 W
Maximální přípustný proud (krátkodobý)	A	15 < 0,01 s
Minimální proud	mA	50
Elektrická životnost I _{MAX} – ~ 250 V, odporová zátěž		2 x 10 ⁶ cyklů
Mechanická životnost		2 x 10 ⁷ cyklů

Obecné charakteristiky

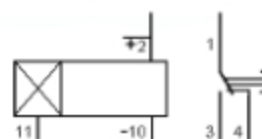
Signalizace stavu pomocí diody LED	„UP“: sepnutý výst. kontakt „ON“: napájení	Červená LED Zelená LED
Tolerance napájecího napětí	∞ nebo ~ 24 V ∞ nebo ~ 48 V ~ 110 V ~ 220...240 V	±15 % ±15 % ±15 % -15...+10 %
Příkon	∞ 24 V ~ 24 V ∞ 48 V ~ 48 V ~ 110 V ~ 220 V	W 0,6 VA 1 W 1,2 VA 1,2 VA 3,5 VA 7
Teplota	Provozní Skladovací	°C -20...+60 °C -25...+70
Izolační napětí	Dle normy VDE 0110 – IEC255, skupina C	V ~ / ∞ 250
Stupeň krytí	Dle normy NFC 20010 – IEC 529 – DIN 40050	IP 50
Vyhovuje normám		IEC 255 – VDE 0435 – 2021
Homologace		~ UL, CSA
Montáž	Do panelu Na patice	Upevnění pomocí spony Montáž do patice
Materiál	Kryt	Samozhášecí ABS, UL 94 V0

Swrkové schéma

Relé RE 88 875 40●



Relé RE 88 875 008



Reléový výstup

- Multifunkční nebo jednofunkční
- Široký rozsah časování
- 1 přepínací kontakt
- Signalizace stavu pomocí 2 diod LED
- Připojení pomocí 11pinového konektoru/patice
- Kryt 48 x 48 mm

Funkce

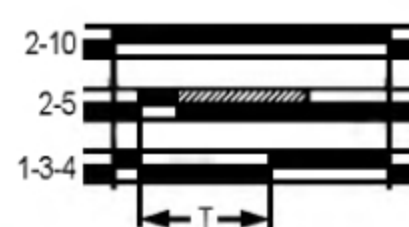
Funkce A

Zpožděný přitah



Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení impulzu



Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napětí



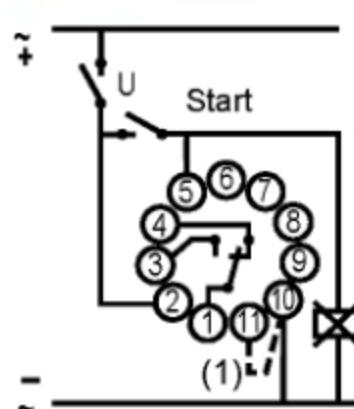
Typová označení



Funkce	Multifunkce	1 funkce
Časový rozsah	6 rozsahů	0,1 s...1 s-1 s...10 s-0,1 min...1 min-1 min...10 min-0,1 h...1 h-1 h...10 h
Reléový výstup	1 časovaný přepínací kontakt	1 časovaný přepínací kontakt
Jmenovitý proud	8 A	8 A
Napětí	RE 88 875 403 RE 88 875 406 RE 88 875 408	- - RE 88 875 008
Hmotnost (kg)	0,100	0,100
Patice	RUZ 1A	RUZ 1A
	Hmotnost (kg) 0,067	0,067

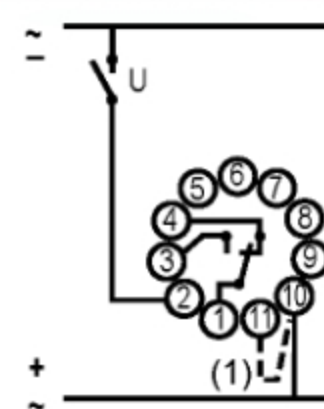
Značení svorek

Relé RE 88 875 40●



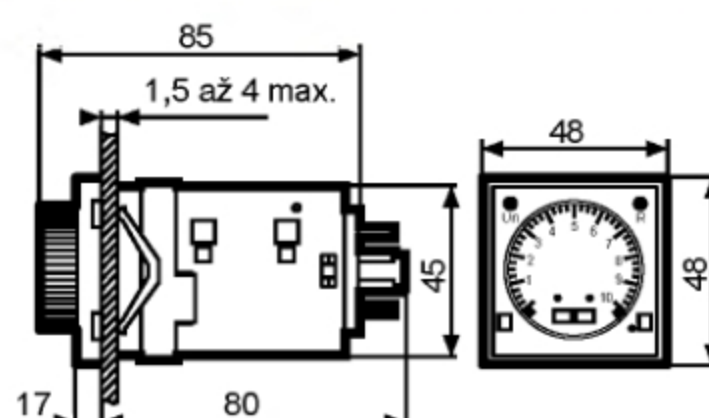
(1) Spojení svorek 10-11 pro napájení 24 V ~ nebo ---

