

### technická dokumentace

#### provedení:

- dvoužilový topný okruh s ochranným opletením a přívodním studeným koncem, měrný výkon 30W/m



#### použití:

- ochrana venkovních ploch (schody, nájezdy, terasy) před sněhem a náledím

### 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 odporový topný kabel s ochranným opletením
napájení	230V, 50Hz
měrný výkon	30W/m
krytí	IP x7
hmotnost	přibližně 80g/m <sup>2</sup>
min. průměr ohybu	50mm
průměr	8mm
max. teplotní odolnost	80°C
studený přívod	5m
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.

**obecné pokyny pro instalaci TO-2H**

- topné kabely se nesmí nikde křížit ani dotýkat, minimální vzdálenost smyček je 50mm
- 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 či fotodokumentaci, 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 <sup>2</sup> )	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350
průměrná rozteč smyček topného kabelu (cm)	12,5	12,0	11,5	11,1	10,7	10,3	10,0	9,7	9,4	9,1	8,8	8,6

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

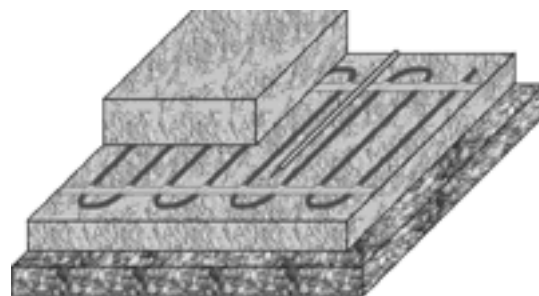
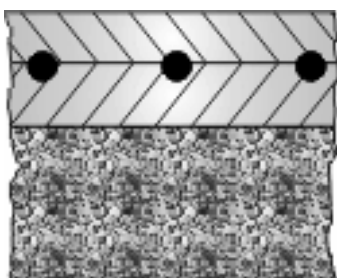
**ujištění o shodě**

Výrobek je označen značkou CE a podle směrnice Evropského společenství 2006/95/ES na něj bylo vydáno ES Prohlášení o shodě.

**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 vyvrátějšího 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. 100MΩ).
- 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.

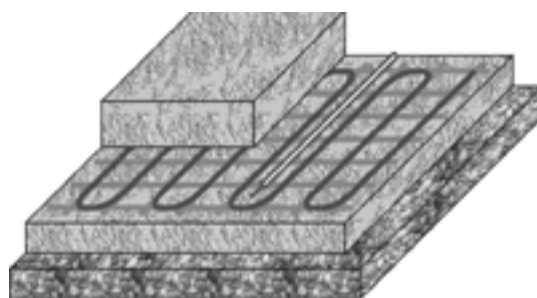
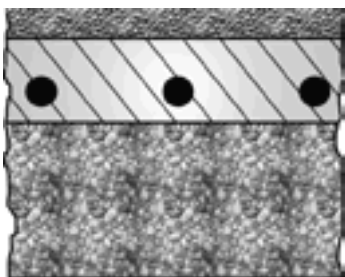


Topné kabely připevněné ve fix. pásu GRUFAST

**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 pásky (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. 100MΩ).
- 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**

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

typ TO-2H kabelu:		odpor pracovní smyčky:	
datum instalace:		instalaci provedl:	

## 1. vymezení pojmů

Všeobecné obchodní podmínky (dále VOP) jsou obecné podmínky, stanovující způsob dodávek Zboží, souvisejících Služeb a uplatňování případných reklamací, platných pro všechny Odběratele. VOP může Dodavatel jednostranně změnit, přičemž platnou verzi VOP vždy zveřejní na svých internetových stránkách ([www.v-system.cz](http://www.v-system.cz)) a ve svém sídle.

Dodavatel je společnost V-systém elektro s.r.o., Milovanice 1, 257 01, Postupice, IČ: 26760860, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 91934.

Odběratel je každá fyzická nebo právnická osoba, která zakoupila od Dodavatele Zboží.

Zboží jsou produkty 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.

Standardní Zboží je uvedeno v Ceníku Dodavatele včetně doporučených maloobchodních cen bez DPH.

Nestandardní Zboží jsou produkty zajišťované jednorázově, případně standardní Zboží upravené podle požadavků Odběratele, obojí na písemnou objednávku Odběratele.

## 2. kupní cena

Kupní cena Zboží se řídí Ceníkem nebo cenovým návrhem platným v den objednání Zboží. Uváděny jsou ceny EXW.

