

# NÁVOD K OBSLUZE A KONFIGURACI TERMOSTATU TERMOFOL TF-H6

## CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE

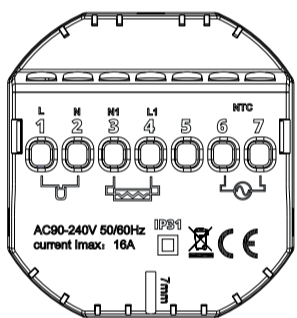
Děkujeme za nákup našeho výrobku. Pevně věříme, že budete s používáním termostatu TERMOFOL TF-H6 spokojeni. Jedná se o plnohodnotný regulátor pro topné instalace a zařízení, který poskytuje nejvyšší komfort obsluhy a přesné a užitečné funkce, které Vám umožní získat plnou kontrolu nad klimatem v místnosti. Níže se nachází displej termostatu a jeho základní technické parametry.



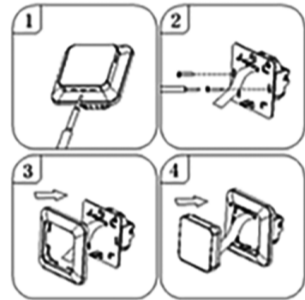
Napětí: 230 V AC 50/60 Hz • Barva: Bílá • Vnitřní čidlo teploty vzduchu: NTC • Vnější čidlo teploty vzduchu: NTC • Maximální intenzita přepínacího proudu: 16 A • Rozsah programované teploty: 1÷70 °C • Výrobní rozsah programované teploty: 5÷35 °C • Přesnost: ±0.5 °C • Vnější rozměry (bez rámečku): 55 mm x 55 mm • Vnější rozměry (s rámečkem): 82 mm x 82 mm (dostupný modulární systém) • Stupeň krytí IP31

## INSTALACE TERMOSTATU, ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

TERMOFOL TF-H6 je moderní, programovatelný regulátor, vybavený LED ovládacím panelem, který je určen k ovládání elektrických topných systémů. Termostat odečítá teplotu z vnitřního a vnějšího teplotního čidla, které je dodáváno v sadě. Před montáží, demontáží, čištěním, prováděním prohlídek, změnou konfigurace vždy odpojte termostat od zdroje napájení, např. odpojte napájecí vedení v elektrickém rozváděči. Před zahájením instalace termostatu se seznamte s celým obsahem tohoto návodu k obsluze. Na území ČR musí elektrické zapojení termostatu provést elektrikář s osvědčením o odborné způsobilosti v elektrotechnice dle vyhl. č. 50/1978 Sb. Elektrická instalace, která napájí termostat, musí splňovat požadavky obsažené v nařízení Ministerstva infrastruktury a stavebnictví o technických podmínkách, které musí splňovat budovy a jejich lokalizace (Sb. z. ze 7. června 2019, pol. 1065), včetně referenčních norem.



Obr. 1. Popis svorkovnice termostatu



Obr. 2. Demontáž termostatu

Termostat je určen k montáži v elektrické přípojovací krabici ø 60 mm. Za účelem jeho instalace do elektrické krabice a elektrického zapojení je nutné velmi jemně (tak, aby nedošlo k přetržení spojovací pásky) otevřít jeho plášť – sejmout část s displejem v souladu s postupem znázorněným na Obr. 2 výše. Umístění termostatu je nutné naplánovat v místě, které není vystaveno slunečnímu záření. Obr. 1 znázorňuje svorkovnici termostatu, která slouží k zapojení zařízení do elektrické sítě. Neutrální kabel (N) přívodního vedení se zapojuje do svorky označené číslem 2, fázový kabel (L) se zapojuje do svorky označené číslem 1. Topné zařízení (rohož, topná fólie) se zapojuje do svorek svorkovnice následně: neutrální kabel (N1) napájení topného zařízení se zapojuje do svorky označené číslem 3, fázový kabel (L1) do svorky označené číslem 4. Vnější teplotní čidlo NTC je nutné zapojit do svorek označených čísly 6 a 7, přičemž polarita nemá význam. Po dokončení instalace a zhotovení elektrického zapojení je nutné provést konfiguraci systému v souladu s dalším bodem tohoto návodu.

