



- Instalační provedení pro montáž do rozvodnic na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715), případně pro zadní montáž šrouby na desku
- Provedení do patice nebo pro vestavnou montáž
- Provedení programovatelné pomocí NFC a aplikace
- Rozsáhlá řada nastavitelných funkcí a časových rozsahů
- Vysoká spolehlivost a opakovatelná přesnost časového nastavení

Instalační provedení

Zpoždění při rozběhu. Vícerozsahová. Vícenapěťová	21 - 2
Multifunkční. Vícerozsahová. Vícenapěťová. 1 reléový výstup	21 - 2
Multifunkční. Vícerozsahová. Vícenapěťová. 1 reléový výstup, s NFC a aplikací	21 - 2
Multifunkční. Vícerozsahová. Vícenapěťová. 2 reléové výstupy	21 - 3
Asymetrický blikáč, s nezávislými časy. Vícerozsahová. Vícenapěťová	21 - 3
Zpoždění při návratu. Vícerozsahová. Vícenapěťová	21 - 3
Pro rozběhy. Vícerozsahová. Vícenapěťová	21 - 4
Schodišťový automat se spínáním zátěže v nule („zero crossing“)	21 - 4

Provedení do patice nebo pro vestavnou montáž, 48x48 mm/1,9x1,9"

Zpoždění při rozběhu. Vícerozsahová. Vícenapěťová	21 - 5
Zpoždění při rozběhu. Vícerozsahová. Single napětí	21 - 5
Multifunkční. Vícenapěťová. Vícerozsahová	21 - 5
Příslušenství	21 - 5

Rozměry	21 - 6
----------------------	---------------

Schémata zapojení	21 - 6
--------------------------------	---------------

Technické parametry	21 - 10
----------------------------------	----------------

KAP. - STR.



Strana 21-2

INSTALAČNÍ ČASOVÁ RELÉ

- Vhodná pro použití v instalačních rozvodnicích
- Volitelný časový rozsah a funkce pomocí potenciometrů na čelní straně nebo prostřednictvím NFC a aplikace
- LED indikace
- Montáž na DIN lištu 35 mm nebo upevnění šrouby
- Hlavičkové svorky



Strana 21-5

ČASOVÁ RELÉ DO PATICE NEBO PRO VESTAVNOU MONTÁŽ, 48X48 MM

- Vhodná pro vestavnou montáž a montáž uvnitř rozváděčů
- Časové rozsahy: 0,05 s...10 h
- LED indikace
- Pro patice s 8 a 11 piny

**Se zpožděním při rozběhu
Vícerozsaňová
Vícenapěťová**



TMP

**Multifunkční
Vícerozsaňové
Vícenapěťové
1 reléový výstup**



TMM1

**Multifunkční časové relé
Vícerozsaňové,
vícenapěťové,
1 reléový výstup
Programovatelné
s NFC a aplikací**



TMM1NFC



Aplikaci si lze stáhnout z obchodu Google Play a App Store.

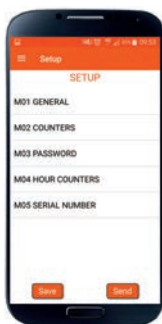


Objednací kód	Časové rozsahy	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
		[V]	ks	[kg]
TMP	0,1...1 s 1...10 s 6...60 s 1...10 min 6 min...1 h 1...10 h 0,1...1 den 1...10 dnů pouze ZAP pouze VYP	24...48 V DC 24...240 V AC	1	0,078
TMPA440	0,1...1 s 1...10 s 6...60 s 1...10 min	380...440 V AC	1	0,078

Objednací kód	Časové rozsahy	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
		[V]	ks	[kg]
TMM1	0,1...1 s 1...10 s 6...60 s 1...10 min 6 min...1 h 1...10 h 0,1...1 den 1...10 dnů pouze ZAP pouze VYP	12...240 V AC/DC	5	0,086

Objednací kód	Časové rozsahy	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
		[V]	ks	[kg]
TMM1NFC	0,1 s ... 999 dnů pouze ZAP pouze VYP	12...240 V AC/DC	1	0,086

Jednoduché a intuitivní nastavení pomocí aplikace LOVATO **NFC** díky grafickému rozhraní, které zobrazuje vybranou funkci a parametry přímo na obrazovce smartphonu, což eliminuje potřebu nahlížet do příručky



Obecná charakteristika

- Elektronické časové relé, vícerozsaňové, vícenapěťové. Zpoždění při rozběhu, zpoždění při sepnutí, s 1 reléovým výstupem s přepínacím kontaktem (SPDT), se startem při vybuzení relé pro TMP
- Elektronické časové relé, vícerozsaňové se 2 zapínacími (Z-SPST) kontakty se společným pólem pro TMPA440
- Zpoždění volitelně trimrem na čelní straně krytu: 10...100 %
- Zelená LED pro indikaci zapnutí
- Červená LED dioda pro indikaci stavu výstupního relé; bliká při časování zpoždění a svítí při buzení relé
- Instalační kryt (DIN 43880), 1 modul, vhodný pro montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715) nebo upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP40 čelně (pouze při montáži v krytu nebo v rozvodnici IP40); IP20 ze strany svorek

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC; UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601), CCC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Obecná charakteristika

- Elektronické časové relé, multifunkční, vícerozsaňové, vícenapěťové, s 1 reléovým výstupem s přepínacím kontaktem (SPDT)
- Vstup pro externí ovládací kontakt
- Volitelné funkce: (a) Zpoždění při rozběhu se startem při vybuzení relé. (b) Impuls zadané délky se startem při vybuzení relé. (c) Symetrický blikáč začínající pauzou VYP. (d) Symetrický blikáč začínající impulsem ZAP. (e) Zpoždění při návratu ovládané externím kontaktem se startem při sepnutí. (f) Impuls zadané délky ovládaný externím kontaktem se startem při sepnutí. (g) Impuls zadané délky ovládaný externím kontaktem se startem při rozepnutí. (h) Zpoždění při rozběhu se startem při sepnutí externího kontaktu a zpoždění při návratu se startem při rozepnutí externího kontaktu. (i) Krokové relé ovládané impulsem z externího kontaktu. (j) Generátor impulsů s pevnou dobou impulsu 0,5 s a nastavitelným zpožděním vygenerovaného impulsu.
- Zpoždění volitelně trimrem na čelní straně krytu: 10...100 %
- Zelená LED pro indikaci zapnutí
- Červená LED dioda pro indikaci stavu výstupního relé; bliká při časování zpoždění a svítí při buzení relé
- Instalační kryt (DIN 43880), 1 modul, vhodný pro montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715) nebo upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP40 čelně (pouze při montáži v krytu nebo v rozvodnici IP40); IP20 ze strany svorek

