

- Dobře čitelný negativní podsvícený displej LCD.
- Programovatelná barva číslic umožňuje vizuální upozornění na změnu stavu výstupu (modely se šroubovými svorkami).
- Možnost intuitivního nastavení pomocí přepínačů DIP (modely H5CX-A/-A11) a ergonomických číslicových tlačítek nahoru/dolů.
- Dvojitý časový spínač v jednom pouzdře vhodný pro celou řadu aplikací s cyklickým řízením a s režimem přepínání s nastavitelným poměrem zapnutí a vypnutí.
- Přepínatelný vstup se stejnosměrným napětím PNP nebo NPN (modely H5CX-A/-A11).
- Svorky chráněné proti nebezpečnému dotyku (modely se šroubovými svorkami).
- Lze montovat různými způsoby:  
Modely se šroubovými svorkami a s konektorovými svorkami.
- Vyhovuje normě NEMA4/IP66.
- Šestijazyčná provozní příručka.



### Obsah

Informace pro objednání .....	5
Technické údaje .....	6
Označení .....	8
Provoz .....	9
Postup nastavení .....	10
Provoz (funkce jednoduchého časového spínače) .....	11
Provoz (funkce dvojitého časového spínače) .....	15
Provoz v režimu výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače ..	19
Časové diagramy .....	20
Rozměry (mm) .....	24
Instalace .....	27
Příslušenství (objednávejte samostatně) .....	29
Bezpečnostní opatření .....	32
Dodatek .....	35

# Informace pro objednání

Typ výstupu	Napájecí napětí	Modely		
		Standardní typ		Úsporný typ
		Šroubové svorky	11kolíková patice	8kolíková patice
Kontaktní výstup	100 až 240 V stříd.	H5CX-A	H5CX-A11	H5CX-L8
	12 až 24 V stejnosm. nebo 24 V stříd.	H5CX-AD	H5CX-A11D	H5CX-L8D
Tranzistorový výstup	100 až 240 V stříd.	H5CX-AS	H5CX-A11S	H5CX-L8S
	12 až 24 V stejnosm. nebo 24 V stříd.	H5CX-ASD	H5CX-A11SD	H5CX-L8SD

**Poznámka:** Zdroj napájení a vstupní obvody modelů H5CX-A11/A11S mají základní izolaci. Ostatní modely nejsou izolovány.

## ■ Legenda čísel modelů:

H5CX-□□□□□  
 1 2 3 4 5

### 1. Klasifikátor typu

A: Standardní typ

L: Úsporný typ

### 2. Vnější připojení

Neuvedeno: Šroubové svorky

8: 8 kolíková patice

11: 11 kolíková patice

### 3. Typ výstupu

Neuvedeno: Kontaktní výstup

S: Tranzistorový výstup

### 4. Napájecí napětí

Neuvedeno: 100 až 240 V stříd. 50/60 Hz

D: 12 až 24 V stejnosm. nebo 24 V stříd. 50/60 Hz

### 5. Barva krytu

Neuvedeno: Černá

G: Světle šedá (Munsell 5Y7/1): Výroba na zakázku.

## ■ Příslušenství (objednávejte samostatně)

Název	Modely	
Rámeček pro montáž do panelu (viz pozn. 1)	Y92F-30	
Těsnění pro montáž do panelu (viz pozn. 1)	Y92S-29	
Montáž na DIN lištu / šroubové svorky zepředu	8 kolíků	P2CF-08
	8 kolíků, dotekově bezpečný typ	P2CF-08-E
	11 kolíků	P2CF-11
	11 kolíků, dotekově bezpečný typ	P2CF-11-E
Patice se šroubovými svorkami zezadu	8 kolíků	P3G-08
	8 kolíků, dotekově bezpečný typ	P3G-08 s Y92A-48G (viz pozn. 2)
	11 kolíků	P3GA-11
	11 kolíků, dotekově bezpečný typ	P3GA-11 s Y92A-48G (viz pozn. 2)
Pevný kryt	Y92A-48	
Měkký kryt	Y92A-48F1	
Montážní lišta DIN	50 cm (d) × 7,3 mm (t)	PFP-50N
	1 m (d) × 7,3 mm (t)	PFP-100N
	1 m (d) × 16 mm (t)	PFP-100N2
Koncová svěrka na DIN lištu	PFP-M	
Distanční vložka	PFP-S	

**Poznámka 1.** Je standardním příslušenstvím modelů H5CX-A□ (kromě modelů H5CX-A11□ a H5CX-L8□).

**2.** Y92A-48G je dotekově bezpečný kryt svorkovnice připevněný k patici P3G-08 nebo P3GA-11.

# Technické údaje

## ■ Technická data

Položka	H5CX-A□	H5CX-A11□	H5CX-L8□
Klasifikace	Digitální časový spínač		
Jmenovité napájecí napětí	100 až 240 V stříd. (50/60 Hz), 24 V stříd. (50/60 Hz) nebo 12 až 24 V stejnosm. (přípustná pulzace: max. 20 % (špička-špička))		
Rozsah provozního napětí	85 % až 110 % jmenovitého napájecího napětí (12 až 24 V stejnosm.: 90 % až 110 %)		
Spotřeba energie	Přibližně 6,2 VA při 264 V stříd. Přibližně 5,1 VA při 26,4 V stříd. Přibližně 2,4 W při 12 V stejnosm.		
Způsob montáže	Do panelu	Do panelu, povrchová montáž nebo montáž na DIN lištu DIN	
Vnější připojení	Šroubové svorky	11kolíková patice	8kolíková patice
Utahovací moment šroubu svorky	Max. 0,5 N · m	---	
Displej	7segmentový negativní podsvícený displej LCD; Aktuální hodnota: znaky vysoké 11,5 mm, červené nebo zelené (programovatelné) Nastavená hodnota: znaky vysoké 6 mm, zelené	7segmentový negativní podsvícený displej LCD Aktuální hodnota: znaky vysoké 11,5 mm, červené Nastavená hodnota: znaky vysoké 6 mm, zelené	
Číslice	4 číslice		
Časové rozsahy	9,999 s (jednotka 0,001 s), 99,99 s (jednotka 0,01 s), 999,9 s (jednotka 0,1 s), 9999 s (jednotka 1 s), 99 min 59 s (jednotka 1 s) 999,9 min (jednotka 0,1 min), 9999 min (jednotka 1 min), 99 h 59 min (jednotka 1 min), 999,9 h (jednotka 0,1 h), 9999 h (jednotka 1 h)		
Časový režim	Uplynulý čas (vzestupně), zbývající čas (sestupně) (volitelný)		
Vstupní signály	Start, hradlo, reset		Start, reset
Vstupní metoda	Beznapět'ový nebo napět'ový vstup (přepínatelný) <u>Beznapět'ový vstup</u> Impedance – zapnuto: max. 1 kΩ (svodový proud: 5 až 20 mA při 0 Ω) Zbytkové napětí – zapnuto: max. 3 V Impedance – vypnuto: min. 100 kΩ <u>Napět'ový vstup</u> Vysoká (logická) úroveň: 4,5 až 30 V stejnosm. Nízká (logická) úroveň: 0 až 2 V stejnosm. (vstupní odpor: přibližně 4,7 kΩ)		<u>Beznapět'ový vstup</u> Impedance – zapnuto: max. 1 kΩ (svodový proud: 5 až 20 mA při 0 Ω) Zbytkové napětí – zapnuto: max. 3 V Impedance – vypnuto: min. 100 kΩ
Start, reset, hradlo	Minimální šířka vstupního signálu: 1 až 20 ms (volitelné, stejně pro všechny vstupy)		
Reset napájením	Minimální doba vypnutí proudu: 0,5 s (kromě režimů A-3, b-1 a F)		
Resetovací systém	Reset napájením (kromě režimů A-3, b-1 a F), vnější a manuální reset		
Čekací doba čidla	max. 260 ms (Během čekací doby čidla je vypnut řídicí výstup a není akceptován žádný vstup.)		
Výstupní režimy	A, A-1, A-2, A-3, b, b-1, d, E, F, Z, ton a toff		
Jednorázový výstupní čas	0,01 až 99,99 s		
Řídicí výstup	Kontaktní výstup SPDT: 5 A při 250 V stříd., odporová zátěž (cosφ=1) Minimální zatížení: 10 mA při 5 V stejnosm. (chybová úroveň: P, referenční hodnota) Tranzistorový výstup: NPN otevřený kolektor, 100 mA při max. 30 V stejnosm. zbytkové napětí: max. 1,5 V stejnosm. (cca 1 V) Kategorie výstupu podle normy EN60947-5-1 pro časové spínače s kontaktními výstupy (AC-15; 250 V 3 A/AC-13; 250 V 5 A/DC-13; 30 V 0,5 A) Kategorie výstupu podle normy EN60947-5-2 pro časové spínače s tranzistorovými výstupy (DC-13; 30 V 100 mA) NEMA B300 Pilot Duty, 1/4 HP 5-A odporová zátěž při 120 V stříd., 1/3 HP 5-A odporová zátěž při 240 V stříd.		
Ochrana tlačítek	Ano		
Záložní paměť	EEPROM (počet přepsání: min. 100 000krát), může uchovat údaje nejméně 10 let		
Okolní teplota	Provozní: -10 až 55 °C (-10 až 50 °C pokud jsou časové spínače namontovány vedle sebe) (bez namrzání nebo kondenzace) Skladovací: -25 až 65 °C (bez namrzání nebo kondenzace)		
Okolní vlhkost	25 až 85 %		
Barva krytu	Černá (N1.5)		
Příslušenství	Vodotěsný obal, adaptér pro montáž do panelu	žádné	

## ■ Charakteristiky

Položka	H5CX-A□/-A11□/-L8□
Přesnost měřené doby a chyba nastavení (včetně teplotních a napěťových vlivů) (viz pozn. 1)	Spuštění zapnutím: max. $\pm 0,01\% \pm 50$ ms. Vzataženo k nastavené hodnotě. Spuštění signálem: max. $\pm 0,005 \pm 30$ ms. Vzataženo k nastavené hodnotě. Spuštění signálem pro model s tranzistorovým výstupem: max. $\pm 0,005\% \pm 3$ ms (viz pozn. 2). Pokud je při rozběhu nastavená hodnota v mezích čekací doby čidla, časový spínač H5CX se nezapne, dokud neuplyne čekací doba čidla.
Izolační odpor	min. 100 M $\Omega$ (při 500 V stejnosm.) mezi vodivou svorkou a nechráněnými nevodivými kovovými součástmi a mezi nespojitými kontakty
Dielektrická pevnost	2000 V stříd., 50/60Hz za 1 min mezi vodivými svorkami a nevodivými kovovými součástmi 1000 V stříd., 50/60Hz za 1 min mezi nespojitými kontakty
Impulsní zkušební napětí	3 kV (mezi svorkami napájení) pro 100 až 240 V stříd., 1 kV pro 24 V stříd. nebo 12 až 24 V stejnosm. 4,5 kV (mezi vodivou svorkou a nechráněnými nevodivými kovovými součástmi) pro 100 až 240 V stříd. 1,5 kV pro 24 V stříd. nebo 12 až 24 V stejnosm.
Odolnost proti rušení	$\pm 1,5$ kV (mezi svorkami napájení) a $\pm 600$ V (mezi vstupními svorkami), šum s obdélníkovým průběhem podle simulátoru šumu (šířka impulsu: 100 ns/1 ms, 1-ns vzestup)
Odolnost proti statické elektřině	Zničení: 15 kV Selhání: 8 kV
Odolnost proti vibracím	Zničení: 10 až 55 Hz s jednoduchou amplitudou 0,75 mm ve všech třech směrech Selhání: 10 až 55 Hz s jednoduchou amplitudou 0,35 mm ve všech třech směrech
Odolnost proti nárazu	Zničení: 294 m/s <sup>2</sup> ve všech třech směrech Selhání: 98 m/s <sup>2</sup> ve všech třech směrech
Provozní životnost	Mechanická: min. 10 000 000 operací Elektrická: min. 100 000 operací (5 A při 250 V stříd., odporová zátěž)
Schválené bezpečnostní předpisy (viz pozn. 3)	Požadavky UL508 (H5CX-L8□: Seznam pouze s patičí OMRON P2CF-08□ nebo P3G-08), CSA C22.2 č. 14, vyhovuje normě EN61010-1 (stupeň znečištění 2, kategorie přepětí II) Vyhovuje normě VDE0106/P100 (doteková ochrana).
EMC	(EMI) Výzařování krytu: EN61326 EN55011 skupina 1 třída A Výzařování stříd. vedení: EN55011 skupina 1 třída A (EMS) Odolnost proti ESD: EN61326 EN61000-4-2: kontaktní výboj 4 kV (úroveň 2) vzdušný výboj 8 kV (úroveň 3) Odolnost proti rušení RF: EN61000-4-3: 10 V/m (amplitudová modulace, 80 MHz až 1 GHz) 10 V/m (pulzní modulace, 900 MHz $\pm 5$ MHz) (úroveň 3) Odolnost proti vedenému šumu: EN61000-4-6: 10 V (0,15 až 80 MHz) (podle EN61000-6-2) Odolnost proti impulznímu šumu: EN61000-4-4: elektrické vedení 2 kV (úroveň 3) V/V signálové vedení 1 kV (úroveň 4) Odolnost proti špičce: EN61000-4-5: sdružené napětí 1 kV (elektrické a výstupní vedení) (úroveň 3); napětí proti zemi 2 kV (elektrické a výstupní vedení) (úroveň 3) Odolnost proti poklesu nebo přerušení napětí EN61000-4-11: 0,5 cyklu, 100% (jmenovité napětí)
Stupeň ochrany	Povrch panelu: IP66 a NEMA Type 4 (uvnitř) (viz pozn. 4)
Hmotnost	H5CX-A□: přibližně 135 g, H5CX-A11□/-L8□: přibližně 105 g

**Poznámka 1.** Hodnoty jsou založeny na nastavené hodnotě.

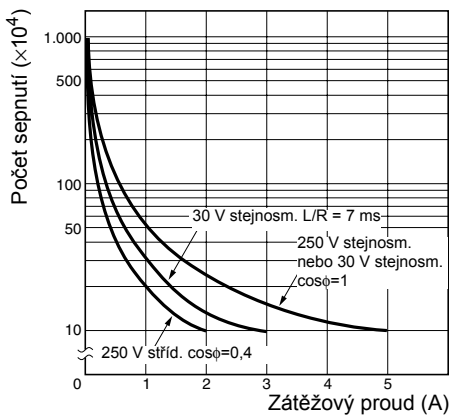
**2.** Hodnota je použita na minimální šířku impulsu 1 ms.

**3.** Aby modely H5CX-L8□ splňovaly požadavky seznamu UL, musí být na časovém spínači namontována patice OMRON P2CF-08-□ nebo P3G-08.

**4.** Pro zajištění vodotěsnosti IP66 mezi H5CX a instalačním panelem je nutný vodotěsný obal.

## ■ Technické údaje (referenční hodnoty)

### Křivka zkoušky životnosti



Reference: Proud max. 0,15 A lze sepnout při 125 V stejnosm. ( $\cos\phi=1$ ) a proud max. 0,1 A lze sepnout, pokud  $L/R=7$  ms. V obou případech lze očekávat životnost 100 000 operací. Minimální použitelné zatížení je 10 mA při 5 V stejnosm. (chybová úroveň: P).

