



TOPNÉ ROHOŽE

TERMOFOL TF-OHMAT



Installation manual
in different languages

www.termofol.com/doc/

Návod k montáži



POUŽITÍ

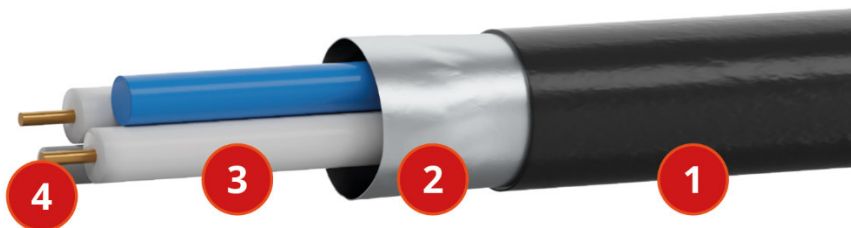
Výrobek společnosti Termofol, kterým jsou topné rohože TF-OHMAT, je určen pro venkovní použití. Topné rohože jsou určeny k vyhřívání chodníků, příjezdových cest, parkovišť a teras, čímž je chrání před sněhem a ledem. Vhodně zvolené topné rohože znamenají definitivní konec zimního odklízení sněhu a bezpečnost na suchém chodníku.

Používají se pod:

- dlažební kostky,
- chodníkové desky,
- betonovou stěrku,
- asfalt.

Topné rohože TF-OHMAT se v závislosti na typu povrchu instalují:

- přímo do betonu (v případě betonové stěrky),
- do vrstvy písku nebo suchého betonu (v případě dlažebních kostek, asfaltu nebo chodníkových desek).



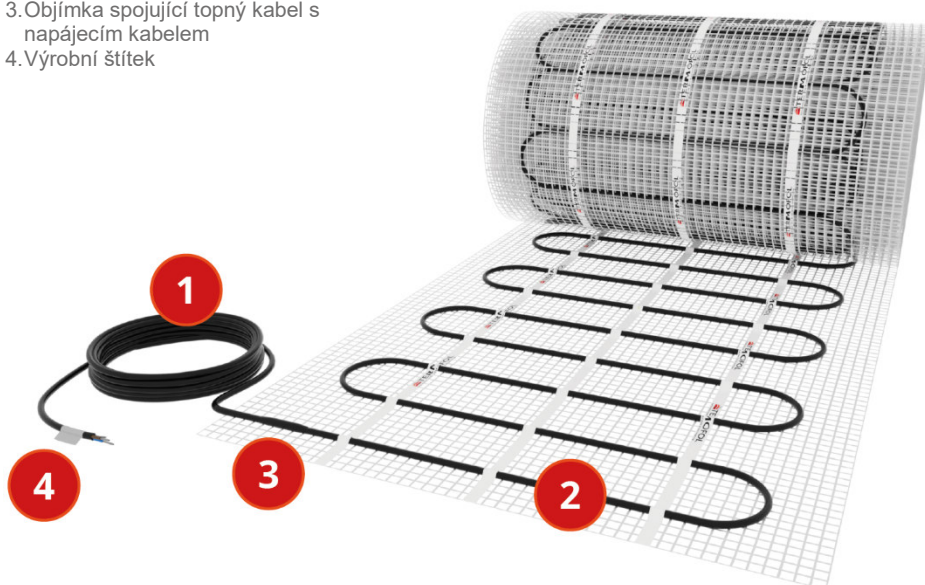
1. Pvlak z tepelně odolného PVC
2. Hliníková fólie
3. Izolace XLPE
4. Vícedrátová topná žíla