Relé RE 88 875 008

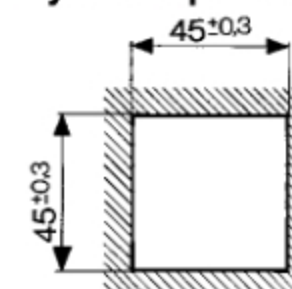


2-10 Napájení	●
Spojení svorek 10-11 pro napájení 24 V ~ nebo ---	●
2-5 Ovládací kontakt	●
1-3-4 Časovaný výstup	●

Rozměry



Výřez do panelu



Charakteristiky displeje

Kapacita displeje			4ciferný
Výška číslice	mm		8

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost opakování (včetně teplotního driftu)			$\pm 0,005\% \pm 20\text{ ms}$ ($\pm 0,005\% \pm 50\text{ ms}$, začíná-li časování v okamžiku připojení napájení)
Přesnost nastavení při plném rozsahu			$\pm 0,05\% \pm 20\text{ ms}$
Doba resetu	Odpojení napájení	s	$\leq 0,05$
	Ovládací kontakt	s	$\leq 0,05$
	Manuální reset	s	$\leq 0,05$

Vstupní charakteristiky

Ovládací a resetovací vstup	Polovodičový PNP	Úroveň 0	V	0...1
		Úroveň 1	V	4...30
Impedance			k Ω	10, $\pm 10\%$
Minimální délka spouštěcího impulzu			ms	50

Výstupní charakteristiky

Jmenovitý proud	A	$\sim 5, \dots 1$
Jmenovité izolační napětí	V	$\sim \dots 250$
Maximální spínaný výkon (odporová zátěž)		$\sim 1\,350\text{ VA} \dots 30\text{ W}$
Elektrická životnost $I_{\text{MAX}} \sim 250\text{ V}$ odporová zátěž		100 000 cyklů
Mechanická životnost		$20 \cdot 10^6$ cyklů

Obecné charakteristiky

Záloha paměti EEPROM		roky	10
Tolerance napájecího napětí			+10...-15 %
Odolnost proti krátkodobému přerušení		ms	≤3
Příkon	≡ 12 V	W	0,5
	≡ 24 V	W	1
	~ 24 V	VA	1,3
	~ 48 V	VA	4
	~ 115 V	VA	8
	~ 230 V	VA	17
	Teplota	Provozní	°C
Skladovací		°C	-25...+70
Izolační napětí	Dle normy VDE 0110 a IEC 225, skupina C	V	~≡ 250
Dielektrická pevnost	Dle normy IEC 255-5	kV	3
Odolnost proti rychlým přechodovým jevům	Test na napájecí napětí dle normy IEC 801-4, stupeň 3	kV	2
	Test na vstupní signál dle normy IEC 801-4, stupeň 3	kV	1
Tlumené kmity	Dle normy IEC 255-4	kV	3
Rázové napětí	Dle normy IEC 255-5	kV	5
Elektrostatický výboj na předním panelu		kV	15
Stupeň krytí na čelním panelu			IP 65, dle normy NFC 20010 – IEC529 – DIN40050
Montáž	Do panelu		Upevnění pomocí spony
	Na palici		Montáž do palice
Certifikace			UL, CSA

Reléový výstup

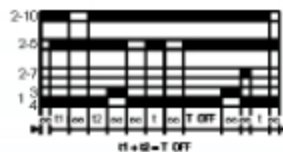
- Multifunkční provedení
- Multirozsohové provedení 0,01 s až 999,9 h
- Multinapěťové provedení
- 1 přepínací kontakt
- Možnost uložení aktuálních hodnot pro případ výpadku napájení
- Volitelné uzamčení tlačítka reset a tlačítek pro nastavení hodnot časového relé
- Připojení pomocí 11pinového konektoru/palice
- Kryt 48 x 48 mm

