

## Multifunkční časové relé LT4H



Obj. č.: 50 52 07

### Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup multifunkčního časového relé Panasonic LT4H. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

### Vlastnosti

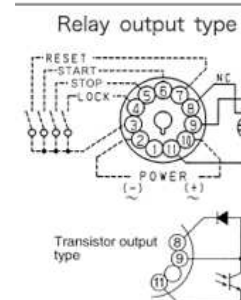
- Zcela nový, jasný a dobře čitelný dvoubarevný LCD displej. Dobrá čitelnost umožňuje v jakémkoli prostředí rychlou kontrolu a nastavení.
- Jednoduchá obsluha. Kolébkové přepínače činí obsluhu jednodušší než dosud.
- Krátké tělo má jen 64,5 mm (typ se šroubovými svorkami), resp. 70,1 mm (typ s piny).
- Vzhledem ke krátkému tělu lze výrobek snadno nainstalovat i do užších panelů.
- Stupeň ochrany proti vlivům počasí IP66. Vodotěsný čelní panel chrání výrobek proti vodě a nečistotě a umožňuje spolehlivý provoz i horším prostředím.
- Standardně se šroubovými svorkami nebo typ s piny – Oba typy představují standardní možnosti a slouží podle potřeby buď k čelní instalaci do panelu, nebo zapuštění pod omítku.
- Vyměnitelný čelní panel - Podle potřeby nabízíme také možnost použít panel s černým krytem.
- Výrobek splňuje požadavky nařízení EMC (EN50081-2 / EN50082-2) a nařízení k nízkonapětovým zařízením (VDE0435-část 2021).
- Bezkonkurenční poměr cena – výkon.

### Před použitím

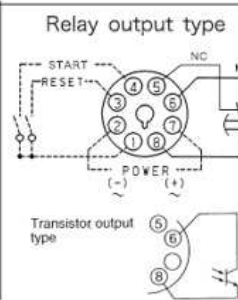
Aby se zabránilo poškození výrobku, dodržujte následující body.

- Prevence proti poškození vnitřního obvodu:
  - Protože napájení časovače není vybaveno transformátorem, musí být vstupní zařízení vybaveno napájecím transformátorem, u kterého není sekundární strana uzemněna a vstupní a výstupní strany jsou izolovány, aby se při připojení externího vstupního obvodu zabránilo poškození napájecího obvodu. V žádném případě nepoužívejte automatický transformátor.
  - Při připojování signálu počítadla a resetovacího signálu bezpečně připojte svorku vstupního signálu a svorku COM (11 pinový typ: na pin 3, 8 pinový typ: na pin 1 a typ se šroubovými kontakty s kontaktem 6, jak znázorňuje schéma zapojení na časovači. Pokud se vstupního signál připojí k jinému kontaktu než COM, nebo když se na svorku vstupního signálu přivede napětí, může dojít k poškození vnitřního obvodu.
- Aby se zabránilo závadám z důvodu rušivé radiace:
  - Vstupní zařízení, časovač a vodiče vstupního signálu se musí v maximální možné míře chránit před jakýmkoli zdroji elektrického rušení.
  - Pro připojení používejte jen stíněné vstupní vodiče, resp. samostatné a co nejkratší vodiče.
  - Když propojujete vstupní a výstupní vodiče, nepřipojujte je paralelně s elektrickým vedením. Nikdy pro ně nepoužívejte stejný přívaděč.
- Časovač provozujte při teplotě prostředí od -10 do +55 °C a při relativní vlhkosti od 30 do 85%.
- Nepoužívejte časovač v níže uvedených typech prostředí:
  - Na místech, kde se generují hořlavé nebo žíravé plyny
  - V prašném prostředí
  - Na místech, kde se vyskytuje olej
  - Na místech, kde se vyskytují silnější otřesy.