## OVLÁDÁNÍ – POPIS FUNKCE OVLÁDACÍCH TLAČÍTEK

Níže je prezentována grafická identifikace tlačítek ovládacího panelu (displeje) termostatu. Tato tlačítka jsou multifunkční, tj. v závislosti na stavu práce termostatu a různé délce přidržení tlačítka lze zadávat různé příkazy. Níže se nachází popis tlačítek a funkcí termostatu.

Tlačítko zapnout/vypnout. Ve vypnutém stavu způsobí stisknutí tohoto tlačítka zapnutí termostatu. Pokud je termostat zapnutý, stisknutí tohoto tlačítka způsobí zobrazení hodin na displeji. Za účelem vypnutí termostatu je nutné toto tlačítko stisknout a držet nejméně 3 sekundy.

Tlačítko menu slouží ke změně pracovního režimu termostatu z manuálního na automatický nebo prázdninový (holiday mode) během práce termostatu. Pokud termostat pracuje v prázdninovém (holiday mode) nebo automatickém režimu, stisknutí tohoto tlačítka způsobí aktivaci manuálního režimu a možnost změny zadané teploty vzduchu. V zapnutém stavu způsobí stisknutí a přidržení tohoto tlačítka (min. 5 sekund) vyvolání funkce úpravy hodin a data a programování harmonogramu. V tomto případě toto tlačítko slouží také k potvrzování zadaných změn a parametrů harmonogramu. Ve vypnutém stavu způsobí stisknutí a přidržení tohoto tlačítka (min. 5 sekund) aktivaci průvodce pokročilými funkcemi termostatu.

Tlačítko zmenšujícího kurzoru. Ve stavu zapnutého termostatu stisknutí a přidržení tohoto tlačítka na více než 3 sekundy zapíná a vypíná blokadu tlačítek, tzv. „child lock“. Jednotlivé stisknutí zobrazí hodnotu teploty zadané v manuálním režimu, opakované stisknutí tlačítka snižuje její hodnotu.

Tlačítko zvětšujícího kurzoru. Ve stavu zapnutého termostatu stisknutí a přidržení tohoto tlačítka na více než 3 sekundy umožňuje odečet teploty měřené vnějším NTC teplotním čidlem. Jednotlivé stisknutí zobrazí hodnotu teploty zadané v manuálním režimu, opakované stisknutí tlačítka zvyšuje její hodnotu.

Pracuje-li termostat v režimu automatického harmonogramu, tlačítka umožňují dočasnou úpravu teploty pro aktuálně termostatem realizovaný časový úsek automatického harmonogramu.

## IKONY DISPLEJE – SPECIFIKACE

ikona společně s číslem od 1 do 6 indikuje aktuálně realizovaný program (období dne)

ikona indikuje aktuální den týdne v rozsahu od 1 do 7

ikona indikuje aktivitu blokadu tlačítek (child lock)

ikona indikuje spuštění funkce protimrazové ochrany

ikona indikuje práci termostatu v dočasném manuálním režimu v rámci aktuálního

ikona potvrzuje práci termostatu v režimu automatického harmonogramu

ikona potvrzuje práci termostatu v manuálním režimu

ikona potvrzuje zapnutí topného zařízení termostatem

ikona indikuje aktivaci prázdninového režimu (holiday mode)

ikona indikuje aktivaci funkce otevřeného okna

## KONFIGURACE ZÁKLADNÍCH PARAMETRŮ

**01** – manuální režim: Ruční nastavení teploty **02** – automatický režim, nastavení týdenního harmonogramu práce zařízení s rozlišením na 6 topných období během dne **03** – Holiday Mode (prázdninový režim) – nastavení stálé teploty na určitý počet dní.

**Nastavení pracovního režimu:**

Stiskněte na min. 3 sekundy následně pomocí tlačítek zvolte možnost **01**, **02** nebo **03**. Potvrďte volbu stisknutím tlačítka .

**Programování týdenního harmonogramu:**

Z výroby je nastaven režim harmonogramu 5+2.

