

INSTALAČNÍ A UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Watts 760

Programovatelný digitální termostat **Watts 760** (230 V/50 Hz) – zapuštěná montáž do instalační krabice KU 68

POPIS



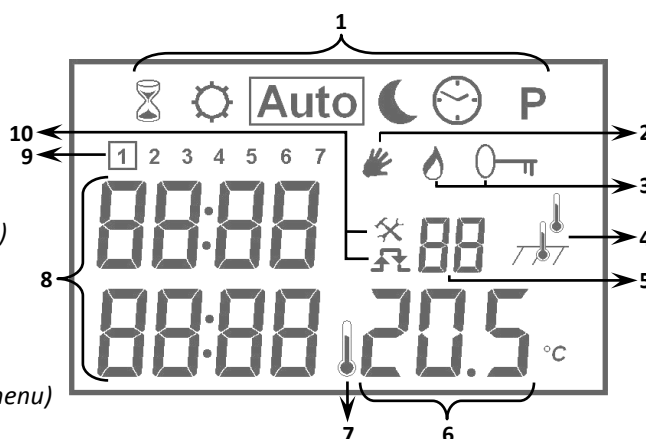
- elektronický termostat navržený především pro elektrické podlahové vytápění
- lze použít jako termostat podlahový, prostorový nebo kombinovaný (v kombinovaném režimu plní podlahové čidlo funkci limitační sondy)
- termostat umožňuje hlídat maximální i minimální teplotu podlahy
- k dispozici 7 týdenních programů – 5 přednastavených, 2 uživatelské
- u uživatelských programů možnost až 12 teplotních změn denně, nastavení času po 1 minutě, teploty po 0,5°C
- prázdninový provoz s automatickým návratem do programu
- automatický přechod mezi letním a zimním časem
- podsvícený display, hlavní vypínač ZAPNUTO/VYPNUTO
- výběr ze dvou designů – v balení čtvercový a oválný rámeček

CHARAKTERISTIKA

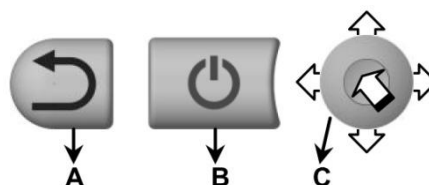
| | |
|------------------------------------|--|
| Přesnost měření | 0,1°C |
| Provozní teplota | 0°C – 50°C |
| Nastavení teploty podlahy/prostoru | 5°C – 37°C po 0,5°C |
| Charakteristika regulace | Integrované pásmo proporcionality (PWM), nebo Statická diference (nastavitelné v servisním menu) |
| Elektrická ochrana | Třída II. – IP 21 |
| Barva | Polární bílá - RAL 9010 |
| Podsvícení LCD | ANO |
| Hlavní spínač | 16 A - Dvoupólový |
| Napájení | 230V (± 10%) / 50 Hz |
| Výstup | Relé 16A / 250V odporová zátěž (AC1) |
| Typ externího čidla | CTN typ 10kΩ při 25°C (β = 3950), délka 3m |

DISPLEJ & KLÁVESY

- 1 – Dostupné provozní režimy – aktivní režim je v rámečku
- 2 – Indikace ručního zásahu uživatele (dočasná změna teploty)
- 3 – Indikace sepnutého kontaktu vytápění a uzamčení klávesnice
- 4 – Indikace aktivních čidel – Podlaha/Prostor/Kombinace
- 5 – Zobrazení aktivního programu v režimu **Auto**
 - Pořadové číslo teplotní programové změny v režimu **P**
 - V servisním menu číslo nastavovaného parametru
- 6 – Zobrazení požadované teploty (v servis. menu aktuální teploty)
- 7 – Symbol teploty (zobrazeno jen v servisním menu)
- 8 – Zobrazení aktuálního času v režimech **Auto** **P**
 - Nastavená doba útlumu v režimu **Auto**
 - Časový interval vytápění **Od – Do** v režimu **P**
 - Název nastavovaného parametru (zobrazeno jen v servisním menu)
- 9 – Aktuální den v týdnu
- 10 – Symboly servisního menu a časového intervalu „Od – Do“



- A** - Klávesa Escape (opustit) – návrat/výstup z aktuálního menu
B - Hlavní vypínač
C - Joystick – pohyb v nabídce a výběr hodnot





SERVISNÍ MENU – NASTAVENÍ TERMOSTATU

Termostat obsahuje dvě nabídky pro nastavení




– **základní:** výběr funkce termostatu (*prostorový/podlahový/kombinovaný*), kalibrace teplotních sond, funkce první spuštění vytápění, nastavení výkonu připojeného topidla (*kontakt v termostatu se při sepnutí zahřívá a ovlivňuje snímání teploty prostoru – při správném nastavení termostat provádí korekci*)



