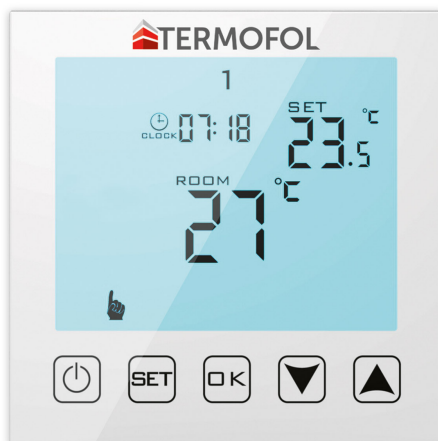




# TERMOSTAT

TERMOFOL TF-H1 Mark II

NÁVOD NA OBSLUHU  
A KONFIGURÁCIU  
TERMOSTATU

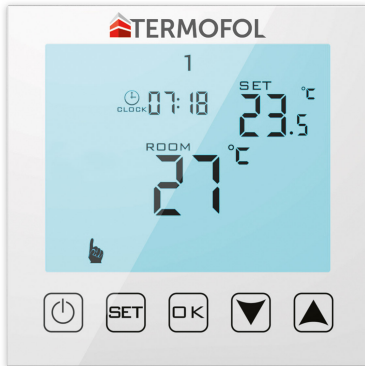


Návod k montáži

# CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE

Ďakujeme za nákup nášho výrobku. Pevne veríme, že budete s používaním termostatu TERMOFOL TF-H1 Mark II spokojní. Jedná sa o plnohodnotný regulátor pre vykurovacie inštalácie a zariadenia, ktorý poskytuje najvyšší komfort obsluhy a presné a užitočné funkcie, ktoré Vám umožnia získať plnú kontrolu nad klímou v miestnosti. Nižšie sa nachádza displej termostatu a jeho základné technické parametre.

Obr. 1.



## Technická špecifikácia:

- Príkon < 2 W
- Napätie: 230 V AC 50/60 Hz
- Maximálny spínaný prúd: 16 A
- Rozsah nastavenia teploty: 1 ÷ 70 °C
- Výrobný rozsah nastavenia teploty: 5 ÷ 35 °C
- Vnútorne čidlo teploty vzduchu
- Presnosť: ±0,5 °C
- Stupeň krytia: IP20
- Vonkajšie čidlo teploty podlahy: NTC

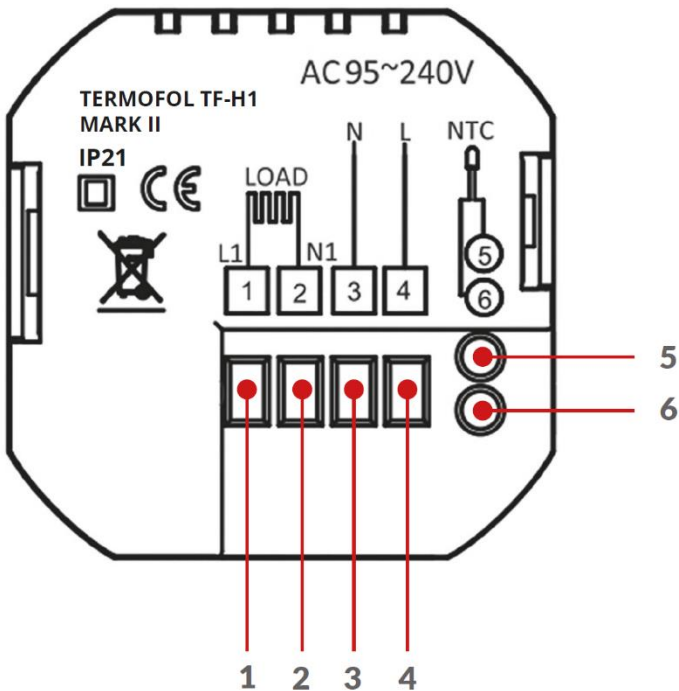
## Charakteristika:

- Manuálne ovládanie
- Možnosť programovania
- Spôsob montáže: povrchová – do inštaláčnej krabice
- Farba: biela/čierna
- Vonkajšie rozmery: 86 x 86 x 27 mm
- Záruka: 24 mesiacov
- Vonkajšie podlahové čidlo v sade