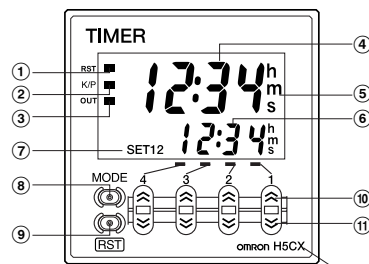
### Zapínací proud

Napětí	Použité napětí	Zapínací proud (špičková hodnota)	Čas
100 až 240 V stříd.	264 V stříd.	5,3 A	0,4 ms
24 V stříd. nebo 12 až 24 V stejnosm.	26,4 V stříd.	6,4 A	1,4 ms
	26,4 V stříd.	4,4 A	1,7 ms

## Označení

### Ukazatel

- ① Ukazatel reset (oranžový)
- ② Ukazatel ochrany tlačítek (oranžový)
- ③ Ukazatel řídicího výstupu (oranžový)
- ④ Aktuální hodnota (červená nebo zelená (programovatelné) u modelů H5CX-A, červená u modelů H5CX-A11/-L)  
Výška znaků: 11,5 mm
- ⑤ Zobrazení jednotky času (barva je stejná jako aktuální hodnota):  
(Je-li časový rozsah 0 min, 0 h, 0,0 h nebo 0 h 0 min, pak tento displej indikuje měření času blikáním.)
- ⑥ Nastavená hodnota (zelená)  
Výška znaků: 6 mm
- ⑦ Zobrazení nastavené hodnoty 1, 2



Čelní pohled

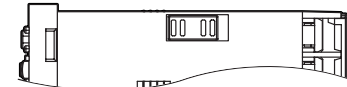
### Ovládací tlačítka

- ⑧ Tlačítko Mode (Změna režimů a nastavení položek)
- ⑨ Tlačítko Reset (Inicializace aktuální hodnoty a výstupu)
- ⑩ Tlačítka nahoru 1 až 4
- ⑪ Tlačítka dolů 1 až 4

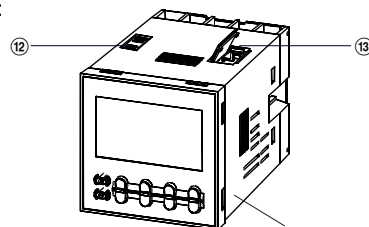
Barva přední části: Černá

### Přepínače

- ⑫ Přepínač ochrany tlačítek  
(výchozí nastavení) VYPNUTO ↔ ZAPNUTO



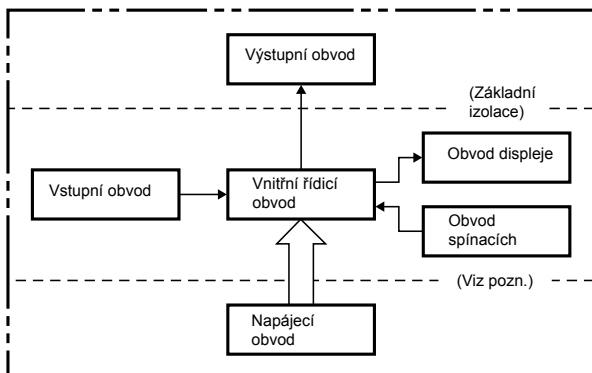
- ⑬ Přepínače DIP



Barva krytu: Černá

## Provoz

### ■ Blokové schéma



**Poznámka:** Napájecí obvod není izolován od vstupního obvodu, kromě modelů H5CX-A11/A11S, které mají základní izolaci.

### ■ Funkce V/V

<b>Vstupy</b>	<b>Signál START</b>	Zastaví časování v režimech A-2 a A-3 (zpoždění zapnutí). Zahájí časování v ostatních režimech.
	<b>Reset</b>	Inicializuje aktuální hodnotu. (V režimu uplynulého času bude aktuální hodnota nastavena na 0; v režimu zbývajícího času bude aktuální hodnota nastavena na nastavenou hodnotu.) Dokud je aktivní vstup reset, nejsou přijímány načítané vstupy a kontrolní výstup je vypnutý. Dokud je aktivní vstup reset, svítí kontrolka reset.
	<b>Hradlo</b>	Zamezuje činnosti časového spínače.
<b>Výstupy</b>	<b>Řídicí výstup (OUT)</b>	Výstupy jsou aktivovány v závislosti na nastaveném provozním režimu poté, co časový spínač dosáhne příslušné nastavené hodnoty.

## Postup nastavení

### ■ Nastavení pro funkci časového spínače

Následující nastavení platí pro všechny modely kromě H5CX-L8□.  
Nastavení pro model H5CX-L8□, viz strana 12.

#### Při použití pouze základních funkcí

Základní funkce

- Časový rozsah (0,001 s až 999,9 h kromě 9 999 h a 9 999 min)
- Výstupní režim (A, A-2, E, F)
- Časový režim (UP, DOWN)
- Šířka vstupního signálu (20 ms, 1 ms)

Nastavení lze snadno provést pomocí přepínačů DIP.  
➔ Podrobnosti o způsobech nastavení, viz strana 11.



#### Při použití jiných časových rozsahů (9 999 h, 9 999 min) a výstupních režimů (A-1, A-3, b, b-1, d a Z)

Všechny funkce lze nastavit pomocí ovládacích tlačítek.  
➔ Podrobnosti o způsobech nastavení viz strana 12.

#### Při použití podrobnějšího nastavení (výstupní čas, vstupní režim NPN/PNP, barva displeje, úroveň ochrany tlačítek)

Nastavení jiných než základních funkcí lze provést pomocí ovládacích tlačítek.  
➔ Podrobnosti o způsobech nastavení viz strana 12.

**Poznámka:** Při dodání je model H5CX nastaven jako jednoduchý časový spínač.

### ■ Nastavení pro funkci dvojitého časového spínače

Následující nastavení platí pro všechny modely kromě H5CX-L8□.  
Nastavení pro model H5CX-L8□ viz strana 16.

#### Při použití pouze základních funkcí

Základní funkce

- Časový rozsah (0,01 s až 99 min 59 s)
- Režim spuštění ZAPNUTO/VYPNUTO (přepínání, při spuštění vypnuto nebo přepínání, při spuštění zapnuto)
- Časový režim (UP, DOWN)
- Šířka vstupního signálu (20 ms, 1 ms)

Nastavení lze snadno provést pomocí přepínačů DIP.  
➔ Podrobnosti o způsobech nastavení viz strana 15.



#### Při použití jiných časových rozsahů (999,9 min, 9 999 min, 99 h 59 min, 999,9 h, 9 999 h, 9,999 s)

Všechny funkce lze nastavit pomocí ovládacích tlačítek.  
➔ Podrobnosti o způsobech nastavení viz strana 16.

#### Při použití podrobnějšího nastavení (vstupní režim NPN/PNP, barva displeje, úroveň ochrany tlačítek)

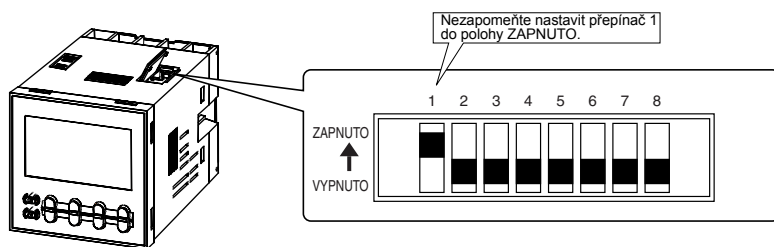
Nastavení jiných než základních funkcí lze provést pomocí ovládacích tlačítek.  
➔ Podrobnosti o způsobech nastavení viz strana 16.

**Poznámka:** Při dodání je model H5CX nastaven jako jednoduchý časový spínač.

# Provoz (funkce jednoduchého časového spínače)

## ■ Nastavení základních funkcí

Nastavení základních funkcí lze provést pomocí přepínačů DIP.



	Položka	VYPNUTO	ZAPNUTO
1	Změna nastavení přepínačů DIP	Zakázáno	Povoleno
2	Časový rozsah	Viz tabulka napravo.	
3			
4			
5	Výstupní režim	Viz tabulka napravo.	
6			
7	Časový režim	Uplynulý čas (UP)	Zbývající čas (DOWN)
8	Šířka vstupního signálu	20 ms	1 ms

Přepínač 2	Přepínač 3	Přepínač 4	Časový rozsah
ZAPNUTO	ZAPNUTO	ZAPNUTO	0,001 s až 9,999 s
VYPNUTO	VYPNUTO	VYPNUTO	0,01 s až 99,99 s
ZAPNUTO	VYPNUTO	VYPNUTO	0,1 s až 999,9 s
VYPNUTO	ZAPNUTO	VYPNUTO	1 s až 9999 s
ZAPNUTO	ZAPNUTO	VYPNUTO	0 min 01 s až 99 min 59 s
VYPNUTO	VYPNUTO	ZAPNUTO	0,1 min až 999,9 min
ZAPNUTO	VYPNUTO	ZAPNUTO	0 h 01 min až 99 h 59 min
VYPNUTO	ZAPNUTO	ZAPNUTO	0,1 h až 999,9 h

**Poznámka:** Všechny přepínače jsou z výroby nastaveny do polohy VYPNUTO.

### Snadné ověření nastavení přepínačů pomocí kontrolky

Polohu přepínačů DIP lze ověřit pomocí předního displeje. Podrobnosti viz strana 19.

Přepínač 5	Přepínač 6	Výstupní režim
VYPNUTO	VYPNUTO	Režim A (zpoždění po zapnutí signálu (I): reset napájení)
ZAPNUTO	VYPNUTO	Režim A-2: (zpoždění po zapnutí napájení (I): reset napájení)
VYPNUTO	ZAPNUTO	Režim E (interval: reset napájení)
ZAPNUTO	ZAPNUTO	Režim F (kumulativní: uchování při vypnutí napájení)

- Poznámka**
1. Nezapomeňte nastavit přepínač 1 do polohy ZAPNUTO. Pokud je v poloze VYPNUTO, bude změna nastavení přepínačů DIP ignorována.
  2. Změny nastavení přepínačů DIP se projeví při zapnutí napájení. (Nastavení přepínačů DIP provádějte při vypnutém napájení.)
  3. Model H5CX-L8□ není vybaven přepínači DIP. Podrobnosti o způsobech nastavení viz strana 12.
  4. Nastavení časových rozsahů nebo výstupních režimů, které nelze nastavit pomocí přepínačů DIP, je nutné provést prostřednictvím ovládacích tlačítek. Podrobnosti o způsobech nastavení viz strana 12.



### Podrobné nastavení

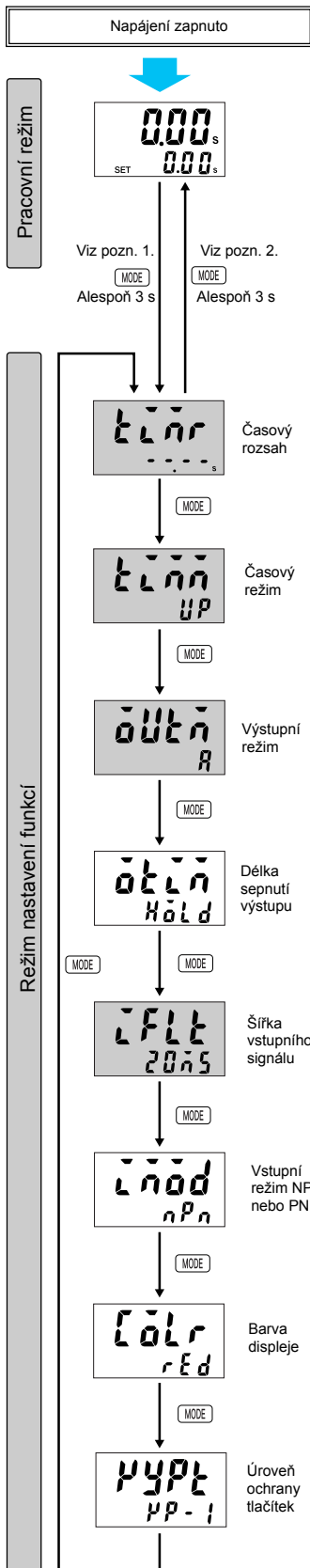
Po nastavení základních funkcí pomocí přepínačů DIP můžete provést podrobné nastavení (viz poznámka) pomocí ovládacích tlačítek. Podrobnosti naleznete na str. 12.

**Poznámka:** Délka sepnutí výstupu, vstupní režim NPN nebo PNP, barva displeje, úroveň ochrany tlačítek.



### Nastavení rozšířených funkcí

Nastavení, které nelze provést pomocí přepínačů DIP, se provádí prostřednictvím ovládacích tlačítek.

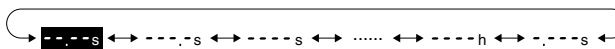


Podrobnosti o činnostech v pracovním režimu viz strana 14.

- Poznámka 1.** Pokud během provozu přepnete do režimu nastavení funkcí, provoz bude pokračovat.  
**2.** Změny provedené v režimu nastavení funkcí vstoupí poprvé v platnost po přepnutí do pracovního režimu. Po změně nastavení bude také vynulován časový spínač (bude inicializován čas a vypnut výstup).

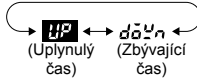
Znaky zobrazené inverzně představují výchozí nastavení.  
 Pokud provádíte nastavení pouze pomocí ovládacích tlačítek, nastavte přepínač DIP 1 do polohy VYPNUTO (nastavení z výroby). Je-li přepínač DIP 1 nastaven to polohy ZAPNUTO, položky nastavení označené barvou pozadí ■ nebudou zobrazeny.

Nastavte časový rozsah pomocí tlačítek (▲) (▼).

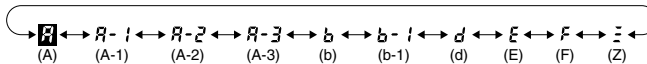


→ Podrobnosti naleznete níže v části *Přehled časových rozsahů*.

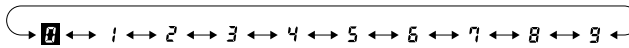
Nastavte časový režim pomocí tlačítek (▲) (▼).



Nastavte výstupní režim pomocí tlačítek (▲) (▼).



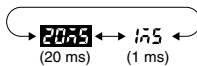
Nastavte každou číslici délky sepnutí výstupu pomocí příslušných tlačítek (▲) (▼).



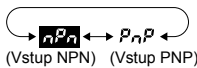
**Hold/0.01 ~ 99.99** : Podržení výstupu nebo 0,01 až 99,99 s

(Je-li nastavena délka sepnutí výstupu 0,00, je zobrazen nápis *Hold*.)  
 Zobrazeno pouze v režimech A, A-1, A-2, A-3, b a b-1.

Nastavte šířku vstupního signálu pomocí tlačítek (▲) (▼).

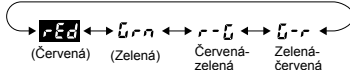


Nastavte vstupní režim NPN nebo PNP pomocí tlačítek (▲) (▼).



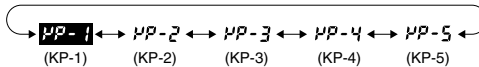
(Vstup NPN) (Vstup PNP)  
 Zobrazeno pouze u modelů H5CX-A□ a H5CX-A11□.

Nastavte barvu displeje pomocí tlačítek (▲) (▼).



Zobrazeno pouze u modelů se svorkovnicí (H5CX-A□).

Nastavte úroveň ochrany tlačítek pomocí tlačítek (▲) (▼).



#### Přehled časových rozsahů

Displej	Nastavená hodnota
0.00 s	0,01 s až 99,99 s (výchozí nastavení)
0.00 s	0,1 s až 999,9 s
0.00 s	1 s až 9 999 s
0.00 m	0 min 01 s až 99 min 59 s
0.00 m	0,1 min až 999,9 min
0.00 m	1 min až 9 999 min
0.00 h	0 h 01 min až 99 h 59 min
0.00 h	0,1 h až 999,9 h
0.00 h	1 h až 9 999 h
0.00 s	0,001 s až 9,999 s

■ Popis funkcí

**Časový rozsah (E $\bar{L}$  $\bar{r}$ ) (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte rozsah měření času od 0,000 s do 9 999 h. Nastavení typu ---- h (9 999 h) a ---- min (9 999 min) však nelze provést pomocí přepínačů DIP. K nastavení těchto typů rozsahů použijte ovládací tlačítka.

**Časový režim (E $\bar{L}$  $\bar{r}$ ) (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte režim uplynulého (UP) nebo zbývajcího času (DOWN).

**Výstupní režim (E $\bar{L}$  $\bar{r}$ ) (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte výstupní režim. Možné nastavení je A, A-1, A-2, A-3, b, b-1, d, E, F a Z. Pomocí přepínačů DIP lze nastavit pouze režimy A, A-2, E a F. K nastavení ostatních režimů použijte ovládací tlačítka. (Podrobnosti o výstupních režimech naleznete v části Časové diagramy na straně 20.)