– **pokročilý:** výběr jazyka (*EN/FR*) a teplotní stupnice (*°C/°F*), zobrazení uživatelské kalibrace prostorového a podlahového čidla, zapnutí snímání teploty podlahy a nastavení teplotních limitů podlahy, typ regulace (*PWM/pevná hystereze*), nastavení minimálního topného a klidového intervalu (*po sepnutí nebo vypnutí termostat znovu sepne/vypne až po uplynutí nastaveného času – zamezení častého spínání*), reset termostatu do továrního nastavení

Nastavení pokročilého menu by měla provést odborně způsobilá osoba – obvykle zástupce instalační firmy

Pro vstup do **základního** menu vyberte režim , stiskněte a podržte joystick k levé straně po dobu 5 sekund 



Pro vstup do **pokročilého** menu vyberte režim , stiskněte a podržte tlačítko **Escape**  po dobu 10 sekund

V menu listujte joystickem – výběr parametru pohybem , změnu hodnoty , uložení hodnoty stiskem 



Menu kdykoliv opustíte tlačítkem , nebo stisknutím joysticku  na poslední položce aktuální nabídky (**End**).


Nebude-li po dobu cca 4 min učiněn žádný uživatelský zásah, vrátí se termostat do režimu Auto

| Základní nastavení | | | | |
|--------------------|-------------------|---|------------------------------|---|
| Číslo par. | Zobrazená zkratka | Popis a význam nastavovaného parametru | Tovární nastavení | Další nastavitelné hodnoty |
| 01 | SEnS | Výběr čidel, která bude termostat v rámci regulace vyhodnocovat: jen prostor / jen podlahové čidlo Limity pro podlahové čidlo nastavte v Pokročilém nastavení (par. 14, 15, 16) Pro Kombinovaný režim nastavte termostat do režimu Air Only , v Pokročilém nastavení zapněte a nastavte hodnoty podlahového čidla (par. 14, 15, 16). Možné kombinace: prostor + minimální teplota podlahy (prioritou je teplota podlahy) prostor + max. teplota podlahy (priorita je teplota prostoru s limitací podlahy) prostor + min. a max. teplota podlahy (prioritou je teplota podlahy) | < Air Only > Jen prostor | < Flor Only > Jen podlahové čidlo Při nastavení parametru č. 14, 15 a/nebo 16 bude hodnota Air Only nahrazena dle nastavení podlahového čidla hodnotou Air Lo / Air Hi / Air Lo Hi |
| 02 | CAL Air | Kalibraci by měl předcházet min. 12 hodinový provoz topného systému v režimu konstantní teploty (např. Komfort), aby se teplota v místnosti ustálila Kalibrace čidla teploty prostoru: Umístěte kontrolní teploměr do úrovně termostatu. Po 1 hodině zkontrolujte teplotu v místnosti. Protože termostat udržoval již 13 hodin (nebo více) nastavenou teplotu, měl by kontrolní teploměr ukázat stejnou hodnotu. V opačném případě proveďte kalibraci čidla Při prvním vstupu do kalibračního parametru bude zobrazeno „no“ (ne), které informuje, že kalibrace nebyla provedena. Stiskněte joystick, bude zobrazeno blikající pole pro zadání skutečné teploty „_ _ _“. Pohybem joysticku (nahoru a dolů) vložte skutečnou teplotu, hodnotu uložte stisknutím joysticku. Bude zobrazena zpráva „Done“ (hotovo), hodnota je uložena do paměti. Potřebujete-li kalibraci opakovat, vstupte do kalibračního parametru, kde nyní bude zobrazeno „Done“. Stiskem joysticku zobrazíte pole pro zadání skutečné teploty „_ _ _“. Zadejte novou hodnotu a uložte. Pokud stisknete joystick bez zadání hodnoty, bude původní uložená hodnota smazána, zpráva „Done“ bude nahrazena „No“ – kalibrace není provedena Upozornění: Během celého 12 hod provozu i následné kalibrace by měl být provozován pouze topný prvek, který je termostatem ovládan | < no > Bez kalibrace | < dOnE > Čidlo bylo kalibrováno |
| 03 | CAL Flor | Kalibrace čidla teploty podlahy: proveďte výše uvedeným způsobem, kontrolní teploměr položte na podlahu v místě umístění podlahové sondy | < no > Bez kalibrace | < dOnE > Čidlo bylo kalibrováno |
| 04 | 1St HEAT | Funkce první spuštění vytápění - určeno pro postupný náběh podlahového vytápění (betonové podlahy, anhydrid). Po spuštění je vytápění v provozu jen 2 hod. Za 24 hod (a každých dalších 24 hod) je doba provozu prodloužena o 1 hod. Funkce běží 21 dnů, celou dobu je teplota podlahy omezena na 20°C. | no Funkce není aktivována | < 21 > Funkce je aktivní. V případě přerušení dodávky el. proudu zůstává zachována. |
| 05 | LOAD | Nastavení příkonu připojeného zařízení ve Wattech Upozornění: Je-li příkon připojeného zařízení vyšší než 2300 W, doporučujeme ke spínání použít stykač – v tomto případě nastavte hodnotu parametru na „0000“ V režimu Flor Only není nutné tento parametr nastavovat | < 1500 > | Nastavení od 0 do 3500 W krok 50W |

