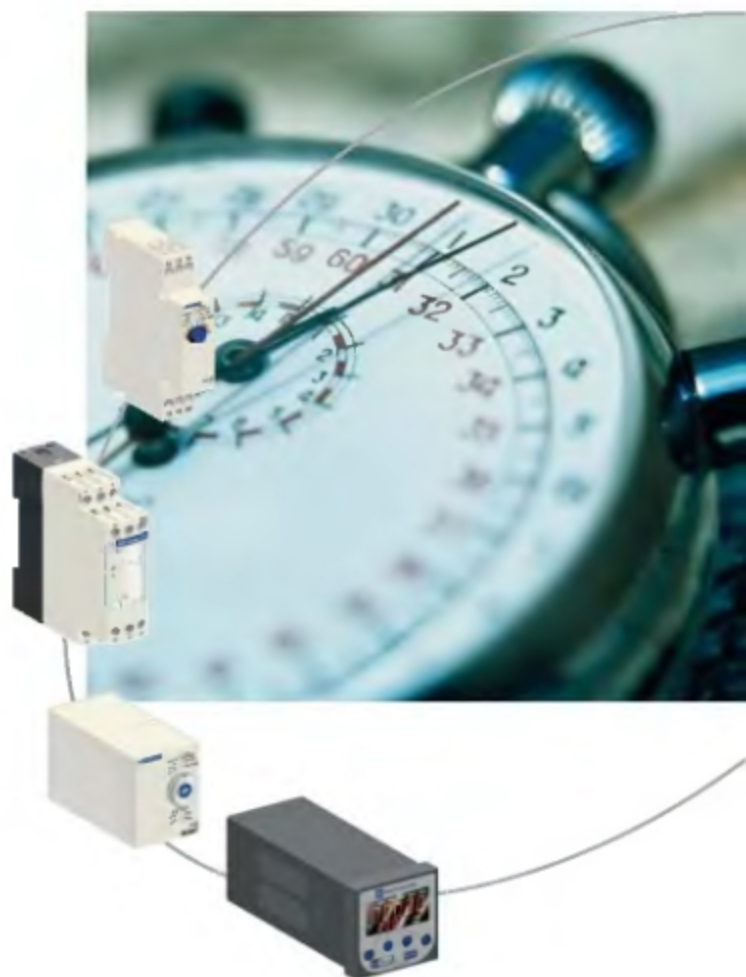


Časová relé Zelio Time

Katalog

2005





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.

Přehled strany 2 a 3

Časová relé s polovodičovým výstupem

- Modulární relé
 - Technické údaje strany 4 a 5
 - Funkce, typová označení, rozměry, schémata zapojení strany 6 a 7
- Průmyslová relé
 - Technické údaje strany 8 a 9
 - Funkce, typová označení, rozměry strana 10
 - Schémata zapojení strana 11

Časová relé s reléovým výstupem

- Modulární relé
 - Technické údaje strany 12 a 13
 - Funkce, typová označení, rozměry, schémata zapojení strany 14 a 15
- Průmyslová relé
 - RE88
 - Technické údaje strany 16 a 17
 - Funkce, typová označení, rozměry, schémata zapojení strany 18 až 21
 - RE7
 - Technické údaje strany 22 a 23
 - Funkce, typová označení, rozměry, schémata zapojení strany 24 až 27
 - Schémata zapojení strany 28 a 29
 - RE8
 - Technické údaje strany 30 a 31
 - Funkce, typová označení, rozměry, schémata zapojení strany 32 až 35
- Paticová relé
 - Univerzální
 - Technické údaje strany 36 a 37
 - Funkce, typová označení, rozměry, schémata zapojení strany 38 až 41
 - Miniaturní
 - Technické údaje strana 42
 - Funkce, typová označení, rozměry, schémata zapojení strana 43
- Relé do panelu
 - Analogové
 - RE 88 886 ●●●
 - Technické údaje, schémata zapojení strana 44
 - Funkce, typová označení, rozměry strana 45
 - RE 88 875 ●●●
 - Technické údaje, schémata zapojení strana 46
 - Funkce, typová označení, rozměry strana 47
 - Digitální
 - RE 88 857 5●●
 - Technické údaje strany 48 a 49
 - Funkce strana 50
 - Typová označení, rozměry, schémata zapojení strana 51
 - RE 88 857 40●, RE 88 857 10●, RE 88 857 00●, RE 88 857 30●
 - Technické údaje strana 52
 - Schémata zapojení strana 53
 - Funkce strana 54
 - Typová označení, rozměry strana 55
 - RE 88 857 60●, RE 88 857 70●
 - Technické údaje, schémata zapojení strana 56
 - Funkce, typová označení, rozměry strana 57
- Elektromechanické
 - Technické údaje, schémata zapojení strana 58
 - Funkce, typová označení, rozměry, schémata zapojení strana 59

Použití	Elektronická časová relé slouží k řízení automatických cyklů pomocí relové (drátové) logiky. Mohou být také použita pro doplnění funkcí PLC.	
Výstup	Převodivkový výstup Relé s převodivkovým výstupem je vhodné pro obvody s četným spínáním.	Reléový výstup Relé s relovým výstupem zajišťuje galvanické oddělení kontaktů od ovládacího napětí.



Typ	Modulární relé		Průmyslová relé		
	Univerzální	Optimální	Univerzální	Optimální	
Časové rozsahy	7 rozsahů 1 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 1 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 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h 7 rozsahů 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 10 min 10 rozsahů 1 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 6 až 11	strany 12 až 15	strany 16 až 29	strany 30 až 36

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

Reléový výstup

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



Přívodní síle		Relé do panelu		
Ultračísln	Miniaturní	Analogové	Digitální	Elektromechanické
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 6 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 99,99 s, 999,99 s, 99 min 59 s, 99,99 min, 999,9 min, 99 h 59 min, 999,9 h 11 rozsahů 99,99 s, 999,99 s, 9999 s, 99 min 59 s, 99,99 min, 999,9 min, 9999 min, 99 h 59 min, 99,99 h, 999,9 h, 9999 h	V závislosti na typu 3 rozsahy 6 s, 60 s, 12 min 3 rozsahy 6 min, 60 min, 12 h
RE 8... 67 ●●●	RE 88 896 20 ●	RE 8... 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 56 a 58

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
Odolnost 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 % Un	
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 ⁶ cyklů
Mechanická životnost		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 sepnutý
---	---

Vstupní charakteristiky

Typ vstupu	V	Bezpotenciálový kontakt Je možné ovládní pomocí svodičového 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 669-2-3)
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	Svotky		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 EN/ 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 EN/ 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	Montážní lišta (EN 50022)	mm
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

**Funkce,
typová označení,
rozměry,
schémata zapojení**

Časová relé Zelio Time

Modulární relé, polovodičový výstup
Šířka 17,5 mm

Polovodičový výstup

- Multifunkční nebo jednifunkční
- Časový rozsah časování (0,1 s–100 h)
- Mětrina napájení
- Polovodičový výstup: 0,7 A / 250 V (R), 5 A (U)
- Šroubové svorkovnice
- Indikace stavu pomocí 3 LED diody

Funkce

Funkce A

Zpožděný přitah



Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napájení



Funkce Li

Nesymetrický cyklovač začínající impulzem



Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



Funkce L

Nesymetrický cyklovač začínající mezerou



Funkce Di

Symetrický cyklovač začínající impulzem



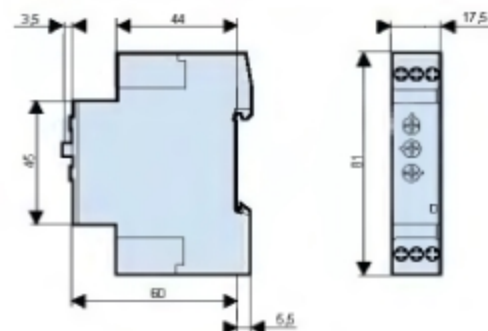
Typová označení



Připojení	Šroubová svorkovnice	•	•
Funkce		Multifunkce A–B–C–H–Li–D–Ac–Dw	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 00 026 004	–
	24–240 V ~ 50/60 Hz	–	RE 00 026 014
Hmotnost (kg)		0,000	0,000

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení ovládacího impulsu

**Funkce Ac**

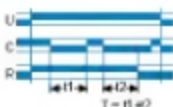
Kombinovaný zpožděný přibití a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem C

**Funkce At**

Zpožděný přibití s pamětí

**Funkce Ht**

Zpožděný odpad s pamětí

**Funkce D**

Symetrický cyklovač začínající mezerou

**Funkce Bw**

Nastavitelný impuls řízený separátním a nezapnutým 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 (zásové látkací)

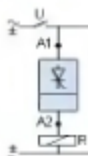
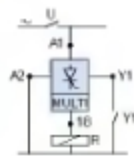
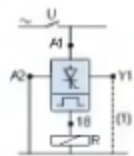
L–L

0,7 A

RE 88 826 054

–

0,060

Schéma zapojení**Funkce A, H****Funkce U****Funkce L, U**

(1) Pro funkci L spojit svorky A2–Y1

Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, polovodičový výstup
Šířka 22,5 mm

Popis



Řada relé FE9 je navržena pro jednoúčelové, opakující se aplikace s kritickými a interenzivními cykly. Díky polovodičovému výstupu nabízí velmi vysokou elektrickou odolnost.

Každé relé má jeden časový rozsah.

Každé relé má široký rozsah napětí od 24 do 240 V.

Tato řada obsahuje 9 referencí se 3 typy modulů:

- RE9-TA: funkce A,
- RE9-RA: funkce C,
- RE9-MS: multifunkce A, H, D, Di.

Tyto produkty mají průhledný šedý stěpěč kryt pro ochranu nastavení. Tento kryt lze zaplombovat.

Prostředí

Vyhovuje normám			IEC 61812-1, EN 61812-1
Certifikace			CSA, UL, UL
Značení CE			Vyhovuje evropským předpisům vztahujícím se ke značení CE
Teplota	Skladovací	°C	-40...+65
	Provozní	°C	-20...+60
Připustný rozsah relativní vlhkosti	Dle normy IEC 60721-3-3		15...85 %, třída prostředí 3K3
Odolnost proti vibracím	Dle normy IEC 60893-2-6, 10 až 50 Hz		a = 0,35 ms
Odolnost proti rázům	Dle normy IEC 60893-2-27		15 gn – 11 ms
Stupeň krytí	Kryt		IP 50
	Švarky		IP 20
Stupeň znečištění	Dle normy IEC 60954-1		3
Kategorie přepětí	Dle normy IEC 60954-1		III
Jmenovité izolační napětí	Dle normy IEC	V	250
	Dle normy CSA	V	300
Zkušební napětí pro zkoušky izolace	Dielektrická zkouška	kV	2,5
	Rázové vlny	kV	4,8
Rozsah jmenovitých napětí	Obvod napájení		0,05...1,1 U _c
Kmitočtový rozsah	Obvod napájení	Hz	50/60 ± 5 %
Prahové napětí pro rozpoznání	Obvod napájení		>0,1 U _c
Montážní poloha	Vě vztahu k nomální sádké montážní poloze		Libovolně
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 61000-2-8		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 záření 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

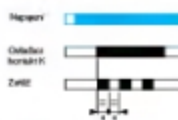
Průmyslová relé, polovodičový výstup
Šířka 22,5 mm