Následující tabulka znázorňuje výrobně nastavený cyklus dne.

Programování topných období během dne:

Stiskněte na 3 sekundy --> zvolte **02** --> stiskněte --> nastavte hodinu zahájení práce P1 --> potvrďte stisknutím --> nastavte teplotu období P1 --> potvrďte stisknutím .

P1		P2		P3		P4		P5		P6	
Budíček		Odchod z domu		Návrat domů		Odchod z domu		Návrat domů		Spánek	
6:00	20 °C	8:00	15 °C	11:30	15 °C	13:30	15 °C	17:00	15 °C	22:00	15 °C

**Holiday Mode (prázdninový režim):** nastavení prázdninového režimu

Stiskněte na 3 sekundy --> zvolte **03** --> stiskněte --> nastavte počet dní --> potvrďte stisknutím --> nastavte zadanou teplotu --> potvrďte stisknutím .

**Nastavení hodin:**

Stiskněte na 3 sekundy --> zvolte **01** --> stiskněte --> nastavte aktuální hodinu --> potvrďte stisknutím --> nastavte aktuální den týdne 1 pro pondělí, 2 pro úterý atd. --> potvrďte stisknutím .

## PROGRAMOVÁNÍ POKROČILÝCH FUNKCÍ TERMOSTATU

Následující tabulka obsahuje přehled pokročilých funkcí a programovatelných parametrů termostatu. Pro přístup do pokročilých nastavení je nutné vypnout termostat stisknutím tlačítka na déle než 3 sekundy. Následně přidržet tlačítko nejméně 5 sekund, do doby rozsvícení displeje termostatu. Jednotlivá stisknutí tlačítka přepínají mezi dalšími funkcemi/parametry a úprava hodnoty dané funkce/parametru se provádí pomocí tlačítek <>. Přejedem do další funkce/parametru se ukládá nastavení předchozí.

Č.	Druh funkce / parametru	Rozsah hodnoty parametru / funkce	Výrobní nastavení
1	Kalibrace čidla teploty vzduchu	-9 °C ÷ 9 °C	-1 °C
2	Hystereze čidla teploty vzduchu	0.5 °C ÷ 2.5 °C	1 °C
3	Hystereze vnějšího čidla teploty	1 °C ÷ 9 °C	2 °C
4	Volba teplotních čidel – způsobu kontroly teploty	N1: pouze vnitřní teplotní čidlo zapnuté N2: pouze vnější teplotní čidlo zapnuté N3: zapnuté vnitřní i vnější teplotní čidlo – udržování zadané teploty vzduchu a kontrola teploty topného zařízení	N1
5	Blokace tlačítek	0: částečná blokadu / 1: úplná blokadu	0
6	Omezení maximální teploty vnějšího čidla	20 °C ÷ 70 °C Pozor: nastavení hodnoty pod 20 °C způsobí vypnutí této funkce!	29 °C
7	Omezení minimální teploty vzduchu	1 °C ÷ 10 °C Pozor: nastavení hodnoty nad 10 °C způsobí vypnutí této funkce!	5 °C
8	Minimální hodnota programované teploty	1 °C ÷ 10 °C	5 °C
9	Maximální hodnota programované teploty	20 °C ÷ 70 °C	35 °C
A	Funkce odstranění vodního kamene (pro vodní kotle)	0: vypnutá / 1: zapnutá	0
B	Funkce paměti stavu zařízení před zánikem napětí	0: Zařízení přijme svůj stav z doby před zánikem napětí 1: Zařízení zůstává po obnovení napájení vypnuté 2: Zařízení se po obnovení napájení zapne	0
C	Typ harmonogramu automatické práce (podle dnů týdne)	0: 5+2 dny / 1: 6+1 den / 2: 7 dní	0
D	Pohotovostní režim – konfigurace parametrů displeje	0: v režimu standby se nic nezobrazuje 1: v režimu standby se zobrazuje teplota 2: zobrazuje se teplota - v režimu standby vyšší jas	2
E	Obnova výrobního nastavení	Po zvolení této funkce přidržte déle než 5 sekund tlačítko	Ao
F	Funkce detekce otevřeného okna (definice min. tepl.)	10 °C ÷ 20 °C	10 °C
H	Doba realizace funkce detekce otevřeného okna	10 min ÷ 20 min	10 min