| 09 | End | Výstup z uživatelského menu | Spodní řádek zobrazuje verzi SW E760 x.xx | |
|----------------------------|-------------------|--|---|---|
| Pokročilé nastavení | | | | |
| Číslo par. | Zobrazená zkratka | Popis a význam nastavovaného parametru | Tovární nastavení | Další nastavitelné hodnoty |
| 10 | LAnG | Výběr jazyka pro menu parametrů | < EnGLISH > (angličtina) | < FrAnCAIS > (francouzština) |
| 11 | °C | Teplotní stupnice – na zobrazení změny vyčkejte cca 2sec | °C | °F |
| 12 | Air | Zobrazení měřených hodnot prostorového čidla. Hodnota vlevo vyčísluje odchylku teploty naměřené termostatem, od teploty zadané při kalibraci (POZOR teplota naměřená termostatem je již po korekci dle příkonu – par. 05 základní nastavení). Hodnota vpravo je teplota použitá pro regulaci (po kalibraci) | < 00 xx.x > | Pozn.: Pokud kalibrace nebyla provedena (par. 02), na pozici vlevo bude hodnota 00 |
| 13 | Flor | Zobrazení měřených hodnot podlahového čidla. Hodnota vlevo vyčísluje odchylku teploty naměřené termostatem od teploty zadané při kalibraci. Hodnota vpravo je teplota použitá pro regulaci (po uživatelské kalibraci) | < 00 xx.x > | Pozn.: Pokud kalibrace nebyla provedena (par. 03), na pozici vlevo bude hodnota 00 |
| 14 | FL.Li | Nastavení podlahového čidla: < ___ > - termostat nebude snímat teplotu podlahy (režim Air Only) < Lo ___ > - teplota podlahy neklesne pod nastavenou hodnotu – parametr 15 < ___ Hi > - teplota podlahy nepřekročí nastavenou hodnotu – parametr 16 < Lo Hi > - teplota podlahy bude udržována v daném rozmezí – parametr 15 a 16 | < ___ > | < Lo ___ > < ___ Hi > < Lo Hi > |
| 15 | FL.Li Lo | Minimální teplota podlahy (dostupné jen když je parametr 14 nastaven na “Lo ___” nebo “Lo Hi”) | < 18 > | Od 5°C do < FL.Li Hi > |
| 16 | FL.Li Hi | Maximální teplota podlahy (dostupné jen když je parametr 14 nastaven na “___ Hi” nebo “Lo Hi”) | < 28 > | Od < FL.Li Lo > do 37°C |
| 17 | rEGU | Výběr typu regulace: Pásmo proporcionality (PWM – pulzní šířková modulace) / Pevná hystereze | < bp > PWM | < hyst > Pevně nastavená 0,5 °C |
| 18 | bp | Hodnota pásma proporcionality (ve °C) – určuje, při jaké teplotě spustí termostat pulzní regulaci. Např. je-li požadována teplota 22°C a hodnota pásma proporcionality je nastavena na <2.0>, termostat do teploty 20°C topí nepřerušovaně, při dosažení teploty 20°C začne „pulzovat“ Pro elektrické podlahové vytápění je doporučená hodnota < 2.0 > Upozornění: nastavení vysoké hodnoty může vést k pomalé dynamice systému | < 2.0 > | Nastavitelné od 1 do 7°C Dobře izolovaný dům < 1.5 > Nedostatečně izolovaný < 4 > |
| 19 | tCY | Výběr trvání pásma proporcionality (v minutách) – časový úsek, který termostat používá k proporciální regulaci: Např. je-li hodnota nastavena na 10min, a teplota v místnosti dosáhne hodnoty pásma proporcionality (par. 18), termostat má cca 8 minut kontakt sepnutý (topí) a 2 minuty rozepnutý. Čím více se teplota v místnosti (nebo podlahy) blíží požadované hodnotě, termostat zkracuje čas vytápění a prodlužuje čas, kdy je silový kontakt rozepnutý – součet těchto časů je však stále 10 minut – tato hodnota se nazývá trvání pásma proporcionality Pro elektrické podlahové vytápění je doporučená hodnota < 10 > Pro topné systémy s dlouhou setrvačností můžete hodnotu zvýšit | < 10 > | Nastavitelné od 1 do 110 |
| 20 | tOn | Minimální doba trvání topného cyklu v minutách | < 002 > | Nastavitelné od 0 do tCY/2 |
| 21 | tOFF | Minimální klidová doba mezi 2 topnými cykly v minutách | < 002 > | Nastavitelné od 0 do tCY/2 |
| 28 | rESet | Tato funkce vrátí všechny hodnoty do továrního nastavení | Podržte joystick stisknutý  několik sekund | |
| 29 | End | Výstup ze servisního menu | Stiskněte joystick  | |




POPIS PROVOZNÍCH REŽIMŮ



Nabídka provozních režimů je zobrazena pomocí symbolů   Auto   P

Výběr režimu provedte pohybem joysticku do stran , vybraný režim je v rámečku

Režim TIMER (časovač)