## INŠTALÁCIA TERMOSTATU, ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

TERMOFOL TF-H1 Mark II je moderný, programovateľný regulátor, vybavený LED ovládacím panelom, ktorý je určený na ovládanie elektrických vykurovacích systémov. Termostat sníma teplotu z vnútorného a vonkajšieho teplotného čidla, ktoré je dodávané v sade. Pred montážou, demontážou, čistením, vykonávaním prehliadok vždy odpojte termostat od zdroja napájania, napr. vypnite istič v elektrickom rozvádzači.

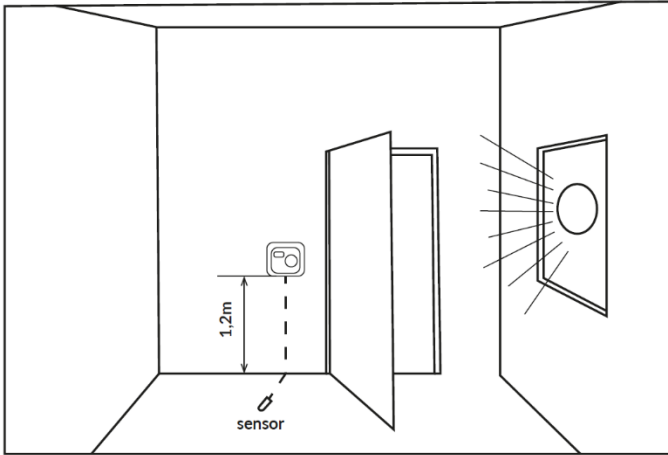
Pred zahájením inštalácie termostatu sa zoznámte s celým obsahom tohto návodu na obsluhu. Na území SR musí elektrické zapojenie termostatu vykonať elektrikár s osvedčením o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike podľa vyhl. č. 508/2009 Zb.z. Elektrická inštalácia, ktorá napája termostat, musí spĺňať požiadavky, normy a predpisy vrátane referenčných noriem v krajine použitia!



Obr. 2.

1. Svorka pre pripojenie fázového vodiča napájania ovládaného spotrebiča (vykurovacia rohož, vykurovacia fólia).
2. Svorka pre pripojenie nulového vodiča napájania ovládaného spotrebiča (vykurovacia rohož, vykurovacia fólia).
3. Svorka pre pripojenie nulového vodiča termostatu
4. Svorka pre pripojenie fázového vodiča termostatu
- 5., 6. Svorky pripojenia vonkajšieho teplotného čidla NTC (nezáleží na polarite)

Obr. 3.

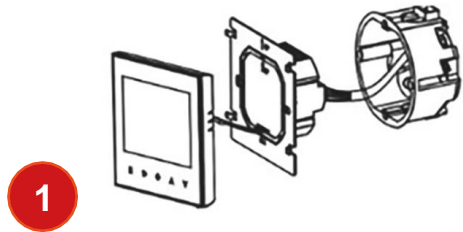


Príklad umiestnenia termostatu

Termostat je možné inštalovať do štandardnej 68mm nástennej inštaláčnej krabice alebo do európskej 60mm guľatej krabice.

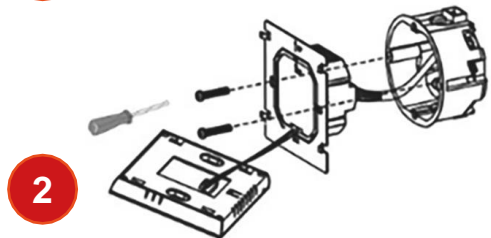
Obr. 4.

1. Pripojte napájanie a ostatné káble podľa schémy zapojenia.



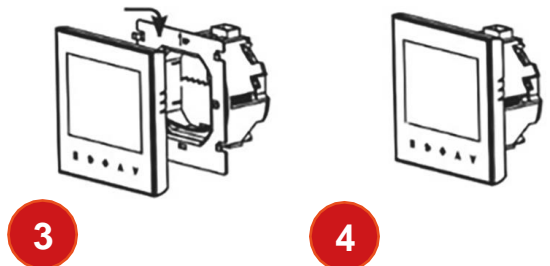
Obr. 5.