**Délka sepnutí výstupu (E $\bar{L}$  $\bar{r}$ )**

Pokud používáte jednorázový výstup, nastavte délku sepnutí výstupu na jednorázový výstup (0,01 až 99,99 s). Jednorázový výstup lze použít, jen pokud je nastaven výstupní režim A, A-1, A-2, b nebo b-1. Pokud je nastavena délka sepnutí výstupu 0,00, bude zobrazen nápis Hold a výstup bude podržen.

**Šířka vstupního signálu (E $\bar{L}$  $\bar{r}$ ) (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte minimální šířku vstupního signálu (20 ms nebo 1 ms) pro signálový vstup, reset a hradlo. Stejné nastavení bude použito pro všechny vnější vstupy (signálový vstup, reset a hradlo). Pokud jsou pro vstupní signály použity kontakty, nastavte šířku vstupního signálu 20 ms. Při tomto nastavení se provádí zpracování signálů za účelem eliminace odskakování kontaktů.

**Vstupní režim NPN nebo PNP (E $\bar{L}$  $\bar{r}$ )**

Vyberte vstupní formát NPN (beznapěťový vstup) nebo PNP (napěťový vstup). Stejné nastavení bude použito pro všechny vnější vstupy. Podrobnosti o připojení vstupů naleznete v části Připojení vstupů na straně 28.

**Barva displeje (E $\bar{L}$  $\bar{r}$ )**

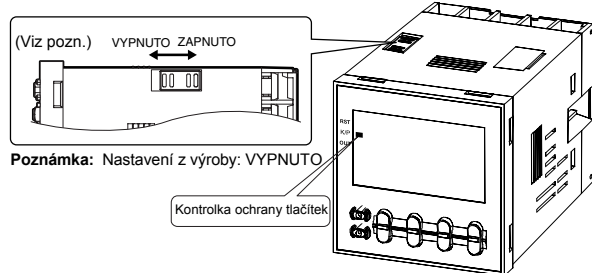
Nastavte barvu použitou pro zobrazení aktuální hodnoty.

	Výstup vypnut	Výstup zapnut
rEd	Červená (pevná)	
Grn	Zelená (pevná)	
r-G	Červená	Zelená
G-r	Zelená	Červená

**Úroveň ochrany tlačítek (E $\bar{L}$  $\bar{r}$ )**

Nastavte úroveň ochrany tlačítek.

Pokud je přepínač ochrany tlačítek v poloze ZAPNUTO, lze zabránit chybnému nastavení zákazem použití určitých ovládacích tlačítek nastavením úrovně ochrany tlačítek (KP-1 až KP-5). Je-li přepínač ochrany tlačítek v poloze ZAPNUTO, svítí kontrolka ochrany tlačítek.

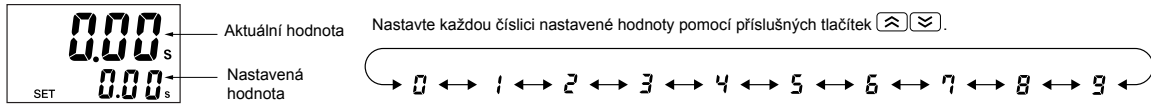


Úroveň	Význam	Podrobnosti			
		Změna režimu (viz pozn)	Přepnutí displeje během provozu	Tlačítko reset	Tlačítka nahoru a dolů
KP-1 (výchozí nastavení)		Ne	Ano	Ano	Ano
KP-2		Ne	Ano	Ne	Ano
KP-3		Ne	Ano	Ano	Ne
KP-4		Ne	Ano	Ne	Ne
KP-5		Ne	Ne	Ne	Ne

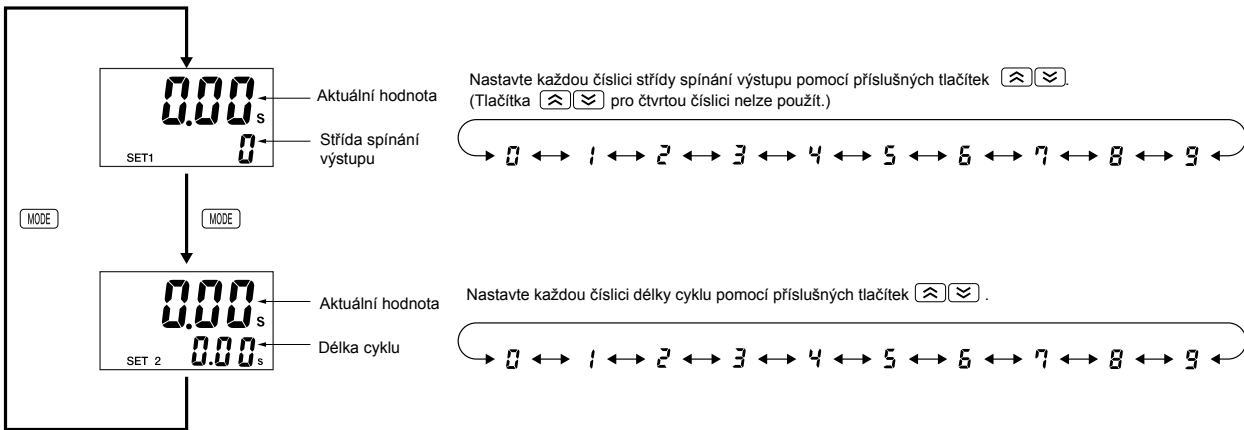
**Poznámka:** Přepnutí do režimu výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače (MODE +  $\bar{1}$  min. 1 s) nebo režimu nastavení funkcí (MODE min. 3 s).

## ■ Provoz v pracovním režimu

Pokud výstupní režim není Z



Pokud je nastaven výstupní režim Z



### Aktuální hodnota a nastavená hodnota

Tyto položky jsou zobrazeny, pokud je napájení zapnuto. Aktuální hodnota je zobrazena na hlavním displeji a nastavená hodnota je zobrazena na vedlejším displeji. Zobrazené hodnoty budou určeny časovým rozsahem a časovým režimem nastaveným v režimu nastavení funkcí.

### Aktuální hodnota a střída spínání výstupu (výstupní režim Z)

Na hlavním displeji je zobrazena aktuální hodnota a na vedlejším displeji je zobrazen poměr střidy. Zároveň svítí nápis "SET1".

Nastavte poměr střidy použitý v režimu přepínání s nastavitelným poměrem zapnutí a vypnutí (Z) jako procento.

Pokud je nastavena délka cyklu, lze v režimu přepínání s nastavitelným poměrem zapnutí a vypnutí provádět cyklické řízení jednoduše změnou poměru střidy.

$$\text{Délka sepnutí ON} = \text{Délka cyklu} \times \frac{\text{Poměr střidy (\%)}}{100}$$

Přesnost výstupu se bude lišit podle časového rozsahu i při stejném nastavení poměru střidy. Pokud tedy vyžadujete jemné nastavení délky sepnutí výstupu, doporučujeme nastavit co nejmenší časový rozsah délky cyklu.

#### Příklady:

1. Pokud je doba cyklu 20 s, poměr střidy 31 % a časový rozsah 1 s až 9999 s, je délka sepnutí ON dána takto:

$$20 \text{ (s)} \times \frac{31(\%)}{100} = 6,2 \text{ (s)} \rightarrow \text{Zaokrouhlo na nejbližší celé číslo (vzhledem k nastavení časového rozsahu)} \rightarrow \text{Délka sepnutí ON} = 6 \text{ s}$$

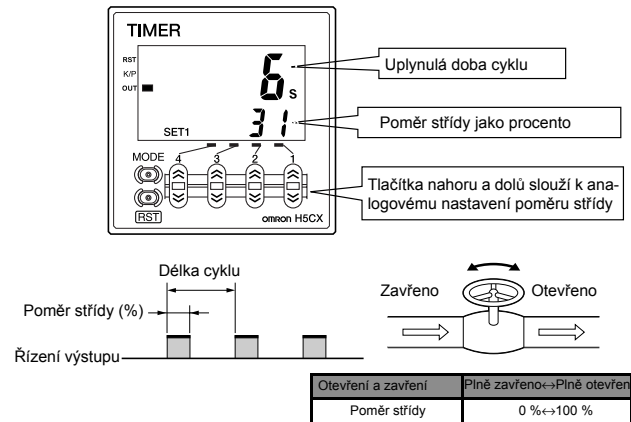
2. Pokud je doba cyklu 20,00 s, poměr střidy 31 % a časový rozsah 0,01 s až 99,99 s, je délka sepnutí ON dána takto:

$$20,00 \text{ (s)} \times \frac{31(\%)}{100} = 6,200 \text{ (s)} \rightarrow \text{Zaokrouhlo na dvě desetinná místa (vzhledem k nastavení časového rozsahu)} \rightarrow \text{Délka sepnutí ON} = 6,20 \text{ s}$$

### Aktuální hodnota a délka cyklu (výstupní režim Z)

Na hlavním displeji je zobrazena aktuální hodnota a na vedlejším displeji je zobrazena délka cyklu. Zároveň svítí nápis "SET2".

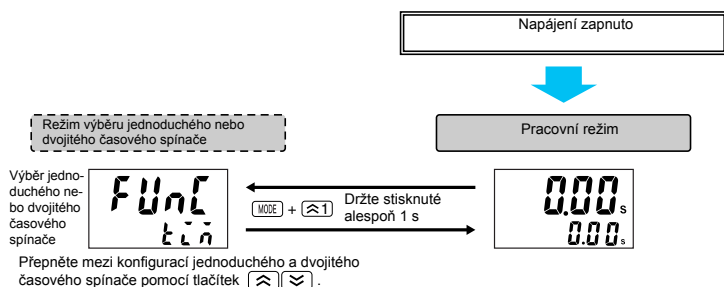
Nastavte délku cyklu použitou v režimu přepínání s nastavitelným poměrem zapnutí a vypnutí (Z).



## Provoz (funkce dvojitého časového spínače)

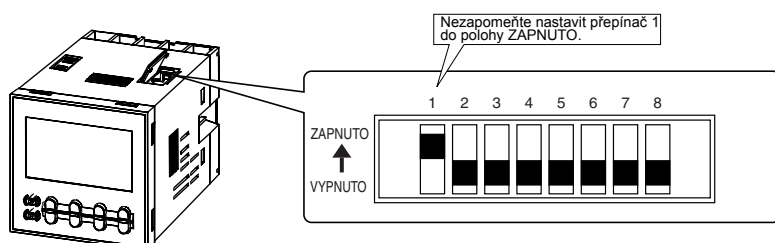
### ■ Přepnutí z jednoduchého na dvojitý časový spínač

Časové relé H5CX je z výroby nastaveno jako jednoduchý časový spínač. Pokud chcete přepnout do režimu dvojitého časového spínače, postupujte následujícím způsobem. Podrobnosti viz strana 35.



### ■ Nastavení základních funkcí

Nastavení základních funkcí lze provést pomocí přepínačů DIP.



	Položka	VYPNUTO	ZAPNUTO
1	Změna nastavení přepínačů DIP	Zakázáno	Dovoleno
2	Časový rozsah VYPNUTO	Viz tabulka napravo.	
3			
4	Časový rozsah ZAPNUTO	Viz tabulka napravo.	
5			
6	Režim spuštění ZAPNUTO/VYPNUTO	Přepínání, při spuštění vypnuto	Přepínání, při spuštění zapnuto
7	Časový režim	UP	DOWN
8	Šířka vstupního signálu	20 ms	1 ms

Přepínač 2	Přepínač 3	Časový rozsah VYPNUTO
VYPNUTO	VYPNUTO	0,01 s až 99,99 s
ZAPNUTO	VYPNUTO	0,1 s až 999,9 s
VYPNUTO	ZAPNUTO	1 s až 9 999 s
ZAPNUTO	ZAPNUTO	0 min 01 s až 99 min 59 s

Přepínač 4	Přepínač 5	Časový rozsah ZAPNUTO
VYPNUTO	VYPNUTO	0,01 s až 99,99 s
ZAPNUTO	VYPNUTO	0,1 s až 999,9 s
VYPNUTO	ZAPNUTO	1 s až 9 999 s
ZAPNUTO	ZAPNUTO	0 min 01 s až 99 min 59 s

**Poznámka:** Všechny přepínače jsou z výroby nastaveny do polohy VYPNUTO.

#### Snadné ověření nastavení přepínačů pomocí kontrolky

Polohu přepínačů DIP lze ověřit pomocí předního displeje. Podrobnosti viz strana 19.

- Poznámka**
1. Nezapomeňte nastavit přepínač 1 do polohy ZAPNUTO. Pokud je v poloze VYPNUTO, bude změna nastavení přepínačů DIP ignorována.
  2. Změny nastavení přepínačů DIP se projeví při zapnutí napájení. (Nastavení přepínačů DIP provádějte při vypnutém napájení.)
  3. Model H5CX-L8□ není vybaven přepínači DIP. Podrobnosti o způsobech nastavení viz strana 16.
  4. Nastavení časových rozsahů, které nelze nastavit pomocí přepínačů DIP, je nutné provést prostřednictvím ovládacích tlačítek. Podrobnosti o způsobech nastavení viz strana 16.

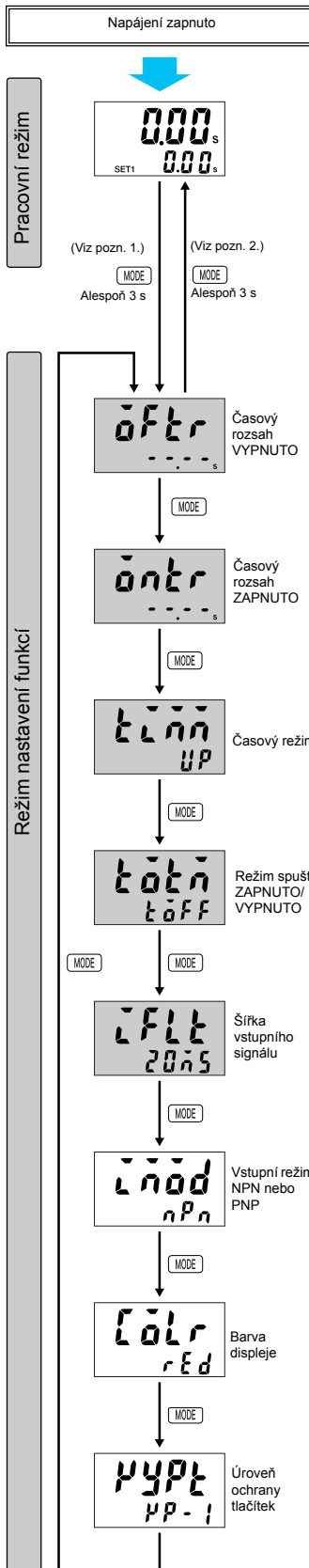
#### Podrobné nastavení

Po nastavení základních funkcí pomocí přepínačů DIP můžete provést podrobné nastavení (viz poznámka) pomocí ovládacích tlačítek. Podrobnosti naleznete na str. 12.

**Poznámka:** Vstupní režim NPN nebo PNP, barva displeje, úroveň ochrany tlačítek.

## Nastavení rozšířených funkcí

Nastavení, které nelze provést pomocí přepínačů DIP, se provádí prostřednictvím ovládacích tlačítek.



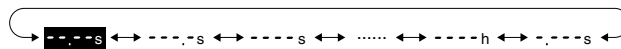
Podrobnosti o činnostech v pracovním režimu viz strana 18.

- Poznámka**
1. Pokud během provozu přepnete do režimu nastavení funkcí, provoz bude pokračovat.
  2. Změny provedené v režimu nastavení funkcí vstoupí poprvé v platnost po přepnutí do pracovního režimu. Po změně nastavení bude také vynulován časový spínač (bude inicializován čas a vypnut výstup).

Znaky zobrazené inverzně představují výchozí hodnoty.

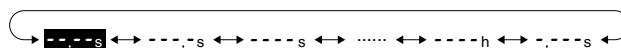
Pokud provádíte nastavení pouze pomocí ovládacích tlačítek, nastavte přepínač DIP 1 do polohy VYPNUTO (nastavení z výroby). Je-li přepínač DIP 1 nastaven to polohy ZAPNUTO, položky nastavení označené barvou pozadí nebudou zobrazeny.

Nastavte časový rozsah VYPNUTO pomocí tlačítek .