Hystereze vnějšího čidla – dodatečná informace: limit hodnoty teploty měřené vnějším čidlem činí 29 °C pro výrobní nastavení pokročilých funkcí (bod 4), výrobní hodnota hystereze vnějšího čidla (bod 3) činí 2 °C. Pokud teplota stoupne na 29 °C, termostat přestane napájet ovládané topné zařízení a upozorní na alarm vysoké teploty zobrazením blikajícího symbolu . Pokud teplota měřená vnějším čidlem klesne na 27 °C, termostat znovu začne napájet ovládané topné zařízení a symbol přestane blikat (pouze v případě, že je teplota vzduchu v místnosti nižší než zadaná).

**Kódy chyb** zobrazované termostatem. Je nutné vybrat správnou konfiguraci vnitřního a vnějšího teplotního čidla v bodě 4 pokročilého nastavení. Chybná volba nebo porucha čidla (havárie) způsobí zobrazení komunikátu o chybách na displeji. Zobrazení komunikátu „E1“ znamená poruchu vnitřního teplotního čidla, zobrazení komunikátu „E2“ znamená poruchu vnějšího teplotního čidla. Termostat nebude do doby odstranění poruchy napájet ovládané topné zařízení!

# OPERATING AND CONFIGURATION MANUAL FOR THE THERMIFOL TF-H6 THERMOSTAT

## CHARACTERISTICS AND TECHNICAL DATA

Thank you for purchasing our product. We hope that you will enjoy using the THERMIFOL TF-H6 thermoregulator. It is a fully functional controller of installations and heating devices providing the highest comfort of use, as well as precise and useful functions that will allow you to fully control the climate in your rooms. The display of the thermoregulator and its basic technical parameters are presented below.



Supply voltage: 240V AC 50/60 Hz • Colour: White • Built-in air temperature sensor: NTC • External floor air temperature sensor: NTC (optional) • Maximum switched amperage: 16A • Programmable temperature range: 1÷70 °C • Factory programmed temperature range: 5÷35 °C • Accuracy: ±0.5 °C • External dimensions (without frame): 55 mm x 55 mm • External dimensions (with frame): 82 mm External dimensions (with frame): 82 mm x 82 mm (modular system available) • IP31

## THERMOSTAT INSTALLATION, ELECTRIC CONNECTIONS

The THERMIFOL TF-H6 is a modern, programmable thermoregulator with LED control panel intended for controlling electric heating systems. Thermoregulator works with a built-in NTC temperature sensor and an external floor NTC temperature sensor, which is included in the kit along with the thermoregulator. Prior to its installation, disassembly, cleaning, inspection or change of the configuration, always disconnect the thermoregulator from the power source, e.g., by switching off the power line in the electric switchboard. Read the entire contents of this manual before installing the thermoregulator. In the territory of the Republic of Poland, the electric connections of the thermoregulator should be made by an electrician holding a valid SEP license for electric installations up to 1 kV. The electric installation supplying the thermoregulator should meet the requirements specified in the Regulation of the Minister of Infrastructure and Construction on technical conditions to be met by buildings and their location (Journal of Laws of 7 June 2019, item 1065) along with reference.