2. Priskrutkujte montážnu dosku do inštaláčnej krabice.



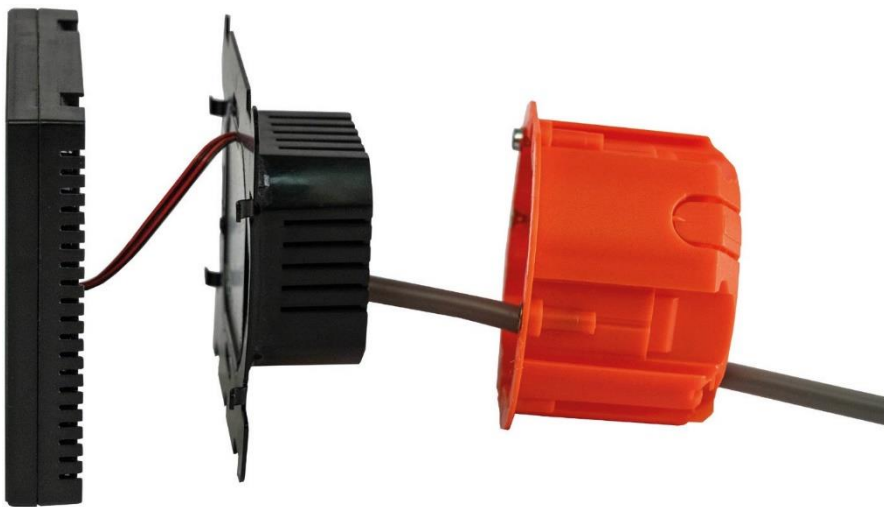
Obr. 6.

3. Spojte LCD displej s montážnou doskou.



4. Hotovo.

Obr. 7.



Príklad správneho zapojenia termostatu

Za účelom inštalácie termostatu do elektrickej krabice a elektrického zapojenia je nutné veľmi jemne (tak, aby nedošlo k pretrhnutiu spojovacej pásky) otvoriť plášť – sňať časť s displejom v súlade s postupom znázorneným na obr. 4. Displej jemne posuňte hore (opačne, než znázorňuje) obr. 6). Inštalácia termostatu by mala byť plánovaná na mieste, ktoré nie je vystavené slnečnému žiareniu. Obr. 2 znázorňuje svorkovnicu termostatu, ktorá slúži na zapojenie zariadenia do elektrickej siete. Vodiče zapojte podľa priloženej schémy. Po dokončení inštalácie a zhotovení elektrického zapojenia je nutné vykonať konfiguráciu systému v súlade s ďalším bodom tohto návodu.

## OVLÁDANIE – POPIS FUNKCIE OVLÁDACÍCH TLAČIDIEL

Nižšie je prezentovaná grafická identifikácia tlačidiel ovládacieho panela (displeja) termostatu. Tieto tlačidlá sú multifunkčné, tj v závislosti od stavu práce termostatu a rôznej dĺžke pridržania tlačidla je možné zadávať rôzne príkazy. Nižšie sa nachádza popis tlačidiel a funkcií termostatu.





Tlačidlo zapnúť/vypnúť







Keď je termostat vypnutý, stlačenie tohto tlačidla po dobu 3-5 sekúnd umožňuje konfiguráciu pokročilých nastavení **A**.


Keď je termostat zapnutý, dotyk tlačidla aktivuje manuálny alebo programovateľný režim.



Keď je termostat zapnutý, stlačenie tlačidla  po dobu 3-5 sekúnd umožňuje programovanie harmonogramu práce termostatu.