Funkce

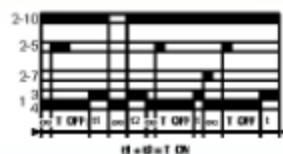
Bez paměti

S pamětí

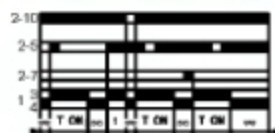
Funkce A – Zpožděný přitah



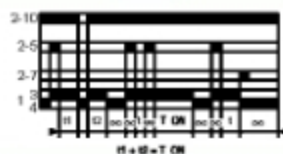
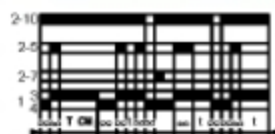
Funkce Ab – Nesymetrický cyklovač – 1 cyklus



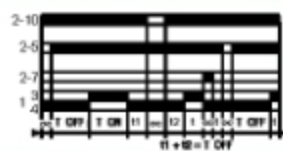
Funkce B – Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



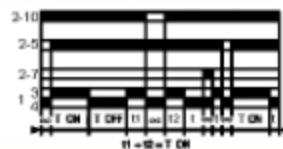
Funkce C – Zpožděný odpad s časováním po skončení impulzu



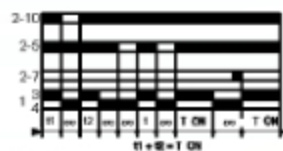
Funkce D – Symetrický (nebo nesymetrický) cyklovač začínající mezerou



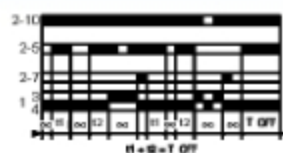
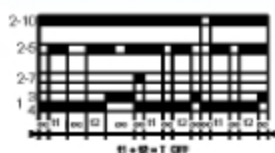
Funkce Di – Symetrický (nebo nesymetrický) cyklovač začínající impulzem



Funkce H – Zpožděný odpad



Funkce T – Zpožděný přitah s pamětí T = t1 + t2



Časová relé Zelio Time

Relé pro montáž do panelu
Digitální nastavení

Typová označení

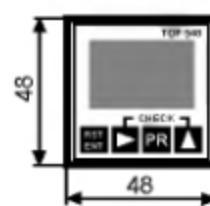
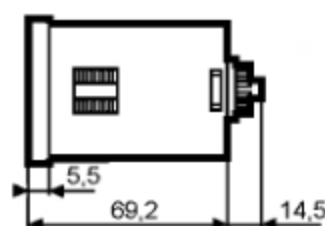


Funkce		Multifunkce A, Ab, B, C, D, Di, H, T
Časový rozsah	7 rozsahů	99,99 s, 999,99 s, 99 min 59 s, 99,99 min, 999,9 min, 99 h 59 min, 999,9 h
Reléový výstup		1 časovaný přepínací kontakt
Jmenovitý proud		5 A
Napájení	--- 12 nebo 24 V ~ 24 nebo 42...48 V, 50/60 Hz (1) ~ 110...127 nebo 220...240 V, 50/60 Hz	RE 88 857 502 RE 88 857 504 RE 88 857 508
Hmotnost (kg)		0,100
Patice	11 pinů	RUZ 1A
	Hmotnost (kg)	0,067

(1) Pro napětí 48 V DC, přídavný rezistor 560 Ω, 2 W.

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry



Výřez do panelu

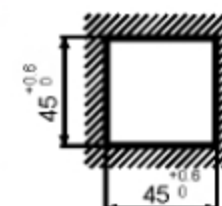
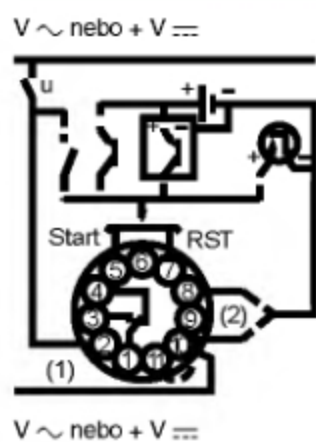


Schéma zapojení

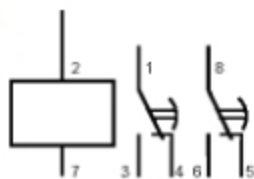


- (1) Propojit svorky 10 a 11 pro napětí 12 V DC, 24 V AC a 110–127 V AC.
(2) Pro napětí 24 V DC je nutno připojit ke svorce 10 (ne ke svorce 8!).