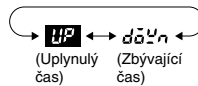
Podrobnosti naleznete níže v části *Přehled časových rozsahů*.

Nastavte časový rozsah ZAPNUTO pomocí tlačítek .



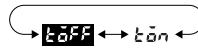
Podrobnosti naleznete níže v části *Přehled časových rozsahů*.

Nastavte časový režim pomocí tlačítek .



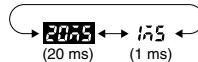
(Uplynulý čas) (Zbývající čas)

Nastavte výstupní režim dvojitého časového spínače pomocí tlačítek .



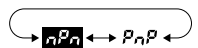
(Přepínání, při spuštění vypnuto) (Přepínání, při spuštění zapnuto)

Nastavte šířku vstupního signálu pomocí tlačítek .



(20 ms) (1 ms)

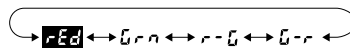
Nastavte vstupní režim NPN nebo PNP pomocí tlačítek .



(Vstup NPN) (Vstup PNP)

Zobrazeno pouze u modelů H5CX-A□ a H5CX-A11□.

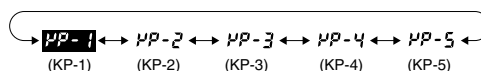
Nastavte barvu displeje pomocí tlačítek .



(Červená) (Zelená) (Červená-zelená) (Zelená-červená)

Zobrazeno pouze u modelů se svorkovnicí (H5CX-A□).

Nastavte úroveň ochrany tlačítek pomocí tlačítek .



(KP-1) (KP-2) (KP-3) (KP-4) (KP-5)

### Přehled časových rozsahů

Displej	Nastavená hodnota
	0,01 s až 99,99 s (výchozí nastavení)
	0,1 s až 999,9 s
	1 s až 9 999 s
	0 min 01 s až 99 min 59 s
	0,1 min až 999,9 min
	1 min až 9 999 min
	0 h 01 min až 99 h 59 min
	0,1 h až 999,9 h
	1 h až 9 999 h
	0,001 s až 9,999 s

■ Popis funkcí

**Časový rozsah VYPNUTO (OFF) (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte rozsah času VYPNUTO od 0,000 s do 9 999 h. Pouze nastavení typu --.-- s (99,99 s), ---.- s (999,9 s), ---- s (9 999 s) a -- min -- s (99 min 59 s) však lze provést pomocí přepínačů DIP. K nastavení jiných režimů použijte ovládací tlačítka.

**Časový rozsah ZAPNUTO (ON) (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte rozsah času ZAPNUTO od 0,001 s do 9 999 h. Pouze nastavení typu --.-- s (99,99 s), ---.- s (999,9 s), ---- s (9 999 s) a -- min -- s (99 min 59 s) však lze provést pomocí přepínačů DIP. K nastavení jiných režimů použijte ovládací tlačítka.

**Časový režim (UP/DOWN) (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte časový režim UP (vzestupný) nebo DOWN (sestupný). V režimu UP je zobrazen uplynulý čas, v režimu DOWN je zobrazen zbývající čas.

**Režim spuštění VYPNUTO/ZAPNUTO (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte výstupní režim. Nastavte přepínání, při spuštění vypnuto nebo přepínání, při spuštění zapnuto. (Podrobnosti o výstupních režimech naleznete v části Časové diagramy na straně 20.)

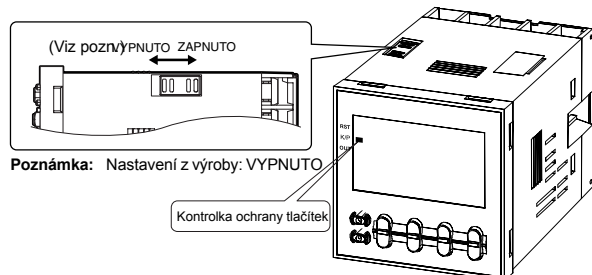
**Šířka vstupního signálu (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte minimální šířku vstupního signálu (20 ms nebo 1 ms) pro signálový vstup, reset a hradlo. Stejné nastavení bude použito pro všechny vnější vstupy (signálový vstup, reset a hra-

**Úroveň ochrany tlačítek (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Nastavte úroveň ochrany tlačítek.

Pokud je přepínač ochrany tlačítek v poloze ZAPNUTO, lze zabránit chybnému nastavení zákazem použití určitých ovládacích tlačítek nastavením úrovně ochrany tlačítek (KP-1 až KP-5). Je-li přepínač ochrany tlačítek v poloze ZAPNUTO, svítí kontrolka ochrany tlačítek.



dlo). Pokud jsou pro vstupní signály použity kontakty, nastavte šířku vstupního signálu 20 ms. Při tomto nastavení se provádí zpracování signálů za účelem eliminace odsakování kontaktů.

**Vstupní režim NPN nebo PNP (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

Vyberte vstupní formát NPN (beznapět'ový vstup) nebo PNP (napět'ový vstup). Stejné nastavení bude použito pro všechny vnější vstupy. Podrobnosti o připojení vstupů naleznete v části Připojení vstupů na straně 28.

**Barva displeje (Lze nastavit pomocí přepínačů DIP)**

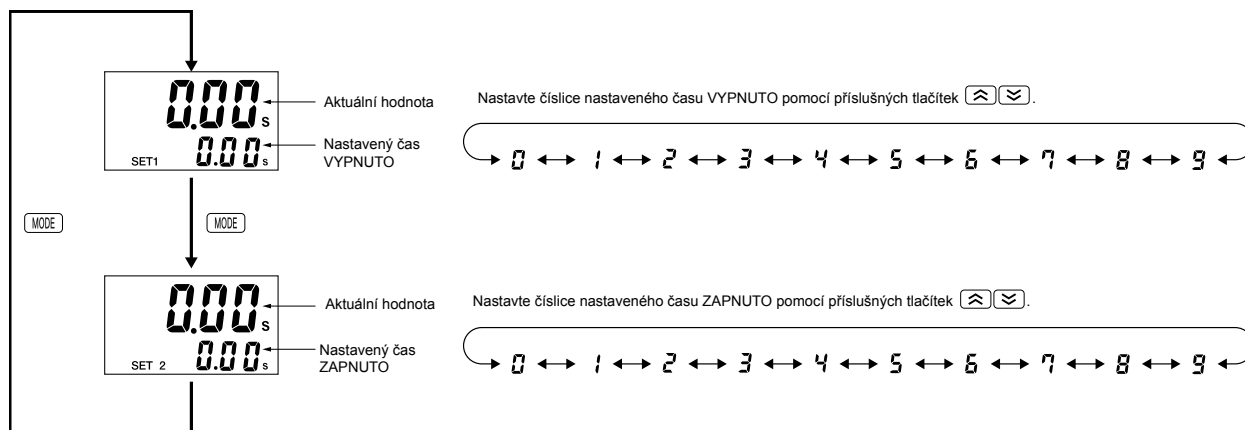
Nastavte barvu použitou pro zobrazení aktuální hodnoty.

	Výstup vypnut	Výstup zapnut
rEd	Červená (trvale)	
Grn	Zelená (trvale)	
r-G	Červená	Zelená
G-r	Zelená	Červená

Úroveň	Význam	Podrobnosti			
		Změna režimu (viz pozn.)	Přepnutí displeje během provozu	Tlačítko reset	Tlačítka nahoru a dolů
KP-1 (výchozí nastavení)		Ne	Ano	Ano	Ano
KP-2		Ne	Ano	Ne	Ano
KP-3		Ne	Ano	Ano	Ne
KP-4		Ne	Ano	Ne	Ne
KP-5		Ne	Ne	Ne	Ne

**Poznámka:** Přepnutí do režimu výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače (MODE + min. 1 s) nebo režimu nastavení funkcí (MODE min. 3 s).

## ■ Provoz v pracovním režimu



### Aktuální hodnota a nastavená hodnota VYPNUTO

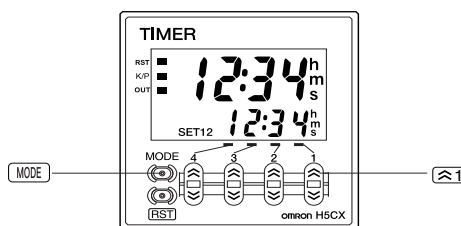
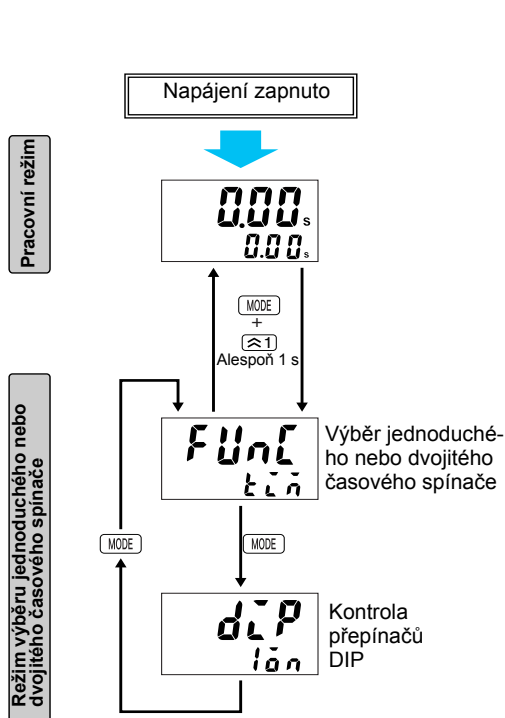
Na hlavním displeji je zobrazena aktuální hodnota a na vedlejším displeji je zobrazen nastavený čas VYPNUTO. Zároveň svítí nápis "SET1".

### Aktuální hodnota a nastavená hodnota ZAPNUTO

Na hlavním displeji je zobrazena aktuální hodnota a na vedlejším displeji je zobrazen nastavený čas ZAPNUTO. Zároveň svítí nápis "SET2".

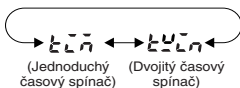
# Provoz v režimu výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače

V režimu výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače vyberte, zda má být časové relé H5CX použito jako jednoduchý nebo dvojitý časový spínač. Časové relé H5CX je také vybaveno funkcí kontroly přepínačů DIP, praktickou funkcí umožňující zkontrolovat nastavení přepínačů pomocí předního displeje.



Pokud chcete přepnout do režimu výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače, stiskněte tlačítko (1) po dobu alespoň 1 s se stisknutým tlačítkem MODE. Tlačítko MODE musíte stisknout před tlačítkem (1). Pokud jako první stisknete tlačítko (1), režim se nezmění.

Pomocí tlačítek (1) (2) vyberte konfiguraci jednoduchého nebo dvojitého časového spínače.

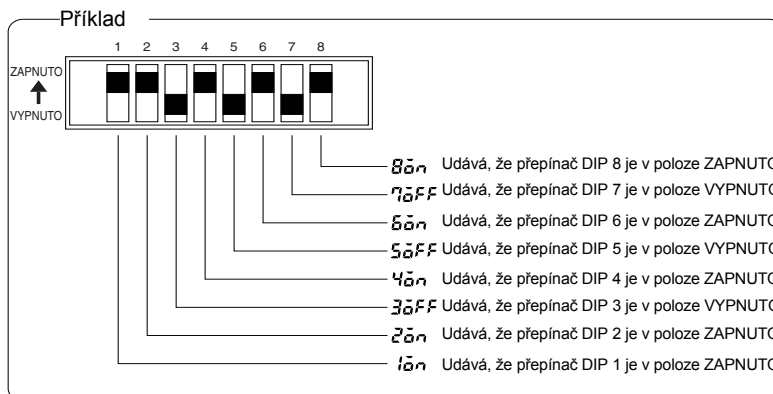


**Poznámka:** Časové relé H5CX je z výroby nastaveno jako jednoduchý časový spínač.

Stav přepínačů DIP 1 až 8 lze ověřit pomocí tlačítek (1) (2).

**Poznámka 1.** Model H5CX-L8□ toto zobrazení neumožňuje.

**2.** Kontrola je možná jen v případě, že přepínač DIP 1 (změna nastavení přepínačů DIP) je v poloze ZAPNUTO.



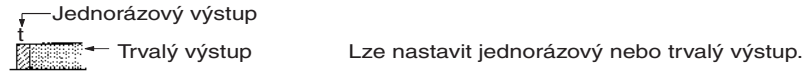
- Poznámka 1.** Pokud přepnete do režimu výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače, bude inicializována aktuální hodnota a výstup bude vypnutý. V režimu výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače je měření času pozastaveno.
- 2.** Změny nastavení provedené v režimu výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače se projeví po přepnutí do pracovního režimu. Pokud dojde ke změně nastavení, bude časové relé HC5X automaticky inicializováno (bude inicializována aktuální hodnota a vypnut výstup).



# Časové diagramy

## ■ Provoz jednoduchého časového spínače

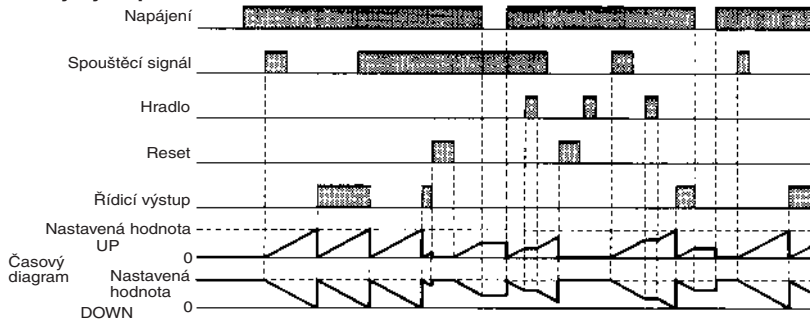
Modely H5CX-L8□ nejsou vybaveny hradlovým vstupem.



<p><b>Výstupní režim A: Zpoždění po zapnutí signálu 1 (časový spínač je inicializován po zapnutí napájení)</b></p>	
	<p>Měření času začíná při zapnutí spouštěcího signálu. Dokud je spouštěcí signál zapnut, bude měření času zahájeno při zapnutí napájení nebo vypnutí vstupu reset. Řídicí výstup je řízen pomocí trvalého nebo jednorázového časového intervalu.</p> <p><b>Základní provoz</b></p> <p>* Výstup je okamžitý při nastavení 0. ** Během časování je vstup spouštěcího signálu vypnut.</p>
<p><b>Výstupní režim A-1: Zpoždění po zapnutí signálu 2 (časový spínač je inicializován po zapnutí napájení)</b></p>	
	<p>Měření času začíná při zapnutí spouštěcího signálu a je inicializováno při vypnutí spouštěcího signálu. Dokud je spouštěcí signál zapnut, bude měření času zahájeno při zapnutí napájení nebo vypnutí vstupu reset. Řídicí výstup je řízen pomocí trvalého nebo jednorázového časového intervalu.</p> <p><b>Základní provoz</b></p> <p>*Výstup je okamžitý při nastavení 0.</p>
<p><b>Výstupní režim A-2: Zpoždění po zapnutí napájení 1 (časový spínač je inicializován po zapnutí napájení)</b></p>	
	<p>Měření času začíná při vypnutí signálu reset. Spouštěcí signál vypíná funkci měření času (tj. má stejnou funkci jako hradlový vstup). Řídicí výstup je řízen pomocí trvalého nebo jednorázového časového intervalu.</p> <p><b>Základní provoz</b></p> <p>*Výstup je okamžitý při nastavení 0.</p>
<p><b>Výstupní režim A-3: Zpoždění po zapnutí napájení 2 (časový spínač není inicializován po zapnutí napájení)</b></p>	
	<p>Měření času začíná při vypnutí signálu reset. Spouštěcí signál vypíná funkci měření času (tj. má stejnou funkci jako hradlový vstup). Řídicí výstup je řízen pomocí trvalého nebo jednorázového časového intervalu.</p> <p><b>Základní provoz</b></p> <p>*Výstup je okamžitý při nastavení 0.</p>

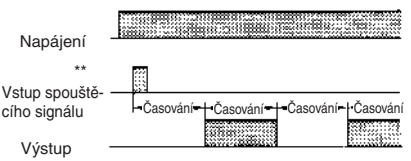
**Výstupní režim b: Opakování cyklu 1 (časový spínač je inicializován po zapnutí napájení)**

**Trvalý výstup**



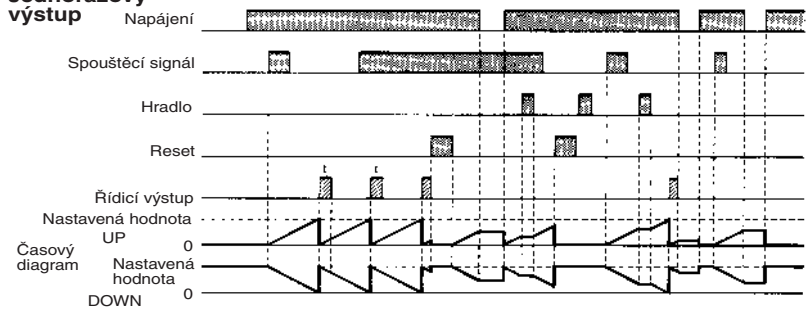
Měření času začíná při zapnutí spouštěcího signálu. Po uplynutí času je převrácen stav řídicího výstupu (při spuštění vypnut).  
Dokud je spouštěcí signál zapnut, bude měření času zahájeno při zapnutí napájení nebo vypnutí výstupu reset.