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601); EAC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Obecná charakteristika

- Elektronické časové relé, multifunkční, vícerozsaňové, vícenapěťové, s 1 reléovým výstupem s přepínacím kontaktem (SPDT), s technologií NFC a aplikací LOVATO **NFC**
- Ovládací vstup pro aktivaci funkce nebo pozastavení časovače
- 40 volitelných funkcí. Podrobnosti viz technická příručka na webu www.LovatoElectric.com
- NFC konektivita pro nastavení parametrů pomocí aplikace LOVATO **NFC**, která je volně ke stažení z obchodu Google Play a App Store
- Snadné, rychlé a intuitivní nastavení
- Velmi vysoká přesnost a opakovatelnost nastavení
- Interní počítadlo, které zastavuje funkci, když dosáhne reléový výstup naprogramovatelného počtu sepnutí
- Možnost uložení nastavení do smartphonu nebo tabletu, aby mohlo být zkopírováno do jiných přístrojů TMM1NFC, a to i při nenapájení přístroji
- Možnost ochrany nastavení pomocí hesla
- QR kód pro přímé připojení k webu LOVATO Electric za účelem stažení technické příručky
- Zelená LED pro indikaci zapnutí
- Červená LED dioda pro indikaci stavu výstupního relé; bliká při časování zpoždění a svítí při buzení relé
- Instalační kryt (DIN 43880) (1 modul), vhodný pro montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715) nebo upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP40 čelně (pouze při montáži v krytu nebo v rozvodnici IP40), IP20 ze strany svorek

Certifikáty a standardy

Certifikace: cULus, EAC, CCC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Multifunkční Vícerozsaňové Vícenapěťové 2 reléové výstupy



TMM2

Objednávací kód	Časové rozsahy	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
		[V]	ks	[kg]
TMM2	0,1...1 s 1...10 s 6...60 s 1...10 min 6 min...1 h 1...10 h 0,1...1 den 1...10 dnů pouze ZAP pouze VYP	12...240 V AC/DC	1	0,094

Obecná charakteristika

- Elektronické časové relé, multifunkční, vícerozsaňové, vícenapěťové
- 2 reléové výstupy, jeden s 1 zpožděným přepínacím kontaktem (SPDT) a druhý s 1 zapínacím kontaktem (SPST) nastavitelným jako okamžitý nebo zpožděný
- Vstup pro externí ovládací kontakt
- Volitelné funkce: (a) Zpoždění při rozběhu se startem při vybuzení relé. (b) Impuls zadané délky se startem při vybuzení relé. (c) Symetrický blikáč začínající pauzou VYP. (d) Symetrický blikáč začínající impulsem ZAP. (e) Zpoždění při návratu ovládané externím kontaktem se startem při sepnutí. (f) Impuls zadané délky ovládaný externím kontaktem se startem při sepnutí. (g) Impuls zadané délky ovládaný externím kontaktem se startem při rozepnutí. (h) Zpoždění při rozběhu se startem při sepnutí externího kontaktu a zpoždění při návratu se startem při rozepnutí externího kontaktu. (i) Krokové relé ovládané impulsy z externího kontaktu. (j) Generátor impulsů s pevnou dobou impulsu 0,5 s a nastavitelným zpožděním vygenerovaného impulsu.
- Zpoždění volitelné trimrem na čelní straně krytu: 10...100 %
- Zelená LED pro indikaci zapnutí
- Červená LED dioda pro indikaci stavu výstupního relé; bliká při časování zpoždění a svítí při buzení relé
- Instalační kryt (DIN 43880), 1 modul, vhodné pro montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715) nebo upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP40 čelně (pouze při montáži v krytu nebo v rozvodnici IP40); IP20 ze strany svorek

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Timers“; EAC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Asymetrický blikáč s nezávislými časy Vícerozsaňový Vícenapěťový



TMPL

Objednávací kód	Časové rozsahy	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
		[V]	ks	[kg]
TMPL	0,1...1 s 1...10 s 6...60 s 1...10 min 6 min...1 h 1...10 h 0,1...1 den 1...10 dnů 3...30 dnů 10...100 dnů	12...240 V AC/DC	1	0,082

Obecná charakteristika

- Programovatelný asymetrický blikáč s nezávislými časováním, vícerozsaňový, vícenapěťový
- 1 reléový výstup s 1 přepínacím kontaktem (SPDT)
- Vstup pro externí ovládací kontakt práce (ZAP) a pauzy (VYP)
- Zpoždění pro pauzu (VYP) volitelné trimrem na čelní straně krytu: 10...100 %
- Zpoždění pro práci (ZAP) volitelné trimrem na čelní straně krytu: 10...100 %
- Zelená LED pro indikaci zapnutí
- Červená LED dioda pro indikaci stavu výstupního relé; bliká při časování zpoždění
- Instalační kryt (DIN 43880), 1 modul; vhodné pro montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715) nebo upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP40 čelně (pouze při montáži v krytu nebo v rozvodnici IP40); IP20 ze strany svorek

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Timers“; EAC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Zpoždění při návratu Vícerozsaňové Vícenapěťové



TMD

Objednávací kód	Časové rozsahy	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
		[V]	ks	[kg]
TMD	0,06...0,6 s 0,6...6 s 6...60 s 18...180 s	24...240 V AC/DC	1	0,080

Obecná charakteristika

- Elektronické časové relé, vícerozsaňové, vícenapěťové. Skutečný zpožděný návrat; zpoždění při návratu se startem po odbuzení relé (ztrátě napájecího napětí)
- 1 reléový výstup s 1 přepínacím kontaktem (SPDT)
- Zpoždění volitelné trimrem na čelní straně krytu: 10...100 %
- Zelená LED pro indikaci zapnutí
- Instalační kryt (DIN 43880), 1 modul; vhodné pro montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715) nebo upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP40 čelně (pouze při montáži v krytu nebo v rozvodnici IP40); IP20 ze strany svorek

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Timers“; EAC, CCC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Pro rozběhy Vícerozahová Vícenapěťová



TMST

Objednací kód	Časové rozsahy	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
		[V]	ks	[kg]
TMST	0,1...1 s 1...10 s 6...60 s 1...10 min	24...48 V DC 24...240 V AC	1	0,090
TMSTA440	0,1...1 s 1...10 s 6...60 s 1...10 min	380...440 V AC	1	0,090

Obecná charakteristika

- Elektronické časové relé, vícerozahové, vícenapěťové, pro rozběhy indukčních motorů s kotvou nakrátko (hvězda-trojúhelník, autotransfornátor, apod.), 2 nezávislé časy
- 1 reléový výstup se 2 zapínacími (Z-SPST) kontakty se společným pólem
- Zpoždění volitelné trimrem na čelní straně krytu: 10 až 100 % pro rozběh (hvězda)
- Rozběh a přechod (rozsah 20...300 ms - z hvězdy na trojúhelník), čas nastavitelný z čelní strany otočným voličem
- Zelená LED pro indikaci zapnutí
- Červená LED dioda pro indikaci stavu výstupního relé; bliká při časování zpoždění, svítí po jeho uplynutí
- Instalační kryt (DIN 43880), 1 modul; vhodné pro montáž na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715) nebo upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP40 čelně (pouze při montáži v krytu nebo v rozvodnici IP40); IP20 ze strany svorek

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: UL Listed pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Timers“; EAC. V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Schodišťový automat se spínáním zátěže v nule („zero crossing“)



TMLSL

Objednací kód	Časové rozsahy	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
		[V]	ks	[kg]
TMLSL	0,5...20 min	220...240 V AC	1	0,090

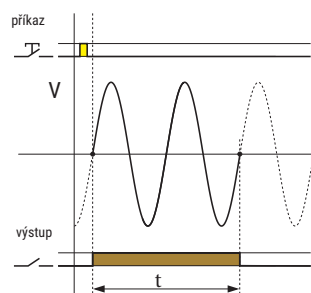
Obecná charakteristika

- Elektronické časové relé pro schodišťové osvětlení, jednonapěťové
- 1 reléový výstup s 1 napájeným zapínacím kontaktem (Z - SPST)
- Je možné zapojení do 3- nebo 4vodičových systémů
- Přepínání zátěže v nule
- Doba zpoždění nastavitelná na čelní straně přístroje: 0,5...20 min
- Volitelné funkce:
 - časované osvětlení + úklid schodiště
 - časované osvětlení s upozorněním na vypnutí + úklid schodiště
 - trvalé svícení
- Zelená LED pro signalizaci přítomnosti napájení
- 1 ovládací vstup s možností připojení až ke 150 spínačům osvětlení (každý < 1 mA)
- 1 reléový výstup se zapínacím kontaktem 1Z, 16 A, 250 V AC
- Ovládání LED světel až do 600 W
- QR kód pro přímé připojení k webu LOVATO Electric za účelem stažení technické příručky
- Instalační kryt dle DIN 43880 (1 modul), vhodné pro montáž na 35mm DIN lištu (IEC/EN/BS 60715) nebo upevnění šrouby
- Stupeň krytí: IP40 čelně (pouze při montáži v krytu nebo v rozvodnici IP40), IP20 ze strany svorek

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC. V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61812-1, UL508, CSA C22.2 n°14.

PŘEPÍNÁNÍ ZÁTĚŽÍ V NULOVÉM PŘECHODU „ZERO CROSSING“ - IDEÁLNÍ PRO LED SVĚTLA



Schodišťový automat TMLSL využívá pro přepínání zátěže technologii „nulového přechodu“, která spočívá v monitorování sinusového síťového napětí a zapnutí zátěže přesně v okamžik, kdy napětí prochází nulou.

To má několik výhod:

- snížení zapínacího proudu generovaného při aktivaci světla, který může dosáhnout velmi vysokých hodnot, zejména u stále populárnějších LED svítidel
- ochrana lampy a prodloužení elektrické životnosti
- ochrana reléového kontaktu časovače před rizikem svaření
- snížení spotřeby.



Časová relé



31L48TP...



31L48TPB...



31L48M...

Příslušenství pro časová
relé 48x48 mm/1,9x1,9"

HR7XS1



31L48P8



HR7XS2



31L48P11



31L48AP

Objednací kód	Časové rozsahy	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
		[V]	ks	[kg]
Zpoždění při rozběhu Vícerozasahová a vícenapěťová				
31L48TPS240	0,3...780 s	24 V AC/DC 110 V AC	1	0,124
31L48TPM240	18 s...780 min	220...240 V AC	1	0,124
Zpoždění při rozběhu Vícerozasahová a jednonapěťová				
31L48TPBM24	0,05 s...10 min	24 V AC/DC	1	0,124
31L48TPBM240		220...240 V AC	1	0,124
Multifunkční, vícenapěťová a vícerozasahová				
31L48MM240	0,05 s...10 min	24...240 V AC/DC	1	0,135
31L48MH240	0,05 min...10 h		1	0,135

Objednací kód	Popis	Bale- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]
HR7XS1	8pinová patice pro montáž časového relé typu L48T... šrouby nebo na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715)	10	0,061
31L48P8	8pinová patice pro montáž na dveře časového relé typu 31L48T... s příslušenstvím 31L48AP, hlavičkové svorky	10	0,040
HR7XS2	11pinová patice pro montáž časového relé typu 31L48M... šrouby nebo na DIN lištu 35 mm (IEC/EN/BS 60715)	10	0,064
31L48P11	11pinová patice pro montáž na dveře časového relé typu L48M... s příslušenstvím 31L48AP, hlavičkové svorky	10	0,048
31L48AP	Adaptér pro vestavnou montáž	10	0,012

POZNÁMKA: Maximální průřez vodičů pro patice: 2x2,5 mm²/2x14 AWG.
Utahovací moment: 0,8 Nm/7,1 lb.in.