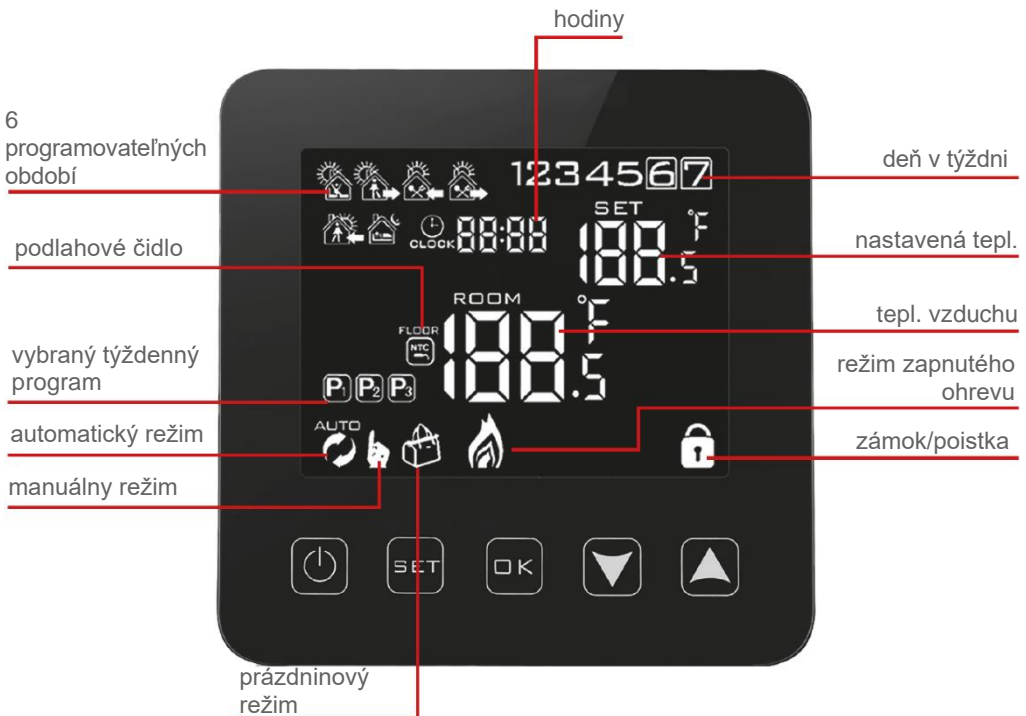
 Keď je termostat vypnutý, stlačenie tohto tlačidla po dobu 3-5 sekúnd umožňuje konfiguráciu pokročilých nastavení **B**.

Keď je termostat zapnutý, krátky dotyk tlačidla umožňuje nastavenie času a dní týždňa. Stlačenie na 3-5 sekúnd spúšťa prázdninový režim. Stlačenie  v polohe ON tento režim deaktivuje. Kliknutím na  je možné prejsť do nastavenia počtu dní v tomto režime. Ďalšie stlačenie  umožňuje nastaviť teplotu udržiavanú vo vyššie uvedenom režime.

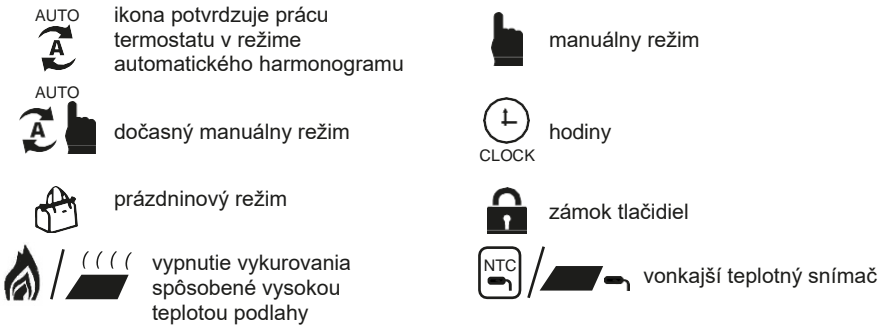
 Tlačidlo zmenšujúceho kurzora. V stave zapnutého termostatu stlačenie a pridržanie tohto tlačidla na viac ako 3 sekundy zapína a vypína blokáciu tlačidiel, tzv. „child lock“. Opakované dotyky znižujú hodnotu zadanej teploty.

 Tlačidlo zväčšujúceho kurzora. V stave zapnutého termostatu stlačenie a pridržanie tohto tlačidla na viac ako 3 sekundy umožňuje odpočet teploty meranej vonkajším NTC teplotným čidlom (iba v prípade, že je v pokročilom nastavení B parameter BN nastavený na hodnotu N3). Opakované dotyky zvyšujú hodnotu zadanej teploty.