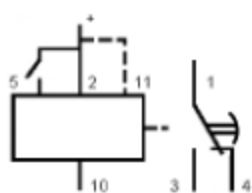
Charakteristiky displeje				
Kapacita displeje			4ciferný	
Výška číslice	mm		8	
Charakteristiky časového zpoždění				
Přesnost opakování (s konstantními parametry)			$\pm 0,03\% \pm 20$ ms	
Přesnost nastavení při plném rozsahu			$\pm 0,03\% \pm 20$ ms	
Minimální délka spouštěcího impulzu	ms		50	
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Během časového zpoždění	ms	50	
	Po časovém zpoždění	ms	50	
Výstupní charakteristiky				
Reléový výstup		RE 88 857 40●	RE 88 857 10● RE 88 857 00●	RE 88 857 30●
Jmenovitý proud	A	$\sim 5, \dots 5$	$\sim 8, \dots 8$	$\sim 8, \dots 8$
Maximální spínané napětí	V	$\sim 250, \dots 30$	$\sim 250, \dots 30$	$\sim 250, \dots 30$
Maximální spínaný výkon (odporová zátěž)	\sim VA	1 250	2 000	2 000
	\dots W	120	190	190
Maximální přípustný proud (krátkodobý)	A	15 < 0,01 s		
Minimální proud	mA	100		
Elektrická životnost při $I_{MAX} \sim 250$, odporová zátěž		10^6 cyklů		
Mechanická životnost		$5 \cdot 10^6$ cyklů		
Obecné charakteristiky				
Tolerance napájecího napětí		-15...+10 %	-15...+10 %	-15...+10 %
Odotnost proti mikropřerušení	s	<0,03	<0,03	<0,03
Příkon	$\dots 12$ V	W	–	0,5
	$\dots 24$ V	W	0,5	0,5
	$\dots 48$ V	W	–	1
	~ 24 V	VA	1	1
	~ 48 V	VA	–	2
	~ 110 V	VA	3,5	3,5
	~ 220 V	VA	11	11
Teplota	Provozní	°C	-10...+60	
	Skladovací	°C	-30...+70	
Stupeň krytí na čelním panelu		IP 65		
Izolace		Vyhovuje normám VDE 0110 a IEC 225, skupina C		
Stupeň krytí		Vyhovuje normám UTE C 20010, IEC 529, DIN 40050		
Vyhovuje normám		IEC 255, VDE 0435-2021		
Homologace		UL, CSA		
Montáž	Do panelu	Upevnění pomocí spony		
	Na palici	Montáž do palice		
Materiál		Samozhášecí		

Svorkové schéma

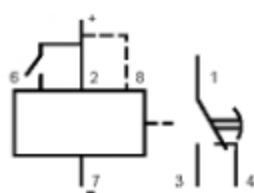
Relé RE 88 857 40●



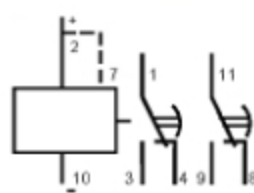
Relé RE 88 857 10●



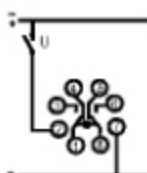
Relé RE 88 857 00●



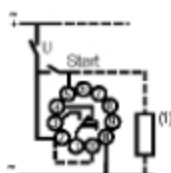
Relé RE 88 857 30●



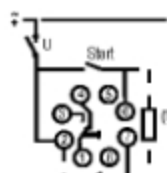
Značení svorek

Relé
RE 88 857 40●

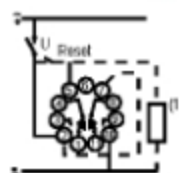
RE 88 857 10●



RE 88 857 00●



RE 88 857 30●



Napájení 2–10	–	●	–	●
Napájení 2–7	●	–	●	–
Propojení 2–11: \sim 12 V nebo \sim 24 V	–	●	–	–
Propojení 2–7: \sim 12 V nebo \sim 24 V	–	–	–	●
Propojení 2–8: \sim 12 V nebo \sim 24 V	–	–	●	–
2–5 nebo 2–6 ovládací nebo resetovací kontakt	–	●	●	●
1–3–4 časovaný kontakt	●	●	●	●
8–5–6 časovaný kontakt	●	–	–	–
8–9–11 časovaný nebo okamžitý kontakt	–	–	–	●