Obecná charakteristika

ČASOVÁ RELÉ 31L48TP...

- Elektronická časová relé, vícerozasahová, vícenapěťová.
- Zpoždění při rozběhu, při sepnutí se startem při vybuzení relé
- 1 reléový výstup s 1 přepínacím kontaktem (SPDT)
- Zpoždění volitelné trimrem na čelní straně krytu
- Nastavení časového rozsahu pomocí DIP přepínačů:
31L48TPS: 0,3...3 s; 1,2...12 s; 10...100 s; 7,8...780 s
31L48TPM: 18 s...3 min; 72 s...12 min; 10...100 min; 78...780 min
- Indikace zapnutí a stavu výstupního relé pomocí LED
- Provedení do patice (8 pinů) HR7XS1 nebo 31L48P8 s příslušenstvím 31L48AP
- Možnost vestavěné montáže do dveří pomocí adaptéru 31L48AP
- Stupeň krytí: IP40 (čelně); IP20 (svorky)

Nastavení časového rozsahu

31L48TPS	0,3...3 s	1,2...12 s	10...100 s	7,8...780 s
31L48TPM	18 s...3 min	72 s...12 min	10...100 min	78...780 min

ČASOVÁ RELÉ 31L48TPB...

- Elektronická časová relé, vícerozasahová, jednonapěťová, funkce zpoždění při rozběhu
- 2 reléové výstupy, každý s 1 přepínacím kontaktem (SPDT), 1 zpožděný, druhý nastavitelný jako okamžitý nebo zpožděný
- Zpoždění volitelné trimrem na čelní straně krytu
- Nastavení časového rozsahu pomocí DIP přepínačů:
0,05...1 s; 0,1...10 s; 0,6 s...1 min; 6 s...10 min
- Indikace zapnutí a stavu výstupního relé pomocí LED
- Provedení do patice (8 pinů) HR7XS1 nebo 31L48P8 s příslušenstvím 31L48AP
- Možnost vestavěné montáže do dveří pomocí adaptéru 31L48AP
- Stupeň krytí: IP40 (čelně); IP20 (svorky)

Nastavení časového rozsahu

31L48TPB	0,05...1 s	0,1...10 s	0,6 s...1 min	6 s...10 min

ČASOVÁ RELÉ 31L48M...

- Elektronická časová relé, vícerozasahová, vícenapěťová, multifunkční
- Volitelné funkce: Zpoždění při rozběhu, zpoždění při sepnutí se startem při vybuzení relé. Zpoždění při rozběhu se startem při odbuzení relé. Blikač začínající pauzou VYP. Blikač začínající impulsem ZAP. Časové relé lze resetovat sepnutím externího kontaktu (R) připojeného na svorky 7-6. Časování relé lze přerušit sepnutím externího kontaktu (M) připojeného na svorky 7-5. Následným rozepnutím externího kontaktu začne relé opět časovat. Schémata viz strana 21-9
- 2 reléové výstupy, každý s 1 přepínacím kontaktem; oba zpožděné (SPDT)
- Zpoždění volitelné trimrem na čelní straně krytu
- Nastavení časového rozsahu pomocí DIP přepínačů:
31L48MM: 0,05...1 s; 0,1...10 s; 0,6 s...1 min; 6 s...10 min
31L48MH: 0,05...1 min; 0,1...10 min; 0,6 min...1 h; 1 min...10 h
- Indikace zapnutí a stavu výstupního relé pomocí LED
- Provedení do patice (11 pinů) HR7XS2 nebo 31L48P11 s příslušenstvím 31L48AP
- Možnost vestavěné montáže do dveří pomocí adaptéru 31L48AP
- Stupeň krytí: IP40 (čelně); IP20 (svorky)

Nastavení časového rozsahu

31L48MM	0,05...1 s	0,1...10 s	0,6 s...1 min	6 s...10 min
31L48MH	0,05...1 min	0,1...10 min	0,6 min...1 h	1 min...10 h

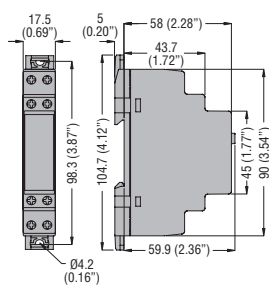
PATICE HR7X... A 31L48...

- 8pinové a 11pinové provedení
- Upevnění šrouby nebo na DIN lištu pro HR7X..., vestavná montáž pro 31L48... s příslušenstvím 31L48AP
- Hlavičkové svorky
- Jmenovité parametry: 10 A - 250 V AC

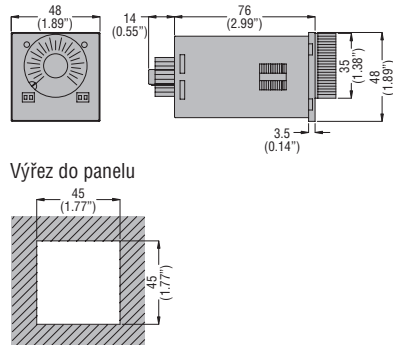
Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cURus (pro typy 31L48... a HR7X...), CSA (pro typ HR7X...), EAC.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 61810-1 (pro typ HR7X...), IEC/EN/BS 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

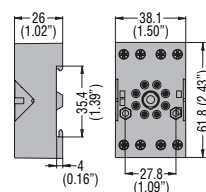
ČASOVÁ RELÉ TM...



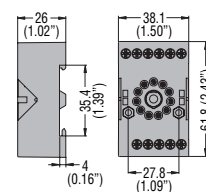
31L48...