Funkce



Funkce Di

Symetrický cyklovač
začínající impulzem



Funkce D

Symetrický cyklovač
začínající mezerou



Typová označení

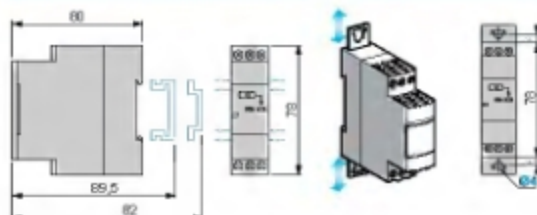


Funkce		A	C	A, H, D, Di
Nápriti	ss nebo \sim 24...240 V	•	–	• (A)
	\sim 24...240 V	–	•	• (H, D, Di)
Jmenovitý proud		0,7 A	0,7 A	0,7 A
Časový rozsah	0,1 s...10 s	RE9 TA11MW	RE9 RA11MW7	RE9 MS21MW
	0,3 s...30 s	RE9 TA31MW	RE9 RA31MW7	–
	3 s...300 s	RE9 TA31MW	RE9 RA31MW7	RE9 MS21MW
	40 s...60 min	RE9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

Rozměry

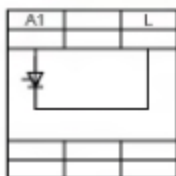
Montáž na šlitu

Montáž pomocí šroubů

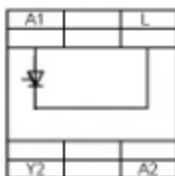


Svorkové schéma

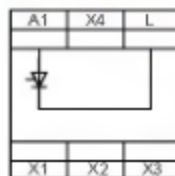
RE9 TA



RE9 RA

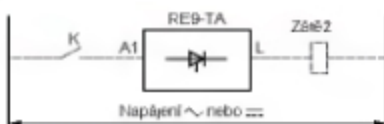


RE9 MS



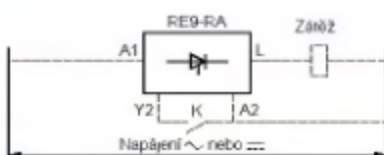
Doporučené zapojení

RE9 TA



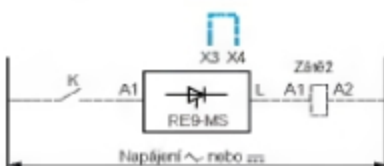
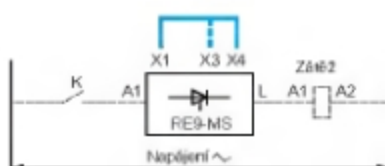
Relé je zapojeno v sérii se zátěží, jejíž zapnutí má být zpožděno. Napájecí napětí může být ss/st v rozmezí 24 V–240 V.

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

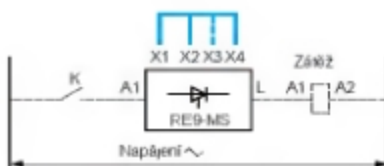
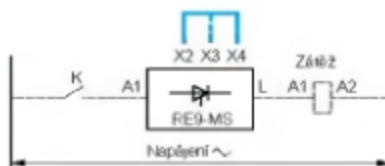
Zpožděné sepnutí
Funkce AImpulzní přitah
Funkce H

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 DSymetrický cyklovač
Start ve fázi rozepnutí
Funkce Di

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

Musí být spojeny svorky X2 a X4.

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 napájecí.

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 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  Svítilí: 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 záření 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	

**Funkce,
typová označení,
rozměry,
schémata zapojení**

Časová relé Zelio Time

Modulární relé, reléový výstup
Šířka 17,5 mm

Reléový výstup, 1 přepínací kontakt

- Multifunkční nebo jednofunkční
- Časový rozsah časování (t) s-100 h
- Multinapájení
- Reléový výstup s 1 přepínacím kontaktem 8 A/250 V
- Šroubové nebo pružinové spojení
- Signálizace stavu pomocí 1 LED diody
- Možnost parametru napájecího zdroje
- Možnost volitelné pozice spínacího čísla

Funkce

Funkce A

Zpožděný příbeh



Funkce H

Zpožděný odpad s časováním odřepování napětí



Funkce Li

Nesymetrický cyklovací začínající impulzem



Funkce B

Impulzní příbeh (prodloužení impulzu)



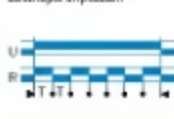
Funkce L

Nesymetrický cyklovací začínající mezerou



Funkce Di

Symetrický cyklovací začínající impulzem



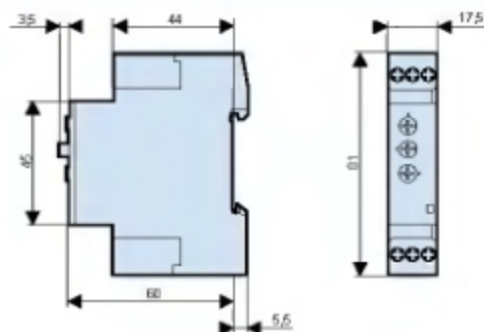
Typová označení



Připojení	Šroubová svorkovnice	•	•	•
	Pružinová svorkovnice	-	-	-
Funkce		Multifunkce A-At-B-C-H-Ht-Di-D- Ac-0w	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	$\bar{=}$ 24 V $\bar{=}$ 24...250 V	RE 88 826 105	RE 88 826 115	RE 88 826 125
	$\bar{\sim}$ 12...240 V	-	-	-
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
separátním a rozepnutím
ovládacího kontaktu C

**Funkce Ac**

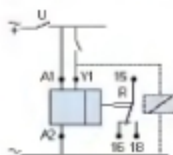
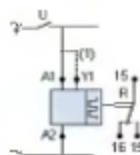
Kombinovaný zpožděný přitah
a zpožděný odpad řízený
ovládacím kontaktem C



•	•	•	•	-
-	-	-	-	•
1 funkce	2 funkce	2 funkce (2časové blikací)	Multifunkce	Multifunkce
C	H-Ht	Ls-L	A-At-B-C-H-Ht-Ds- D-Ac-Bw	A-As-B-C-H-Ht-Ds- 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 88 826 136	RE 88 826 146	RE 88 826 156	-	-
-	-	-	RE 88 826 160	RE 88 826 503
0,060	0,060	0,060	0,060	0,060

Schémata 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 % Un (85...120 Un pro \sim ; 12 V)			
Faktor zatížení	100 %			
Příkon	Dle typu	\sim 24 V	W	0,6
		\sim 240 V	W	1,5
		\sim 240 V	VA	32

Výstupní charakteristiky

Typ výstupu	Reléový, přepínací kontakty AgNi (cadmium free)		
Spínaný výkon	\sim 2 000 VA, \sim 80 W		
Maximální spínaný proud	A	\sim 8, \sim 8	
Minimální spínaný proud	mA	10 \sim 5 V	
Maximální spínané napětí	V	\sim ; 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 μ s

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 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 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 záření 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	

Funkce, typová označení, rozměry, schémata zapojení

Reléový výstup, 1 přepínací kontakt

- Multifunkční nebo zadržovací
- Časový rozsah časování (t) 0,1 až 100 s
- Multinapájení
- Reléový výstup s 1 přepínacím kontaktem 8 A/250 V
- Širokový nebo průběžně světlovomoc
- Signálizace stavu pomocí LED diody
- Možnost přiblížení pomocí šroubováku

Funkce

Funkce A
Zpožděný přitah



Funkce H
Zpožděný odpad s časováním od připojení napětí



Funkce Li
Nesymetrický cyklovací začínající impulzem



Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



Funkce L

Nesymetrický cyklovací začínající mezerou



Funkce Di

Symetrický cyklovací začínající impulzem



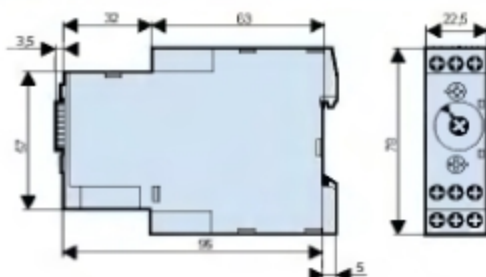
Typová označení



Připojení	Šroubová svorkovnice	•	•	•
	Průběžná svorkovnice	-	-	-
Funkce		Multifunkce	2 funkce	1 funkce
		A-A1-B-C-H-H1-C1-D-Ac-Ex	A-A1	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 ₁ pro funkci Q (T ₁ /s)		-	-	-
Jmenovitý proud		8 A	8 A	8 A
Napětí	\approx 24 V \sim 24...240 V \sim 12 V \sim 12...240 V \sim 230/240 V	RE 88 865 105	RE 88 865 115	RE 88 865 125
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 přitah s pamětí

**Funkce Ht**

Zpožděný odpad s pamětí

**Funkce D**

Symetrický cyklovač začínající mezerou

**Funkce Bw**

Nastavitelný impuls řízený seprutím a rozepnutím ovládacího kontaktu C

**Funkce Ac**

Kombinovaný zpožděný přitah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem C

**Funkce Q**

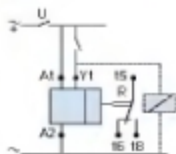
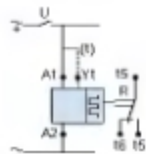
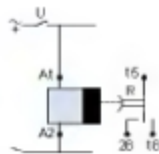
Spínání hvězda-trojčárnik



•	•	•	•	•	•	•
1 funkce	2 funkce	2 funkce (časové bítko)	1 funkce	1 funkce	Multifunkce	Multifunkce
C	H-Ht	Li-L	Q	Q	A-At-B-C-H-H-D-D-Ac-Bw	A-At-B-C-H-H-D-D-Ac-Bw
T 5-10 s-1 min-10 min-1 h-10 h-100 h						
-	-	-	20-40-60-60-100-120-140 ms	20-40-60-60-100-120-140 ms	-	-
6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 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**

(t) Spojení A1-Y1 pouze pro funkci L.

**Funkce,
typová označení,
rozměry,
schémata zapojení**

Časová relé Zelio Time

Průmyslová multifunkční relé, reléový výstup
Šířka 22,5 mm

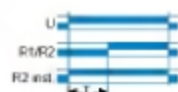
Reléový výstup, 2 přepínací kontakty

- Multifunkční nebo univerzální
- Časový rozsah časování (t) 0,1 s–100 h
- Mětináspojení
- Reléový výstup 2 x 8 A/250 V, 1 časovaný a 1 okamžitý
- Šroubové svítkovnice
- Signálizace stavu pomocí 1 LED diody
- Možnost přilučení pomocí 2 vodičů nebo 4 drátů

Funkce

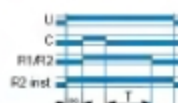
Funkce A

Zpožděný přířah
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



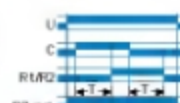
Funkce C

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



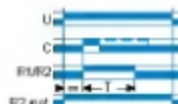
Funkce Ac

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



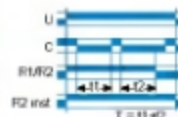
Funkce B

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



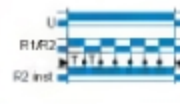
Funkce H1

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



Funkce D1

Symetrický ovládací začínací impulz
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



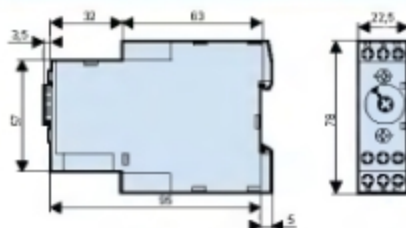
Typová označení



Připojení	Šroubová svítkovnice	•	•
Funkce		Multifunkce A–At–B–C–H–H1–D1–D–At–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, z toho 1 okamžitý	2 časované kontakty
Jmenovitý proud		8 A	8 A
Napětí	$\overline{=}$ 24 V $\overline{\sim}$ 24–240 V $\overline{\sim}$ 12 V	RE 00 065 305	RE 00 065 215
Hmotnost (kg)		0,090	0,090

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry

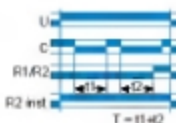


Funkce K

Zpožděný odpad s časováním od přerušení napájení
2 časované kontakty

**Funkce At**

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

**Funkce H**

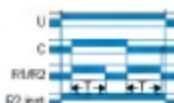
Zpožděný přitah s časováním od připojení napájení
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý

**Funkce D**

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

**Funkce Btr**

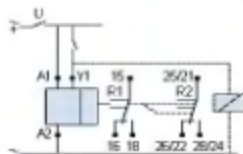
Nastavitelný impuls řízený
sepnutím a rozepnutím
ovládacího kontaktu C
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



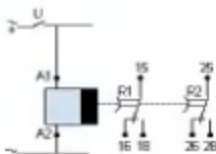
1 funkce	Multifunkce
K	A-Jd-B-C-H-Hd-D-Ac-Btr
-	1 s-10 s-1 min-10 min-1 h-10 h-100 h
0,6 s-2,5 s-20 s-160 s	-
2 časované kontakty	2 časované kontakty, z toho 1 okamžitý
8 A	8 A
RE 88 805 205	-
-	RE 88 805 300
0,090	0,090

Schématá zapojení

Všechny funkce kromě funkce K



Funkce K



Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, reléový výstup
Šířka 22,5 mm

Popis



Relé řady RE7 se svými 25 frekvencemi pokrývají všechny časové aplikace.