Reléový výstup

- LCD displej
- Multifunkční nebo jednofunkční
- Široký rozsah časování
- Multinapájení
- 1 nebo 2 reléové výstupy
- Funkce reset pomocí tlačítka na čelním panelu (RE 88 857 30●)
- Možnost uložení aktuálních hodnot při výpadku napájení (RE 88 857 30●)
- Možnost uzamčení tlačítek pro nastavení hodnot časového relé
- Přímé a zpětné časování
- Vnitřní napájení z lithiové baterie (životnost 10 let při 20 °C)

Funkce

Funkce A

Zpožděný přířah
1 časovaný kontakt



Funkce A1

Zpožděný přířah
1 časovaný kontakt
1 okamžitý kontakt



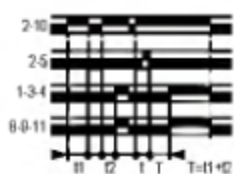
Funkce A2

Zpožděný přířah
2 časované kontakty



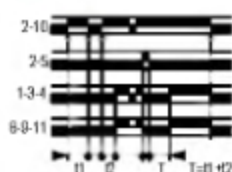
Funkce AM

Zpožděný přířah s pamětí
během časování s funkcí reset



Funkce AMt

Zpožděný přířah s pamětí
během a po časování s funkcí reset



Funkce B

Impulzní přířah (prodloužení
impulzů)



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním
po skončení impulzu



Funkce D

Symetrický cyklovač
začínající mezerou



Funkce Di

Symetrický cyklovač
začínající impulzem



Funkce H

Zpožděný odpad

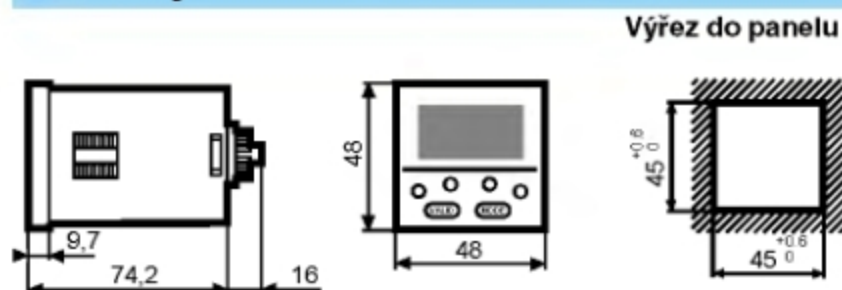


Typová označení



Paticové provedení	8 pinů	11 pinů	8 pinů	11 pinů
Funkce	1 funkce	Multifunkční	Multifunkční	Multifunkční
	A	A, B, C, D, Di, H	A, B, C, D, Di, H	A1, A2, AM, AMt
Časový rozsah	99,99 s; 999,9 s; 9 999 s; 99 min 59 s; 99,99 min; 999,9 min; 9 999 min; 99 h 59 min; 99,99 h; 999,9 h; 9 999 h			
Reléový výstup	2 časované kontakty	1 časovaný kontakt	1 časovaný kontakt	2 časované kontakty nebo 1 časovaný + 1 okamžitý
Jmenovitý proud	2 x 5 A	8 A	8 A	2 x 8 A
Napájení				
	— 12 V, —/~ 24...48 V, 50/60 Hz	—	RE 88 857 103	RE 88 857 003
	— 12 V, —/~ 42...48 V, 50/60 Hz	—	—	RE 88 857 302
	—/~ 24 V, 50/60 Hz	RE 88 857 409	—	—
	—/~ 24 V, ~ 110 V, 50/60 Hz	—	—	RE 88 857 307
	—/~ 24 V, ~ 110...240 V, 50/60 Hz	—	RE 88 857 105	RE 88 857 005
	—/~ 24 V, ~ 220...240 V, 50/60 Hz	—	—	RE 88 857 301
	~ 110 V	RE 88 857 406	—	—
	~ 220...240 V	RE 88 857 400	—	—
Hmotnost (kg)	0,140	0,100	0,100	0,140
Patice	8 pinů	RUZ 1D	—	RUZ 1D
	11 pinů	—	RUZ 1A	—
	Hmotnost (kg)	0,067	0,067	0,067