Termostat po nastavenou dobu udržuje zadanou teplotu. Po uplynutí času se vrátí do režimu Auto. Určeno např. k udržování snížené teploty po dobu nepřítomnosti uživatele, s automatickým návratem do programu

Pomocí joysticku  vyberte režim **TIMER** , stiskem joysticku  vstupte do nastavení parametrů




Pohybem  vyberte údaj (*čas/teplota*), který budete nastavovat (*hodnota bliká*), hodnotu nastavte 


- nastavte dobu v hodinách (1 – 24 h), nad 24 hodin dobu ve dnech (1 – 44 dnů) – krok 1 hodina / 1 den
- nastavte požadovanou tepotu pro tuto dobu (5 - 37°C) – krok 0,5°C

Nastavení obou údajů potvrďte stiskem joysticku . Režim **TIMER** lze kdykoli ukončit tlačítkem 


Režim KOMFORTNÍ TEPLoty

Termostat trvale udržuje komfortní (*denní*) teplotu. Ke změně režimu nebo teploty je nutný zásah uživatele.

Pomocí joysticku  vyberte režim **Komfort** , požadovanou teplotu nastavte pohybem joysticku 

Poznámka: Nastavená Komfortní teplota je v režimu **Auto** využívána přednastavenými programy – viz. režim **PROGRAMOVÁNÍ** 

Auto **Režim Auto**




Termostat bude udržovat teplotu dle nastaveného programu. Výběr programu se provádí v režimu 


V režimu **Auto** lze dočasně upravit termostatem udržovanou hodnotu – novou teplotu nastavte pohybem 

Na display se zobrazí se symbol . Při nejbližší naprogramované změně se termostat vrací zpět do programu.





Režim ÚTLUMOVÉ TEPLoty




Termostat trvale udržuje útlumovou (*noční*) teplotu. Ke změně režimu nebo teploty je nutný zásah uživatele.

Pomocí joysticku  vyberte režim **Útlum** , požadovanou teplotu nastavte pohybem joysticku 



Poznámka: Nastavená Útlumová teplota je v režimu **Auto** využívána přednastavenými programy – viz. režim **PROGRAMOVÁNÍ** 



Nastavení hodin

Pomocí joysticku  vyberte režim , stiskem  vstupte do nastavení. Změny hodnot provádíte pohybem 

Uložení nastavených hodnot a přesun na další parametr provedete stiskem . K předchozímu parametru se vrátíte opět pomocí joysticku . Nastavte čas, číslo dne v týdnu, den, měsíc a rok. Nastavení potvrďte a ukončete stiskem 

Režim PROGRAMOVÁNÍ

Pomocí joysticku  vyberte režim **PROGRAMOVÁNÍ** , stiskem  vstupte do výběru programů. Pohybem  vyberte požadovaný program: **P1 – P5** přednastavené programy; **U1 – U2** uživatelské programy

Stiskem joysticku  u programu **U1 – U2** vstupujete do editace, stiskem  u programů **P1 až P5** do prohlížení.

Při prohlížení programů **P1 až P5** procházíte pomocí joysticku  jednotlivé dny v týdnu. Pohybem joysticku  zobrazíte nastavené časy přepnutí mezi **Komfortní**  a **Útlumovou**  teplotou v daném dnu.

Přehled předvolených programů:



V tabulce je doba, ve které termostat udržuje **komfortní**  teplotu. Ve zbývajícím čase je udržován **Útlum** 

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|---------|---|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Po – Pá | 7 ⁰⁰ -9 ⁰⁰ / 18 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ | 7 ⁰⁰ -9 ⁰⁰ / 12 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ / 18 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ | 7 ⁰⁰ -19 ⁰⁰ | x | 7 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ |
| So | 8 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ | 8 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ | x | Pá 13 ⁰⁰ - Po 7 ⁰⁰ | 8 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ |
| Ne | | | | | x |

Funkce ZÁMEK klávesnice

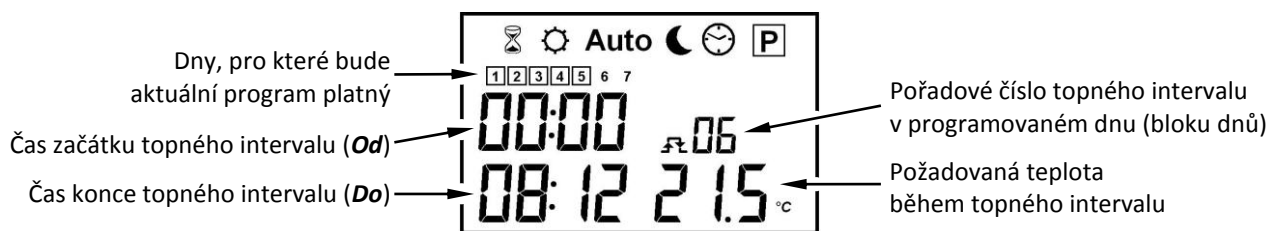
Zamknutí kláves je možné pouze v režimech   **Auto** . K uzamčení podržte joystick stisknutý  a současně stiskněte klávesu . Zobrazí se symbol . Opakováním klávesnici uvolníte (*symbol*  *zmizí*).