Tato relé nabízí multičasové funkce od 50 ms do 300 h.

Jsou multinaapětové.

Tři moduly kombinují náležitě různých funkcí multifunkční relé.

Tyto produkty mají průhledný čelní skřípěcí kryt pro ochranu nastavení. Tento kryt lze zaplombovat.

Prostředí

Vyhovuje normám			IEC 61812-1, EN 61812-1
Certifikace			CSA, GL, UL
Značení CE			Časová relé Zelio Time vyhovují evropským předpisům vztahujícím se ke značení CE
Teplota	Skladovací	°C	-40...+65
	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
	Sekrky		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	Dialektická zkouška	kV	2,5
	Fázová 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 rozpoznání	Obvod napájení		>= 0,1 U _c
Montážní poloha	Ve vztahu k normální svale montážní poloze		Libovolná
Max. průřez vodičů	Kabel bez kabelové koncovky	mm ²	2x 2,5
	Kabel s kabelovou koncovkou	mm ²	2x 1,5
Moment utážení		Nm	0,6...1,1

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

Elektrostatický výboj	Dle normy IEC 61000-2-8		Úroveň 3 (kontakt 6 kV, vzduch 8 kV)
Elektromagnetické pole	Dle normy IEC 61000-6-3		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 vyzářením 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		0,7	1,6	1,6	6,5	W	0,5	1,2	--	--
RE7-●●12BU a RE7-●●13BU		1,2	2	2,8	12,5	W	0,8	1,8	--	--
RE7-●●●●1W (1)		2	2,5	3,2	6	W	2	1	3,2	2

(1) RE7-RE●●1W proudové špička při zapnutí = 1 A/50 ms.

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost nastavení	Jako procento z rozsahu		$\pm 10\%$
Opakovatelnost			$\pm 0,2\%$
Drift	Vliv napětí	V rozsahu napětí 0,85... 1,1 U_n	$< 0,2\%/V$
	Vliv teploty		$< 0,07\%/^{\circ}C$
Odolnost proti mikropřerušení		ms	3
Minimální ovládací impuls		ms	20 (kromě RE7-RB10MW: 1 s)
Doba resetu		ms	50

Výstupní charakteristiky

Maximální spínané napětí		V	≈ 250
Mechanická životnost	V milionech provozních cyklů		20
Jmenovitý proud Ith		A	8 (kromě RE7-RB10MW: 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
	DC-13	A	3 3 3
		A	2 0,2 0,1
Minimální spínací schopnost			12 V/10 mA
Materiál kontaktů			90/10 nikl/sířbro (kromě RE7-RB10MU: pozlacená stříbrná slitina)

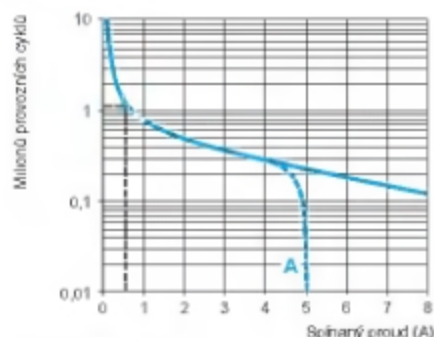
Charakteristiky externího ovládání

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
	Kompatibilita		S čidly 3 a 4 vodičového typu s výstupem PNP nebo NPN
Externí potenciometr k připojení mezi svorky Z1Z2, Z3Z2	Typ		Lineární
	Odpor	k Ω	$47 \pm 20\%$
	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-RB10MW

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.

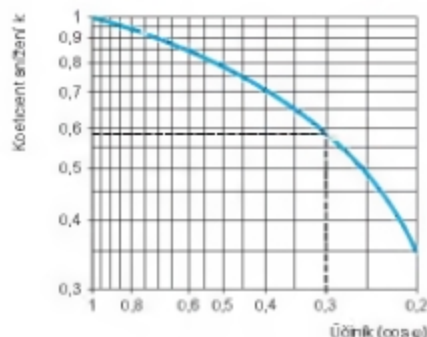
Pro $\cos \varphi = 0,3$: $k = 0,6$

Elektrická životnost tak vyjde:

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

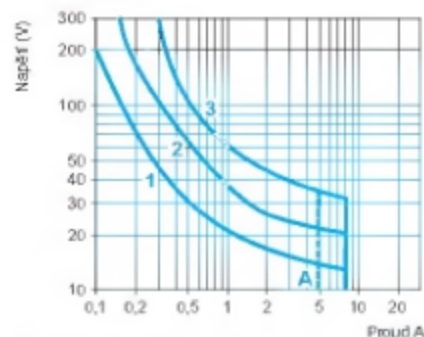
Křivka 2

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



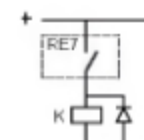
ss zátěž

Stojnosměrná spínací schopnost



A RE7-RB10MW

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



**Funkce,
typová označení,
rozměry,
schémata zapojení**

Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, reléový výstup
Šířka 22,5 mm

Reléový výstup, 1 přepínací kontakt
Multirozsahové provedení

Funkce

Funkce A

Zpožděný přitah



Funkce Wt

Zpožděný přitah
s časováním od rozepnutí
ovládacího kontaktu Y1Z2



Funkce At

Zpožděný přitah s pamětí



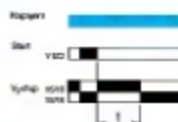
Funkce H

Zpožděný odpad
s časováním od připojení
napájení



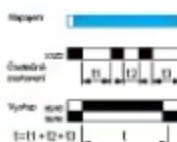
Funkce Hi

Zpožděný odpad s časováním
po skončení impulsu
(rozepruží Y1Z2)



Funkce Ht

Zpožděný odpad s pamětí



Typová označení



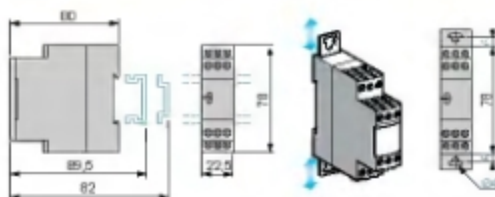
Funkce	A	A, Wt, At	Ac	A0, M
Časový rozsah	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů
Napětí	<ul style="list-style-type: none"> ☐ nebo ~ 24 V ~ 110...240 V ~ nebo ☐ 42...48 V ☐ nebo ~ 24...240 V 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • •
Typová označení	RE7 TL11BU	RE7 TM11BU	RE7 MA11BU	RE7 M11BU
Hmotnost (kg)	0,150	0,150	0,150	0,150

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry

Mkrt12 na lištu

Mkrt12 pomocí šroubů

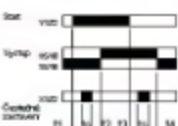


Funkce Ae

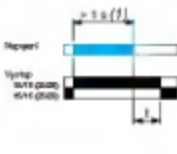
Kombinovaný zpožděný přitah a zpožděný odpad řízený ovládacím kontaktem Y1Z2

**Funkce Ac**

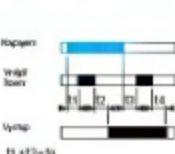
Kombinovaný zpožděný přitah a zpožděný odpad řízený dvěma kontakty Y1Z2 s pamětí (kontakty X1Z2)

**Funkce K**

Zpožděný odpad s časováním od přerušení napájení

**Funkce At**

Asymetrické spínání a vyjímání s vrátním řízením

**Funkce Ht**

Zpožděný odpad s pamětí

**Funkce D**

Symetrický ovladač začínající mezerou

**Funkce Li**

Nesymetrický ovladač začínající impulzem (X2Z2 spojeny)

**Funkce L**

Nesymetrický ovladač začínající mezerou (X2Z2 rozpojeny)

**Funkce Lt**

Nesymetrický ovladač s pamětí



(1) Pokud bylo relé usměrněno nebo vyprázdněno po dobu delší než 1 měsíc, musí být zapruho alespoň 15 s, aby bylo aktivováno. Pro následnou aktivaci časového zpoždění je potřeba doba > 1 s.



K	HI	H	HI	D	LI, L, Lt
0,05 s - 30 min 7 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
-	•	•	•	•	•
-	•	•	•	•	•
•	-	-	-	-	-
RE7 RB11BW	RE7 RA11BU RE7 RM11BU	RE7 PE11BU	RE7 PM11BU	RE7 CL11BU	RE7 CV11BU
Q, 150	Q, 150	Q, 150	Q, 150	Q, 150	Q, 150

Schématá zapojení (svorkovnicová schémata)**RE7 TL11BU****RE7 RB11BW****RE7 PE11BU****RE7 TM11BU, RE7 RA11BU
RE7 RM11BU, RE7 PM11BU****RE7 MA11BU
RE7 MV11BU****RE7 CL11BU****RE7 CV11BU**

**Funkce,
typová označení,
rozměry,
schémata zapojení**

Časová relé Zelio Time

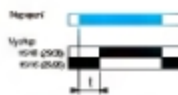
Průmyslová relé, reléový výstup
Šířka 22,5 mm

Reléový výstup, 2 přepínací kontakty
Multirozsahové provedení

Funkce

Funkce A

Zpožděný spíňák



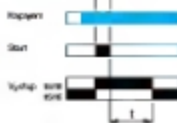
Funkce Ac

Kombinovaný zpožděný spíňák
a zpožděný odpad řízený
ovládacím kontaktem Y1Z2



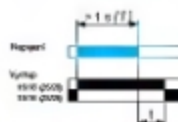
Funkce C

Zpožděný odpad
s časováním od rozepnutí
ovládacího kontaktu Y1Z2



Funkce K

Zpožděný odpad
s časováním od přetížení
napájení



(f) 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

Typová označení



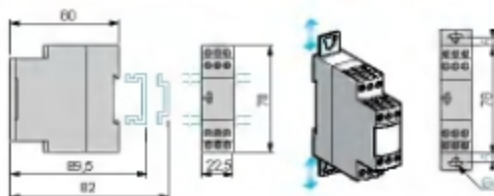
Funkce		A	Ac	C	K
Časový rozsah		0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 7 rozsahů	0,05 s...10 min 10 rozsahů
Napětí	≡ nebo ~ 24 V	•	•	–	•
	~ 110...240 V	•	•	–	•
	~ nebo ≡ 42...48 V	•	•	–	•
	≡ nebo ~ 24...240 V	–	–	•	–
Typová označení		RE7 TP13BU	RE7 MA13BU symetrický	RE7 RL13BU	RE7 RB13BW
Hmotnost (kg)		0,150	0,150	0,150	0,150