Ak pracuje termostat v režime automatického harmonogramu, tlačidlá   umožňujú dočasnú úpravu teploty pre aktuálne termostatom realizovaný časový úsek automatického harmonogramu.



# IKONY DISPLEJA – ŠPECIFIKÁCIA











## NASTAVENIE HARMONOGRAMU PRÁCE

Keď je termostat zapnutý, stlačte na 3-5 sekúnd tlačidlo . Tlačidlo  umožňuje prechod do ďalšej položky. Hodnoty meňte pomocou šípok. Teplotu je možné nastaviť na 6 období. Z výroby je nastavený režim harmonogramu 5+2.



Nasledujúca tabuľka znázorňuje výrobné nastavený cyklus dňa.


Programovanie vykurovacích období počas dňa:

Stlačte na 3 sekundy  --> nastavte šípkami hodinu začatia prvého obdobia --> stlačte  --> nastavte teplotu pre prvé obdobie. Opakujte postup pre všetky vykurovacie obdobia P1-P6, následne opakujte schému pre víkendové dni a prejdite cez body 6, 7.



					
Budíček	Odchod z domu	Návrat domov	Odchod z domu	Návrat domov	Spánok
6:00   20 °C	8:00   15 °C	11:30   15 °C	13:30   15 °C	17:00   15 °C	22:00   15 °C

## POKROČILÉ NASTAVENIA

Keď je termostat vypnutý stlačte tlačidlo  po dobu 3-5 sekúnd. Na prechod do ďalšieho parametra stlačte . Na zmenu hodnoty použite šípky. Hodnoty sa ukladajú automaticky. Po nastavení požadovaných hodnôt zapnite termostat.

Č.	Parameter	Rozsah zadanej hodnoty	Výrobné nastavenie
A1	Kalibrácia snímača teploty vzduchu	-9 °C + 9 °C	-1
A2	Hysterézia	0,5-2,5 °C	1 °C
A3	Zámok tlačidiel	0: čiastočný zámok 1: úplný zámok	0
A4	Funkcia zapamätania stavu zariadenia pred zánikom napájacieho napätia	0: Zariadenie prijme svoj stav z doby pred zánikom napätia 1: Zariadenie zostáva po obnovení napájania vypnuté 2: Zariadenie sa po obnovení napájania zapne	0
A5	Čas podsvietenia displeja	5-30 s	10
A6	Typ harmonogramu automatickej práce (podľa dní týždňa)	0: 5+2 1: 6+1 2: 7	0
A7	Minimálna hodnota programovanej teploty	1-10 °C	5 °C
A8	Maximálna hodnota programovanej teploty	20-70 °C	35 °C
A9	Ochrana proti nízkej teplote	1-10 °C	5 °C
AA	Obmedzenie maximálnej teploty vonkajšieho čidla	20-70 °C	28 °C
AB	Hysterézia vonkajšieho čidla v režime N3	1-9 °C	2 °C
AC	Funkcia detekcie otvoreného okna (definícia min. tepl.)	10 °C + 20 °C	--
AD	Doba aktivácie funkcie detekcie otvoreného okna	10-20 min.	10
AE	Obnova výrobného nastavenia	Pre aktiváciu stlačte a pridržte 3-5 sekúnd 	

## POKROČILÉ NASTAVENIA B

Keď je termostat vypnutý stlačte tlačidlo  po dobu 3-5 sekúnd. Na prechod do ďalšieho parametra stlačte . Na zmenu hodnoty použijete šípky. Hodnoty sa ukladajú automaticky. Po nastavení požadovaných hodnôt zapnite termostat.



Č.	Parameter	Rozsah zadanej hodnoty	Výrobné nastavenie
BN	Voľba teplotných čidiel - spôsobu kontroly teploty	N1: iba vnútorný teplotný snímač zapnutý N2: iba vonkajšie teplotné čidlo zapnuté N3: zapnutý vnútorný aj vonkajší teplotný snímač. Udržiavanie zadanej teploty vzduchu a kontrola teploty vykurovacieho zariadenia	N3
BC	Funkcia odstránenia vodného kameňa (pre kotly na vodu)	0: vypnutá 1: zapnutá	0
Bo	Informácie o výrobku	Bez možnosti zmeny	
P1	Spotreba energie za predchádzajúci deň	XXXX kWh, stlačte a pridržierte <input type="checkbox"/> pre vymazanie údajov	
P2	Celková spotreba energie	XXXX kWh, stlačte a pridržierte <input type="checkbox"/> pre vymazanie údajov	
P3	Výkon vykurovacieho okruhu	XXXX W, rozsah nastavenia 100-3500 W	2000 W

Hysterézia vonkajšieho senzora – dodatočná informácia: limit hodnoty teploty meranej vonkajším snímačom činí 28 °C pre výrobné nastavenie pokročilých funkcií A, či. vonkajšieho snímača (Č. AB) činí 2 °C. Ak teplota stúpne na 28 °C, termostat prestane napájať ovládané vykurovacie zariadenie a upozorní na alarm vysokej teploty. Ak teplota meraná vonkajším snímačom klesne na 26 °C, termostat znova začne napájať ovládané vykurovacie zariadenie a symbol prestane blikať (iba v prípade, že je teplota nižšia, ako zadaná).

### Kódy chýb zobrazované termostatom.

Je nutné zvoliť správnu konfiguráciu vstavaného a vonkajšieho teplotného čidla v č. BN pokročilého nastavenia B. Nesprávna voľba alebo porucha čidla sa prejaví chybovým hlásením na obrazovke. Zobrazenie komunikátu „E1“ znamená poruchu vnútorného teplotného čidla, zobrazenie komunikátu „E2“ znamená poruchu vonkajšieho teplotného čidla. Termostat nebude do doby odstránenia poruchy napájať ovládané vykurovacie zariadenie!

## INŠTALÁCIA VONKAJŠIEHO ČIDLA

Do drážky v podlahe umiestnite ochrannú rúrku so snímačom vo vnútri. Koniec chrániča je nutné zaslepiť. Kábel snímača je možné v prípade potreby predĺžiť až na 50 metrov pomocou ďalších káblov. Pokiaľ je na predĺženie použitý viacžilový kábel, nepoužíva sa pre napájanie (napr. pre napájanie vykurovacieho kábla), aby nedochádzalo k rušeniu napätového signálu so signálom ohrevu termostatu. Zmerajte odpor snímača NTC.

Odpor NTC snímača sa meria univerzálnym meradlom nastaveným na meranie odporu. Meranie odporu podlahového čidla má kontrolný a informatívny charakter a má podobne ako meranie odporu vykurovacieho systému vylúčiť poškodenie pripojovacieho vodiča (napr. jeho natrhnutie pri zaťahovaní do elektroinštalačnej rúrky) alebo samotného NTC čidla. Približné hodnoty odporu v závislosti na teplote podkladu inštalácie sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Tolerancia nameranej hodnoty na úrovni +/- 10 %.

Teplota povrchu inštalácie C°	Odpor kΩ
5	22
10	18
15	15
20	12
25	10



#### ■ INFORMÁCIA:

Je zakázané pripájať k termostatu vykurovacie zariadenie, ktorého menovitý výkon prekračuje 3000 W. Ak je táto hodnota prekročená, hrozí poškodenie termostatu alebo dokonca požiar v preťaženej inštalácii. Pripojenie vykurovacieho zariadenia s vyšším výkonom ako 3000 W vyžaduje použitie stykača.

Správna konfigurácia a prevádzka termostatu je podmienkou pre možnosť uplatnenia práv vyplývajúcich zo záruky poskytnutej výrobcom termoregulačného zariadenia.

# ZÁRUČNÝ LIST

## MIESTO INŠTALÁCIE

## ZHOTOVITEĽ INŠTALÁCIE

Názov firmy

Meno a priezvisko

Adresa (ulica, č.)

PSČ

Mesto

IČO

Telefón

Dátum

Podpis technika

Pečiatka montážnej firmy



[www.termofol.sk](http://www.termofol.sk)



[termofol@termofol.sk](mailto:termofol@termofol.sk)



+421 951 202 810