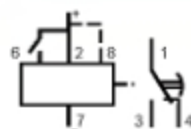
Rozměry



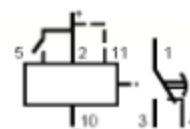
Charakteristiky displeje			
Kapacita displeje			4ciferný
Výška číslice	mm		7
Charakteristiky časového zpoždění			
Přesnost opakování (s konstantními parametry)			$\pm 0,03\% \pm 20$ ms
Přesnost nastavení při plném rozsahu			$\pm 0,03\% \pm 20$ ms
Minimální délka spouštěcího impulzu	ms		50
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Během časového zpoždění	ms	50
	Po časovém zpoždění	ms	50
Výstupní charakteristiky			
Jmenovitý proud	A		$\sim 8, \dots 8$
Maximální spínané napětí	V		$\sim 250, \dots 30$
Maximální spínaný výkon (odporová zátěž)	\sim	VA	2 000
	\dots	W	190
Maximální přípustný proud	A		$15 < 0,01$ s
Minimální proud	mA		100
Elektrická životnost při $I_{MAX} \sim 250$ V, odporová zátěž			100 000 cyklů
Mechanická životnost			$5 \cdot 10^6$ cyklů
Obecné charakteristiky			
Tolerance napájecího napětí			-15...+10 %
Odočnost proti krátkodobému přerušení	s		<0,03
Příkon	\dots 24 V	W	0,5
	\dots 48 V	W	1,5
	\sim 24 V	VA	1
	\sim 48 V	VA	1,5
	\sim 110 V	VA	4
	\sim 230 V	VA	12
Teplota	Provozní	°C	-10...+60
	Skladovací	°C	-30...+70
Stupeň krytí na čelním panelu			IP 65
Izolace			Dle normy VDE 0110 a IEC 225, skupina C
Třída ochrany			Dle normy UTE C 20010, IEC 529, DIN 40050
Vyhovuje normám			IEC 255, VDE 0435-2021
Certifikace			UL, CSA
Montáž	Do panelu		Upevnění pomocí spony
	Na palici		Montáž do palice
Materiál			Samozhášecí

Svorkové schéma

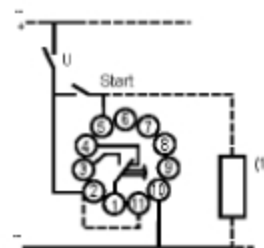
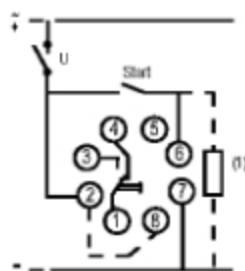
Značení svorek



8pinové relé



11pinové relé



(1) Možnost připojení další zátěže.

2-10 nebo 2-7 napájení	•	•
Pojení (2-11) nebo (2-8) \sim/\dots 24 V napájení	•	•
2-5 nebo 2-6 ovládací nebo resetovací kontakt	•	•
1-3-4 časovaný výstup	•	•

Reléový výstup

- Červený displej
- Multifunkční
- Široký rozsah časování
- Multinapájení
- 1 reléový výstup
- Blokování přístupu do programovacího režimu
- Sčítací nebo odčítací režim
- Napájení z lithiové baterie (životnost 10 let při 20 °C)