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry

Montáž na lištu

Montáž pomocí šroubů

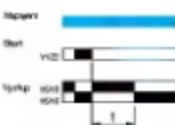


Funkce H

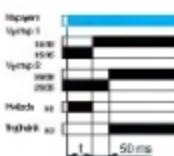
Zpožděný odpad s časováním od příjmu napájení

**Funkce HI**

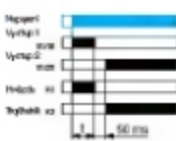
Zpožděný odpad s časováním po skončení impulsu (rozepnutí Y1Z)

**Funkce Qt**

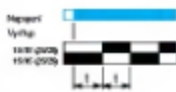
Hvězda-trojúhelník s dvojnásobným zpožděným sepnutím

**Funkce Gg**

Hvězda-trojúhelník s impulzem pro hvězdu

**Funkce D**

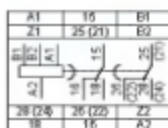
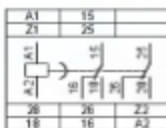
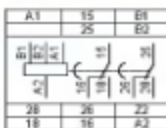
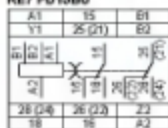
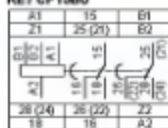
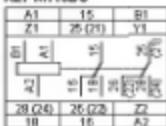
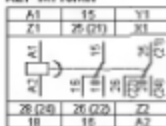
Symetrický cyklováň začínající mezerou

**Funkce Di**

Symetrický cyklováň



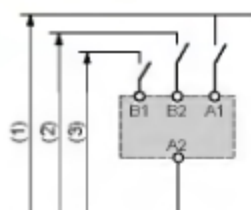
H	HI	D	Qt	Gg	A, C, H, HI, D, Di	A, C, H, HI, D, Di, Gg, Qt
0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů	0,05 s...300 h 10 rozsahů
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-
RE7 PP13BU	RE7 PD13BU	RE7 CP13BU	RE7 YA12BU	RE7 YR12BU	RE7 RL11BU	RE7 MY13BU
0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150

Schématá připojení (svorkovnicová schémata)**RE7 TP13BU****RE7 RB13BW****RE7 YA****RE7 RL13BU, RE7 MA13BU****RE7 PP13BU****RE7 YR****RE7 MY13BU****RE7 MY13BW**

Doporučená zapojení

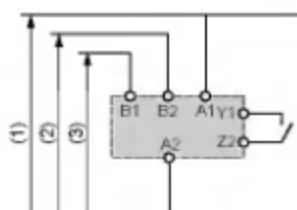
RE7 TL, TM, TP, CL, CP, ML, MY

Start při připojení napájení



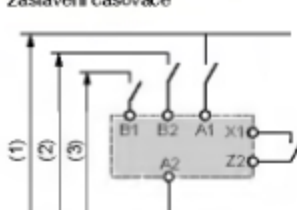
RE7 TM, MA, MV, RM, RL, PM, PD, ML, MY

Start při sepnutí ovládacího kontaktu



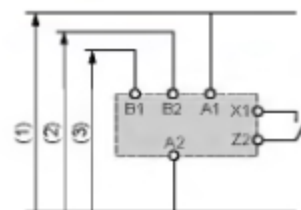
RE7 TM, PM, ML, MY

Externí ovládní dočasného zastavení časovače



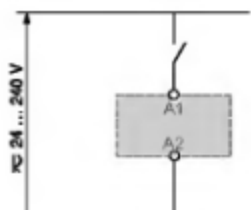
RE7 MA, MV, RA, RM

Start při sepnutí ovládacího kontaktu



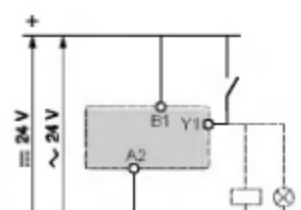
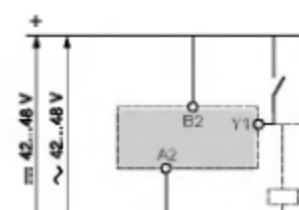
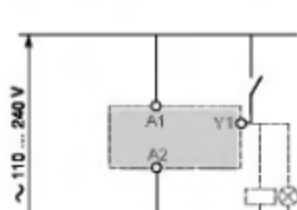
RE7 RB

Start při odpojení napájení



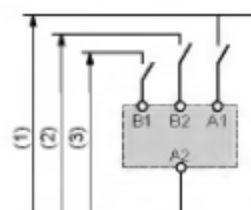
RE7 RA

Start pomocí ovládacího kontaktu



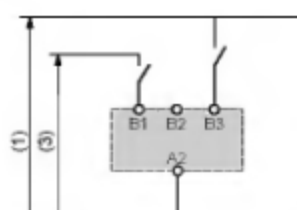
RE7 PP

Start při připojení napájení



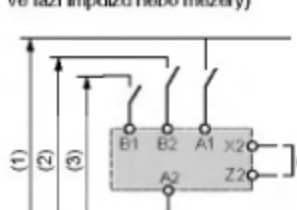
RE7 PE

Start při připojení napájení



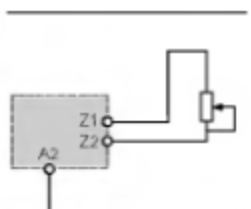
RE7 CV

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



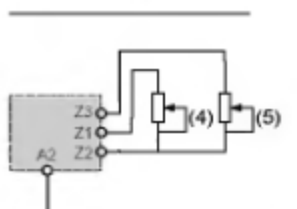
RE7 TM, TP, MA, RA, RM, PP, PM, ML, MY

Zapojení polencimetru



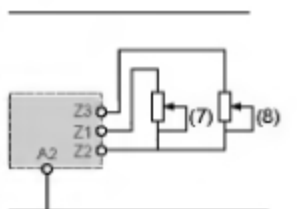
RE7 MV

Zapojení potenciometru pro asymetrický cyklovač

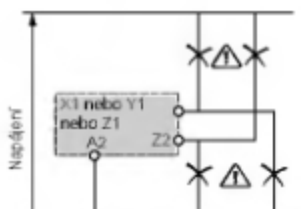


RE7 CV

Zapojení polencimetru



Chybná zapojení



⚠ Napájecí vstupy A1, A2, B1, B2 a ovládací vstupy X1, Y1, Z1, Z2 nejsou galvanicky odděleny.

(1) \sim 110...240 V kromě RE7 MY13MW: \sim 24...240 V.(2) \sim 12...48 V(3) \sim 24 V

(4) Nastavení časového zpoždění při příchodu.

(5) Nastavení časového zpoždění při odchodu.

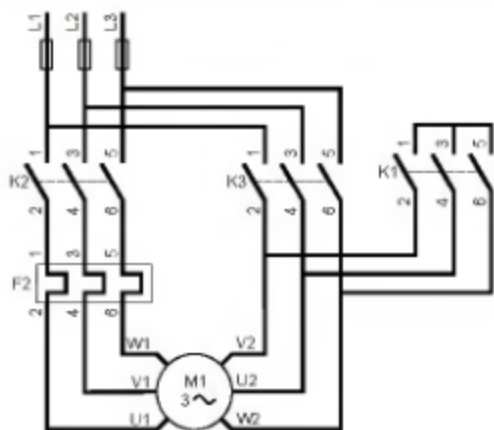
(6) Start ve fázi impulsu: X2-Z2 spojeny. Start ve fázi mezery: X2-Z2 rozpojeny.

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

(8) Nastavení časového zpoždění při příchodu (kontakt 15/18 sepnut).

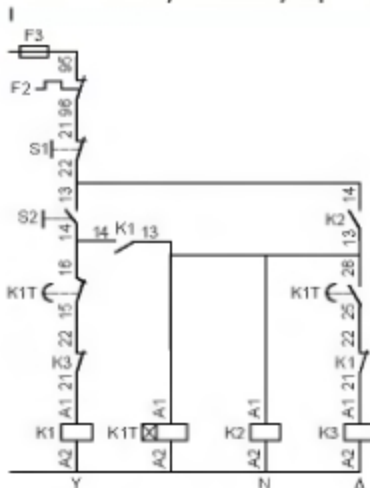
Doporučená zapojení

Schéma zapojení RE7 YA12BU



Ovládací schéma

Funkce hvězda-trojúhelník s dvojným zpožděným sepnutím (Q1)



Svorkové schéma

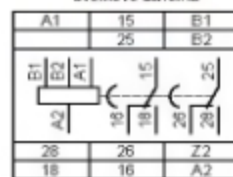
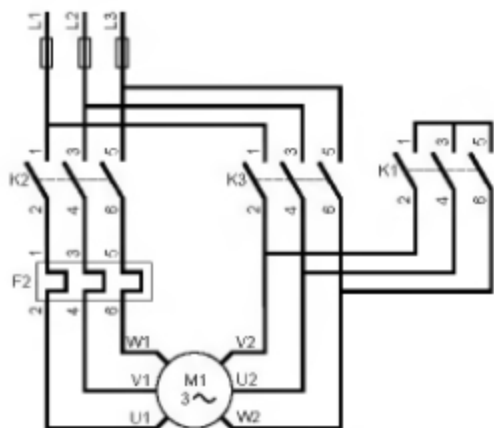
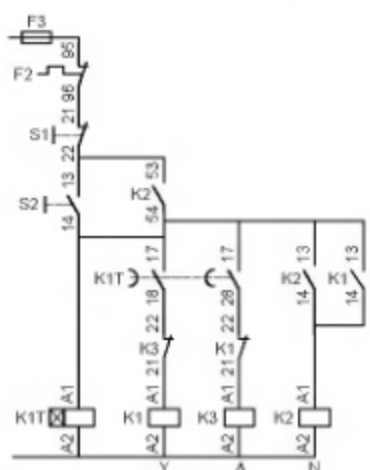


Schéma zapojení RE7 YR12BU

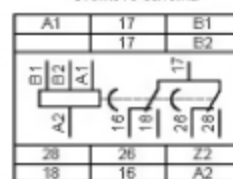


Ovládací schéma

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

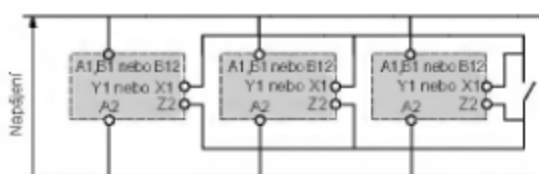


Svorkové schéma



⚠ 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

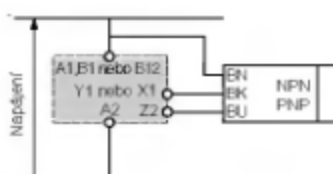


Připojení externího ovládacího kontaktu bez použití svorky Z2:

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

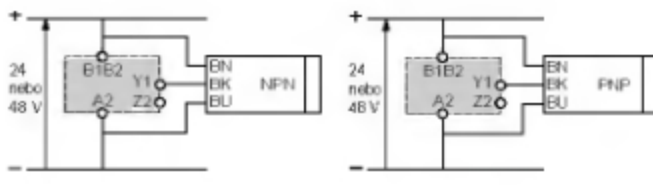


Připojení 3vodičového NPN nebo PNP čidla



Připojení 3vodičového NPN nebo PNP čidla bez použití svorky Z2:

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



Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, reléový výstup
Šířka 22,5 mm

Popis



Faše řady RE8 jsou navržena pro jednoduché a opakující se aplikace, které vyžadují základní funkce.