## 3. termín dodání

3.1 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.

3.2 V případě objednávky Zboží v množství, které Dodavatel nemá v danou chvíli k dispozici, bude objednávka plněna po částech v nejkratších možných termínech.

## 4. doprava zboží

4.1 Dodání Zboží je realizováno zásilkovou službou pověřenou Dodavatelem na místo určené Odběratelem. Předáním Zboží se rozumí předání Zboží přepravní službě. Jinou formu odběru, včetně odběru osobního, lze domluvit individuálně.

4.2 U objednávek s cenou Zboží nad 10.000,-Kč (bez DPH) hradí dopravu a balné Dodavatel. U objednávek s cenou Zboží do 10.000,-Kč (bez DPH) je Odběrateli ke kupní ceně Zboží účtován příspěvek na dopravu a balné dle Ceníku Dodavatele platného v den objednání Zboží.

## 5. doklady ke zboží

Na zakoupené Zboží vystaví Dodavatel fakturu, která slouží jako daňový doklad a současně i dodací list.

## 6. převzetí zboží

6.1 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 Dodavatele. Po uplynutí lhůty 24 hodin po převzetí je Zboží považováno za dodané bez závad.

6.2 Převzetí Zboží potvrzuje Odběratel podpisem faktury, dodacího listu nebo potvrzením převzetí zásilky od dopravce.

## 7. vlastnictví zboží, odstoupení od koupě

7.1 Až do úplného zaplacení kupní ceny zůstává Zboží majetkem Dodavatele.

7.2 Při nákupu standardního Zboží je Odběratel ve smyslu § 52-57 občanského zákoníku oprávněn od smlouvy odstoupit do 14 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 dnů po odsouhlasení dobropisu oběma stranami.

## 8. záruční podmínky a reklamační řád

Záruka na Zboží Dodavatele je 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 Dodavatele, který je součástí VOP.

## 9. uplatnění reklamace

9.1 Reklamací lze uplatnit u prodávajícího, u kterého bylo Zboží zakoupeno, nebo v sídle Dodavatele. 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 o něm bude vystaven písemný Reklamační protokol.

9.2 V případě reklamace produktu, který se skládá z více jiných, samostatně funkčních částí (např. soupravy obsahující topný prvek a regulátor), bude po identifikaci závady vyřizována reklamace pouze vadné části.

9.3 U výrobků pevně spojených nebo zabudovaných do jiné věci, např. nemovitosti, se Odběratel dohodne s Dodavatelem na jejich prohlídce. Prohlídku instalovaného či pevně s nemovitostí spojeného výrobku je provedena na základě objednávky Servisní služby. Cena za objednanou Servisní službu je kalkulována předem dle Ceníku Dodavatele. V případě oprávněné reklamace je Servisní služba provedena na náklady Dodavatele. Není-li stanoveno jinak, záruka Dodavatele nezahrnuje náklady na dopravu a sanační práce.

9.4 Záruku lze uplatňovat pouze na Zboží, u kterého již byla uhrazena jeho plná hodnota.

## 10. uznání reklamace

10.1 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.

10.2 V případě oprávněné reklamace bude postupováno v souladu s platnou legislativou.

## 11. normy při instalaci

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.

## 12. ujištění Dodavatele

Zboží splňuje požadavky zákona 22/1997 Sb. Je označeno značkou CE a dle směrnic Evropského společenství na ně bylo vydáno ES Prohlášení o shodě. Dodavatel plní povinnosti zpětného odběru a využití odpadů z obalů ve smyslu zákona 477/2001 Sb. a je registrován v systému EKOKOM. Dodavatel plní povinnosti zpětného odběru elektrozařízení ve smyslu zákona 185/2001 Sb. a je registrován v systému Elektrowin.

## 13. další ustanovení

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

13.2 Objednáním Zboží nebo Služeb potvrzuje Odběratel znalost VOP, platných v den objednávky a vyslovuje s nimi souhlas.

13.3 Tyto Všeobecné obchodní podmínky vstupují v platnost 1.4.2010.

V Milovanicích 1.4.2010

Ing. Jan Pešout, jednatel V-systém elektro s.r.o.

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

V-systém elektro s.r.o.

Česká republika: Milovanice 1, 257 01 Postupice, ☎ +420 317 725 749

Slovenská republika: Továrnská 849, 908 01 Kúty, ☎ +421 347 724 082

[www.v-system.cz](http://www.v-system.cz)