Funkce

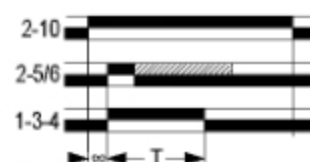
Funkce A

Zpožděný přitah



Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení impulzu



Funkce D

Symetrický cyklovač začínající mezerou



Funkce Di

Symetrický cyklovač začínající impulzem



Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napětí



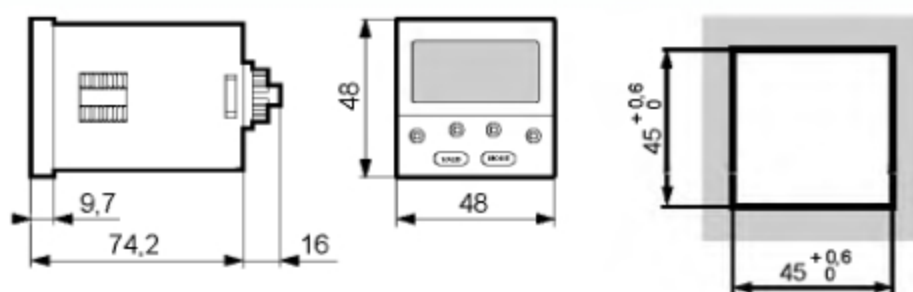
Typová označení



Patkové provedení	8 pinů	11 pinů
Funkce	Multifunkce A, B, C, D, Di, H	Multifunkce A, B, C, D, Di, H
Časový rozsah	99,99 s; 999,99 s; 9 999 s; 99 min 59 s; 99,99 min; 999,9 min; 9 999 min; 99 h 59 min; 99,99 h; 999,9 h; 9 999 h	99,99 s; 999,99 s; 9 999 s; 99 min 59 s; 99,99 min; 999,9 min; 9 999 min; 99 h 59 min; 99,99 h; 999,9 h; 9 999 h
Reléový výstup	1 časovaný přepínací kontakt	1 časovaný přepínací kontakt
Jmenovitý proud	8 A	8 A
Napětí	\sim 24 V, \sim 48 V \sim 24 V, \sim 10 V, 50/60 Hz \sim 24 V, \sim 24...240 V, 50/60 Hz	RE 88 857 604 RE 88 857 607 RE 88 857 601
Hmotnost (kg)	0,100	0,100
Patice (1)	8 pinů 11 pinů	– RUZ 1A
Hmotnost (kg)	0,067	0,067

Rozměry

Výřez do panelu



Časová relé Zelio Time

Relé pro montáž do panelu
Elektromechanické časování
Analogové nastavení

Charakteristiky časového zp. 3...1

Přesnost nastavení při plném rozsahu		±2 % (±5 %/6 s)
Přesnost opakování		±1,5 % (±4 %/6 s)
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	s	0,20

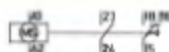
Výstupní charakteristiky

Typ výstupu		1 časovaný přepínací kontakt + 1 okamžitý spínací kontakt
Teplotní proud	A	6,3
Spínací výkon (cos φ = 0,41) 10 000 cyklů		5 A – 230 V

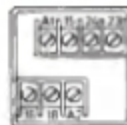
Obecné charakteristiky

Tolerance napětí při 55 °C dle normy IEC 255-100	24 V 42–48 V 110–127 V 220–240 V		+10 % -15, +10 % -20, 0 % -20, 0 %
Příkon		VA	3 pro cos φ = 0,8
Faktor zatížení			100 %
Teplota	Provozní Skladovací	°C	-10, +55 -20, +70
Ochrana životního prostředí			Dle normy IEC 603-10
Odolnost proti vibracím ve 3 osách (Virtas standard)			4 gn – 55 Hz
Testovací izolační napětí dle normy IEC 255-6 nebo VDE 0435		V	U _h ≤ 60: 1 600 U _h > 60: 2 000
Izolační napětí	Dle normy VDE 0110, skupina C	V	~ 380, = 440
Stupeň krytí	Krytí Svorky		IP 40 IP 10
Vyhovuje normám			NFC 45250 – VDE 0110-0435-0660 nebo IEC 529
Certifikace			CSA, UL jen pro RE 88 E26 011, RE 88 E26 014, FE 88 E26 504 a FE 88 E26 506
Připojení			Šroubové svorkovnice
Max. průřez vodičů	1 nebo 2žilový pevný kabel 1 nebo 2žilový lanový kabel	mm ²	0,75, 2,5 0,5, 1
Montáž			Patice 8pinová

Svorkové schéma



Značení svorek
Relé RE 88 226 0...



Relé RE 88 226 50...



A1–A2 napájení	•	–
15–16–18 časový kontakt	•	–
23–24 okamžitý kontakt	•	–
2–7 napájení	–	•
8–9 časový kontakt	–	•
3–1 okamžitý kontakt	–	•

Zelio Time časové relé

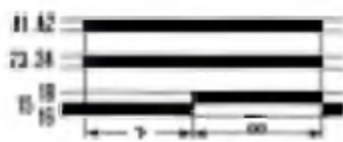
Relé pro montáž do panelu
 Elektromechanické časování
 Analogové nastavení

Reléový výstup:

- Multifunkce
- Široký rozsah časování
- Jedna úroveň napájení
- 1 časovaný přepínací a 1 okamžitý kontakt
- Indikace stavu pomocí LED diody
- Kryt 48 x 48 mm
- Připojení pomocí šroubové svorkovnice nebo špičkové patice/konektoru