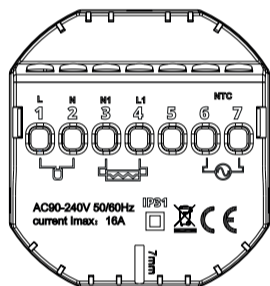


Figure 1. Description of the thermoregulator terminal block

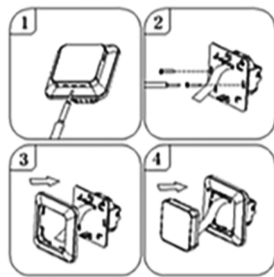


Figure 2. Disassembly of the thermoregulator

The thermoregulator is designed for the installation in a 60 mm electric installation box. For the purpose of the installing, it in the installation box and making the electric connections, you should open its housing very gently (so as not to break the connection tape) by removing the display unit according to the instructions in Figure 2 above. The installation of the thermoregulator should be planned in a place not exposed to the sunlight. Figure 1. shows the thermoregulator terminal block used to make the electric connections. The power supply line of the thermoregulator is connected to the terminals of the thermoregulator terminal block. The neutral wire (N) of the power supply line is connected to the terminal marked with number 2, and the phase wire (L) to the terminal marked with number 1. The heating device (heating mat, heating film) is connected to the terminals of the terminal block respectively, the neutral wire (N1) of the heating device power supply line is connected to the terminal marked with number 3. The external floor NTC temperature sensor should be connected to the terminals marked with numbers 6 and 7, where the polarity is irrelevant. Upon completing the installation and making the electric connections, configure the system according to the next section of this manual.

## CONTROLLING - DESCRIPTION OF FUNCTIONS OF CONTROL BUTTONS

The graphic identification of the thermoregulator control panel buttons (display) is presented below. These buttons are multifunctional, i.e., depending on the operating status of the thermoregulator, and by varying the duration of the touch, it is possible to give various commands to the thermoregulator. The description of the buttons and the thermoregulator functions available with their use can be found below.



Power ON/OFF button. In the thermostat off state, touching this button switches the thermostat on. In the operating state of the thermostat, touching it displays the clock on the display of this device. In order to turn the thermostat off, touch this button for at least 3 seconds.





Menu button is used to change the operating mode of the thermoregulator from the manual to automatic schedule mode or holiday mode and vice versa while the thermostat is operating. If the thermoregulator operates in the holiday mode or automatic schedule mode, touching this button enables the manual mode and the possibility of changing the set air temperature. In the operating status of the thermoregulator touching this button and holding down the button for at least 5 seconds allows for enabling of the clock and date correction and schedule programming functions. In this case the button is also used to confirm individual changes and schedule parameters. When the thermoregulator is switched off, touching this button and holding the touch for minimum 5 seconds activates the wizard of advanced functions of the thermoregulator.



Cursor button for dialling down. When the thermoregulator is switched on, touching and holding it down for more than 3 seconds switches the child lock on and off. A single touch causes that the temperature level set in the manual mode is displayed and repeated touches decrease its value.



Cursor button for dialling up. When the thermoregulator is switched on, touching and holding down for more than 3 seconds makes it possible to have a read-out of the temperature measured by an external floor NTC temperature sensor. A single touch displays the temperature level set in the manual mode, and repeated touches increase its value.

When the thermoregulator is operating in automatic schedule mode, the buttons   allow for a temporary temperature correction for the current period of the automatic schedule of the thermostat.

## DISPLAY ICONS - SPECIFICATION



Icon with the numbers from 1 to 6 indicates the currently operated programme (period of one day and night -24 hrs.)



Icon confirming the thermostat operation in the automatic schedule mode



Icon indicating the current day of the week within the range from 1 to 7



Icon confirming the thermostat operation in the manual mode



Icon indicating enabling the child lock



Icon confirming power supply to the heating device by the thermostat



Icon indicating enabling the anti-freeze function



Icon indicating enabling the holiday mode
















Icons indicating the operation of the thermoregulator in a temporary mode within the current mode










Icon indicating the thermostat operation in the holiday mode

## CONFIGURATION OF BASIC PARAMETERS (TIME, OPERATION MODE)






The basic configuration of the thermostat includes setting the time and date (in the form of the number of the day of the week), and selecting the operation mode from the available 3 modes: manual, automatic and holiday mode.


Setting the time and date is done with the thermostat switched on. Hold the button  pressed for at least 3 seconds and then use the buttons   to select option 01 and confirm the selection by pressing the button . Minute, hour and day of the week are selected by an approval to be edited of the successive variables by pressing the button  in order to edit the selected variable and confirm the selection, as well as by pressing the buttons  . Programming the schedule is also performed with the thermoregulator switched on. Press and hold the button  for at least 3 seconds, then use the buttons   to select option 02 and confirm by pressing the button . The next program - a time period of day, minutes, hours - is selected by means of approving for editing, as well as by pressing the button in order to edit the selected variable and approving it upon setting the proper value using the buttons  .