Každé relé obsahuje
– jeden časový rozsah
– říšový přispráven kontakt výstupu

Tyto produkty mají průhledný čelní skřepiči kryt pro ochranu nastavení. Tento kryt lze zaplombovat.

Prostředí

Vyhovuje normám			IEC 61812-1, EN 61812-1
Certifikace			CSA, UL, UL
Značení CE			Vyhovuje evropským předpisům vztahujícím se ke značení CE
Teplota	Skladovací	°C	-40 ... +65
	Provozní	°C	-20 ... +60
Připustný 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
	Šerky		IP 20
Stupeň znečištění	Dle normy IEC 60664-1		3
Kategorie přepětí	Dle normy IEC 60654-1		III
Jmenovité izolační napětí	Dle normy IEC	V	250
	Dle normy CSA	V	300
Zkušební napětí pro zkoušky izolace	Dielektrická zkouška	kV	2,5
	Fázová vlna	kV	4,8
Rozsah jmenovitých napětí	Obvod napájení		0,9 ... 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 nomální osle montážní poloze		Libovolná
	Max. průřez vodičů	Kabel bez kabelové koncovky	mm ²
	Kabel s kabelovou koncovkou	mm ²	2 x 1,5
Moment utahení		N.m	0,6 ... 1,1

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

Elektrostatický výboj	Dle normy IEC 61000-2-8		Úroveň 3 (kontakty 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)
Řázkové vlny	Dle normy IEC 61000-4-5		Úroveň 3 (2 kV)
Emise zřetelná a vedením	CISPR11		Skupina 1, třída A
	CISPR22		Třída A

Spotřeba

Spotřeba		~					=		
		24 V	110 V	240 V	380 V	415 V			
	RE8-TA, RA, CL, PE, PU, PT	VA	0,7	1,6	6,5	—	—	W	0,5
	RE8-YC, RE	VA	0,9	2,5	13	—	—	W	0,5
	RE8-YA	VA	0,9	2,5	13	8	9	W	0,7

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost nastavení	Jako procento z rozsahu	±20 %	
Opakovatelnost		<1 %	
Drift	Napětí	V rozsahu napětí 0,9... 1,1 Un	<2,5 %
	Teplota		<0,2 %/°C
Odolnost proti mikropřerušením		ms	3
Minimální ovládací impuls		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	8		
Spínací schopnost při 70 °C podle IEC 60947-5-1/1991 a VDE 0660	AC-15	A	24 V	115 V	250 V
	DC-13	A	3	3	3
		A	2	0,2	0,1
Minimální spínací schopnost			12 V/10 mA		
Materiál kontaktů			90/10 nikl/stříbro		

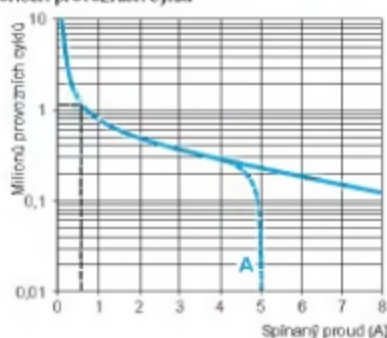
Charakteristiky externího ovládání

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

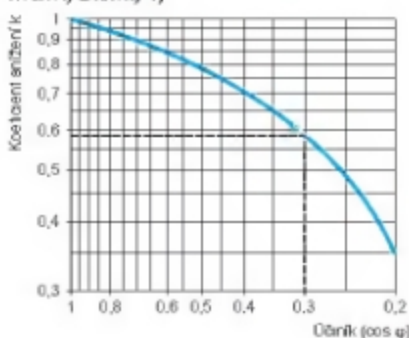
Křivka 1

Elektrická životnost kontaktů při odporové zátěži
v milionech provozních cyklů



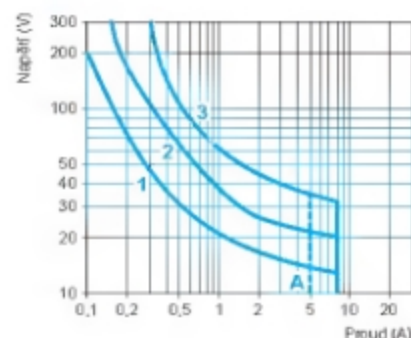
Křivka 2

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



ss zátěž

Stojnosměrná spínací schopnost



A RE8-RB●●BUTQ

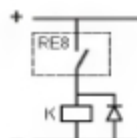
Příklad:

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



**Funkce,
typová označení,
rozměry,
schémata zapojení**

Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, reléový výstup
Šířka 22,5 mm

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



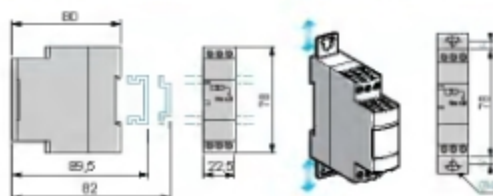
Funkce	A	C
Napětí	<ul style="list-style-type: none"> ☐ 0,690...24 V ● ~ 110...200 V ● ~ 300...415 V — 	<ul style="list-style-type: none"> ● — — ● — —
Jmenovitý proud	6 A	6 A 6 A
Časový rozsah	<ul style="list-style-type: none"> 0,05 s...0,5 s 0,1 s...3 s 0,1 s...10 s 0,3 s...30 s 3 s...300 s 20 s...30 min 	<ul style="list-style-type: none"> — — — — — —
Hmotnost (kg)	0,110	0,110 0,110

Rozměry

Rozměry

Montáž na lištu

Montáž pomocí šroubů



Funkce K

Zpožděný odpad s časováním po vypružení napájení



Funkce D

Symetrický cyklovač začínající mezerou



K

•
•
-
8 A
REB RB5BUTO
-
REB RB11BUTO
REB RB31BUTO
-
0,110

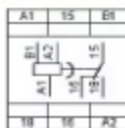
D

•
•
-
8 A
-
REB CL11BUTO
-
-
0,110

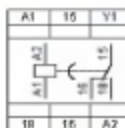
Schématá zapojení

Svorková schémata

REB TA, CL



REB RA

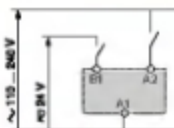


REB RB

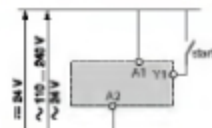


Doporučená zapojení

REB TA, CL

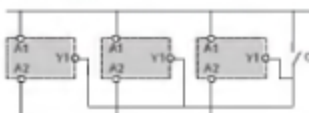


REB RA



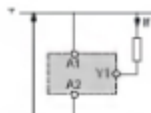
Ovládací několika relé jedním ovládacím kontaktem

REB RA, REB 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



Svodičový proud (v rozspnutém stavu) $I_{if} < 1 \text{ mA}$.

**Funkce,
typová označení,
rozměry,
schémata zapojení**

Časová relé Zelio Time

Průmyslová relé, reléový výstup
Šířka 22,5 mm

Reléový výstup, 1 přepínací kontakt
1 časový rozsah

Funkce

Funkce H

Zpožděný odpad



Funkce W

Zpožděný odpad s časováním od rozepnutí ovládacího kontaktu



Typová označení

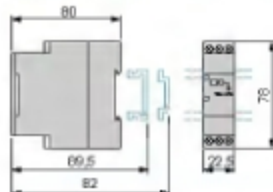


Funkce		H	W
Napětí	\pm nebo \sim 24 V	•	•
	\sim 110...240 V	•	•
	\sim 380...415 V	-	-
Časový rozsah	0,05 s...0,5 s	-	-
	0,1 s...3 s	-	-
	0,1 s...10 s	RES PE11BUTQ	RES PD11BTQ RES PD11FUTQ
	0,3 s...30 s	RES PE31BUTQ	RES PD31BTQ RES PD31FUTQ
	3 s...300 s	RES PE21BUTQ	RES PD21BTQ RES PD21FUTQ
	20 s...30 min	-	-
Hmotnost (kg)		0,110	0,110 0,110

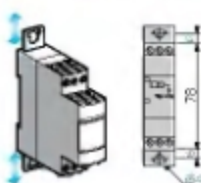
Rozměry, schéma zapojení

Rozměry

Montáž na šláň



Montáž pomocí šroubů

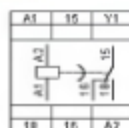


Schématá zapojení (svorkovnicová schémata)

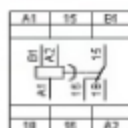
RES PE



RES PD



RES PT



RES YA



RES YG



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 Un % (85...120 % Un pro \sim ; 12 V)	
Faktor zatížení			100 %	
Příkon	Dle typu	\equiv 24 V	W	0,6
		\equiv 240 V	W	1,5
		\sim 240 V	VA	32

Výstupní charakteristiky

Typ výstupu			Reléový výstup, 1 nebo 2 přepínací kontakty AgNi (cadmium free)
Spínaný výkon			\sim 2 000 VA, \equiv 80 W
Maximální spínaný proud	A	\sim 8, \equiv 8	
Minimální spínaný proud	mA	10/5 V	
Maximální spínané napětí	V	\sim 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 μ s

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 sepnutý
---	--	---

Vstupní charakteristiky

Typ vstupu	V	Bezpotenciálový kontakt Je možné ovládní pomocí Svodičového 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	Svatky		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 palice		8 pinů nebo 11 pinů	
Materiál pouzdra			Samozhášecí	

**Funkce,
typová označení,
rozměry,
schémata zapojení**

Časová relé Zelio Time

Univerzální patcová relé, reléový výstup
Šířka 35 mm
8 pinů

Reléový výstup, 1 nebo 2 přepínací kontakty

- Multifunkční nebo univerzální
- Široký rozsah časování (0,1 s–100 h)
- Multinapájení
- Reléový výstup s 1 nebo 2 přepínacími kontakty 8 A/250 V
- Patcová provedení
- Indikace zbitu pomocí 3 LED diody
- Možnost volitelné montáže šroubovacího čísteč

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 ovládač
základního impulsu



Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení
impulsu)



Funkce Ht

Zpožděný odpad s pamětí



T = 0,1-10

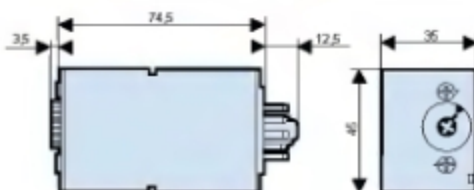
Typy, ova označení



Připojení	Kolíska patice	•	•	•
Funkce		Multifunkce A-A1-B-C-H-Ht-Di-D-	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	\approx 24 V \sim 24–250 V	RE 88 867 105	RE 88 867 215	RE 88 867 135
	\sim 12 V	–	–	–
	\sim 12–240 V	–	–	–
Hmotnost (kg)		0,060	0,060	0,060
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 cyklová
zažragna mezeru

**Funkce D**

Symetrický cyklová
zažragna mezeru

**Funkce At**

Zpožděný přitah s paměti

**Funkce H**

Zpožděný odpor

**Funkce Li**

Nesymetrický cyklová
zažragna impulzem

**Funkce Ac**

Kombinovaný zpožděný přitah a zpožděný odpor řízený ovládacím kontaktem C

**Funkce Bw**

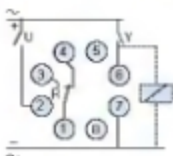
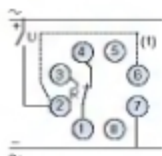
Nastavitelný impuls řízený separátním a rozapnutím ovládacího kontaktu C



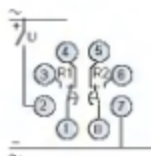
2 funkce	Multifunkce	Multifunkce
L-L	A-At-B-C-H-Ht-D-Dt-Ac-Ew	A-At-B-C-H-Ht-Dt-D-Ac-Ew
1 s-10 s-1 min-10 min-1 h-10 h-100 h		
1 časovaný kontakt	1 časovaný kontakt	1 časovaný kontakt
B A	B A	B A
RE 88 867 155	-	-
-	RE 88 867 100	-
-	-	RE 88 867 103
0,080	0,080	0,080
RUZ 1D	RUZ 1D	RUZ 1D
0,067	0,067	0,067

Schémat zapojení

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

**Funkce L a Li**

(1) Spojení mezi výstupy 2 a 6 pouze pro funkce L.