Funkce

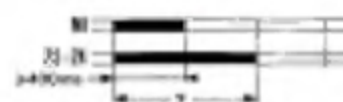
Funkce 2



Funkce 3



Funkce 4



Typová označení

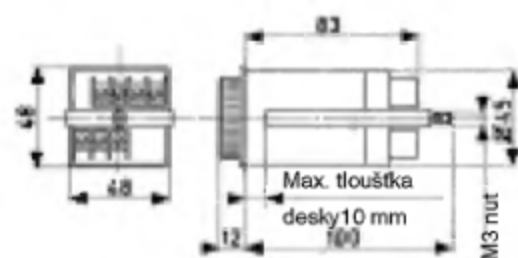


Funkce		Multifunkce	Multifunkce	Multifunkce	Multifunkce
		2, 3, 4 (1)	2, 3, 4 (1)	2, 3, 4 (1)	2, 3, 4 (1)
		<i>(1) Funkce 4: při připojení napájení možnost přepnutí kontaktu na okamžitý (do 250 ms).</i>			
Časový rozsah	3 rozsahy	6 s, 60 s, 12 min	6 min, 60 min, 12 h	6 s, 60 s, 12 min	6 min, 60 min, 12 h
	Max. čas	12 min	12 h	12 min	12 h
	Stupnice	0,1 s, 1 s, 12 s	6 s, 1 min, 12 min	0,1 s, 1 s, 12 s	6 s, 1 min, 12 min
Reléový výstup		1 časovaný přepínací kontakt, 1 okamžitý spínací kontakt 5 A	1 časovaný přepínací kontakt, 1 okamžitý spínací kontakt 5 A	1 časovaný přepínací kontakt, 1 okamžitý spínací kontakt 5 A	1 časovaný přepínací kontakt, 1 okamžitý spínací kontakt 5 A
Napájení	24 V 50 Hz	RE 88 226 013	RE 88 226 016	RE 88 226 501	RE 88 226 505
	42...48 V 50 Hz	RE 88 226 019	RE 88 226 017	RE 88 226 502	RE 88 226 506
	110...127 V 50 Hz	RE 88 226 012	RE 88 226 015	RE 88 226 503	RE 88 226 507
	220...240 V 50 Hz	RE 88 226 011	RE 88 226 014	RE 88 226 504	RE 88 226 508
Hmotnost (kg)		0,185	0,185	0,185	0,185

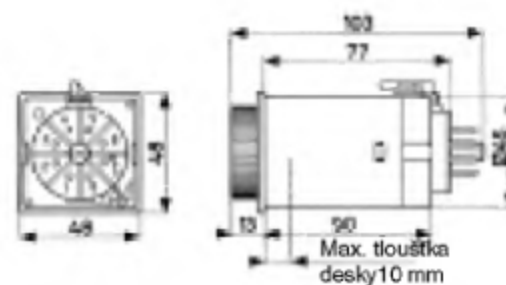
Rozměry a schéma zapojení

Rozměry

Relé RE 88 226 0●●



Relé RE 88 226 50●



Výřez do panelu

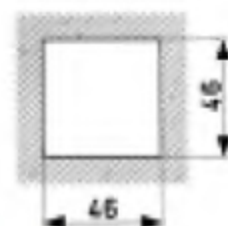
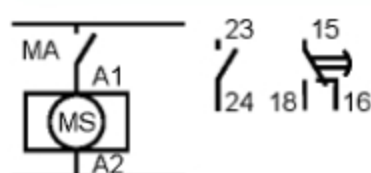
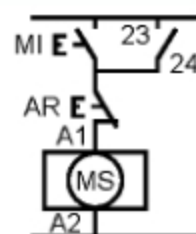


Schéma zapojení

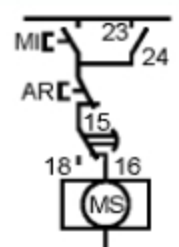
Funkce 2



Funkce 3



Funkce 4



**Upozornění**

Vzhledem k neustálému vývoji norem, materiálů a charakteristik uvedených v tomto dokumentu si vyhrazujeme právo změn. Tyto konzultujte na lince Technické podpory.

**Doporučení**

Použité výrobky, zařízení a jejich obaly předejte po upotřebení oprávněné firmě k ekologické likvidaci.

Obchodně technická dokumentace napájecích zdrojů a relé



Zelio Logic
Telemecanique
Intelligentní relé



Zelio Control
Telemecanique
Měřicí a kontrolní relé



Zelio Control
Telemecanique
Hadnové kontrolní relé



Zelio Court
Telemecanique
Počítadla



Phaseo
Telemecanique
Napájecí zdroje
a transformátory



Zelio Relé
Telemecanique
Patčová relé

■ Software



Elektronický katalog
Verze 2.3



Zelio-Soft
Verze 1.5



e-mail: tp@cz.schneider-electric.com

Schneider Electric CZ, s. r. o.

Praha – Thámova 13 – 106 00 Praha 6
Tel.: 281 088 111 – Fax 284 810 840
Brno – Mlýnská 70 – 602 00 Brno
Tel.: 543 425 555 – Fax 543 425 554

www.schneider-electric.cz