Err **CHYBA čidel**

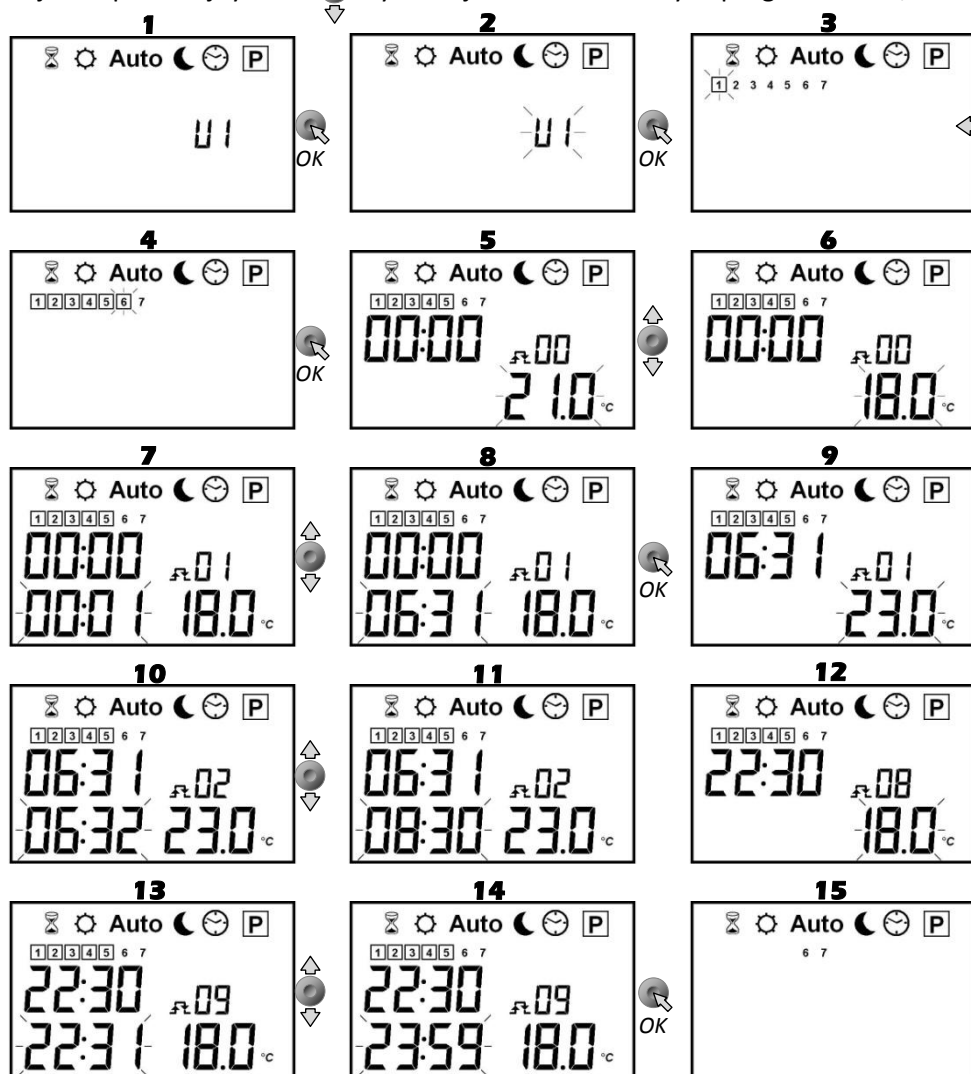
Chyba (nefunkčnost) teplotního čidla je signalizována blikajícím nápisem **Err** a symbolem nefunkčního čidla: podlahového  nebo prostorového 

Pokud je čidlo nefunkční, termostat přepne do protimrazové ochrany – provoz topného systému je snížen na 5%

VYTVOŘENÍ / EDITACE UŽIVATELSKÉHO PROGRAMU (U1 – U2)



Nejdříve pomocí joysticku vyberte jeden z uživatelských programů - U1 / U2 – obr. 1-2



Obr. 3 - 4

Vyberte den (blok dnů), které budete programovat stejně Pomocí joysticku **doprava / dolů / doleva** se pohybujete mezi dny (nebo zrušení výběru) aktuálního dne

Obr. 5 - 6

Nastavte požadovanou teplotu pro první topný interval

Obr. 7 - 8

Nastavte konečný čas prvního topného intervalu – „Do“ Začátek prvního teplotního intervalu „Od“ aktuálního dne (bloku dnů) je automaticky nastaven na 0:00 hod

Obr. 9

Nastavte požadovanou teplotu pro druhý topný interval

Obr. 10

Nastavte konečný čas druhého topného intervalu – „Do“ Pro začátek následujícího teplotního intervalu „Od“ je automaticky použit čas ukončení předchozího intervalu

Obr. 11 – 14

Stejným způsobem naprogramujte následující teplotní intervaly dle svých požadavků

V jednom dni (bloku dnů) je k dispozici max. 12 teplotních intervalů. Konec poslední intervalu musí končit ve 23:59. Zadáte-li nižší čas, termostat bude požadovat zadání následujícího topného intervalu.