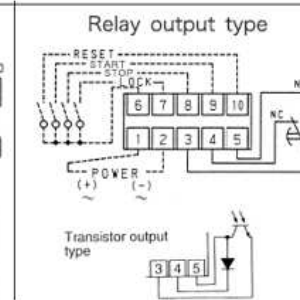
Typ s 11 piny



Typ s 8 piny

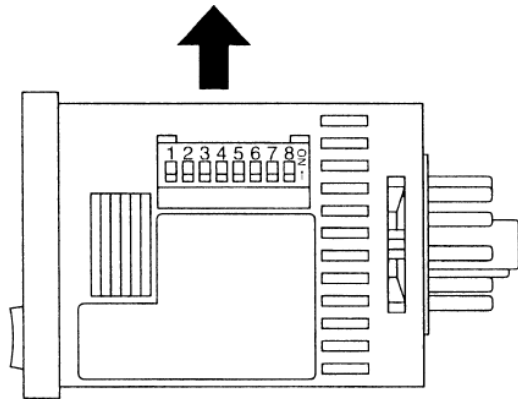


Typ šroubové svorkovnice



### Nastavení provozního režimu a časového rozsahu

	Položka	OFF	ON
1			
2	Provozní režim	Viz níže list 1	
3			
4	Min. šířka vstupního signálu (RESET – START - STOP)	20 ms	1 ms
5	Směr časování	Sčítání	Odčítání
6			
7	Časový rozsah	Viz níže list 2	
8			



List 1

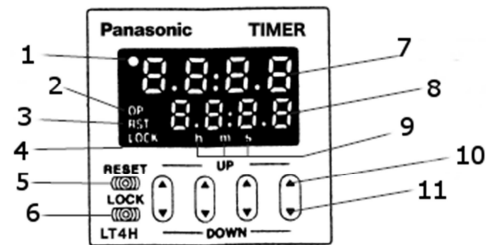
Číslo přepínače			Provozní režim
1	2	3	
ON	ON	ON	A: Zpoždění při zapnutí 1
OFF	OFF	OFF	A2: Zpoždění při zapnutí 2
ON	OFF	OFF	B: Zpoždění signálu zapnutí
OFF	ON	OFF	C: Zpoždění signálu vypnutí
ON	ON	OFF	D: Protažení impulzu (1 průběh)
OFF	OFF	ON	E: Zpoždění zapnutí impulzu
ON	OFF	ON	F: Blikání signálu
OFF	ON	ON	G: Integrace

List 2

Číslo přepínače			Časový rozsah
6	7	8	
ON	ON	ON	0,001 s až 9,999 s
OFF	OFF	OFF	0,01 s až 99,99 s
ON	OFF	OFF	0,1s až 999,9 s
OFF	ON	OFF	1 s až 9999 s
ON	ON	OFF	0 min. 01 s až 99 min. 59 s
OFF	OFF	ON	0,1 min až 999,9 min.
ON	OFF	ON	0 hod. 01 min. až 99 hod. 59 min
OFF	ON	ON	0,1 hod až 999,9 hod.

**Přepínače nastavujte ještě před zasazení přístroje do panelu. Před změnou nastavení přepínačů vypněte proud.**

## Popis čelního panelu



1. Indikátor času
2. Indikátor kontrolního výstupu
3. Indikátor RESET
4. Indikátor LOCK (zámek)
5. Tlačítko RESET
6. Tlačítko LOCK
7. Ukazatel uplynulého času
8. Přednastavená hodnota
9. Časový rozsah
10. Tlačítko se šipkou nahoru
11. Tlačítko se šipkou dolů

Tlačítko se šipkou nahoru: Používá se k zvyšování hodnoty.

Tlačítko se šipkou dolů: Používá se k snižování hodnoty.

Tlačítko RESET: Resetování aktuálního stavu a výstupu.

Tlačítko LOCK: Zámek tlačítek.