**Základní provoz**



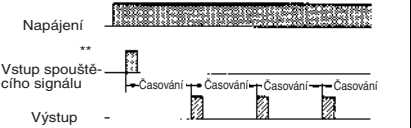
- \* Normální činnost výstupu nebude možná, je-li nastavený čas příliš krátký. Nastavte hodnotu alespoň na 100 ms (typ s kontaktním výstupem).
- \*\* Během časování je vstup spouštěcího signálu vypnut.

**Jednorázový výstup**



Měření času začíná při zapnutí spouštěcího signálu. Po uplynutí času je zapnut řídicí výstup. Dokud je spouštěcí signál zapnut, bude měření času zahájeno při zapnutí napájení nebo vypnutí výstupu reset.

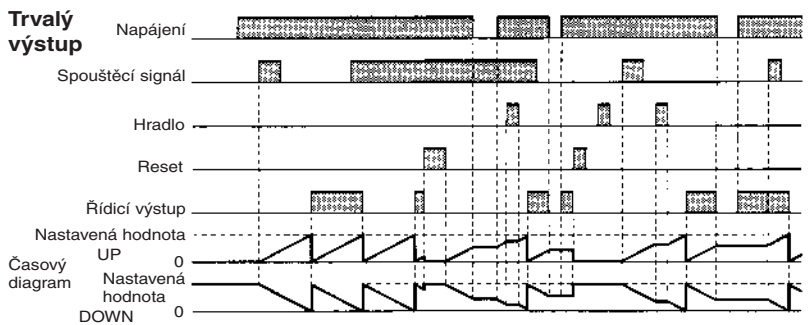
**Základní provoz**



- \* Normální činnost výstupu nebude možná, je-li nastavený čas příliš krátký. Nastavte hodnotu alespoň na 100 ms (typ s kontaktním výstupem).
- \*\* Během časování je vstup spouštěcího signálu vypnut.

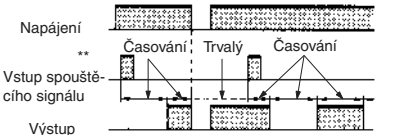
**Výstupní režim b-1: Opakování cyklu 2 (časový spínač není inicializován po zapnutí napájení)**

**Trvalý výstup**



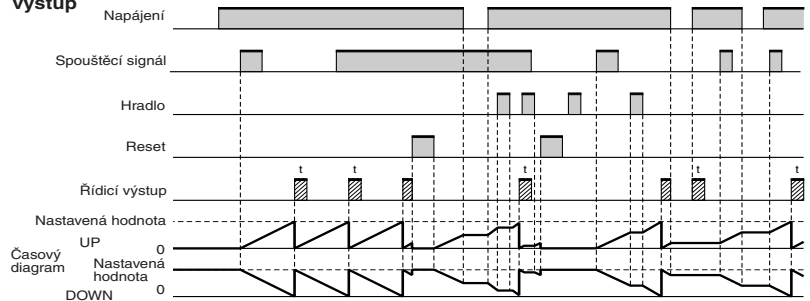
Měření času začíná při zapnutí spouštěcího signálu. Po uplynutí času je převrácen stav řídicího výstupu (při spuštění vypnut).  
Dokud je spouštěcí signál zapnut, bude měření času zahájeno při zapnutí napájení nebo vypnutí výstupu reset.

**Základní provoz**



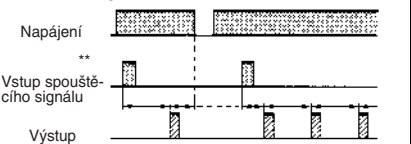
- \* Normální činnost výstupu nebude možná, je-li nastavený čas příliš krátký. Nastavte hodnotu alespoň na 100 ms (typ s kontaktním výstupem).
- \*\* Během časování je vstup spouštěcího signálu vypnut.

**Jednorázový výstup**



Měření času začíná při zapnutí spouštěcího signálu. Po uplynutí času je řídicí výstup zapnut. Dokud je spouštěcí signál zapnut, bude měření času zahájeno při zapnutí napájení nebo vypnutí výstupu reset.

**Základní provoz**



- \* Normální činnost výstupu nebude možná, je-li nastavený čas příliš krátký. Nastavte hodnotu alespoň na 100 ms (typ s kontaktním výstupem).
- \*\* Během časování je vstup spouštěcího signálu vypnut.

**Výstupní režim d: Zpoždění po vypnutí signálu (časový spínač je inicializován po zapnutí napájení)**

Řídicí výstup je zapnut, je-li spouštěcí signál zapnut (pokud není vypnuto napájení nebo zapnut reset). Po uplynutí času je časový spínač inicializován.

**Základní provoz**

\* Je-li nastavení 0, pracuje výstup jen během aktivního spouštěcího signálu.  
 \*\* Během časování je vstup spouštěcího signálu zapnut.

**Výstupní režim E: Interval (časový spínač je inicializován po zapnutí napájení)**

Měření času začíná při zapnutí spouštěcího signálu. Po uplynutí času je inicializován řídicí výstup. Dokud je spouštěcí signál zapnut, bude měření času zahájeno při zapnutí napájení nebo vypnutí vstupu reset.

**Základní provoz**

\* Výstup je vypnut při nastavení 0.  
 \*\* Během časování je vstup spouštěcího signálu zapnut.

**Výstupní režim F: Kumulativní (časový spínač není inicializován po zapnutí napájení)**

Spouštěcí signál umožňuje měření času (měření je zastaveno, je-li spouštěcí signál vypnut nebo napájení vypnuto). Je použit trvalý řídicí výstup.

**Základní provoz**

\*Výstup je okamžitý při nastavení 0.

**Režim Z: Přepínání s nastavitelným poměrem zapnutí a vypnutí**

Měření času začíná při zapnutí spouštěcího signálu. Po uplynutí času je převrácen stav řídicího výstupu (při spuštění zapnut). Dokud je spouštěcí signál zapnut, bude měření času zahájeno při zapnutí napájení nebo vypnutí vstupu reset.

**Základní provoz**

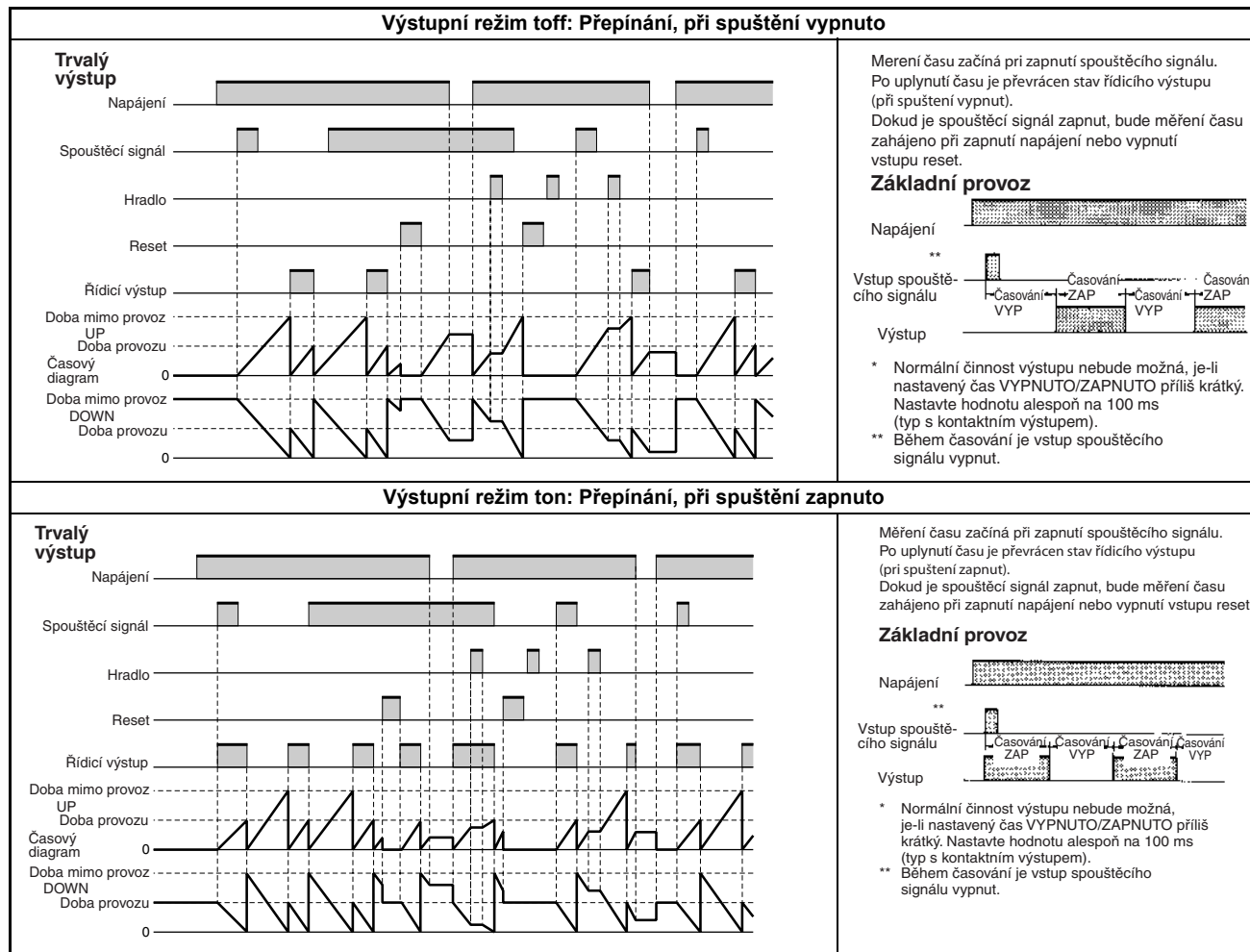
\* Normální činnost výstupu nebude možná, je-li nastavený čas příliš krátký. Nastavte hodnotu alespoň na 100 ms (typ s kontaktním výstupem).  
 \*\* Během časování je vstup spouštěcího signálu vypnut.

**Režim Z**

Množství výstupu lze nastavit změnou doby cyklu na hodnotu 1 a změnou nastavené hodnoty poměru střídání (%). Nastavená hodnota udává poměr střídání (%) a může být nastavena na hodnotu od 0 do 100 (%). Pokud je délka cyklu 0, bude výstup stále vypnutý. Pokud délka cyklu není 0 a poměr střídání je nastaven na 0 (%), bude výstup stále vypnutý. Pokud je poměr střídání nastaven na 100 (%), bude výstup stále zapnut.

## ■ Provoz dvojitého časového spínače

Modely H5CX-L8□ nejsou vybaveny hradlovým vstupem.

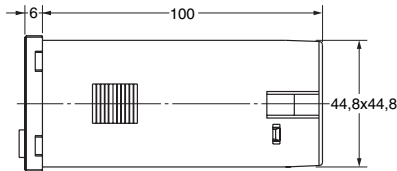
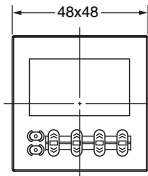
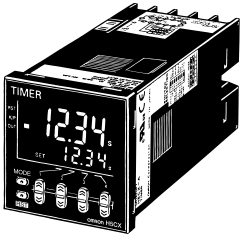


## Rozměry (mm)

Poznámka: Všechny rozměry jsou uvedeny v milimetrech, pokud není uvedeno jinak.

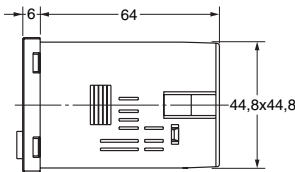
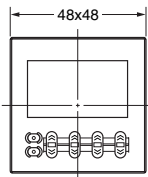
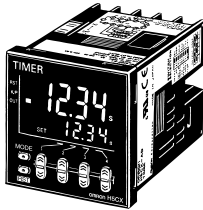
### ■ Časový spínač (bez adaptéru pro montáž do panelu)

#### H5CX-A/-AS (montáž do panelu)



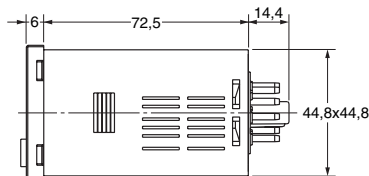
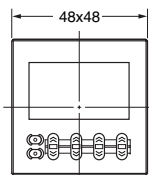
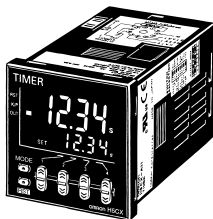
Poznámka: Šroub svorky M3,5 (užitečná délka: 6 mm)

#### H5CX-AD/-ASD (montáž do panelu)

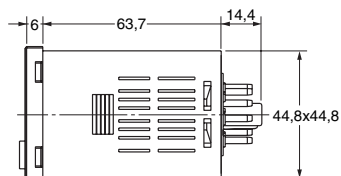
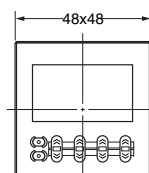
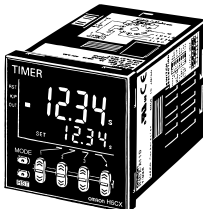


Poznámka: Šroub svorky M3,5 (užitečná délka: 6 mm)

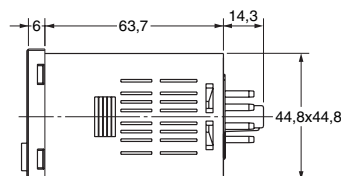
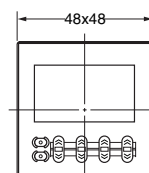
#### H5CX-A11/-A11S (montáž do panelu nebo do patice)



#### H5CX-A11D/-A11SD (montáž do panelu nebo do patice)

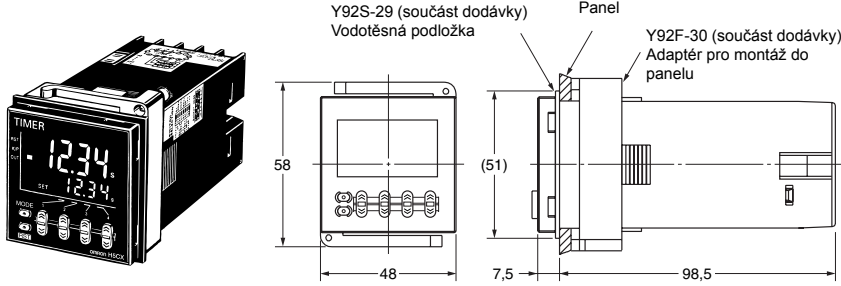


#### H5CX-L8□ (montáž do panelu nebo do patice)

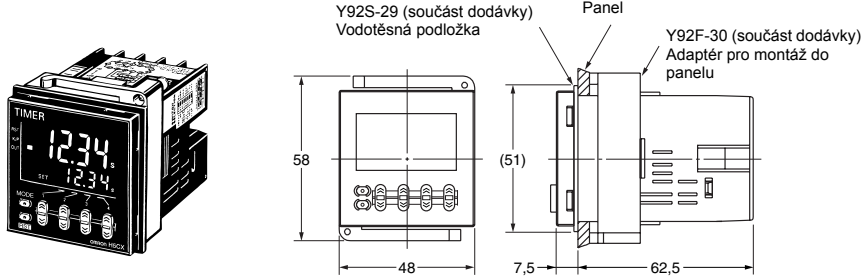


■ Rozměry s adaptérem pro montáž do panelu

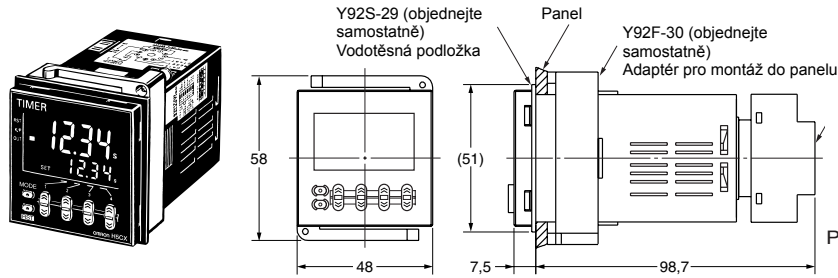
H5CX-A/-AS (Dodávané s adaptérem a vodotěsnou podložkou)



H5CX-AD/-ASD (Dodávané s adaptérem a vodotěsnou podložkou)

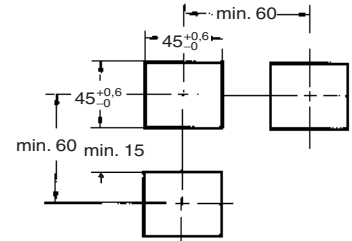


H5CX-A11/-A11S (Adaptér a vodotěsná podložka se objednávají samostatně)



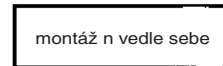
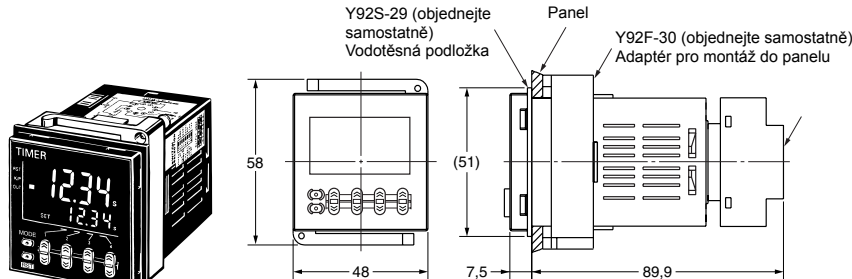
Výřezy v panelu

Následující schéma zobrazuje výřezy v panelu. (podle DIN43700).