**Časové relé s 2 reléovými výstupy
Funkce A**

**Funkce,
typová označení,
rozměry,
schémata zapojení**

Časová relé Zelio Time

Univerzální patičová relé, reléový výstup
Šířka 35 mm
11 pinů

Reléový výstup, 2 přepínací kontakty

- Multifunkční nebo univerzální
- Časový rozsah časování (t₁) 0,1–100 s
- Mětiná pájení
- 2 reléové výstupy: 8 A–250 V
- Reléová provídky
- Indikace stavů pomocí 3 LED diod
- Možnost ovládní pomocí 2 vodičů nebo 3

Funkce

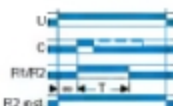
Funkce A

Zpožděný přitah
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



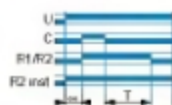
Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení
impulzu)
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



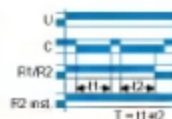
Funkce C

Zpožděný odpad s časová-
ním po skončení impulsu
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce Ht

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



Funkce Ac

Kombinovaný zpožděný
přitah a zpožděný odpad
řídící ovládacím kontaktem C
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



Funkce Di

Symetrický ovládací
zádní impuls
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý



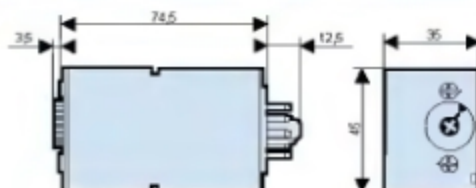
Typová označení



Připojení	Količková patice	•	•	•
Funkce		Multifunkce A–At–B–C–H–Ht–D–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, 2 nebo 1 okamžitý	2 časované kontakty	2 časované kontakty
Jmenovitý proud		8 A	8 A	8 A
Napětí	~ 24 V _{AC} 24...250 V ~ 12 V ~ 12...240 V	RE 00 007 305	RE 00 007 415	RE 00 007 435
Hmotnost (kg)		0,060	0,060	0,060
Patice	11 pinů	RUZ 1A	RUZ 1A	RUZ 1A
	Hmotnost (kg)	0,067	0,067	0,067

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry

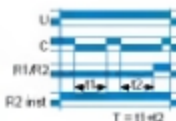


Funkce Bw

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

**Funkce At**

Zpožděný přítah 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 cyklováň
začínající mezerou
2 časované kontakty nebo
1 časovaný + 1 okamžitý

**Funkce L**

Nesymetrický cyklováň
začínající mezerou
2 časované kontakty

**Funkce Li**

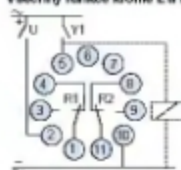
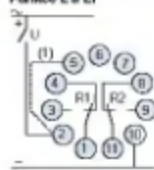
Nesymetrický cyklováň
začínající impulzem
2 časované kontakty



2 funkce	Multifunkční	Multifunkční
U-L	A-At-B-C-H-HS-Ci-D-Ac-Ew	A-At-B-C-H-HS-Ci-D-Ac-Ew
1 s-10 s-1 min-10 min-1 h-10 h-100 h		
2 časované kontakty	2 časované kontakty, z toho 1 okamžitý	2 časované kontakty, z toho 1 okamžitý
6 A	6 A	6 A
RE 88 867 400		
-	RE 88 867 300	
-		RE 88 867 303
0,080	0,080	0,080
RIUZ 1A	RIUZ 1A	RIUZ 1A
0,067	0,067	0,067

Schématá 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	Seprutý výstupní kontakt		Červená LED dioda
	Napájení		Zelená LED dioda
Tolerance napájecího napětí			±10 %
	≡ 12 V		±10 %
	≡ 24 V		±15 %
	~ 24 V		±15 %
	~ 120 V		±15 %
	~ 230 V		±15 %
Frekvence		Hz	50/60 ± 1
Příkon		W	1,5
	≡ 12 V	W	1,2
	≡ 24 V	VA	1,6
	~ 24 V	VA	2,6
	~ 120 V	VA	3
	~ 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 + 83/68/EEC) + EMC (89/336/EEC)
Ochrana proti přepětí		J	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

- Láhvací paticové provedení (21 x 27 mm)
- Funkce A - apodílný přibíh
- 7 časových rozsahů: 0,1 s–100 h
- Dobrá odolnost proti kufení
- Reléový výstup s 4 přepínacími kontakty 3 A ~ 230 V
- Integrovaná sítová pomocná 2-báň LED

Funkce

Funkce A

Zpožděný přibíh



Typová označení

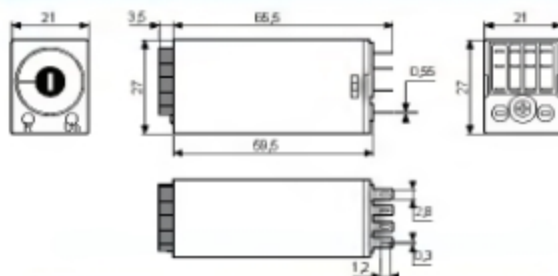


Funkce		1 funkce
		A
Časový rozsah	7 volitelných rozsahů	0,1 s ... 1 s–1 s ... 10 s–0,1 min ... 1 min–1 min ... 10 min–0,1 h ... 1 h–1 h ... 10 h–10 h ... 100 h
Reléový výstup		4 přepínací kontakty
Jmenovitý proud		~ 3 A
Napětí	<ul style="list-style-type: none"> = 12 V = 24 V (1) ~ 24 V 50/60 Hz (1) ~ 120 V 50/60 Hz ~ 230 V 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> RE 88 890 201 RE 88 890 202 RE 88 890 203 RE 88 890 206 RE 88 890 207
Hmotnost (kg)		0,050
Patice		RXZ E1S114M
	Hmotnost (kg)	0,055

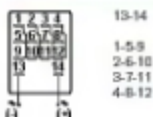
(1) Pro napájení 48 V DC, příslušný odpor 560 Ω 2 W; 24 V.
Pro napájení 48 V AC, příslušný odpor 390 Ω 4 W; ~ 24 V.

Rozměry a značení sv. ruk

Rozměry



Značení svorek



13-14
1-5-9
2-4-10
3-7-11
4-8-12

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

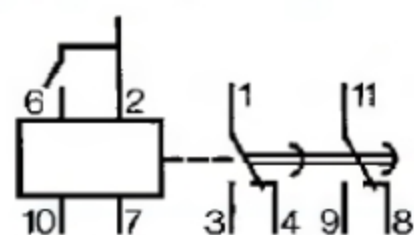
Jmenovitý proud	A	~ 5, --- 1
Jmenovité izolační napětí	V	~/--- 250
Spínaný výkon		1 100 VA/30 W
Maximální přípustný proud (krátkodobý)	A	15 < 0,01 s
Minimální proud	mA	~/--- 50
Elektrická životnost při I _{MAX} – ~ 250 V, odporová zátěž		10 ⁵ cyklů
Přípustný počet manipulací při I _{MAX} – ~ 250 V, odporová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

Obecné charakteristiky

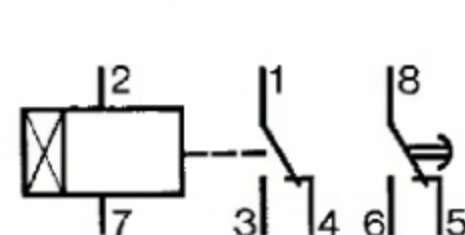
Signalizace stavu pomocí LED diody	„UP“: sepnutý výstupní kontakt		Zelená LED
	„ON“: napájení		Červená LED
Tolerance napájecího napětí	~/--- 24 V		±15 %
	~ 110...127 V		-15...+10 %
	~ 220...240 V		-15...+10 %
Příkon	--- 24 V	W	1,5
	~ 110...127 V	VA	5
	~ 220...240 V	VA	10
Teplota	Provozní	°C	-20...+60
	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●

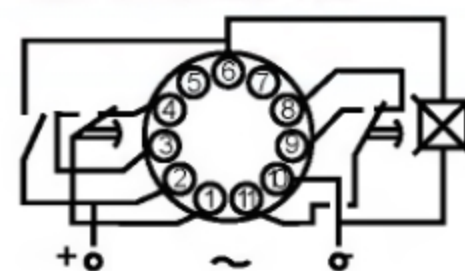


Relé RE 88 886 104

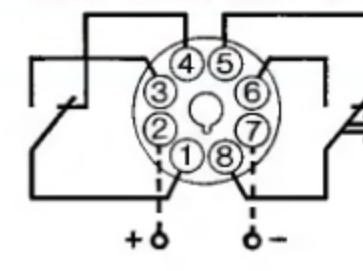


Schémat zapojení

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	–	●

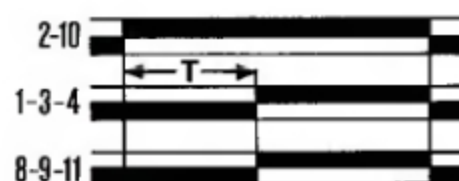
Reléový výstup

- 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

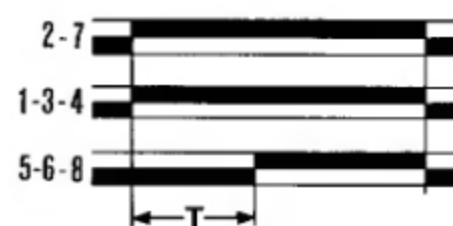
Funkce

Funkce A

RE 88 886 00●
Zpožděný přitah

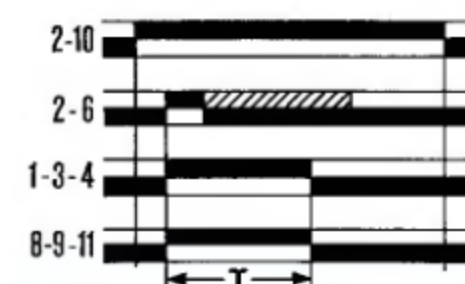


RE 88 886 104



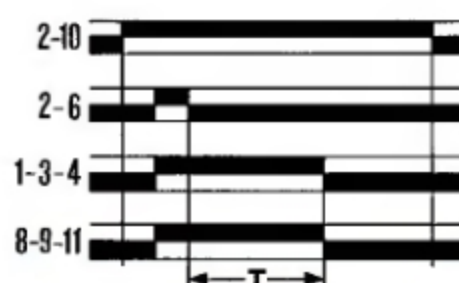
Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení impulzu