## Připojení

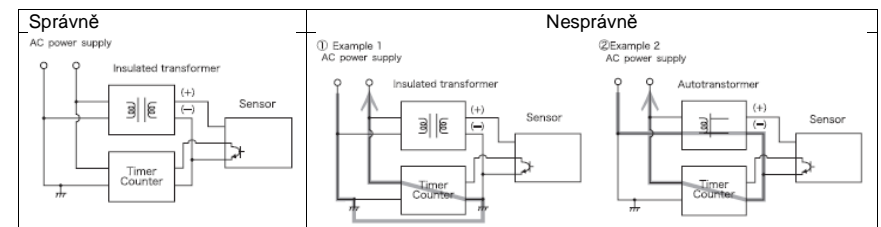
- Neprovádějte připojení pinů přímým pájením.
- K aktivaci napájení používejte kontakt spínače nebo relé.
- Postupně se zvyšující napětí by mohlo způsobit poruchu funkčnosti bez ohledu na nastavení.

## Připojení vstupu

Aby nedošlo k poškození časovače, dodržujte následující pravidla.

Vstupní část pro napájení není izolována od vstupních částí impulzu, a proto, aby se zabránilo zkratům, vstupní zařízení, např. senzor se musí připojit k napájecímu transformátoru následujícím způsobem:

- Na sekundární straně časovače (počítadla) a transformátoru NENÍ uzemnění.
- Primární a sekundární strana musí být navzájem oddělena.
- Nepoužívejte auto transformátor.



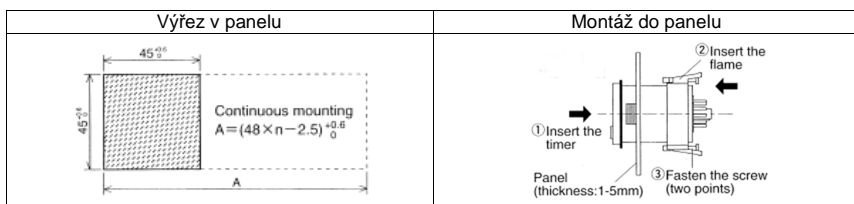
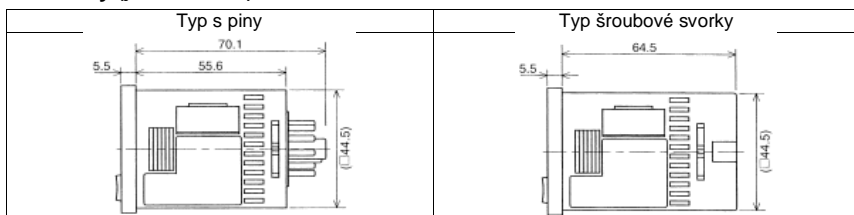
## Interní diagnostické funkce

Pokud dojde k chybě, zobrazí se následující zpráva:

Indikace	Význam	Výstupní stav	Řešení	Přednastavená hodnota po vyřešení problému
⊞⊞⊞⊞⊞⊞	Chyba CPU	OFF	Stisknutím RESET nebo vypnutím a zapnutím resetujte časovač	Naposled použitá hodnota
⊞⊞⊞⊞⊞⊞⊞	Chyba paměti *			0

Poznámka\*: Včetně vyčerpání možností přepisování paměti.

### Rozměry (jednotka: mm)



## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do přístroje. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáchejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

## Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Technické údaje

Položka	Typ s relé výstupem		Typ s tranzistorovým výstupem	
	Typ AC	Typ DC	Typ AC	Typ DC
Provozní napětí	100 až 240 V AC*	12 – 24 V DC	100 až 240 V AC*	12 – 24 V DC
Frekvence	50/60 Hz	--	50/60 Hz	--
Spotřeba	Max. 10 V A	Max. 3 W	Max. 10 V A	Max. 3 W
Ovládací kapacita (odporová)	5 A, 250 V AC (odporová zátěž)		100 mA, 30 V DC	
Časový rozsah	9,999 s, 99,99 s, 999,9 s, 9999 s, 99 min 59 s, 999,9 min, 99 h 59 min, 999,9 h			
Směr počítání času	Sčítání (NAHORU) / odečet (DOLŮ) – výběr směru přepínačem DIP			
Provozní režim	A (zpoždění při zapnutí), A2 (zpoždění při zapnutí 2), B (zpoždění signálu zapnutí), C (zpoždění signálu vypnutí), D (protažení impulsu (1 průběh), E (zpoždění zapnutí impulsu), F (blikání signálu), G (Zpoždění zapnutí sumarizace), výběr přepínačem DIP			
Vstup Signál/Reset/Stop	Min. šířka vstupního signálu: 1 ms, 20 ms, (2 směry volitelně přepínačem DIP)			
Vstup zámku	Min. šířka vstupního signálu: 20 ms			
Signální vstup	Vstup otevřeného kolektoru, vstupní impedance: max. 1 kΩ; reziduální napětí: max.2V Otevřená impedance: 100 kΩ nebo méně; Max. napětí: 40 V DC			
Indikace na displeji	7 – místní displej s ukazatelem uplynulého času (červené podsvícení) a nastavené hodnoty (žluté podsvícení)			
Způsob ukládání při výpadku napájení	EEPROM (min. 10 <sup>5</sup> přepsání)			
Přesnost měření času (max)				
Kolísání provozního času	± (0,005% + 50 ms) v případě začátku napájení			
Teplotní chyba	± (0,05% + 20 ms) v případě resetování nebo startu vstupního signálu			
Chyba napětí	[Provozní napětí: 85 až 110%; Teplota: -10 až +55 °C; Minimální šířka vstupního signálu: 1 ms]			
Chyba nastavení				
<b>Kontakt</b>				
Uspořádání kontaktů	Odpočet času 1 Form C		Odpočet času 1 Form A (otevřený kolektor)	
Počáteční odpor kontaktu	100 mΩ (při proudu 1 A; 6 V)		--	
Materiál kontaktu	Slitina Ag / Au		--	
<b>Životnost</b>				
Mechanická	2 x 10 <sup>7</sup> (kromě spínacích částí)			
Elektrická	1 x 10 <sup>5</sup> (při jmenovitém napětí)		1 x 10 <sup>7</sup> (při jmenovitém napětí)	
<b>Elektrické vlastnosti</b>				
Rozsah provozního napětí	85 až 110% jmenovitého napětí			
Počáteční napětí při poruše	2000 Vrms po dobu 1 min: mezi kovovými částmi bez proudu a pod proudem 2000 Vrms po dobu 1 min: mezi vstupem a výstupem 1000 Vrms po dobu 1 min: mezi kontakty	2000 Vrms po dobu 1 min: mezi kovovými částmi bez proudu a pod proudem (typ s piny) 2000 Vrms po dobu 1 min: mezi vstupem a výstupem		
Počáteční odpor izolace (při 500 V DC)	Min. 100 MΩ: mezi kovovými částmi bez proudu a pod proudem; mezi vstupem a výstupem; mezi kontakty		Min. 100 MΩ: mezi kovovými částmi bez proudu a pod proudem; mezi vstupem a výstupem	
Čas resetování provozního napětí	Max. 0,5 s			
Růst teploty	Max. 65 °C (při nominálním proudu a napětí)			
<b>Mechanické vlastnosti</b>				
Odolnost proti otřesům (funkční)	10 až 55 Hz: 1 cyklus/min. jedna amplituda 0,35 mm (10 min na 3 osách)			
Odolnost proti otřesům (destruktivní)	10 až 55 Hz: 1 cyklus/min. jedna amplituda 0,75 mm (1 hod. na 3 osách)			
Odolnost proti nárazům (funkční)	Min. 98 m/s <sup>2</sup> (4 x na 3 osách)			
Odolnost proti nárazům (destruktivní)	Min. 294 m/s <sup>2</sup> (5 x na 3 osách)			
<b>Provozní podmínky</b>				
Teplota prostředí	-10 °C až 55 °C			
Relativní vlhkost	Max. 85%			
Tlak vzduchu	860 až 1060 hPa			
Činitel zvlnění	--	20% nebo méně	--	20% nebo méně
Připojení	8 pinů / 11 pinů / šroubová svorkovnice			
Ochranná třída	IP66 (čelní panel s gumovým těsněním)			

Poznámka \*: typ 24 V AC lze provozovat i s napětím 24 V DC.