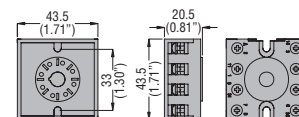
PŘÍSLUŠENSTVÍ - PATICE HR7XS1



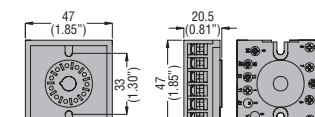
HR7XS2



31L48P8

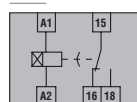


31L48P11

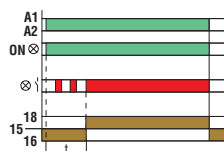


Schémata zapojení

TMP

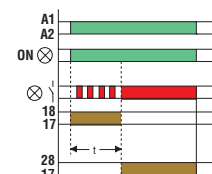
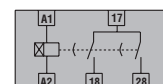


Zpoždění při rozběhu se startem při vybuzení relé

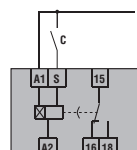


TMPA440

Zpoždění při rozběhu se startem při vybuzení relé



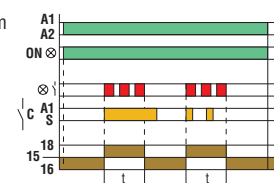
TMM1



Zpoždění při rozběhu se startem při vybuzení relé



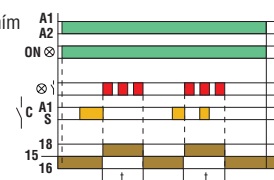
Impuls zadané délky ovládaný externím kontaktem se startem při sepnutí



Impuls zadané délky se startem při vybuzení relé



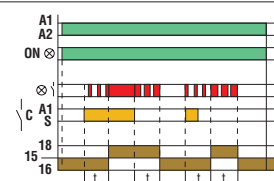
Impuls zadané délky ovládaný externím kontaktem se startem při rozepnutí



Symetrický blikáč začínající pauzou (VYP)



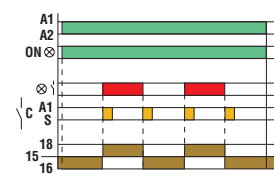
Zpoždění při rozběhu se startem při sepnutí externího kontaktu a zpoždění při návratu se startem při rozepnutí externího kontaktu



Symetrický blikáč začínající impulsem (ZAP)



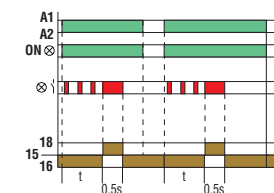
Krokové relé ovládané impulsy z externího kontaktu



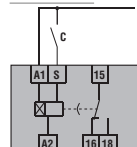
Zpoždění při návratu ovládané externím kontaktem se startem při sepnutí



Generátor impulsu s pevnou dobou impulsu 0,5 s a nastavitelným zpožděním vygenerovaného impulsu

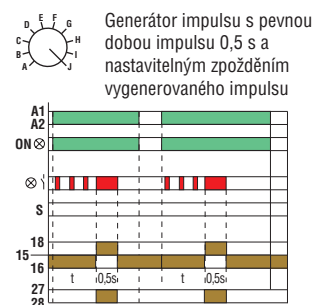
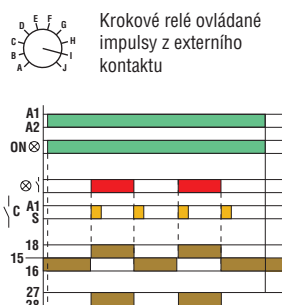
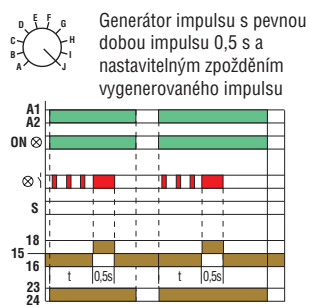
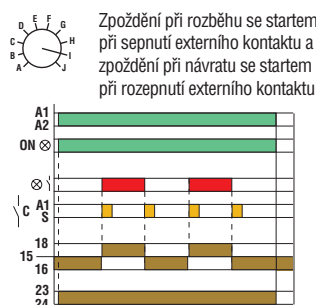
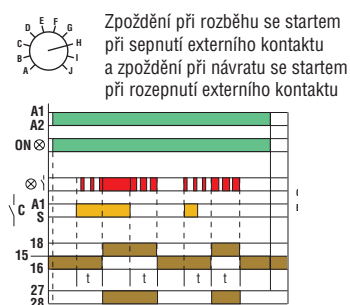
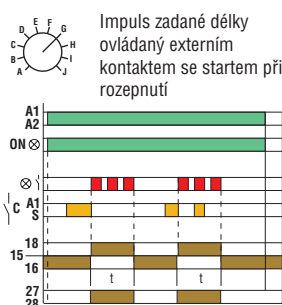
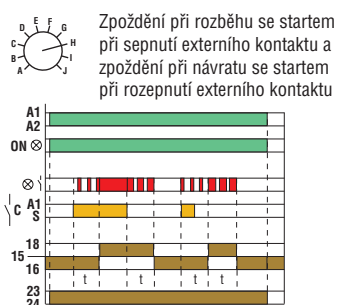
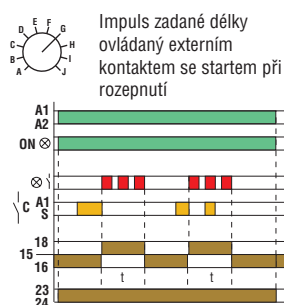
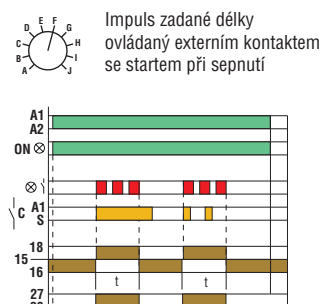
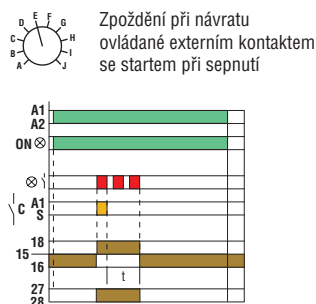
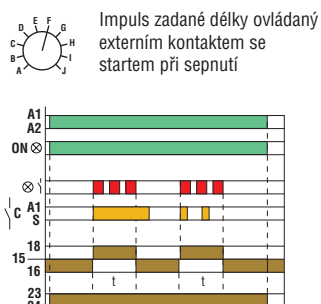
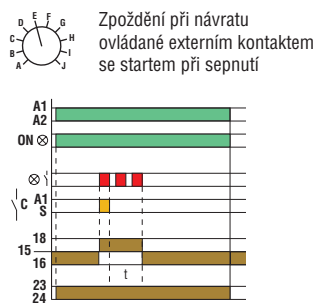
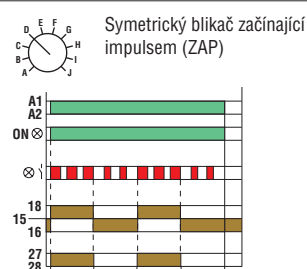
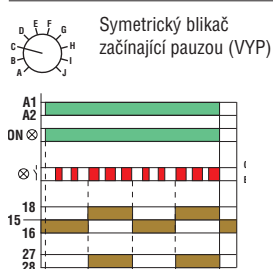
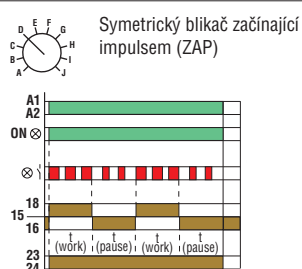
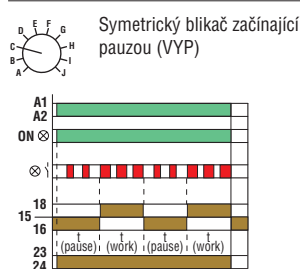
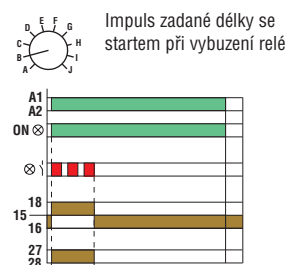
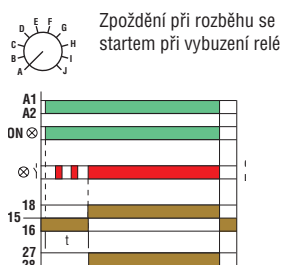
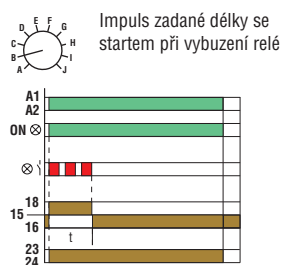
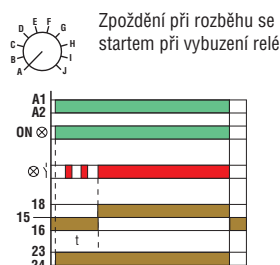
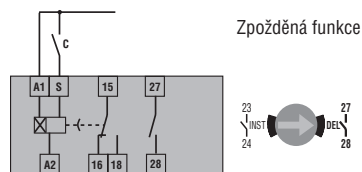
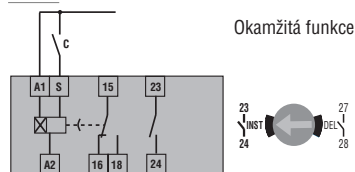


TMM1NFC

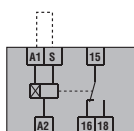


Provozní schémata zapojení viz příručka I562 na webu www.LovatoElectric.com, sekce ke stažení/technické příručky.

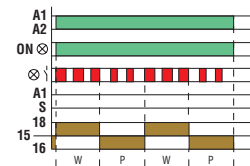
TMM2



TMPL

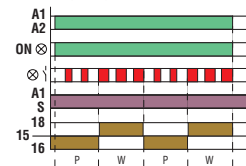


Asymetrický blikáč začínající impulsem (ZAP)



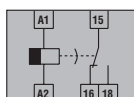
W = Práce (ZAP)
P = Pauza (VYP)

Asymetrický blikáč začínající pauzou (VYP)

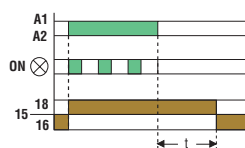


W = Práce (ZAP)
P = Pauza (VYP)

TMD

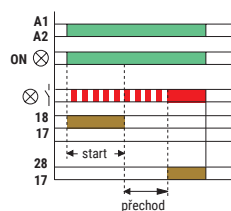
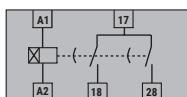


Zpoždění při návratu se startem při odbuzení relé



TMST

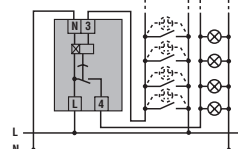
Pro rozběhy



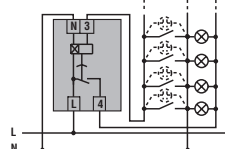
TMLSL

Schodišťový automat

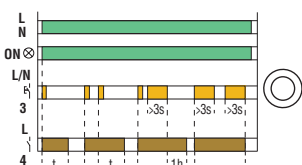
4vodičové zapojení (ovládání fází)



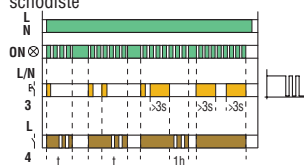
3vodičové zapojení (ovládání fází)



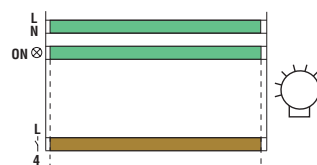
Funkce časování osvětlení + úklid schodiště



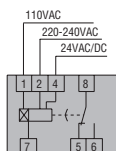
Časování osvětlení s upozorněním na vypnutí + úklid schodiště



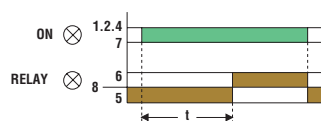
Funkce trvalého svícení



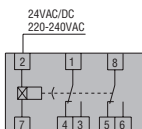
31L48TP...