Konstrukce kabelu topné rohože TF-OHMAT

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Model	Povrch [m ²]	Délka [m]	Průměr [mm]	Výkon [W/m ²]	Výkon rohože [W]	Pracovní napětí [V]
TF-OHMAT/300/300/1.0	1	2	6,0-6,5 mm	300	300	AC 230 V
TF-OHMAT/300/450/1.5	1,5	3	6,0-6,5 mm	300	450	AC 230 V
TF-OHMAT/300/600/2.0	2	4	6,0-6,5 mm	300	600	AC 230 V
TF-OHMAT/300/900/3.0	3	6	6,0-6,5 mm	300	900	AC 230 V
TF-OHMAT/300/1200/4.0	4	8	6,0-6,5 mm	300	1200	AC 230 V
TF-OHMAT/300/1500/5.0	5	10	6,0-6,5 mm	300	1500	AC 230 V
TF-OHMAT/300/1800/6.0	6	12	6,0-6,5 mm	300	1800	AC 230 V
TF-OHMAT/300/2100/7.0	7	14	6,0-6,5 mm	300	2100	AC 230 V
TF-OHMAT/300/2400/8.0	8	16	6,0-6,5 mm	300	2400	AC 230 V
TF-OHMAT/300/3000/10.0	10	20	6,0-6,5 mm	300	3000	AC 230 V
TF-OHMAT/300/3600/12.0	12	24	6,0-6,5 mm	300	3600	AC 230 V
TF-OHMAT/300/4200/14.0	14	28	6,0-6,5 mm	300	4200	AC 230 V
TF-OHMAT/300/4800/16.0	16	32	6,0-6,5 mm	300	4800	AC 230 V

1. Napájecí kabel „studený“
2. Topný kabel
3. Objímká spojující topný kabel s napájecím kabelem
4. Výrobní štítek



■ **INFORMACE:**

Topná rohož TF-OHMAT je určena pro jmenovité napětí 230 V/50 Hz.

Odchylka výkonu topné rohože se může pohybovat od -10 % do +5 % hodnoty výkonu rohože uvedené na výrobním štítku.

CODE:

 **TERMOFOL**

TF-OHMAT/300/600/2.0

EAC CE

IPX 7



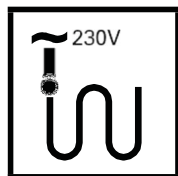
300W/m² 230V 600W 2 metry



TERMOFOL Kbelnice 86

GRAFIKA SAMOLEPICÍHO VÝROBNÍHO ŠTÍTKU

Na výrobním štítku se nachází ideogram:



Topný kabel napájený
jednostranně

NÁSTROJE A MATERIÁLY

nezbytné pro instalaci topné rohože:

- topná rohož TF- OHMAT
- regulátor teploty a vlhkosti
- ochranná trubka (husí krk) o délce 1,5 m
- ochranná trubka (husí krk) o délce 2,5 m
- ohmmetr
- megaohmmetr

■ INFORMACE:

JE ZAKÁZÁNO přerušovat topný kabel. Je povoleno stříhat pásku spojovací kabel za účelem vytvoření tvaru topné rohože.

JE ZAKÁZÁNO zkracovat topný kabel. Je povoleno zkracovat napájecí kabel.

JE ZAKÁZÁNO pokládat topnou rohož, pokud teplota prostředí klesne pod -5 °C.

JE ZAKÁZÁNO vystavovat topnou rohož nadměrnému pnutí a natahování a úderům ostrými nástroji.

JE ZAKÁZÁNO zatěžovat „studený konektor“.

JE ZAKÁZÁNO opravovat topnou rohož svépomocí. Jakékoli poškození musí být nahlášeno kvalifikovanému instalatérovi autorizovanému společností TERMOFOL.

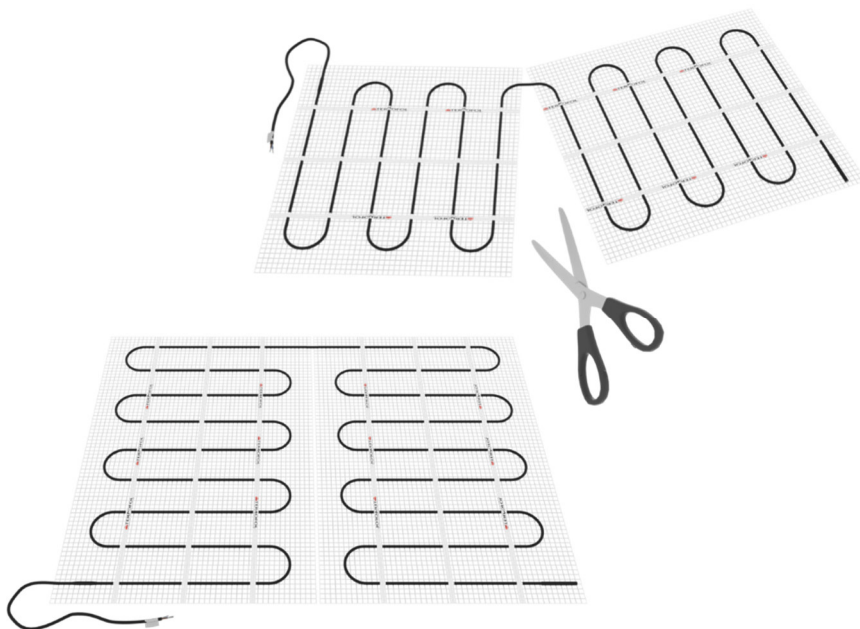
JE ZAKÁZÁNO používat k montáži šrouby a hřebíky. Instalaci je nutné provést v souladu s pokyny výrobce.

■ INFORMACE:

Připojení kabelu k elektrické síti svěřte kvalifikovanému instalatérovi s platným elektrotechnickým průkazem.

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Délku topné rohože je třeba zvolit podle rozměrů vytápěné plochy. Tvar rohože lze korigovat řezáním montážních pásek. Je třeba postupovat opatrně, aby nedošlo k poškození kabelu. Díky naříznuté pásce lze podložku otočit správným směrem.



Po položení topné rohože musí být kabely rohože připevněny k podkladu tak, aby nedošlo k jejich posunu a vzdálenost mezi kabely zůstala konstantní.

OVLÁDÁNÍ

Součástí topného systému složeného z topných rohoží TF-OHMAT by měl být regulátor. Díky tomu, že regulátor obsahuje čidlo teploty a vlhkosti, je schopen „rozpoznat“ povětrnostní podmínky. To vede k tomu, že se topný systém aktivuje pouze v případě potřeby, tj. při sněžení a mrznoucím dešti.



Zatížitelnost regulátoru Termofol TF-M1 je 16 A. Celkový výkon instalovaných topných kabelů nesmí překročit 3,6 kW. Regulátor zobrazený v sadě obsahuje čidlo teploty a vlhkosti s montážní objímkou.



Zatížitelnost regulátoru Termofol TF-M2 je 3 x 16 A. Používá se ve velkých instalacích. Zobrazený regulátor obsahuje čidlo teploty a vlhkosti s montážní objímkou. K regulátoru je možné připojit druhé čidlo teploty a vlhkosti. Díky tomu je možné kontrolovat a chránit dvě oblasti.



Zatížitelnost regulátoru Termofol TF-M3 je 2 x 16 A. Používá se ve velkých instalacích. Prezentovaný regulátor umožňuje dálkově ovládat topný systém pomocí webového prohlížeče. Kromě toho zařízení informuje o provozním stavu a chybách. K regulátoru je možné připojit druhé čidlo teploty a vlhkosti. Díky tomu je možné kontrolovat a chránit dvě oblasti.

INSTALACE

ČÁST I – pokládka topné rohože

Pokládku topné rohože je třeba začít na straně napájecího kabelu, přičemž je třeba zajistit, aby napájecí kabel „dosáhl“ na přívodní desku. Pokud je délka přívodního kabelu nedostatečná, lze jej prodloužit pomocí tepelně smršťovací objímky, která zajistí těsné spojení.

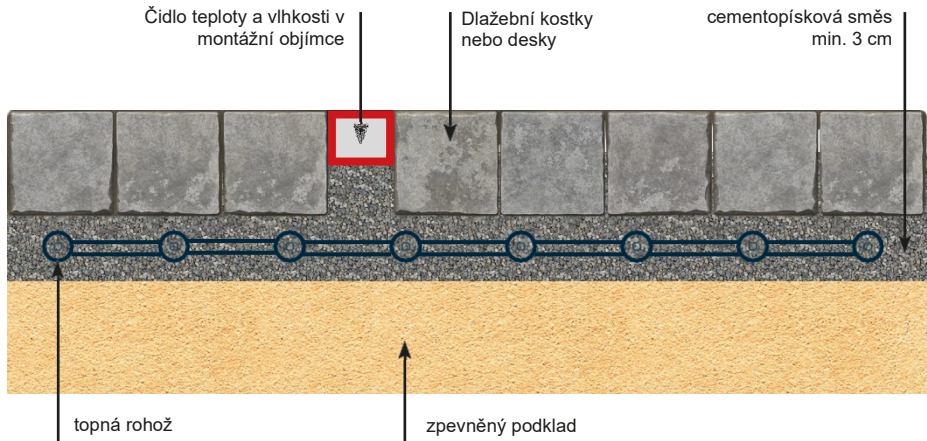
Instalaci lze provést:

- ve vrstvě písku, na kterou se později položí dlažební kostky, betonové desky nebo asfalt,
- přímo v betonu.

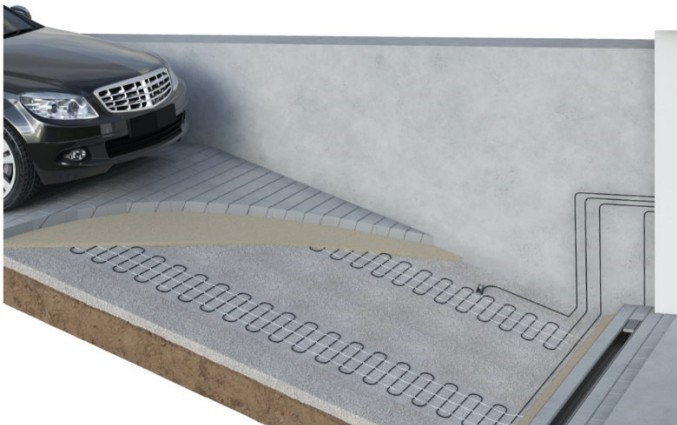
Instalace pod povrchy zhotovený z dlažebními kostkami, betonových desek a asfaltu

Schéma prací:

- Zpevněný podklad pokryjte vrstvou písku nebo suchého betonu o tloušťce nejméně 3 cm. U asfaltu by tloušťka neměla být menší než 5 cm. Vrstvu písku nebo suchého betonu zhutněte.
- Rozložte topné rohože TF-OHMAT na vrstvu zhutněného písku nebo suchého betonu.
- Zakryjte topné rohože vrstvou písku nebo suchého betonu tak, aby byla rohož zcela „zapuštěná“.
- Vytvořte vnější povrch.



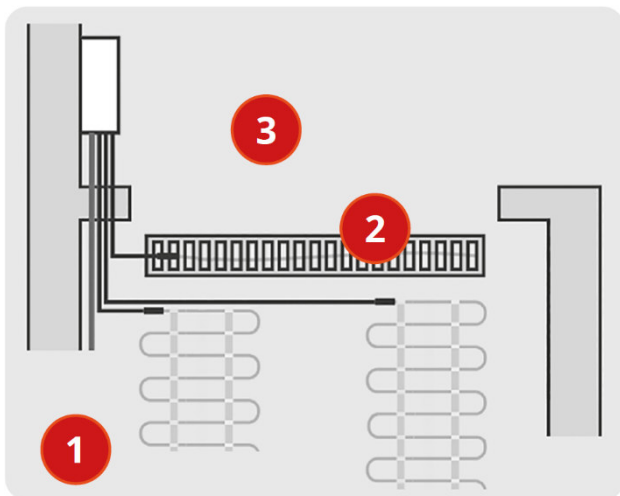
Průřez příjezdové cesty nebo chodníku z dlažebními kostkami nebo deskami



Příklad instalace topných rohoží TF-OHMAT na příjezdové cestě ke garáži

Pro ochranu příjezdové cesty před ledem a sněhem stačí vyhřívát pouze jízdní pruhy, nikoli celý povrch příjezdové cesty. To znamená nižší investiční a provozní náklady. Čidlo teploty a vlhkosti by mělo být umístěno v oblasti vyhřívávaného povrchu, ale nemělo by se nacházet v jízdní dráze. To by znamenalo, že by kola vozu mohla nanést sníh, což by mohlo způsobit zbytečné zapnutí topného systému. Je také nutné vyhřívát odtok (odtokovou mřížku) pro odvod vody, která se vytvoří z tajícího sněhu nebo ledu. K tomuto účelu doporučujeme použít samoregulační topný kabel TERMOFOL TF-KGSR. Kabel je nutné umístit na dno koryta a konec kabelu do kanalizace v hloubce 0,5 až 1 [m].

1. Příjezdová cesta
2. Topný kabel
3. Garáž

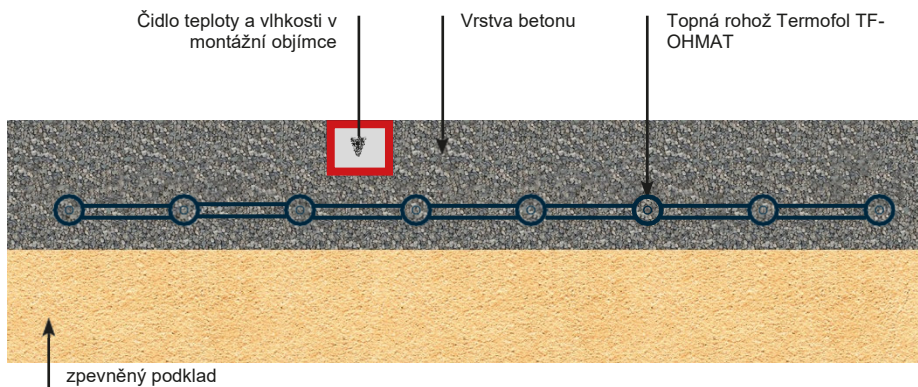


Instalovaný topný okruh by měl být připojen ke zdroji napájení v elektrickém rozvaděči tak, aby se zapíнал při zapnutí ostatních topných okruhů.

Instalace do betonového povrchu

Schéma prací:

- Vyrovnějte zpevněný podklad.
- Rozložte topné rohože TERMOFOL TF-OHMAT.



Průřez komunikace, příjezdové cesty s betonovým povrchem

Při zhotovení betonového povrchu nezapomeňte na dilatační spáry. Nevyztužené betonové povrchy musí tvořit dilatována na pole, jejichž povrch nesmí přesahovat 9 m². Plocha vyztužené desky nesmí překročit 35 m². Délka topných rohoží by měla být zvolena tak, aby rohož neprocházela dilatačními spárami. Je přípustné, aby „studené“ napájecí vedení procházelo dilatačními spárami. V takovém případě však musí být umístěno do kovové ochranné trubky o délce přibližně 0,5 m.

ČÁST II – Práce po rozložení topné rohože

- Do záručního listu nalepte samolepicí výrobní štítek, nachází se na kabelu topné rohože.
- V záručním listu zakreslete umístění topné rohože.
- Do rozvodné desky přiveďte napájecí kabel topné rohože.
- Pokud není topný kabel ihned připojen k elektrické síti, musí být napájení topného kabelu chráněno proti vniknutí vlhkosti.
- Provedte měření:
 1. odporu vodiče topného kabelu rohože,
 2. odporu izolace.

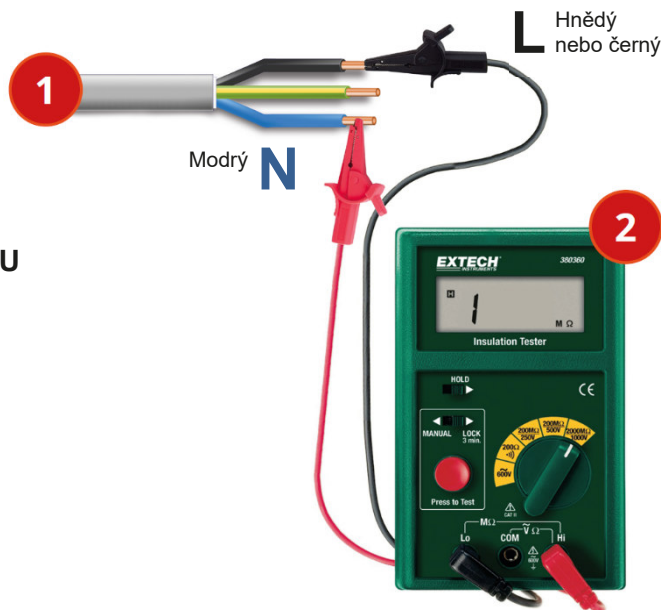
■ INFORMACE:

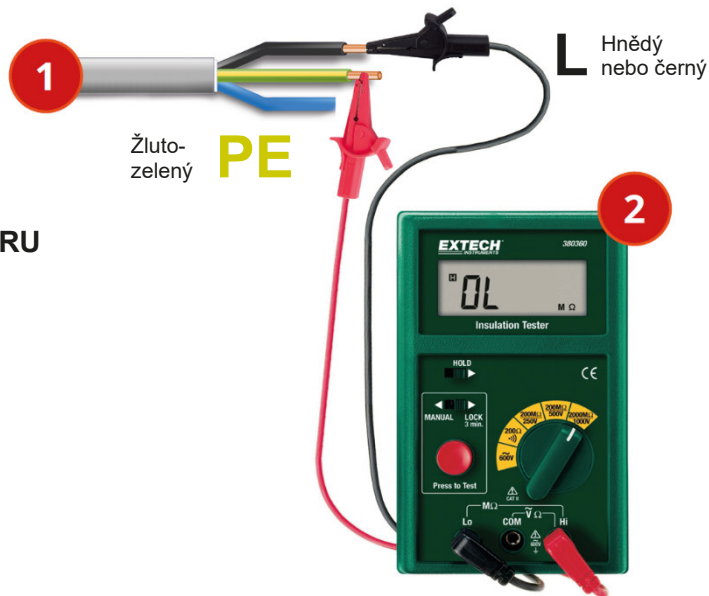
Odchyłka naměřené hodnoty odporu by měla být v rozmezí -5 %, +10 % ve vztahu k hodnotě uvedené na výrobním štítku. Izolační odpor kabelu topné rohože měřte pomocí megaohmmetru se jmenovitým napětím 1000 V po dobu minimálně 30 sekund. Naměřená hodnota musí být větší nebo rovna 50 M Ω .

Změřené výsledky je třeba zapsat do záručního listu. Měření je třeba zopakovat po dokončení pokládky vnějšího povrchu, aby se zajistilo, že během prací nedošlo k poškození kabelu.

MĚŘENÍ ODPORU TOPNÉHO KABELU

1. Napájecí vedení
2. Ohmmetr





MĚŘENÍ ODPORU IZOLACE

1. Napájecí vedení
2. Megaohmmetr

ČÁST III – Přípravné práce pro instalaci čidla teploty a vlhkosti

- Vyberte místo, kde bude nainstalováno čidlo teploty a vlhkosti. Mělo by to být místo, kde vlhkost a nízké teploty vydrží nejdéle (např. stinné místo).

■ INFORMACE:

Před vylitím betonu nebo asfaltu by mělo být místo, kde bude umístěno čidlo, vyplněno formou, která bude po ztvrdnutí (zatuhnutí) vnějšího povrchu odstraněna. K tomuto účelu lze použít obdélníkový dřevěný kvádr se základnou 10 x 10 [cm] a výškou, která není menší než cílová tloušťka vnějšího povrchu.

- Ochrannou trubku je třeba vést od rozvodné skříně k plánovanému umístění čidla. Ochranná trubka opatřená „vodítkem“ bude po zhotovení stěrky sloužit k zavedení kabelu čidla.

Pokud je čidlo ve větší vzdálenosti od rozvodné skříně nebo pokud je ochranná trubka zalomená, je nutné:

- a) použít hermetickou elektrickou krabici,
- b) namontovat ochrannou trubku s párovým signálním vodičem, minimálně třípárovým (signální kabel musí být připojen ke kabelu čidla pomocí tepelně smršťovací objímky).

■ INFORMACE:

Pokud bude ochranná trubka uložena v asfaltu, měla by být vyrobena ze žáruvzdorného kovu.

ČÁST IV – Zhotovení povrchu

a) V případě asfaltového povrchu:

Místo, kde bude umístěno čidlo, je nutné vyplnit obdélníkovou formou se základními rozměry 10 x 10 [cm] a výškou nejméně rovnou tloušťce plánované asfaltové vrstvy. Po dokončení pokládky asfaltového povrchu je třeba odstranit formu a nainstalovat montážní objímku. „Volný“ prostor mezi asfaltem a objímkou vyplňte betonem nebo asfaltem litém za studena. Objímku vyrovnejte. Měla by se nacházet 5 mm pod úrovní asfaltu.

b) Pro dlážděné nebo betonové povrchy:

Postupujte stejně jako při pokládce asfaltu. Montážní objímku rovněž upevněte tak, aby byla 5 mm pod úrovní vnějšího povrchu. To umožní zadržení vody na čidle teploty a vlhkosti, které bude instalováno v pozdější fázi prací.

ČÁST V – Montáž čidla teploty a vlhkosti

Instalace čidla teploty a vlhkosti by měla být provedena po dokončení vnějšího povrchu. Pomocí dřívě nainstalované ochranné trubky s „vodítkem“ natáhněte kabel čidla. Je důležité, aby se pod čidlem nacházelo přibližně 30 cm kabelu (pro rezervu). To v případě potřeby umožní výměnu čidla.

1. Ochranná trubka
2. Plnivo, např. beton
3. Povrch
4. Zpevněný podklad pod povrch
5. Kabel čidla položený s 30cm rezervou



Příklad instalace čidla teploty a vlhkosti do povrchu

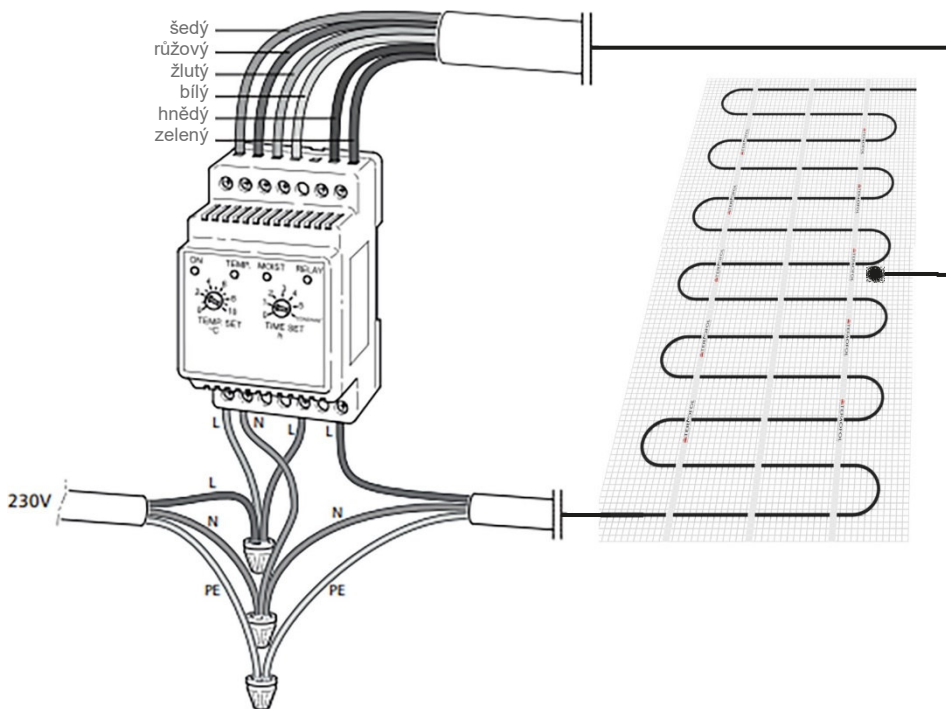
ČÁST VI – Montáž regulátoru

■ INFORMACE:

Topnou rohož smí k elektrickému systému připojit pouze osoba s platným elektrotechnickým průkazem.

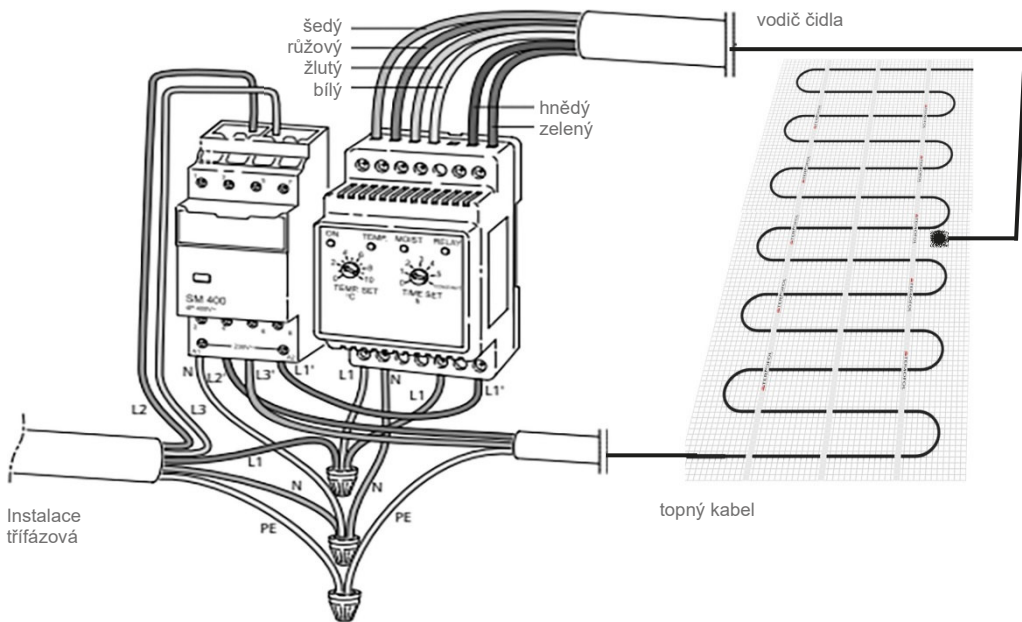
Podle schématu uvedeného v návodu k regulátoru proveďte zapojení kabelů:

- elektrické sítě,
- napájení topné rohože,
- čidla teploty a vlhkosti.



Jednofázová elektrická instalace

Schéma spojení topné rohože TF-OHMAT a čidla teploty a vlhkosti s regulátorem Termofol TF-M1



Třífázová elektrická instalace

Schéma spojení topné rohože TF-OHMAT a čidla teploty a vlhkosti s regulátorem Termofol TF-M2

OCHRANA PROTI ÚDERU EL. PROUDEM

Elektrická instalace napájející topný kabel by měla být vybavena proudovým chráničem s citlivostí nižší nebo rovnou 30 mA.

ZÁRUKA

Společnost TERMOFOL poskytuje na výrobek TF-OHMAT záruku 10 let (od data zakoupení).

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Pro uplatnění záruky je nutné splnit následující podmínky:

- Provést instalaci v souladu s tímto návodem, a to kvalifikovanou osobou s elektrotechnickým oprávněním.
- Předložit doklad o zakoupení topné rohože a
- řádně vyplněný záruční list.

2. Záruka neplatí v případě, že instalaci provede osoba, která není oprávněna společností TERMOFOL.

3. Záruka se nevztahuje na poruchy systému způsobené:

- mechanickým poškozením,
- instalací topné rohože v rozporu s návodem,
- nesprávným napájením,
- absencí příslušných proudových chráničů a nadproudové ochrany.

4. V rámci záruky se společnost TERMOFOL zavazuje vadný výrobek vyměnit.

■ INFORMACE:

Reklamací je třeba uplatnit spolu s dokladem o koupi a vyplněným záručním listem v místě nákupu nebo přímo společnosti TERMOFOL.

Zákazník si ponechá záruční list po dobu trvání záruční doby, tj. 10 let. Záruční doba je platná od data nákupu.



MÍSTO INSTALACE

ZHOTOVITEL INSTALACE

Název firmy

Jméno a příjmení

Adresa (ulice, č.)

PSČ

Město

DIČ

Telefon

Odpor žíly a izolace rohože:

po pokládce rohože,
ale před zhotovením
povrchu

Ω

$M\Omega$

po zhotovení
povrchu

Ω

$M\Omega$

Datum

Podpis technika

Razítko montážní firmy

■ **INFORMACE:**

Odpor izolace topného kabelu rohože měřený megaohmmetrem při jmenovitém napětí 1000 V by měl činit alespoň 50 MΩ. Odchylna naměřené hodnoty odporu žíly topné rohože by měla být v rozmezí -5 %, +10 % ve vztahu k hodnotě uvedené na výrobním štítku.

Nákres umístění topné rohože a přívodního kabelu do rozvodné desky

POZOR!

Na toto místo nalepte samolepicí štítek, který se nachází na výrobku. Provedte před instalací rohože.

Místo na případné poznámky:



www.termofol.cz



info@termofol.cz



+420 734 113 933

TERMOFOL

Kbelnice 86

506 01

Jičín

IČO: CZ8502183921