Po dokončení programování vybraného dne/bloku dnů, budou zobrazeny jen nenaprogramované dny – obr.15

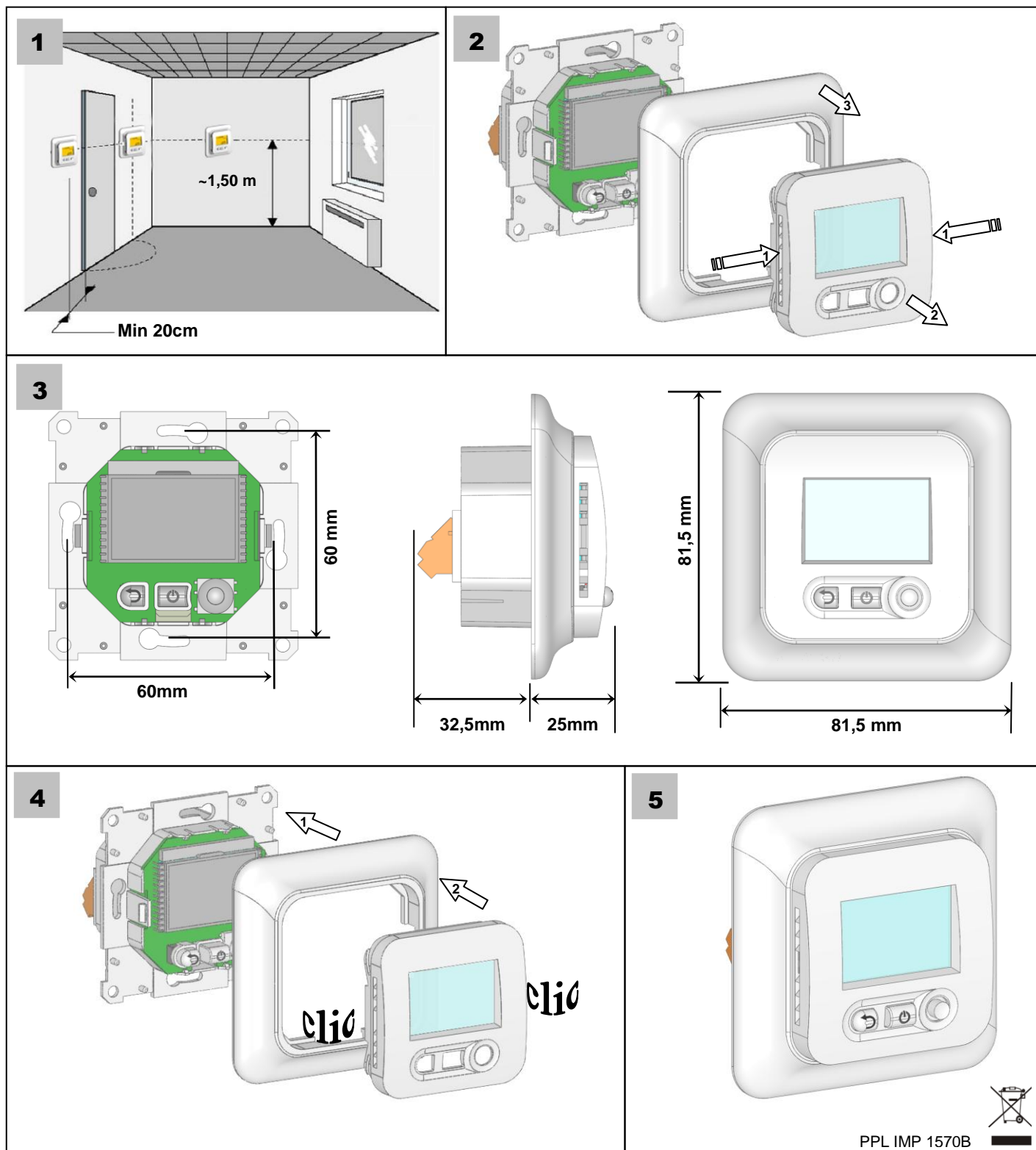
Uvedený postup opakujte pro naprogramování zbývajících dnů. Vstoupíte-li z programování před nastavením celého týdne, program nebude uložen. Po dokončení programování nastavte termostat do režimu **Auto**

Pro výstup z režimu programování bez uložení stiskněte tlačítko . V režimu programování **P** máte po dobu několika sekund po vybrání uživatelského programu možnost jednotlivě resetovat oba uživatelské programy stisknutím tlačítka (před stisknutím musí blikat **U1** nebo **U2**). Při vymazání programu se zobrazí „Clr“.