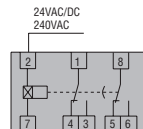
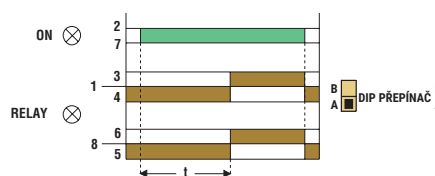
Zpoždění při rozběhu



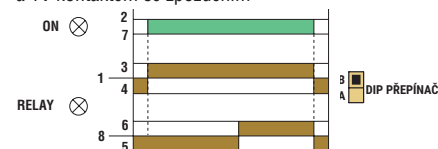
31L48TPB...



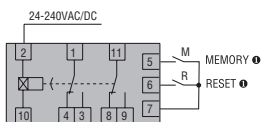
Zpoždění při rozběhu s oběma mžikovými P kontakty



Zpoždění při rozběhu s 1P mžikovým kontaktem a 1V kontaktem se zpožděním

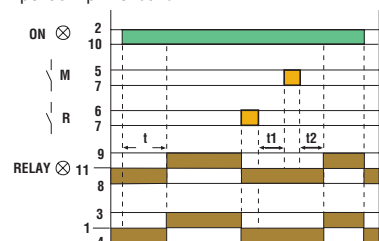


31L48M...

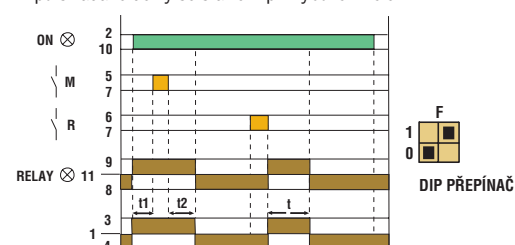


T (nastavený čas) = T1+T2
● Kontakty „M“ a „R“ jsou beznapěťové

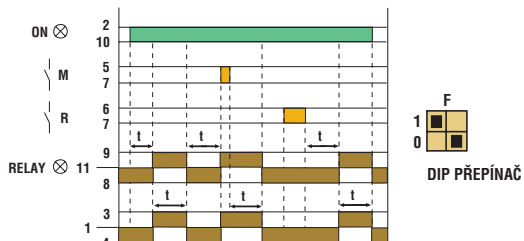
Zpoždění při rozběhu



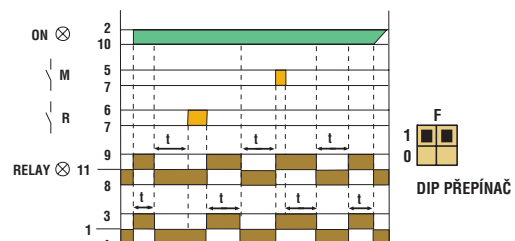
Impuls zadané délky se startem při vybuzení relé



Blikač začínající pauzou (VYP)



Blikač začínající impulsem (ZAP)



TYP	TMP	TMPA440	TMM1 - TMM2	TMM1NFC	TMPL	TMD	TMST	TMLS
POPIS								
	Zpoždění při rozběhu	Zpoždění při rozběhu	Programovatelné multifunkční	Programovatelné multifunkční s NFC	Asymetrický blikáč	Zpoždění při návratu	Pro rozběhy	Schodišťový automat
	Vícerozasahové	Vícerozasahové	Vícerozasahové	Vícerozasahové	Vícerozasahové	Vícerozasahové	Vícerozasahové	Jednorozasahový
	Vícenapěťové	Jednonapěťové	Vícenapěťové	Vícenapěťové	Vícenapěťové	Vícenapěťové	Vícenapěťové	Jednonapěťový
ŘÍDICÍ OBVOD								
Jmenovité napájení napětí Us	24...48 V DC 24...240 V AC	380...440 V AC	12...240 V AC/DC			24...240 V AC/DC	24...48 V DC 24...240 V AC 380...440 V AC	220...240 V AC
Jmenovitý kmitočet	50/60 Hz							
Rozsah napájecího napětí	0,85...1,1Us							
Maximální výkon	max. 1,2 VA/0,8 W (24...48 V AC/DC) max. 16 VA/0,9 W (110...240 V AC)	max. 19 VA/1,7 W 1...10 s 6 s...60 s 1...10 min	TMM1: max. 0,6 VA/0,3 W (12...48 V AC/DC) max. 1,6 VA/1,2 W (110...240 V AC/DC) TM M2: max. 1,1 VA/0,8 W (12...48 V AC/DC) max. 1,8 VA/1,2 W (110...240 V AC/DC)	max. 0,6 VA/0,3 W (12...48 V AC/DC) max. 1,6 VA/1,2 W (110...240 V AC/DC)	max. 0,6 VA/0,3 W (12...48 V AC/DC) max. 1,6 VA/1,2 W (110...240 V AC/DC)	0,1 VA/0,1 W (24...48 V AC/DC) 1,1 VA/0,8 W (110...240 V AC/DC)	max. 1,2 VA/0,8 W (24...48 V AC/DC) max. 1,6 VA/0,9 W (110...240 V AC)Ⓜ	Ⓜ
ČASOVACÍ OBVOD								
Rozsah nastavení časů	Vícerozasahové 0,1...1 s 1...10 s 6 s...60 s 1...10 min 6 min...1 h 1...10 h 0,1...1 den 1...10 dnů pouze ZAP pouze VYP	Vícerozasahové 0,1...1 s 1...10 s 6 s...60 s 1...10 min	Vícerozasahové 0,1...1 s 1...10 s 6 s...60 s 1...10 min 6 min...1 h 1...10 h 0,1...1 den 1...10 dnů pouze ZAP pouze VYP	Vícerozasahové 0,1 s...999 h nastavitelné s pomocí NFC a aplikace	Vícerozasahové 0,1...1 s 1...10 s 6 s...60 s 1...10 min 6 min...1 h 1 h...10 h 0,1...1 den 1...10 dnů 3...30 dnů 10...100 dnů	Vícerozasahové 0,06...0,6 s 0,6...6 s 6 s...60 s 18 s...180 s	Vícerozasahové 0,1...1 s 1...10 s 6 s...60 s 1...10 min	Jednorozasahový 0,5...20 min
Přesnost nastavení	< ±9 %			0	< ±19 %			Ⓜ
Opakovaná přesnost	< ±0,1 %	< ±0,5 %	< ±0,5 % - < ±0,2 %	< ±0,1 %	< ±0,2 %	< ±0,5 %		Ⓜ
Vliv kolísání napětí	< ±0,01 %							Ⓜ
Průměrná odchylka při –20 °C nastaveného zpoždění vůči teplotě +20 °C	< ±0,2 %							Ⓜ
Minimální doba buzení	—	—	—	—	—	≥ 200 ms	—	—
Minimální doba pro zapnutí	—	—	25 ms (nejde o maximální hodnotu)			—	—	≥ 60 ms (ne max hodn.)
Doba během časování	≥ 100 ms	≥ 100 ms	≥ 100 ms	≥ 100 ms	≥ 100 ms	—	≥ 100 ms	Ⓜ
resetu po uplynutí času	≥ 50 ms	≥ 50 ms	≥ 50 ms	≥ 50 ms	≥ 50 ms	—	≥ 50 ms	—
Doba odolnosti proti mikrovýpadkům	≤ 50 ms	—	≤ 25 ms - ≤ 15 ms	≤ 25 ms	≤ 25 ms	—	≤ 40 msⓂ	Ⓜ
VÝSTUPNÍ RELÉ								
Uspořádání kontaktů	1P zpožděný	2P zpožděné	TMM1: 1P zpožděný TM M2: 1P inst./zpožděný + 1P zpožděný	1P zpožděný	1P zpožděný	1P zpožděný	2Z zpožděné	1Z zpožděný
Maximální spínané napětí	250 V AC							
IEC smluvný tepelný proud (Ith)	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	5 A	8 A	16 A
Označení dle UL/CSA	B300							—
Elektrická životnost (při jmen. zátěži)	10 ⁵ cyklů							
Mechanická životnost	30x10 ⁶ cyklů							
Maximální utahovací moment	max. 0,8 Nm (7 lb.in; 7...9 lb.in dle UL)							
Průřez vodičů (min. - max.)	0,2...4 mm ² (24...12 AWG; 12...18 AWG dle UL)							
IZOLACE (vstup-výstup)								
IEC jmenovité izolační napětí Ui	250 V							
IEC jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp	4 kV							
IEC výdržné napětí při síťovém kmitočtu	2 kV							
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Provozní teplota	–20...+60 °C							
Skladovací teplota	–30...+80 °C							
Materiál krytu	Samozhášivý polyamid							

① Pro typy 380...440 V AC: max. 19 VA/1,7 W

POZNÁMKA: Z = zapínací kontakt/SPST

② Použito při 24...48 V DC nebo 24...240 V AC; ≤ 30 ms při 380...440 V AC.

P = přepínací kontakt/SPDT; inst. = okamžitě.

Ⓜ Pro více informací kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.

TYP	31L48TP...	31L48TPB...	31L48M...
POPIS			
	Zpoždění při rozběhu	Zpoždění při rozběhu	Programovatelné multifunkční
	Vícerozsahové	Vícerozsahové	Vícerozsahové
	Vícenapěťové	Jednonapěťové	Vícenapěťové
ŘÍDICÍ OBVOD			
Jmenovité napájecí napětí Us	24 V AC/DC❶ 110 V AC❶ 220...240 V AC❶	24 V AC/DC❶ 220...240 V AC❶	24...240 V AC/DC❶
Jmenovitý kmitočet	50...60 Hz		
Provozní napětí rozsah	0,85...1,1 Us		
Příkon (maximum)	6 VA		
ČASOVACÍ OBVOD			
Rozsah nastavení časů	31L48TPS... Vícerozsahové 0,3...3 s 1,2...12 s 10...100 s 7,8...780 s	Vícerozsahové 0,05...1 s 0,10...10 s 0,6 s...1 min 6 s...10 min	31L48MM... Vícerozsahové 0,05...1 s 0,1...10 s 0,6 s...1 min 6 s...10 min
	31L48TPM... Vícerozsahové 18 s...3 min 72 s...12 min 10...100 min 78...780 min		31L48MH... Vícerozsahové 0,05...1 min 0,1...10 min 0,6 min...1 h 1 min...10 h
Přesnost nastavení	±5 %		
Opakovaná přesnost	±0,5 %		
Vliv kolísání napětí	±0,5 %		
Průměrná odchylka nastaveného zpoždění při –10 °C	+2 %		
vůči teplotě +20 °C při +60 °C	–3 %		
Minimální doba buzení	—		
Doba během časování	≥ 0,1 s	≥ 0,1 s	≥ 0,1 s
resetu po uplynutí času	≥ 65 ms	≥ 65 ms	≥ 65 ms
Doba odolnosti proti mikrovýpadkům	≤ 40 ms	≤ 40 ms	≤ 40 ms
VÝSTUPNÍ RELÉ			
Počet relé	1	2	2
Uspořádání kontaktů	1P, zpožděný	2P zpožděné nebo 1P okamžitý/zpožděný	2P, zpožděné
Maximální spínané napětí	250 V		
Smluvený tepelný proud (Ith)	5 A		
Označení dle UL/CSA	B300		
Elektrická životnost (při jmenovité zátěži)	10 ⁵ cyklů		
Mechanická životnost	30x10 ⁶ cyklů		
PŘÍPOJENÍ			
Maximální utahovací moment	—		
Průřez vodičů (min. - max.)	—		
IZOLACE (vstup-výstup)			
Jmenovité izolační napětí Ui	250 V		
IEC jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp	—		
IEC výdržné napětí při síťovém kmitočtu	2 kV		
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ			
Provozní teplota	–10...+60 °C		
Skladovací teplota	–30...+80 °C		
Materiál krytu	Samozhášivý polyamid		

❶ Jiná napětí na zakázku.