- Poznámka
1. Tloušťka montážního panelu by měla být 1 až 5 mm.
  2. Za účelem jednoduššího použití se doporučuje montovat adaptéry tak, aby štěrbina mezi stranami s háčky byla alespoň 15 mm.
  3. Spínače je možné namontovat vedle sebe, avšak pouze ve směru bez háčků.

H5CX-A11D/-A11SD (Adaptér a vodotěsná podložka se objednávají samostatně)



$$A = (48n - 2,5) \overset{+1}{0}$$

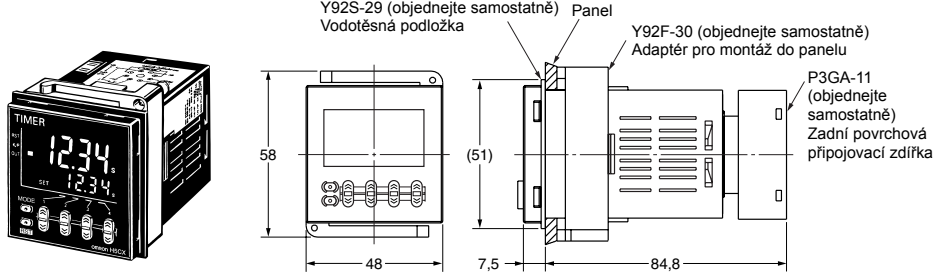
S připevněným Y92A-48F1.

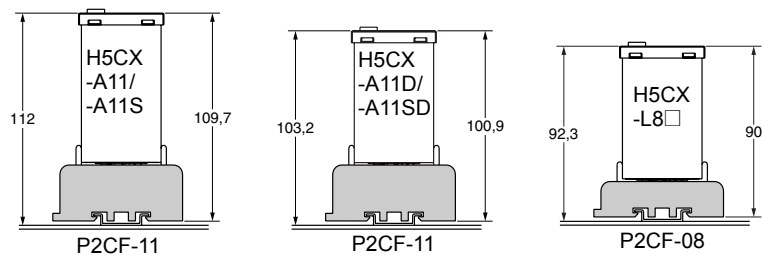
$$A = \{48n - 2,5 + (n-1) \times 4\} \overset{+1}{0}$$

S připevněným Y92A-48.

$$A = (51n - 5,5) \overset{+1}{0}$$

H5CX-L8 (Adaptér a vodotěsná podložka se objednávají samostatně)



**■ Rozměry s patičí se svorkami zepředu**

**Poznámka:** Tyto rozměry se liší podle druhu DIN lišty (referenční hodnota).

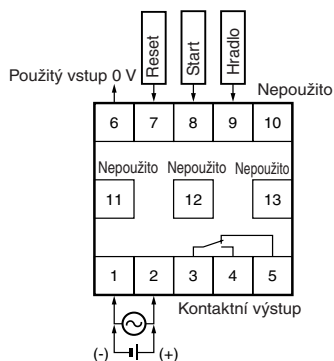


# Instalace

## ■ Uspořádání svorek

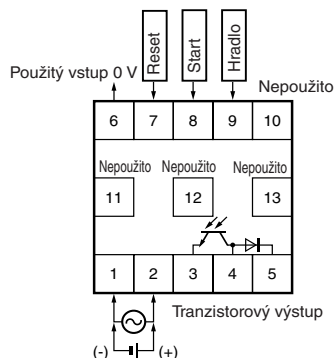
Před použitím ověřte, zda zdroj napájení vyhovuje specifikaci.

### H5CX-A/-AD



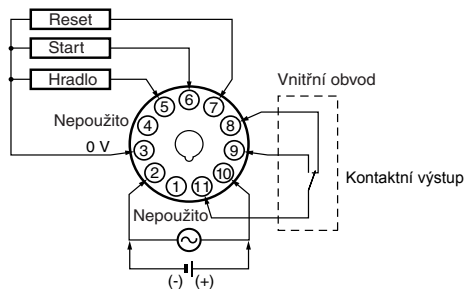
Zdroj napájení a vstupní obvody nejsou izolovány.  
Svorky 1 a 6 modelu H5CX-AD jsou interně propojeny.

### H5CX-AS/-ASD



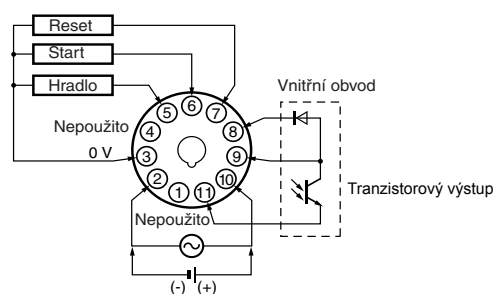
Zdroj napájení a vstupní obvody nejsou izolovány.  
Svorky 1 a 6 modelu H5CX-ASD jsou interně propojeny.

### H5CX-A11/-A11D



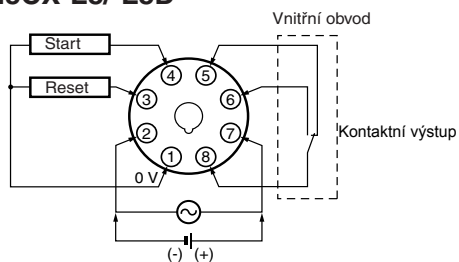
Zdroj napájení a vstupní obvod modelu H5CX-A11 mají základní izolaci.  
Zdroj napájení a vstupní obvod modelu H5CX-A11D nejsou izolovány.  
Svorky 2 a 3 modelu H5CX-A11D jsou interně propojeny.

### H5CX-A11S/-A11SD



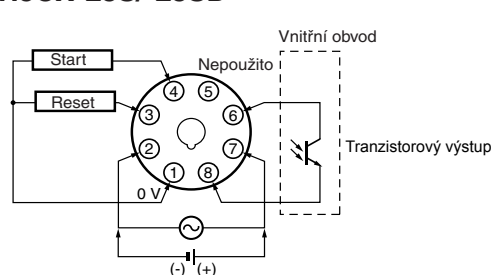
Zdroj napájení a vstupní obvod modelu H5CX-A11S mají základní izolaci.  
Zdroj napájení a vstupní obvod modelu H5CX-A11SD nejsou izolovány.  
Svorky 2 a 3 modelu H5CX-A11SD jsou interně propojeny.

### H5CX-L8/-L8D



Zdroj napájení a vstupní obvody nejsou izolovány.  
Svorky 1 a 2 modelu H5CX-L8D jsou interně propojeny.

### H5CX-L8S/-L8SD



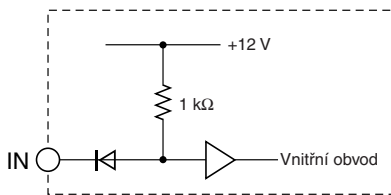
Zdroj napájení a vstupní obvody nejsou izolovány.  
Svorky 1 a 2 modelu H5CX-L8SD jsou interně propojeny.

**Poznámka:** Nepřipojujte nepoužité svorky jako pomocné svorky.



## ■ Vstupní obvody

### Spouštěcí vstup, reset a hradlo



## ■ Připojení vstupů

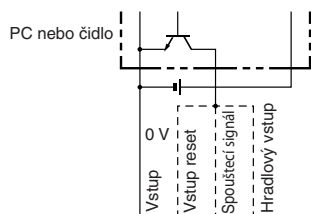
Vstupy modelů H5CX-A□/-A11□ jsou beznapět'ové vstupy (zkratované nebo otevřené) nebo napět'ové vstupy.

Vstup modelu H5CX-L8□ je pouze beznapět'ový.

### Beznapět'ové vstupy (vstupy NPN)

#### Otevřený kolektor

(Připojení k výstupnímu čidlu NPN s otevřeným kolektorem)

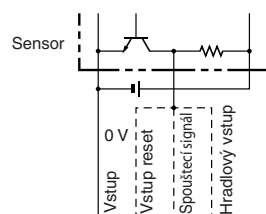


H5CX-A□	6	7	8	9
H5CX-A11□	3	7	6	5
H5CX-L8□	1	3	4	—

V činnosti při zapnutém tranzistoru

#### Napět'ový výstup

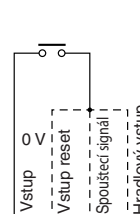
(Připojení k napět'ovému výstupnímu čidlu)



H5CX-A□	6	7	8	9
H5CX-A11□	3	7	6	5
H5CX-L8□	1	3	4	—

V činnosti při zapnutém tranzistoru

#### Kontaktní vstup



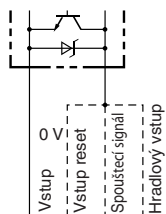
H5CX-A□	6	7	8	9
H5CX-A11□	3	7	6	5
H5CX-L8□	1	3	4	—

V činnosti při sepnutém relé

### Beznapět'ové úrovně vstupního signálu

Nekontaktní vstup	Zkratová úroveň Tranzistor ZAPNUT Zbytkové napětí: max. 3 V Impedance ve stavu ZAPNUTO: max. 1 kΩ (Pokud je impedance 0 Ω, svodový proud je 5 až 20 mA.)
	Otevřená úroveň Tranzistor VYPNUT Impedance ve stavu VYPNUTO: min. 100 kΩ
Kontaktní vstup	Použijte kontakt, který dostatečně spíná 5 mA při 10 V. Nejvyšší použitelné napětí: max. 30 V stejnosm.

### Dvoudrátové čidlo



H5CX-A□	6	7	8	9
H5CX-A11□	3	7	6	5
H5CX-L8□	1	3	4	—

V činnosti při zapnutém tranzistoru

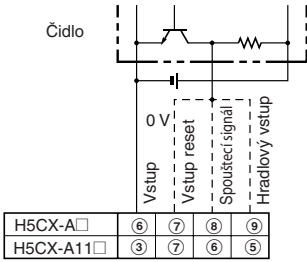
### Použitelné dvoudrátové čidlo

Svodový proud: max. 1,5 mA  
 Spínací výkon: min. 5 mA  
 Zbytkové napětí: max. 3 V stejnosm.  
 Provozní napětí: 10 V stejnosm.

**Napět'ové vstupy (vstupy PNP)**

**Bezkontaktní vstup (Tranzistor NPN)**

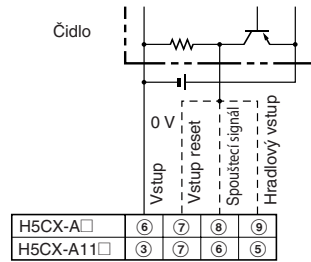
(Připojení k výstupnímu čidlu NPN s otevřeným kolektorem)



V činnosti při vypnutém tranzistoru

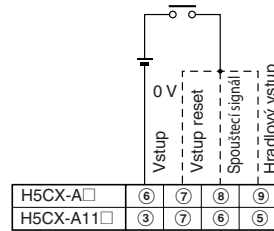
**Bezkontaktní vstup (Tranzistor PNP)**

(Připojení k výstupnímu čidlu PNP s otevřeným kolektorem)



V činnosti při zapnutém tranzistoru

**Kontaktní vstup**



V činnosti při sepnutém relé

**Napět'ové úrovně vstupního signálu**

Vysoká úroveň (vstup ve stavu ZAPNUTO): 4,5 až 30 V stejnosm.  
 Nízká úroveň (vstup ve stavu VYPNUTO): 0 až 2 V stejnosm.  
 Nejvyšší použitelné napětí: max. 30 V stejnosm.  
 Vstupní odpor: Přibl. 4,7 kΩ

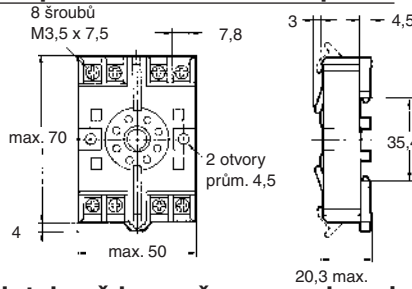
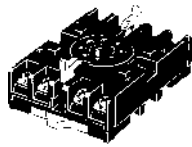
**Poznámka:** Napájecí obvod není izolován od vstupního obvodu, kromě modelů H5CX-A11/A11S, které mají základní izolaci. Informace o zapojení naleznete v části *Bezpečnostní opatření*.

**Příslušenství (objednávejte samostatně)**

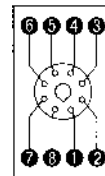
**Poznámka:** Všechny údaje jsou uvedeny v milimetrech, pokud není uvedeno jinak.