ZÁLOHA NASTAVENÍ

Termostat je vybaven Lithiovou nabíjecí baterií Panasonic (VL 621 3V/1,5mAh), která udržuje nastavený program po dobu minimálně 12 hodin. Pro první nabití musí být napájen minimálně 24 hodin. Aby vydržela baterie co nejdéle, je během přerušení přívodu elektrické energie termostat vypnutý – display nezobrazuje žádné hodnoty a termostat není možné programovat.

GRAFICKÝ NÁVOD NA INSTALACI A ZAPOJENÍ TERMOSTATU



UPOZORNĚNÍ:

Při snímání teploty prostoru doporučujeme omezit spínaný příkon na 2300 W (10 A) – v případě vyššího příkonu použijte silové relé (stykač), aby byla zaručena přesnost regulace.

Pokud se prostorové čidlo nepoužívá (režim **Flor Only**), je možné termostatem spínat příkon až do 3600W, protože podlahová sonda není ovlivňována zahřívajícím se kontaktem v termostatu.

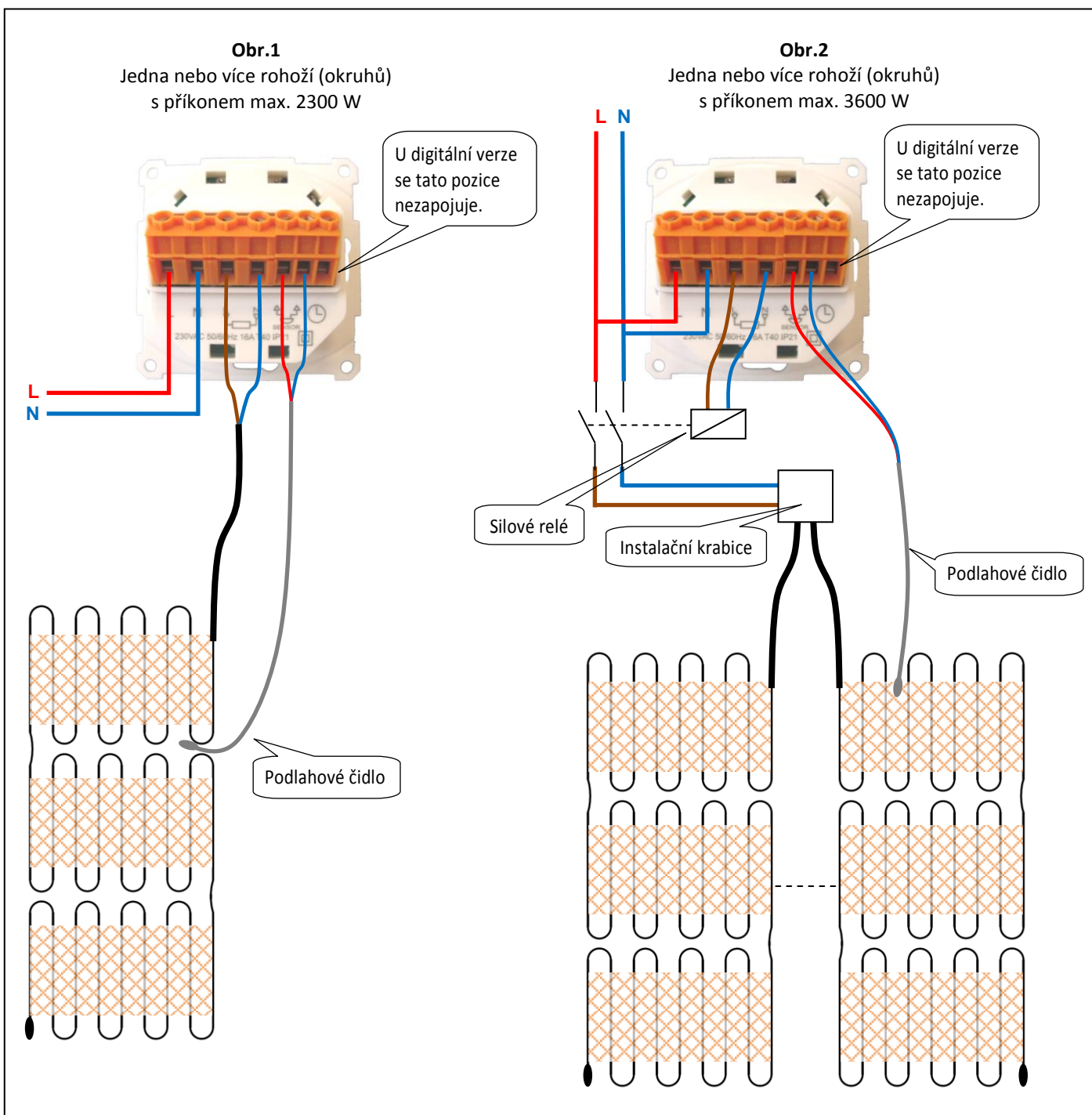
UPOZORNĚNÍ:

V případě potřeby utěsněte ochranné flexibilní trubice (tzv. „husí krk“), kterými je přivedena podlahová sonda a připojovací vodič od topného prvku, aby nedocházelo k ovlivňování funkce termostatu prouděním teplého vzduchu od zdroje tepla.