P1		P2		P3		P4		P5		P6	
Wake - up		Leaving home		Returning home		Leaving home		Returning home		Sleep	
6:00	20 °C	8:00	15 °C	11:30	15 °C	13:30	15 °C	17:00	15 °C	22:00	15 °C

The holiday mode is enabled when the thermoregulator is turned on. Press and hold the button  down for at least 3 seconds, then use the buttons   to select option 03 and confirm the selection by pressing the button . The selection of days and temperature assigned to them is made by approving for editing the successive variables, as well as by pressing the button  to edit the selected variable and confirming it upon setting the appropriate value using the buttons  .

## PROGRAMMING OF ADVANCED OPTIONS OF THERMOSTAT

The table below lists the advanced functions and programmable parameters of the thermostat. For the purpose of getting an access the advanced settings, turn off the thermostat by pressing the button  for more than 3 seconds. Then hold the button  down for a minimum of 5 seconds until the thermostat screen is illuminated. Single touches of the button  switch between successive functions/parameters and modification of the value of a given function/parameter is made using the buttons  . Moving to the next function/parameter saves the settings of the preceding one.

No.	Type of function / parameter	Range of parameter value / function option	Factory value
1	Calibration of air temperature sensor	-9 °C ÷ 9 °C	-1 °C
2	Hysteresis of air temperature sensor	0,5 °C ÷ 2,5 °C	1 °C
3	Hysteresis of external floor temperature sensor	1 °C ÷ 9 °C	2 °C
4	Selection of temperature sensors - Selection temperature control method	N1: only built-in temperature sensor is ON only. N2: only external floor temperature sensor is ON. N3: built-in and external floor temperature sensors are ON - maintaining the set air temperature with control of the heating device temperature	N1
5	Button locking	0: partial locking / 1: full locking	0
6	Limitation of maximum temperature of external floor sensor	20 °C ÷ 70 °C Note: setting a value below 20 °C will disable this function!	29 °C
7	Limitation of minimum air temperature	1 °C ÷ 10 °C Note: setting a value above 10 °C will disable this function!	5 °C
8	Minimum value of programmed temperature	1 °C ÷ 10 °C	5 °C
9	Maximum value of programmed temperature	20 °C ÷ 70 °C	35 °C
A	Decalcification function (for water boilers)	0: enabled / 1: disabled	0
B	Memory function of device status prior to a power supply failure	0: Device restores its state prior to a power failure 1: Device remains OFF after power supply returns 2: Device remains ON after power supply returns	0
C	Type of automatic operation schedule (by weekdays)	0: 5+2 days / 1: 6+1 days / 2: 7 days	0
D	Sleep mode - configuration of display parameters	0: nothing is displayed in standby mode 1: temperature is displayed in standby mode 2: temperature is displayed - higher brightness in standby mode	2
E	Restoration of factory settings	Hold down the button  for more than 5 seconds after selecting this option	Ao
F	Open window detection function (range of temperature function enable)	10 °C ÷ 20 °C	10 °C
H	Period of execution open window detection function	10 min ÷ 20 min	10 min

Hysteresis of the external floor sensor - additional information: the limit of temperature value measured by the external floor sensor is of 29 °C for the factory setting of advanced options (section 6), and the factory value of external floor sensor hysteresis (section 3) is of 2 °C. When the temperature rises to 29 °C, the thermostat stops supplying the controlled heating device and reminds you of the high temperature alarm by displaying the flashing symbol . If the temperature measured by the external floor sensor decreases to 27 °C, the thermostat will start supplying the controlled heating device again and the symbol  will stop flashing (only if the air temperature in the room is lower than the set temperature).

**Error codes** displayed by the thermostat. A correct configuration of the built-in and external floor temperature sensors must be provided according to section 4 related to the advanced options. An incorrect selection or a sensor malfunction (failure) will cause an error message to be displayed on the screen. Displaying the message with the following content: 'E1' means a malfunction of the built-in temperature sensor, while displaying a message of the following content 'E2' means that the external floor temperature sensor has failed. The thermostat will not supply power to the controlled heating device until the fault has been rectified!