**Montáž na DIN lištu / patice se svorkami zepředu**

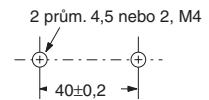
**P2CF-08**



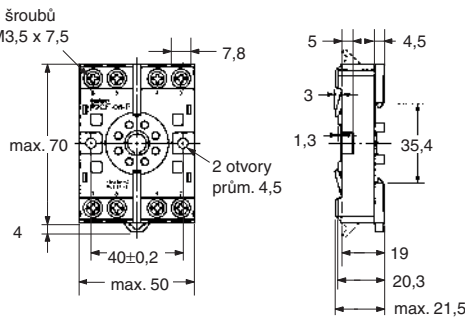
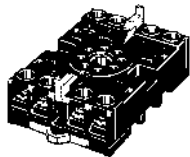
**Uspořádání svorek a vnitřní zapojení (pohled shora)**



**Otvory pro montáž do patice**

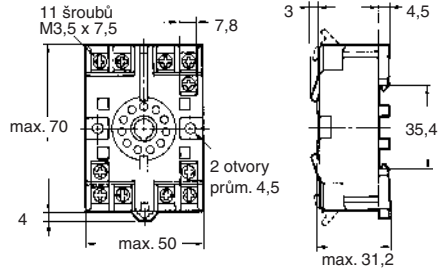
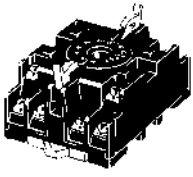


**P2CF-08-E (typ s dotekově bezpečnou svorkovnicí)**  
 Vyhovuje normě VDE0106/P100

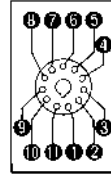


**Montáž na DIN lištu / patice se svorkami zepředu**

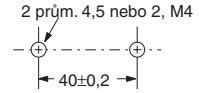
**P2CF-11**



**Uspořádání svorek a vnitřní zapojení (pohled shora)**

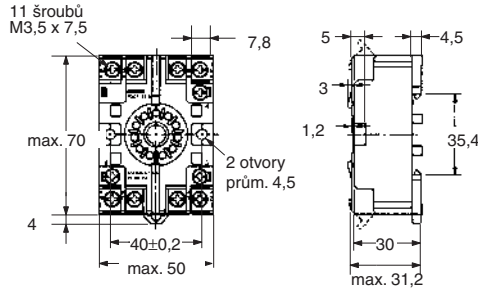
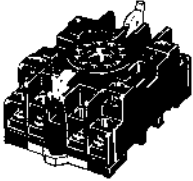


**Otvory pro montáž do patice**



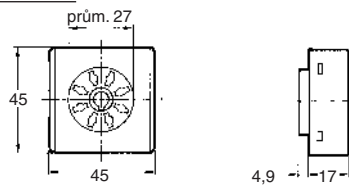
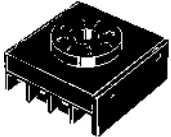
**P2CF-11-E (typ s dotekově bezpečnou svorkovnicí)**

Vyhovuje normě VDE0106/P100

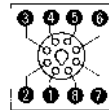


**Patice se svorkami vzadu**

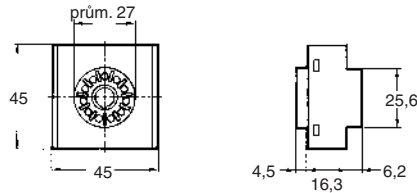
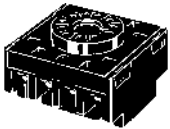
**P3G-08**



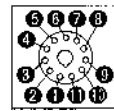
**Uspořádání svorek a vnitřní zapojení (pohled zdola)**



**P3GA-11**



**Uspořádání svorek a vnitřní zapojení (pohled zdola)**

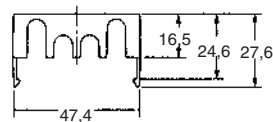
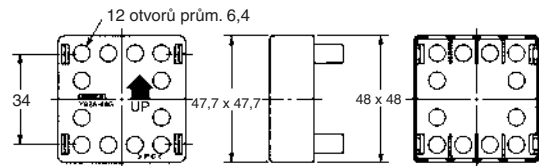
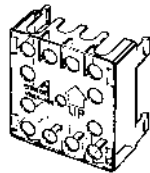


**Dotekově bezpečný kryt svorkovnice**

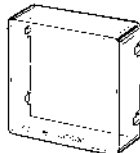
Vyhovuje normě VDE0106/P100

**Y92A-48G**

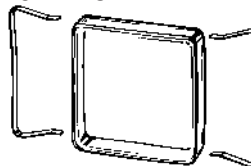
(Nástavec pro zdířku 3G-08/P3GA-11)



### Pevný kryt Y92A-48



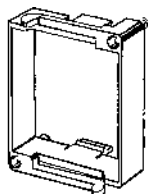
### Měkký kryt Y92A-48F1



### Adaptér pro montáž do panelu

(dodáván s modely H5CX-A□)

#### Y92F-30

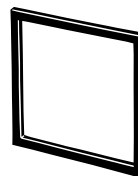


**Poznámka:** Pokud dojde ke ztrátě nebo poškození adaptéru pro montáž do panelu, objednejte jej samostatně.

### Vodotesná podložka

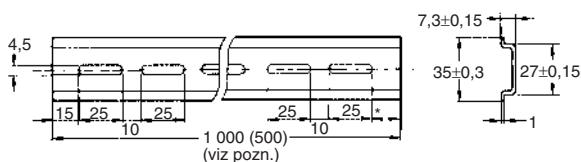
(dodávána s modely H5CX-A□)

#### Y92S-29

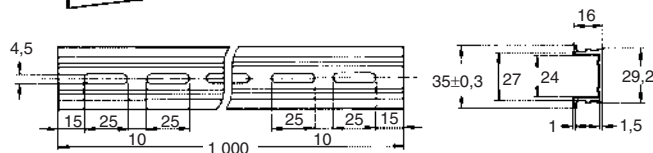
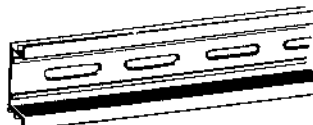


**Poznámka:** Pokud dojde ke ztrátě nebo poškození vodotěsné podložky, objednejte ji samostatně. V závislosti na provozním prostředí se může kvalita vodotěsné podložky zhoršit, podložka se může smrštit nebo ztvrdnout. Pro zajištění souladu s normou NEMA4 proto doporučujeme její pravidelnou výměnu.

### Montážní DIN lišta PFP-100N, PFP-50N

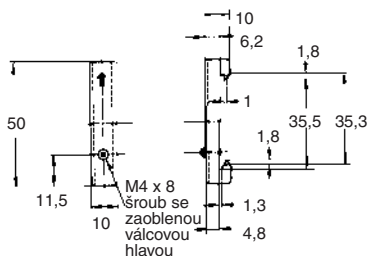
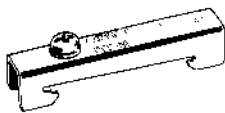


### PFP-100N2

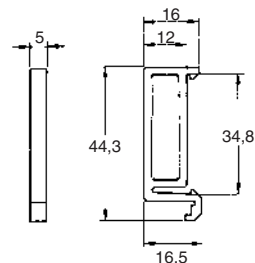
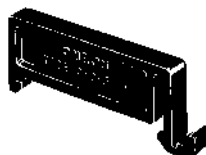


**Poznámka:** Hodnoty uvedené v závorkách platí pro typ PFP-50N.

### Koncový svorník PFP-M



### Distanční vložka PFP-S



## Bezpečnostní opatření

### ⚠ Výstraha

Nepoužívejte tento výrobek v místech vystavených hořlavým nebo výbušným plynům. Mohlo by dojít k explozi.

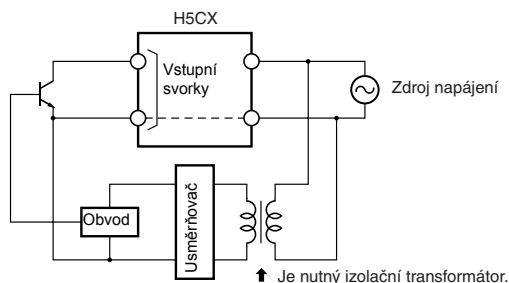
Provozní životnost výstupních relé závisí na spínacím výkonu a podmínkách spínání. Zvažte reálné podmínky aplikace a použijte výrobek v mezích jmenovité zátěže a elektrické provozní životnosti. Při použití výrobku po uplynutí provozní životnosti může dojít k zanesení nebo spálení kontaktů.

Neprovádějte demontáž, opravy ani úpravy výrobku. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo závadě.

Zabraňte proniknutí kovových předmětů nebo vodivých drátů do výrobku. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo závadě.

### ■ Zdroje napájení

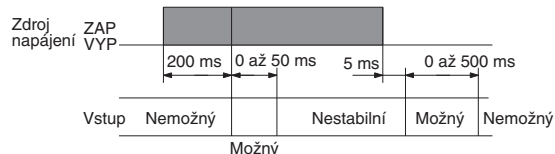
Jako zdroj napájení vstupního zařízení spínače H5CX (kromě modelu H5CX-A11□) použijte izolační transformátor se vzájemně izolovaným primárním a sekundárním vinutím a s neuzemněným sekundárním vinutím.



Zajistěte, aby použité napětí bylo ve stanoveném rozsahu, jinak může dojít k poškození vnitřních prvků časového spínače.

Nedotýkejte se vstupních svorek při zapnutém napájení. Časový spínač H5CX (kromě modelů H5CX-A11/-A11S) je vybaven zdrojem napájení bez transformátoru. Při dotyku se vstupními svorkami při zapnutém napájení proto může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Při zapnutí a vypnutí napájení je vstupní signál možný, nestabilní nebo nemožný, jak je znázorněno na následujícím schématu.



Abyste zabránili zhoršení kvality kontaktů časovače způsobené spouštěcím rázem při zapínání a vypínání napájení časovače, použijte k zapínání a vypínání napájení relé se jmenovitým výkonem nejméně 10 A.

Přiveďte napájecí napětí přes relé nebo spínač tak, aby napětí dosáhlo pevné hodnoty okamžitě, jinak nemusí dojít k resetu nebo může dojít k chybě časového spínače.

Zajistěte dostatečnou kapacitu zdroje napájení, jinak se časový spínač nemusí spustit kvůli spouštěcímu rázu (přibližně 10 A), který může na okamžik nastat při zapnutí časového spínače.

Zajistěte, aby kolísání napájecího napětí bylo v přípustném rozsahu.

### ■ Řízení časovým spínačem se spuštěním při zapnutí napájení

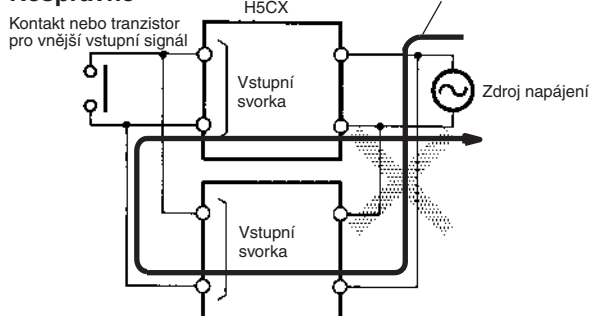
Aby byla kompenzována doba rozběhu periferních zařízení (čidel atd.), začíná časový spínač H5CX měřit čas 200 ms až 260 ms po zapnutí napájení. Proto v případech, kdy měření času začíná od zapnutí napájení, začne časový displej od 250 ms. Pokud je nastavená hodnota 249 ms nebo méně, bude čas do zapnutí výstupu pevná hodnota mezi 200 a 250 ms. (Normální činnost je možná pro nastavenou hodnotu 250 ms nebo více.) V aplikacích, kde je vyžadována nastavená hodnota 249 ms nebo méně, použijte zahájení měření času se signálovým vstupem.

Pokud je časový spínač H5CX použit se spuštěním při zapnutí napájení v režimu F (tj. kumulativní provoz s podrženým výstupem), dojde kvůli charakteristice vnitřních obvodů k časové chybě (přibližně 100 ms při každém zapnutí spínače). Pokud je vyžadováno přesné měření času, použijte spuštění časového spínače podle signálu.

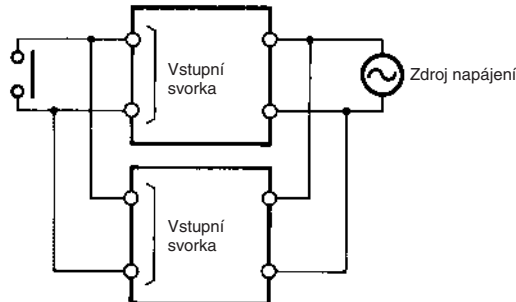
### ■ Vstup a výstup

Časový spínač H5CX (kromě modelů H5CX-A11/-A11S) používá zdroj napájení bez transformátoru. Pokud připojíte relé nebo tranzistor jako externí zařízení pro vstup signálu, věnujte pozornost následujícím pravidlům, abyste zabránili zkratu způsobenému bludným proudem do zdroje napájení bez transformátoru. Pokud jsou relé nebo tranzistor připojeny ke dvěma nebo více časovými spínačům, musí být vstupní svorky těchto spínačů správně zapojeny, aby se nelišily ve fázi, jinak budou svorky vzájemně zkratovány.

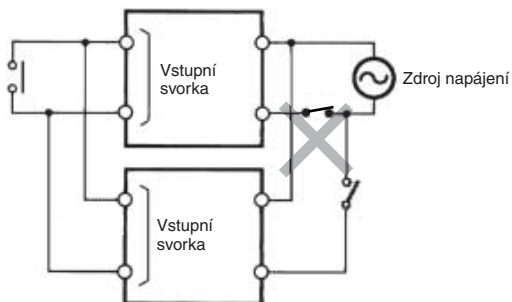
#### Nesprávně



#### Správně



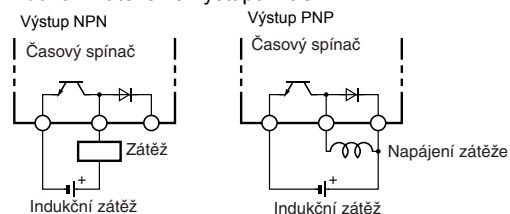
Není možné použít dva nezávislé elektrické spínače, jak je zobrazeno níže, bez ohledu na to, zda se časové spínače liší v zapojení fázi napájení.



## ■ Tranzistorový výstup

Tranzistorový výstup časového spínače H5CX je izolován od vnitřních obvodů optočlenem, takže tranzistorový výstup lze použít jako výstup NPN i PNP.

Dioda připojená ke kolektoru výstupního tranzistoru slouží k pohlcení přepólovaného napětí, které je generováno při vypnutí indukční zátěže na výstupu H5CX.



## ■ Změna nastavených hodnot

Časový spínač H5CX používá konstantní systém čtení. Proto při změně nastavené hodnoty během provozu přejde výstup do stavu ZAPNUTO, pokud se nastavená hodnota změní takto:

Režim uplynulého času: aktuální hodnota  $\geq$  nastavená hodnota

Režim zbývajících času: uplynulý čas  $\geq$  nastavená hodnota (Aktuální hodnota je nastavena na 0.)

**Poznámka:** V režimu zbývajících času je časový údaj, o který se změní nastavená hodnota, přičten nebo odečten od aktuální hodnoty.

## ■ Provoz s nastavenou hodnotou 0

Provoz s nastavenou hodnotou 0 se liší podle výstupního režimu. Další informace naleznete v části *Časové diagramy*.

## ■ Vlastní diagnostická funkce

Pokud dojde k chybě, zobrazí se na displeji následující hlášení:

Hlavní displej	Vedlejší displej	Chyba	Stav výstupu	Způsob nápravy	Nastavená hodnota po inicializaci
E1	Nesvítil	CPU	VYPNUTO	Stiskněte tlačítko reset nebo proveďte inicializaci zdroje napájení.	Beze změny
E2	Nesvítil	Chyba paměti (RAM)	VYPNUTO	Proveďte inicializaci zdroje napájení.	Beze změny
E2	SLI	Chyba paměti (EEP) (Viz pozn.)	VYPNUTO	Obnovte nastavení z výroby pomocí tlačítka reset.	0

**Poznámka:** Zahnuje případ, kdy vypršela životnost paměti EEPROM.

## ■ Nastavení přepínačů DIP

Před změnou nastavení přepínačů DIP vypněte napájení. Při změně nastavení přepínačů DIP při zapnutém napájení může dojít k úrazu elektrickým proudem kvůli kontaktu se svorkami s vysokým napětím.

## ■ Zálohování při výpadku napájení

Veškerá data jsou při výpadku napájení uložena v paměti EEPROM. Tuto paměť lze přepsat více než 100000krát.

Provozní režim	Kdy dojde k přepsání
Režimy A-3, F	Při vypnutí napájení
Jiné režimy	Při změně nastavení

## ■ Zpoždění odezvy při inicializaci (tranzistorový výstup)

V následující tabulce je uvedeno zpoždění od okamžiku přijetí signálu reset do vypnutí výstupu.

(Referenční hodnota)

Minimální šířka signálu reset	Zpoždění výstupu
1 ms	0,8 až 1,2 ms
20 ms	15 až 25 ms

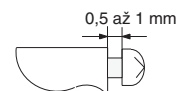
## ■ Zapojení

Zajistěte zapojení časového spínače se správnou polaritou.

## ■ Montáž

Utáhněte dva montážní šrouby na adaptéru. Utahujte je střídavě, pokaždé jen mírně, abyste zajistili shodné utažení.

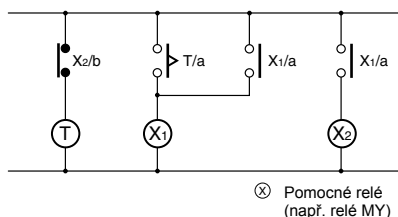
Povrch panelu časového spínače H5CX je vodovzdorný (vyhovuje normám NEMA 4 a IP66). Abyste zabránili proniknutí vody do vnitřních obvodů prostorem mezi časovým spínačem a ovládacím panelem, vložte mezi spínač a instalační panel vodotěsnou podložku a zajistěte ji pomocí adaptéru pro montáž do panelu Y92F-30.



Doporučujeme, aby prostor mezi hlavou šroubu a adaptérem byl 0,5 až 1 mm.

## ■ Provozní prostředí

- Používejte výrobek v souladu se stanovenými podmínkami pro ponoření do vody a vystavení oleji.
- Nepoužívejte výrobek v místech vystavených vibracím nebo otřesům. Dlouhodobé používání výrobku na takových místech může vést k poškození následkem namáhání.
- Nepoužívejte tento výrobek v místech vystavených prachu, žíravým plynům nebo přímému slunečnímu světlu.
- Oddělte zařízení se vstupním signálem, kabely vstupního signálu a výrobek od zdroje šumu nebo vysokonapět'ových kabelů vyzařujících šum.
- Pokud je výrobek použit v prostředí, kde vzniká velké množství statické elektřiny (např. při dopravě formovacích směsí, prášku nebo tekutých materiálů potrubím), oddělte jej od zdroje statické elektřiny.
- Organická rozpouštědla (například ředidla barev), stejně jako vysoce kyselé nebo zásadité roztoky mohou poškodit vnější kryt časového spínače.
- Používejte výrobek v souladu se stanovenými podmínkami pro teplotu a vlhkost.
- Nepoužívejte výrobek v místech, kde může docházet ke kondenzaci následkem vysoké vlhkosti nebo kde dochází k prudkým změnám teploty.
- Skladujte při uvedené teplotě. Pokud byl časový spínač H5CX skladován při teplotě nižší než  $-10^{\circ}\text{C}$ , nechte jej před použitím stát při teplotě místnosti alespoň 3 hodiny.
- Ponecháte-li výstupy časového spínače H5CX dlouhodobě zapnuté při vysoké teplotě, může se urychlit zhoršení stavu vnitřních součástí (například elektrolytických kondenzátorů). Používejte proto výrobek v kombinaci s relé a nenechávejte výstupy zapnuté déle než 1 měsíc.



## ■ Izolace

Mezi zdrojem napájení a vstupními svorkami není izolace (kromě modelů H5CX-A11/A11S).

Základní izolace je mezi zdrojem napájení a výstupními svorkami.

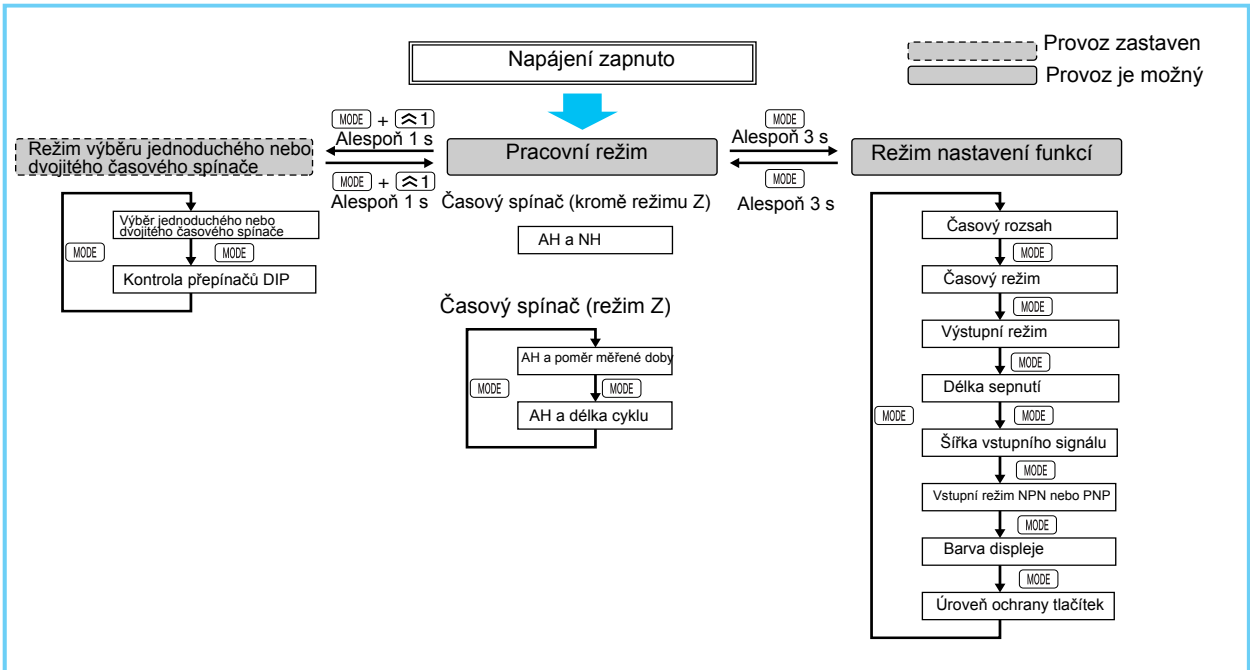
Vstupní a výstupní svorky jsou připojeny k obvodům dílů bez nechráněných nabitých částí.

Vstupní a výstupní svorky jsou připojeny k zařízením se základní izolací, která je navržena pro jmenovité provozní napětí.

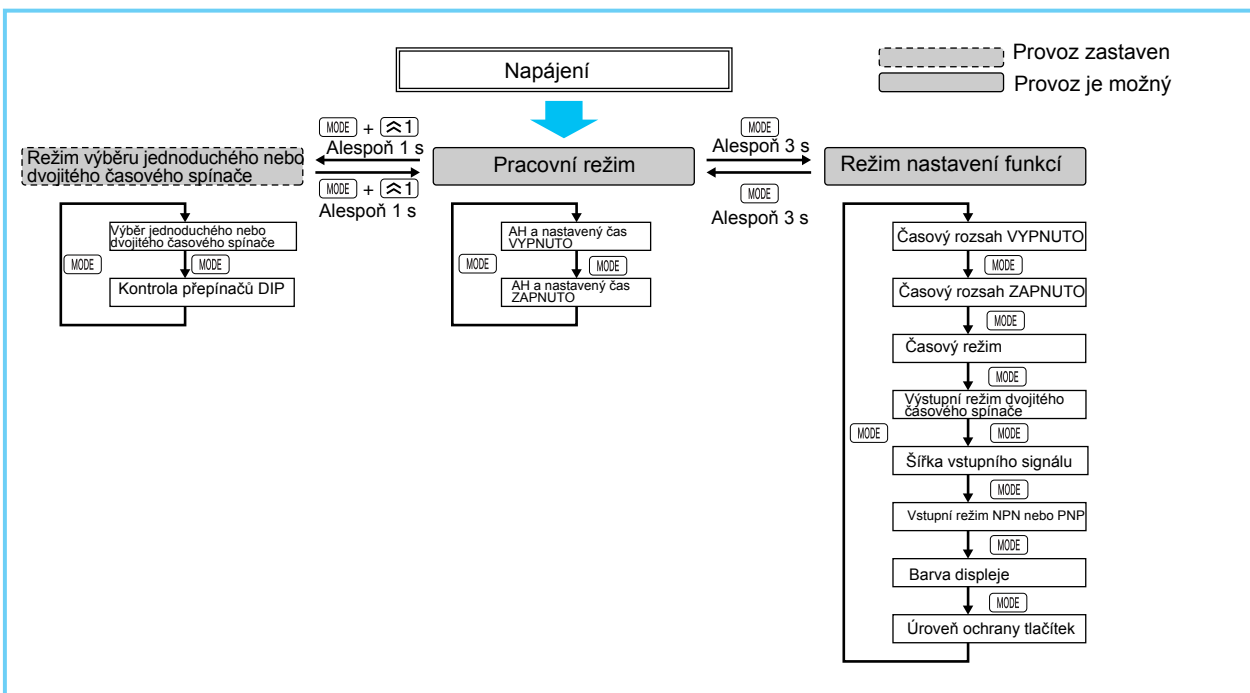
## Dodatek

### ■ Použití ovládacích tlačítek

#### Provoz v režimu jednoduchého časového spínače



#### Provoz v režimu dvojitého časového spínače



**Poznámka 1.** Všechny změny nastavení se provádějí pomocí tlačítek  $\left[ \rightleftharpoons \right]$  a  $\left[ \nabla \right]$ .

**2.** Výše uvedené vývojové diagramy zhruba popisují postup pro všechny modely. Podrobné informace o konkrétních modelech naleznete na strana 12 (jednoduchý časový spínač) nebo strana 16 (dvojitý časový spínač).



## ■ Přehled nastavení

Vepište do sloupce Nastavená hodnota v následujících tabulkách své nastavené hodnoty a použijte tabulky jako stručný přehled.

### Režim výběru jednoduchého nebo dvojitého časového spínače

Název parametru	Parametr	Interval nastavení	Výchozí hodnota	Jednotka	Nastavená hodnota
Výběr jednoduchého nebo dvojitého časového spínače	<i>FUnC</i>	<i>tCn/tCn</i>	<i>tCn</i>	---	
Kontrola přepínačů DIP	<i>dCP</i>	<i>ōn/ōFF</i>	<i>ōFF</i>	---	

### Nastavení pro funkci časového spínače

Pracovní režim, pokud výstupní režim není Z

Název parametru	Parametr	Interval nastavení	Výchozí hodnota	Jednotka	Nastavená hodnota
Aktuální hodnota, nastavená hodnota	Nastavená hodnota	---	0:00 až 99:59 (časový rozsah: --,--s)	0:00	s
		---	0:0 až 999:9 (časový rozsah: ---,-s)	0:0	s
		---	0 až 9999 (časový rozsah: ----s)	0	s
		---	0:00 až 99:59 (časový rozsah: --min--s)	0:00	min; s
		---	0:0 až 999:9 (časový rozsah: ---,-min)	0:0	min
		---	0 až 9999 (časový rozsah: ----min)	0	min
		---	0:00 až 99:59 (časový rozsah: --h--min)	0:00	h; min
		---	0:0 až 999:9 (časový rozsah: ---,-h)	0:0	h
		---	0 až 9999 (časový rozsah: ----h)	0	h
		---	0:000 až 9:999 (časový rozsah: -,---s)	0:000	s
Aktuální hodnota	---	Stejný jako nastavená hodnota	Stejná jako nalevo	Stejná jako nalevo	

Pracovní režim, pokud výstupní režim je Z

Název parametru	Parametr	Interval nastavení	Výchozí hodnota	Jednotka	Nastavená hodnota
Aktuální hodnota, délka cyklu	Délka cyklu	---	0:00 až 99:59 (časový rozsah: --,--s)	0:00	s
		---	0:0 až 999:9 (časový rozsah: ---,-s)	0:0	s
		---	0 až 9999 (časový rozsah: ----s)	0	s
		---	0:00 až 99:59 (časový rozsah: --min--s)	0:00	min; s
		---	0:0 až 999:9 (časový rozsah: ---,-min)	0:0	min
		---	0 až 9999 (časový rozsah: ----min)	0	min
		---	0:00 až 99:59 (časový rozsah: --h--min)	0:00	h; min
		---	0:0 až 999:9 (časový rozsah: ---,-h)	0:0	h
		---	0 až 9999 (časový rozsah: ----h)	0	h
		---	0:000 až 9:999 (časový rozsah: -,---s)	0:000	s
Aktuální hodnota	---	Stejný jako výše uvedená délka cyklu	Stejná jako nalevo	Stejná jako nalevo	
Aktuální hodnota, poměr měřené doby	Poměr měřené doby	---	0 až 100	0	%
	Aktuální hodnota	---	Stejný jako výše uvedená délka cyklu	Stejná jako nalevo	Stejná jako nalevo

## Režim nastavení funkcí

Název parametru	Parametr	Interval nastavení	Výchozí hodnota	Jednotka	Nastavená hodnota
Časový rozsah	t <sub>cnr</sub>	--s/---s/---s/--min--s/---min/---min/ --h--min/---h/---h/-,---s		---	
Časový režim	t <sub>cn</sub>	UP/dō <sub>n</sub>	UP	---	
Výstupní režim	ō <sub>utn</sub>	RIR-1R-2R-3/b/b-1dIEIF1z	R	---	
Délka sepnutí	ō <sub>ctn</sub>	HōLd/0.0 1 až 99.99	HōLd	s	
Šířka vstupního signálu	č <sub>FLt</sub>	20nS/1nS	20nS	---	
Vstupní režim NPN nebo PNP	č <sub>nōd</sub>	nPN/PnP	nPN	---	
Barva displeje	č <sub>ōLr</sub>	rEd/ōrō/r-ō/ō-r	rEd	---	
Úroveň ochrany tlačítek	μ <sub>YPt</sub>	μP-1/μP-2/μP-3/μP-4/μP-5	μP-1	---	

## Nastavení pro funkci dvojitého časového spínače

## Pracovní režim

Název parametru	Parametr	Interval nastavení	Výchozí hodnota	Jednotka	Nastavená hodnota
Aktuální hodnota, nastavený čas VYPNUTO	---	0.00 až 99.99 (časový rozsah: --,--s)	0.00	s	
	---	0.0 až 999.9 (časový rozsah: ---,--s)	0.0	s	
	---	0 až 9999 (časový rozsah: ----s)	0	s	
	---	0:00 až 99:59 (časový rozsah: --min--s)	0:00	min; s	
	---	0.0 až 999.9 (časový rozsah: ---,--min)	0.0	min	
	---	0 až 9999 (časový rozsah: ----min)	0	min	
	---	0:00 až 99:59 (časový rozsah: --h--min)	0:00	h; min	
	---	0.0 až 999.9 (časový rozsah: ---,--h)	0.0	h	
	---	0 až 9999 (časový rozsah: ----h)	0	h	
	---	0.000 až 9.999 (časový rozsah: -,---s)	0.000	s	
Aktuální hodnota	---	Stejná jako výše uvedený nastavený čas VYPNUTO	Stejná jako nalevo	Stejná jako nalevo	
Aktuální hodnota, nastavený čas ZAPNUTO	Nastavený čas ZAPNUTO	---	Stejná jako výše uvedený nastavený čas VYPNUTO	Stejná jako nalevo	
	Aktuální hodnota	---	Stejná jako výše uvedený nastavený čas VYPNUTO	Stejná jako nalevo	

## Režim nastavení funkcí

Název parametru	Parametr	Interval nastavení	Výchozí hodnota	Jednotka	Nastavená hodnota
Časový rozsah VYPNUTO	ō <sub>Ftr</sub>	--s/---s/---s/--min--s/---min/---min/ --h--min/---h/---h/-,---s	--,--s	---	
Časový rozsah ZAPNUTO	ō <sub>ntr</sub>	--s/---s/---s/--min--s/---min/---min/ --h--min/---h/---h/-,---s	--,--s	---	
Časový režim	t <sub>cn</sub>	UP/dō <sub>n</sub>	UP	---	
Režim spuštění ZAPNUTO/VYPNUTO	t <sub>ōtn</sub>	tōFF/tōn	tōFF	---	
Šířka vstupního signálu	č <sub>FLt</sub>	20nS/1nS	20nS	---	
Vstupní režim NPN nebo PNP	č <sub>nōd</sub>	nPN/PnP	nPN	---	
Barva displeje	č <sub>ōLr</sub>	rEd/ōrō/r-ō/ō-r	rEd	---	
Úroveň ochrany tlačítek	μ <sub>YPt</sub>	μP-1/μP-2/μP-3/μP-4/μP-5	μP-1	---	

---

Kat. č. L101-CZ1-02    **V zájmu zlepšování výrobku podléhají technické údaje změnám bez oznámení.**

ČESKÁ REPUBLIKA

Omron Electronics spol.s.r.o.  
Šrobárova 6, CZ-101 00, Praha 10  
Tel: +420 (0)267 31 12 54  
Fax: +420 (0)271 73 56 13  
[www.omron.cz](http://www.omron.cz)