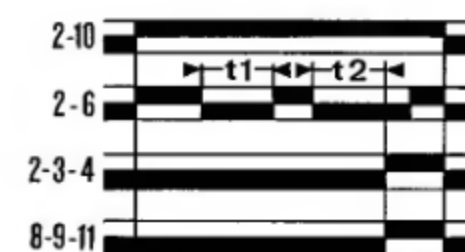
Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napětí



Funkce At

Zpožděný přitah s pamětí



Funkce Ht

Zpožděný odpad s pamětí



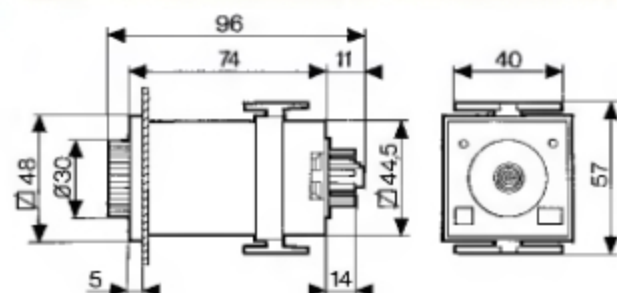
Typová označení



Funkce	Multifunkční	1 funkce
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 ~ 24 V a 220...240 V 50/60 Hz ~ 220...240 V 50/60 Hz	RE 88 886 005 RE 88 886 006 – RE 88 886 104
Hmotnost (kg)	0,110	0,110
Patice	8 pinů 11 pinů Hmotnost (kg)	– RUZ 1D – 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

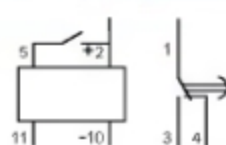
Jmenovitý proud	A	~ 8, ... 8
Jmenovité izolační napětí	V	~ / ~ 250
Spínaný výkon		2 000 VA/80 W
Maximální přípustný proud (krátkodobý)	A	15 < 0,01 s
Minimální proud	mA	50
Elektrická životnost I _{MAX} – ~ 250 V, odporová zátěž		2 x 10 ⁵ cyklů
Mechanická životnost		2 x 10 ⁷ cyklů

Obecné charakteristiky

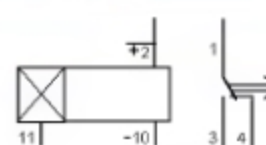
Signalizace stavu pomocí diody LED	„UP“: sepnutý výst. kontakt		Červená LED
	„ON“: napájení		Zelená LED
Tolerance napájecího napětí	~ nebo ~ 24 V		±15 %
	~ nebo ~ 48 V		±15 %
	~ 110 V		±15 %
	~ 220...240 V		-15...+10 %
	~ 24 V	W	0,6
Příkon	~ 24 V	VA	1
	~ 48 V	W	1,2
	~ 48 V	VA	1,2
	~ 110 V	VA	3,5
	~ 220 V	VA	7
Teplota	Provozní	°C	-20...+60
	Skladovací	°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		Upevnění pomocí spony
	Na palici		Montáž do palice
Materiál	Kryt		Samozhášecí ABS, UL 94 V0

Svorková schémata

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



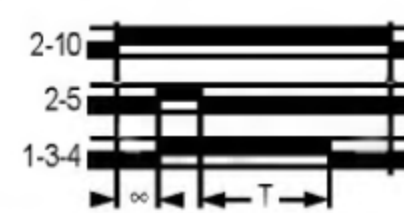
Funkce B

Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním po skončení impulzu



Funkce H

Zpožděný odpad s časováním od připojení napětí



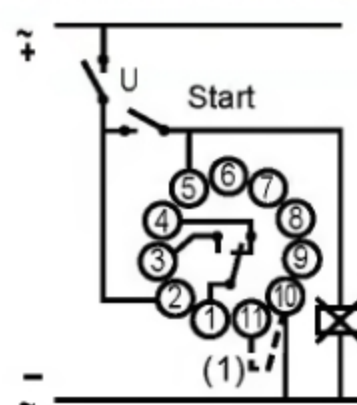
Typová označení



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

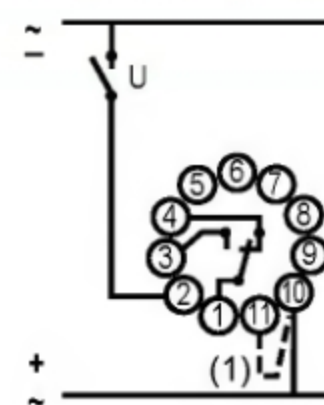
Značení svorek

Relé RE 88 875 40●



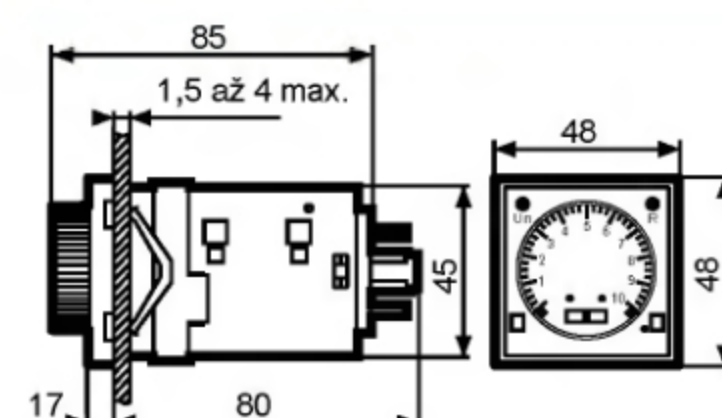
(1) Spojení svorek 10-11 pro napájení 24 V ~ nebo ---

Relé RE 88 875 008

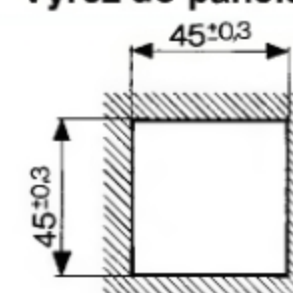


- 2-10 Napájení
- Spojení svorek 10-11 pro napájení 24 V ~ nebo ---
- 2-5 Ovládací kontakt
- 1-3-4 Časovaný výstup

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)		$\sim 1 \text{ 350 VA} \dots 30 \text{ W}$
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 spory
	Na patici		Montáž do patice
Certifikace			UL, CSA

Reléový výstup

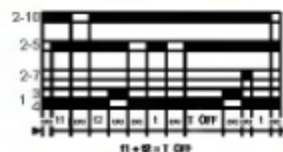
- Multifunkční provedení
- Multirozsohové provedení 0,01 s až 999,9 h
- Multinapětové provedení
- 1 přepínací kontakt
- Možnost uložení aktuálních hodnot pro případ výpadku napájení
- Volitelné uzamčení tlačítka reset a tlačítek pro nastavení hodnot časového relé
- Připojení pomocí 11pinového konektoru/patice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

Funkce

Bez paměti

S pamětí

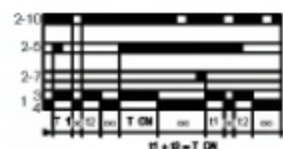
Funkce A – Zpožděný přitah



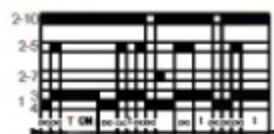
Funkce Ab – Nesymetrický cyklovač – 1 cyklus



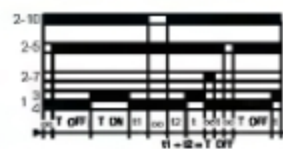
Funkce B – Impulzní přitah (prodloužení impulzu)



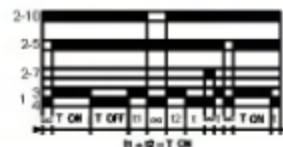
Funkce C – Zpožděný odpad s časováním po skončení impulzu



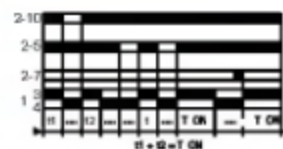
Funkce D – Symetrický (nebo nesymetrický) cyklovač začínající mezerou



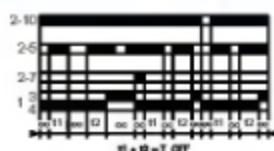
Funkce Di – Symetrický (nebo nesymetrický) cyklovač začínající impulzem



Funkce H – Zpožděný odpad



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



Typová označení



Funkce		Multifunkce A, Ab, B, C, D, D ₁ , 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		RE 88 857 502
	≐ 12 nebo 24 V	RE 88 857 504
	~ 24 nebo 42...48 V, 50/60 Hz (1)	RE 88 857 505
	~ 110...127 nebo 220...240 V, 50/60 Hz	RE 88 857 506
Hmotnost (kg)		0,100
Patice	11 pinů	RLZ 1A
	Hmotnost (kg)	0,067

(1) Pro napětí 48 V DC, přidejte rezistor 500 Ω, 2 W

Rozměry a schéma zapojení

Rozměry



Výřez do panelu

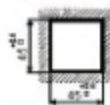
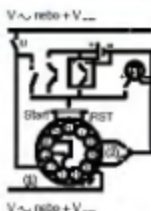


Schéma zapojení



- (1) Připojit 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 (na ke svorce 8).

Charakteristiky displeje

Kapacita displeje		4ciferný
Výška číslice	mm	8

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost opakování (s konstantními parametry)		$\pm 0,03 \% \pm 20 \text{ ms}$	
Přesnost nastavení při plném rozsahu		$\pm 0,03 \% \pm 20 \text{ ms}$	
Minimální délka spouštěcího impulsu	ms	50	
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Během časového zpoždění	ms	50
	Po časovém zpoždění	ms	50

Výstupní charakteristiky

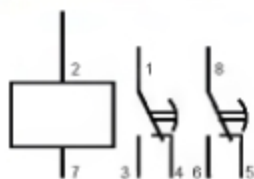
Reléový výstup		RE 88 857 40●	RE 88 857 10● RE 88 857 00●	RE 88 857 30●
Jmenovitý proud	A	$\sim 5, \dots 5$	$\sim 8, \dots 8$	$\sim 8, \dots 8$
Maximální spínané napětí	V	$\sim 250, \dots 30$	$\sim 250, \dots 30$	$\sim 250, \dots 30$
Maximální spínaný výkon (odporová zátěž)	\sim VA	1 250	2 000	2 000
	\dots W	120	190	190
Maximální přípustný proud (krátkodobý)	A	$15 < 0,01 \text{ s}$		
Minimální proud	mA	100		
Elektrická životnost při $I_{\text{MAX}} \sim 250$, odporová zátěž		10^5 cyklů		
Mechanická životnost		$5 \cdot 10^6$ cyklů		

Obecné charakteristiky

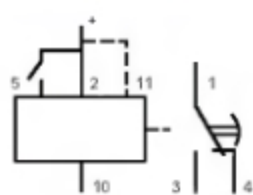
Tolerance napájecího napětí		-15...+10 %	-15...+10 %	-15...+10 %	
Odolnost proti mikroprerušení	s	<0,03	<0,03	<0,03	
Příkon	$\dots 12 \text{ V}$	W	–	0,5	–
	$\dots 24 \text{ V}$	W	0,5	0,5	0,5
	$\dots 48 \text{ V}$	W	–	1	1
	$\sim 24 \text{ V}$	VA	1	1	1
	$\sim 48 \text{ V}$	VA	–	2	2
	$\sim 110 \text{ V}$	VA	3,5	3,5	3,5
	$\sim 220 \text{ V}$	VA	11	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		