Podlahová sonda musí být umístěna do ochranné flexibilní trubice samostatně. Veškeré změny směru provádějte s dostatečným poloměrem ohybu, aby bylo možné v případě nutnosti sondu z ochranné trubice vyjmout a zase zasunout zpět.

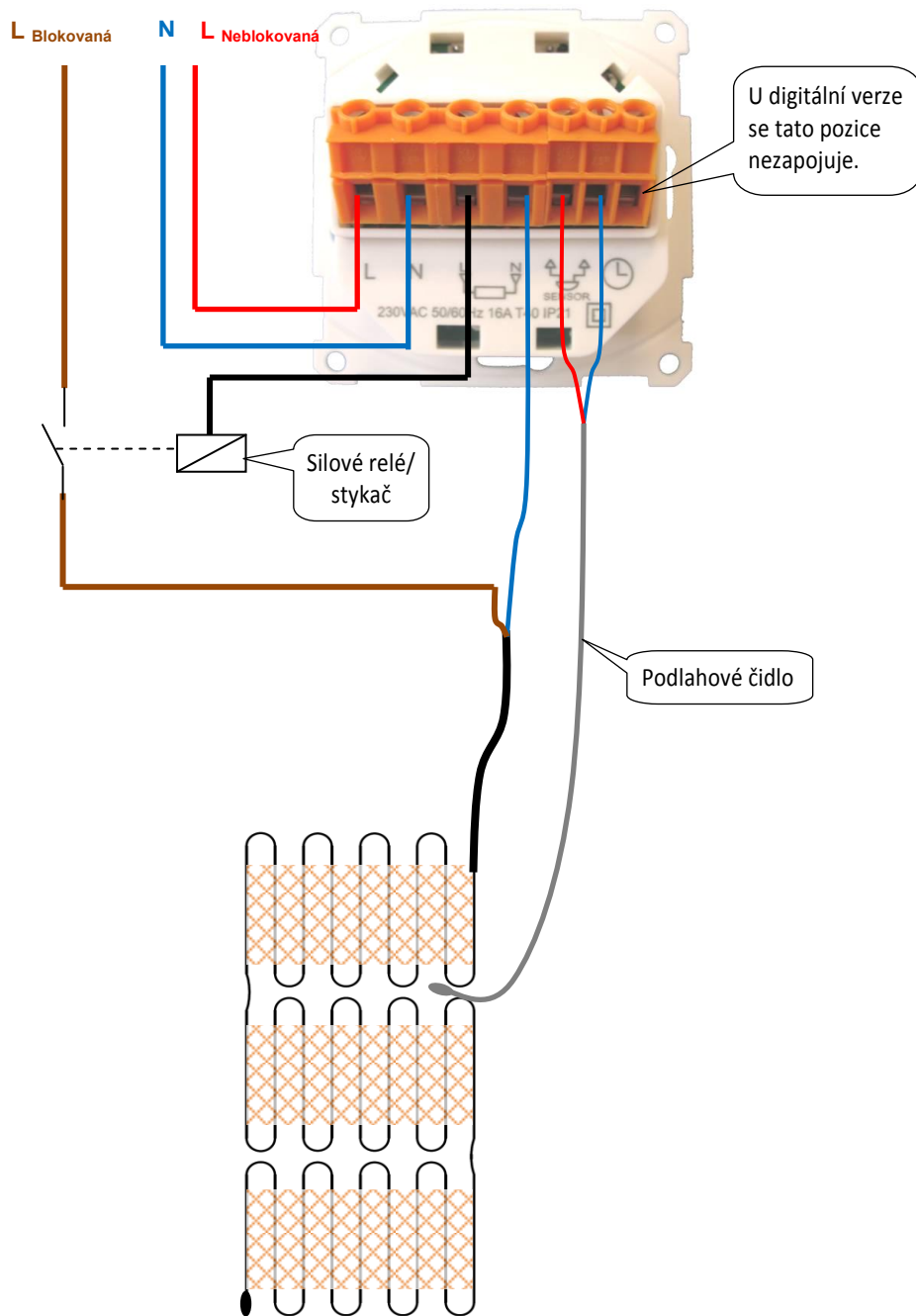


Termostat musí být trvale napájen (viz. schéma zapojení, Obr.3). **Nezapomeňte nastavit hodnotu zátěže** (základní nastavení – parametr 05).



Obr.3

Zapojení pro instalace s blokováním ve vysokém tarifu signálem HDO (např. sazba D45d)



ZÁRUKA:

Na termostat je při běžném užívání poskytována záruka 2 roky od data nákupu na případné funkční vady nebo vady materiálu a zpracování. Záruka se nevztahuje na vady způsobené nesprávným nebo nevhodným používáním, skladováním a přepravou.

Datum prodeje:

Razítko a podpis prodejce:

