

TO-2H

▫ univerzální dvoužilový topný okruh technická dokumentace



použití

- výhradně ochrana venkovních ploch (schody, nájezdy, terasy) před sněhem a náledím
- použití pro podlahové vytápění či ochranu potrubí před zamrznutím není vhodné především z důvodu jejich vysokého měrného výkonu

technické údaje a výrobní program

typ	objednací číslo	délka (m)	výkon (W)	odpor (Ω)	odběr (A)
TO-2H-67-2100	1158	67,8	2.100 ± 10%	25,2 ± 10%	9,1
TO-2H-93-3000	1159	93,5	3.000 ± 10%	17,9 ± 10%	13,0
TO-2H-150-4400	1160	150,3	4.400 ± 10%	12,0 ± 10%	19,1
charakteristika	dvoužilový stíněný kabel s ochranným opletením				
napájení	230 V ± 10%, 50 Hz				
měrný výkon	30 W/m				
krytí	IP x7				
hmotnost	přibližně 80 g/m ²				
min. průměr ohybu	50 mm				
průměr	8 mm				
max. teplotní odolnost	80°C				
studený přívod	5 m				
barva izolace kabelu	černá				

Toto zařízení smí být používáno pouze v souladu s příloženým návodem a pouze k účelům v něm uvedeným.
Prvním použitím výrobku stvrzuje uživatel, že tento návod řádně prostudoval, zcela jej pochopil a nemá žádné nejasnosti ohledně bezpečného použití popsaného zařízení.

sekce
7.1.2
datum
06.07

obecné pokyny pro instalaci TO-2H

- topné kabely se nesmí nikde křížit ani dotýkat, minimální vzdálenost smyček 50 mm
- topný kabel nesmí nikde procházet tepelně izolačním materiálem
- teplotní odolnost topného kabelu TO-2H je 80°C (nesmí se instalovat do asfaltu)
- doporučujeme při instalaci topného kabelu pořídit náčrtek, kde bude vyznačeno uložení topného kabelu, orientace smyček a zejména místo uložení koncovky a spojky topného kabelu a přívodní části
- topný kabel chraňte před mechanickým poškozením, a to jak před jeho zalitím (pozor na poškození např. stavebními kolečky, nářadím apod.), tak i po jeho zalití v případě dodatečných úprav plochy (frézování kanálků, drážek apod.)

tabulka roztečí smyček topného kabelu

Měrný výkon na plochu (W/m ²)	Průměrná rozteč smyček topného kabelu (cm)
240	12,5
250	12,0
260	11,5
270	11,1
280	10,7
290	10,3
300	10,0
310	9,7
320	9,4
330	9,1
340	8,8
350	8,6

ujištění o shodě

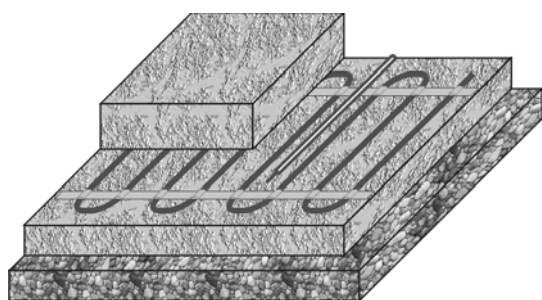
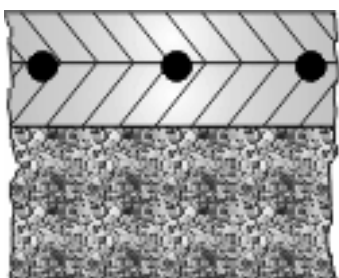
Výrobek splňuje požadavky normy IEC 60800:1992 a podle zák. 22/97 Sb ve znění pozdějších předpisů a příslušných nařízení vlády na něj bylo vydáno ES Prohlášení o shodě.

V případě, že není známý měrný výkon, vypočtete rozteč podle vzorce $100 \times \text{vyhříváná plocha} / \text{délka kabelu (cm, m)}$

Instalace pomocí fixačního pásu Grufast

Tento způsob použijte v případě, je-li na betonovou nosnou desku konstrukce pokládána ještě jedna krycí vrstva (tou může být buď beton, nebo např. dlažba).

- na hotovou spodní desku připevněte instalační pásy Grufast ve vzdálenostech cca 50 cm od sebe. Pásy připevněte např. pomocí hřebíčků (tzv. papíráky), u vyzrálejšího betonu použijte nastřelovací či ocelové hřebíky.
- do připevněného fixačního pásu vyplétejte topný kabel. Kabel vložte pod zvednutý úchyt instalačního pásu a úchyt zmáčknete plochými kleštěmi. Rozteč smyček (průměrnou) zjistíte z **Tabulky roztečí smyček topného kabelu** v závislosti na navrženém měrném výkonu.
- po instalaci topného kabelu změřte ohmmetrem odporovou hodnotu pracovní smyčky a porovnejte ji s hodnotou uvedenou ve **Výrobním programu**. Teoretická a naměřená hodnota se mohou lišit o max. 10%. Poté změřte hodnotu izolačního odporu topného kabelu (mezi pracovními vodiči a ochranným opletením) vhodným měřicím přístrojem (měřicí napětí min. 500V, odpor min. 100M Ω).
- změřený topný kabel zabetonujte, případně zastěrkujte a poté můžete položit dlažbu. Až bude betonáž či pokládka dlažby dokončena, je nutné celý postup měření zopakovat a teprve poté systém zapojte.

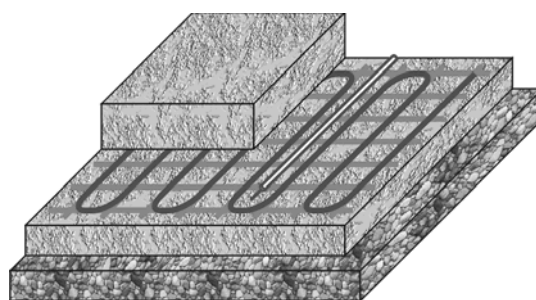
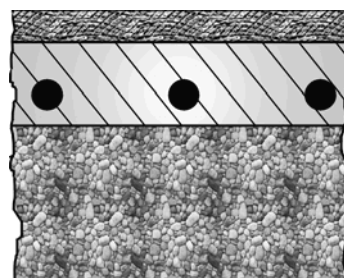


Topné kabely připevněné ve fix.pásu GRUFAS

Instalace na výztužnou síť

Tento způsob použijte v případě, kdy je nutné či vhodné provést betonáž celé tloušťky desky najednou.

- na výztužnou síť vypleťte topný kabel v roztečích odpovídajících příslušnému navrženému měrnému výkonu, uvedenému v **Tabulce roztečí smyček topného kabelu**.
- k připevnění topného kabelu použijte plastové sdrhovací pásy (délka 60 – 100mm), kabel fixujte po cca 0,5m. Fixaci je třeba provést důkladně zejména v místech ohybů topného kabelu, a to obzvláště v případě mělkého uložení topného kabelu.
- po instalaci topného kabelu změřte ohmmetrem odporovou hodnotu pracovní smyčky a porovnejte ji s hodnotou uvedenou ve **Výrobním programu**. Teoretická a naměřená hodnota se mohou lišit o max. 10%. Poté změřte hodnotu izolačního odporu topného kabelu (mezi pracovními vodiči a ochranným opletením) vhodným měřicím přístrojem (měřicí napětí min. 500V, odpor min. 100M Ω).
- změřený topný kabel zabetonujte. Až bude betonáž či pokládka dlažby dokončena, je nutné celý postup měření zopakovat a teprve poté je možné systém zapojit.
- obdobným způsobem je možné topný kabel uložit i do pískového lože. Tento písek ale musí být prosátý a zbavený všech ostrých úlomků, které by mohly topný kabel poškodit.



Topné kabely připevněné k betonářským sítím

Údaje o instalaci topného kabelu

následujících údajů jsou nezbytné k uznání záruky na tento výrobek. Údaje je nutno vyplnit pečlivě a čitelně.

typ TO-20 kabelu:		odpor pracovní smyčky:	
datum instalace:		instalaci provedl:	

Všeobecné obchodní podmínky

1. všeobecné obchodní podmínky

1.1 Všeobecné obchodní podmínky (dále VOP) jsou obecné podmínky, stanovující způsob dodávek zboží a uplatňování případných reklamací, platné pro všechny odběratele firmy V-systém elektro s.r.o. VOP může dodavatel jednostranně změnit, přičemž platnou verzí VOP vždy zveřejní na svých internetových stránkách (www.v-system.cz) a ve svém sídle.

1.2 Pro účely těchto VOP se za odběratele považuje každá fyzická nebo právnická osoba, která zakoupila od firmy V-systém elektro s.r.o. zboží.

2. identifikace dodavatele

2.1 Dodavatelem zboží je firma V-systém elektro s.r.o., Milovanice 1, 257 01 Postupice, IČ: 267 60 860. Firma V-systém elektro s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 91934. Za firmu je oprávněn jednat a podepisovat jednatel. Kontaktní údaje: tel. 317 725 749, 737 242 210, e-mail: info@v-system.cz, www.v-system.cz.

3. specifikace zboží

3.1 Za zboží jsou považovány věci a jejich součásti nabízené ke koupi v ceníku nebo v písemných návrzích dodavatele. Ke zboží je vždy přiložena Technická dokumentace. Při následném prodeji zboží nebo při předání instalovaných výrobků musí být vždy předána i Technická dokumentace.

3.2 Standardní zboží jsou věci uváděné v ceníku dodavatele, nestandardní zboží jsou věci zajišťované jednorázově, na písemnou objednávku odběratele, případně standardní zboží upravené podle požadavků odběratele.

4. kupní cena

4.1 Kupní cena zboží se řídí ceníkem platným v den objednání zboží. Uváděny jsou ceny EXW, zpravidla bez DPH.

5. termín dodání

5.1 Standardní zboží je dodáváno v termínu uvedeném v platném ceníku dodavatele u jednotlivých položek. Nestandardní zboží je dodáváno v termínu uvedeném v písemném cenovém návrhu nebo dle dohody.

5.2 V případě objednávky zboží v množství, které dodavatel nemá v danou chvíli k dispozici, bude objednávka plněna po částech v nejkratších možných termínech.

6. způsob a cena dopravy

6.1 Dodání zboží je realizováno zásilkovou službou pověřenou dodavatelem na místo určené odběratelem. Předáním zboží se rozumí předání zboží přepravní službě. Jinou formu odběru (osobní odběr, závoz dodavatelem) lze domluvit individuálně.

6.2 U objednávek s cenou zboží nad 10.000,- Kč (bez DPH) hradí dopravní náklady dodavatel. U objednávek s cenou zboží do 10.000,- Kč (bez DPH) jsou odběrateli ke kupní ceně zboží účtovány dopravní náklady do 200,- Kč (bez DPH).

7. doklady ke zboží

7.1 Na zakoupené zboží vystaví dodavatel fakturu, která slouží jako daňový doklad a současně i dodací list. Na požádání odběratele může vystavit i dodací list.

7.2 Podpisem faktury potvrzuje odběratel souhlas s uvedenými podmínkami a cenami.

8. převzetí zboží

8.1 Odběratel je povinen ihned při převzetí zboží zkontrolovat úplnost a nepoškozenost dodávky, správnou výši prodejní částky a ověřit, zda je k výrobkům přiložena Technická dokumentace. O zjištěných nedostatcích odběratel neprodleně vyrozumí prodávajícího. Po uplynutí lhůty 24 hodin po převzetí je zboží považováno za dodané bez závad.

8.2 Převzetí zboží potvrzuje odběratel podpisem faktury, dodacího listu nebo potvrzením převzetí zásilky od dopravce.

9. vlastnictví zboží, odstoupení od koupě

9.1 Až do úplného zaplacení kupní ceny zůstává zboží majetkem dodavatele.

9.2 Při nákupu standardního zboží je odběratel ve smyslu § 52-57 občanského zákoníku oprávněn od smlouvy odstoupit do 14-ti dnů od předání zboží. Odběratel zašle zboží zpět na adresu dodavatele; zboží musí být nepoužité, nepoškozené, kompletní včetně Technické dokumentace a v originálním obalu. Po kontrole zboží dodavatelem bude vystaven dobropis na kupní cenu zboží. Částka bude navržena do 14-ti dnů po odsouhlasení

dobropisu oběma stranami.

10. záruční podmínky a reklamační řád

10.1 Záruka na zboží dodávané firmou V-systém elektro s.r.o. činí 24 měsíců od předání zboží. Odpovědnost za vady dodávaného zboží a postup při uplatňování případných vad se řídí příslušnými ustanoveními obchodního zákoníku a platným reklamačním řádem prodávajícího, který je součástí VOP.

11. uplatnění reklamace

11.1 Reklamaci lze uplatnit u prodávajícího, u kterého bylo zboží zakoupeno, nebo v sídle firmy V-systém elektro s.r.o. K reklamačnímu řízení bude přijata pouze věc kompletní, předložená včetně všech součástí a příslušenství. K reklamovanému zboží je třeba předložit doklad o koupi zboží, Technickou dokumentaci a písemný popis reklamované závady. Reklamační řízení začíná dnem, kdy byla dodavateli umožněna fyzická kontrola reklamovaného zboží. Po ukončení reklamačního řízení bude o něm vystaven písemný Reklamační protokol.

11.2 V případě reklamace věci, která se skládá z více jiných, samostatně funkčních věcí (např. soupravy obsahující topný prvek a regulátor), bude po identifikaci závady vyřizována reklamace pouze věci, součástí nebo příslušenství vadného.

11.3 U výrobků pevně spojených nebo zabudovaných do jiné věci, např. nemovitosti, se odběratel dohodne s dodavatelem na jejich prohlídce. Prohlídku může provést dodavatel nebo jím pověřená osoba. Náklady prohlídky nese v případě neuznání reklamace odběratel.

11.4 Záruku lze uplatňovat pouze na zboží, u kterého již byla uhrzena jeho plná hodnota. Tuto skutečnost je třeba při reklamaci prokázat dokladem o zaplacení.

12. uznání reklamace

12.1 Přiznání práv z uplatněné reklamace je podmíněno zejména dodržením VOP, pokynů obsažených v Technické dokumentaci, která je přiložena ke každému výrobku a všech souvisejících právních předpisů a technických norem.

12.2 V případě oprávněné reklamace bude věc vyměněna za novou, případně bezplatně opravena.

12.3 V případě oprávněné reklamace věci, která je pevnou součástí stavby, nese dodavatel navíc náklady související s obhlídkou, opravou nebo výměnou výrobku nebo jeho části.

12.4 Má-li odběratel u prodávajícího závazky po lhůtě splatnosti, je prodávající oprávněn použít plnění plynoucí odběrateli z nároků z vady zboží na úhradu závazků tohoto odběratele.

13. neuznání reklamace

13.1 V případě neuznání reklamace má odběratel možnost si nechat výrobek u dodavatele opravit v rámci pozáručního servisu.

14. dodržení předpisů při instalaci

14.1 Při instalaci dodávaného zboží je třeba dodržovat ustanovení všech souvisejících právních předpisů a technických norem, zejména norem v oblasti tepelné ochrany budov a související elektroinstalace. Instalaci výrobků a připojení k elektrické síti smí provádět pouze osoba kvalifikovaná dle §8 vyhl. 50/1978 Sb.

15. certifikáty, obaly, odpady

15.1 Dodavatel prohlašuje, že jím dodávané zboží splňuje všechny náležitosti nutné pro uvedení zboží na trh, je registrován v systému EKO-KOM a plní povinnosti zpětného odběru odpadu z elektrických a elektronických zařízení zapojením do kolektivního systému.

16. další ustanovení

16.1 VOP lze upravit Rámcovou kupní smlouvou nebo Listem obchodních podmínek. Tato úprava musí mít písemnou formu.

16.2 Objednáním zboží nebo služeb potvrzuje odběratel znalost VOP, platných v den objednávky a vyslovuje s nimi souhlas.

16.3 Tyto Všeobecné obchodní podmínky vstupují v platnost 1.9.2006.

V Milovanicích 1.9.2006

Michal Vesecký, jednatel V-systém elektro s.r.o.

V případě jakýchkoliv nejasností či problémů při návrhu, montáži či dodávkách materiálů nás, prosím, kontaktujte.

sekce **7.1.2**

datum **06.07**

topné
prvky

V-systém elektro s.r.o.

Česká republika:

Milovanice 1, 257 01 Postupice

Telecom: 317 725 749, T-mobile: 737 242 210

E-mail: info@v-system.cz, www.v-system.cz

Slovensko:

Bernolákova 1A, 901 01 Malacky

Tel.: +421 34 772 4082, T-mobile: +421 911 724 082

E-mail: info@v-system.sk, www.v-system.sk