Svorková schémata

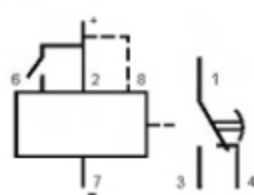
Relé RE 88 857 40●



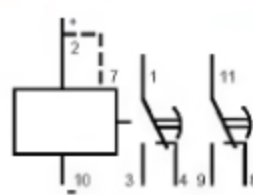
Relé RE 88 857 10●



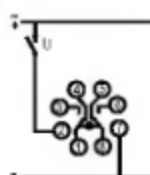
Relé RE 88 857 00●



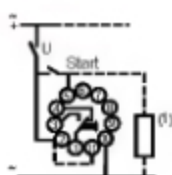
Relé RE 88 857 30●



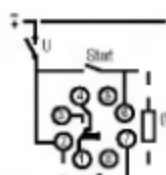
Značení svorek

Relé
RE 88 57 40●

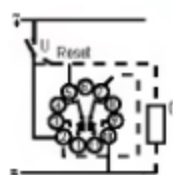
RE 88 857 10●



RE 88 857 00●



RE 88 557 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



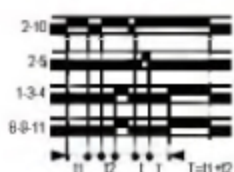
Funkce A2

Zpožděný přířah
2 časované kontakty



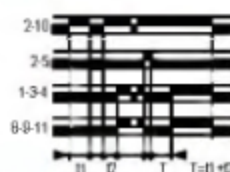
Funkce AM

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
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

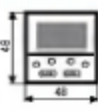


Typová označení

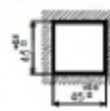


Příčinné provedení	8 pinů	11 pinů	8 pinů	11 pinů
Funkce	1 funkce A	Multifunkční A, B, C, D, Di, H	Multifunkční A, B, C, D, Di, H	Multifunkční A1, A2, AM, AMT
Časový rozsah	99,99 s, 905,9 s, 9 000 s, 99 min 59 s, 99,99 min, 999,9 min, 9 000 min, 99 h 59 min, 99,99 h, 9 999 h			
Reléový výstup	2 časované 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	\approx 12 V, \approx 24...48 V, 50/60 Hz \approx 12 V, \approx 42...48 V, 50/60 Hz \approx 24 V, 50/60 Hz \approx 24 V, \sim 110 V, 50/60 Hz \approx 24 V, \sim 110...240 V, 50/60 Hz \approx 24 V, \sim 220...240 V, 50/60 Hz \sim 110 V \sim 220...240 V	RE 88 857 103	RE 88 857 003	RE 88 857 302
	RE 88 857 406			
		RE 88 857 105	RE 88 857 005	RE 88 857 307
				RE 88 857 301
	RE 88 857 406			
	RE 88 857 400			
Hmotnost (kg)	0,140	0,100	0,100	0,140
Patice	8 pinů 11 pinů Hmotnost (kg)	RLUZ 1D – 0,067	RLUZ 1A – 0,067	RLUZ 1D – 0,067

Rozměry



Výřez do panelu



Charakteristiky displeje

Kapacita displeje	4ciferný
Výška číslice	mm 7

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost opakování (s konstantními parametry)		$\pm 0,03 \% \pm 20 \text{ ms}$
Přesnost nastavení při plném rozsahu		$\pm 0,03 \% \pm 20 \text{ ms}$
Minimální délka spouštěcího impulzu	ms	50
Maximální doba zotavení po přerušení napájení	Během časového zpoždění	ms 50
	Po časovém zpoždění	ms 50

Výstupní charakteristiky

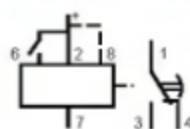
Jmenovitý proud	A	$\sim 8, \dots 8$
Maximální spínané napětí	V	$\sim 250, \dots 30$
Maximální spínaný výkon (odporová zátěž)	\sim	VA 2 000
	\dots	W 190
Maximální přípustný proud	A	$15 < 0,01 \text{ s}$
Minimální proud	mA	100
Elektrická životnost při $I_{\text{MAX}} \sim 250 \text{ V}$, odporová zátěž		100 000 cyklů
Mechanická životnost		$5 \cdot 10^6$ cyklů

Obecné charakteristiky

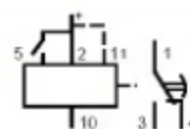
Tolerance napájecího napětí		-15...+10 %
Odolnost proti krátkodobému přerušení	s	<0,03
Příkon	$\dots 24 \text{ V}$	W 0,5
	$\dots 48 \text{ V}$	W 1,5
	$\sim 24 \text{ V}$	VA 1
	$\sim 48 \text{ V}$	VA 1,5
	$\sim 110 \text{ V}$	VA 4
	$\sim 230 \text{ V}$	VA 12
Teplota	Provozní	$^{\circ}\text{C}$ -10...+60
	Skladovací	$^{\circ}\text{C}$ -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

Svorková schémata

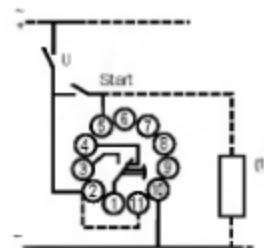
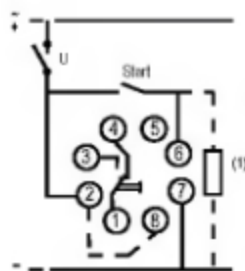
Značení svorek



8pinové relé



11pinové relé



(1) Možnost připojení další zátěže.

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

Reléový výstup

- Číslový displej
- Multifunkce
- Číslový rozsah časování
- Měření času
- 1 reléový výstup
- Síťový přepnutí do programovacího režimu
- Změna režimu odčítání času
- Napájení z řídicího kabelu (2Přívody 10 a 11 sv 230 V)

Funkce

Funkce A

Zpožděný přích



Funkce B

Impulzní přích (prodloužení
impulzu)



Funkce C

Zpožděný odpad s časováním
po skončení impulsu



Funkce D

Symetrický cyklovač zařazení
mezore



Funkce Di

Symetrický cyklovač zařazení
impulzům



Funkce H

Zpožděný odpad s časova-
ním od připojení napá-
ní



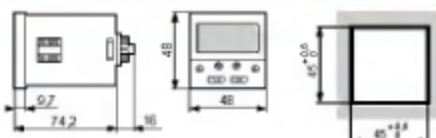
Typová označení



Pozikové 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
Napájení	\sim 24 V, \sim 48 V RE 88 857 004 \sim 24 V, \sim 10 V, 50/60 Hz RE 88 857 007 \sim 24 V, \sim 24...240 V, 50/60 Hz RE 88 857 001	RE 88 857 704 RE 88 857 707 RE 88 857 701
Hmotnost (kg)	0,100	0,100
Patice (I)	8 pinů 11 pinů	– RUIZ 1A
	Hmotnost (kg)	0,067

Rozměry

Výřez do panelu



Časová relé Zelio Time

Relé pro montáž do panelu
Elektromechanické časování
Analogové nastavení

Charakteristiky časového zpoždění

Přesnost nastavení při plném rozsahu	$\pm 2\%$ ($\pm 5\%$ / 6 s)
Přesnost opakování	$\pm 1,5\%$ ($\pm 4\%$ / 6 s)
Maximální doba zotavení po přeručení napájení	s 6,20

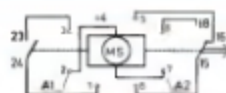
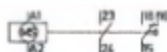
Výstupní charakteristiky

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

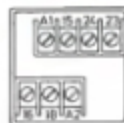
Obecné charakteristiky

Tolerance napětí při 55 °C	24 V	+10 %
dle normy	42–48 V	-15...+10 %
IEC 255-100	110–127 V	-20...0 %
	220–240 V	-20...0 %
Příkon	VA	3 pro $\cos \varphi = 0,8$
Faktor zatížení		100 %
Teplota	Provozní	°C -10...+55
	Skladovací	°C -20...+70
Ochrana životního prostředí		Dle normy IEC 68-2-10
Odolnost proti vibracím ve 3 osách (Veritas standard)		4 gn – 55 Hz
Testovací izolační napětí dle normy IEC 255-8 nebo VDE 0438	V	Um \leq 60: 1 000 Um $>$ 60: 2 000
Izolační napětí	Dle normy VDE 0110, skupina C	V \sim 380, \equiv 440
Stupeň krytí	Kryt	IP 40
	Svorky	IP 10
Vyhovuje normám		NFC 45290 – VDE 0110-0435-0660 nebo IEC 529
Certifikace		CSA, UL jen pro FE 68 826 011, RE 68 826 014, FE 68 826 504 a FE 68 826 508
Připojení		Šroubová svorkovnice
Max. průřez vodičů	1 nebo 2žilový pevný kabel	mm ² 0,75... 2,5
	1 nebo 2žilový lanový kabel	mm ² 0,5... 1
Montáž		Patice špinová

Svorková schémata



Značení svorek Relé RE 68 226 0**



Relé RE 68 226 50**



A1–A2 napájení	•	–
15–16–18 časový kontakt	•	–
23–24 okamžitý kontakt	•	–
2–7 napájení	–	•
8–5–6 časový kontakt	–	•
3–1 okamžitý kontakt	–	•

Časová relé Zelio Time

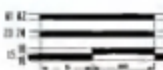
Relé pro montáž do panelu
Elektromechanické časování
Analogové nastavení

Reléový výstup:

- Lúčbitúnice
- Široký rozsah časování
- Jedna (dvě) napájecí
- 1 časovací přepínací s 1 okamžitý kontakt
- Indikační světlo (LED) světlo
- I_{typ} 60 s 40 mm
- Připojení pomocí šroubové zkratkové nebo špičkové vodičnické techniky

Funkce

Funkce 2



Funkce 3



Funkce 4



Typová značení

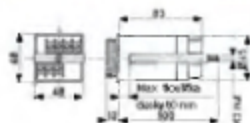


Funkce		Multifunkce 2, 3, 4 (f)	Multifunkce 2, 3, 4 (f)	Multifunkce 2, 3, 4 (f)	Multifunkce 2, 3, 4 (f)	
		<i>(f) Funkce 4 při připojení napájení možnost přerušit kontakt na okamžitý (do 250 ms)</i>				
Časový rozsah	3 rozsahy	6 s, 60 s, 12 min	6 min, 60 min, 12 h	6 s, 60 s, 12 min	6 min, 60 min, 12 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 schémata zapojení

Rozměry

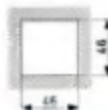
Relé RE 88 226 0xx



Relé RE 88 226 5xx



Výřez do panelu



Schémata zapojení

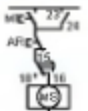
Funkce 2



Funkce 3



Funkce 4



Obchodně technická dokumentace malých automatů, zdrojů a relé



Programovatelný řídicí
systém
Trivido



Inteligentní relé
Zelio Logic



Fasiová relé
Zelio Relé



Napějecí zdroje
a transformátory
Phaseo

■ Software



Elektronický katalog
Verze 2.4



Zelio Soft
Verze 2.0



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

Schneider Electric CZ, s. r. o.

Praha – Thámova 13 – 186 00 Praha 8
Tel: 281 088 111 – Fax: 224 810 849
Brno – Mlýnská 70 – 602 00 Brno
Tel: 543 425 555 – Fax: 543 425 564

www.schneider-electric.cz