



48h
technická
podpora
zdarma



aplikace



rodinné
domy



bytové domy
a kancelářské budovy



veřejné
stavby



objekty pro průmysl
a podnikání

detaily

- okapové žlaby
- svody a vpustě
- úžlabí a okraje střech
- atiky a vikýře
- světlíky

Váš dodavatel:

topné prvky



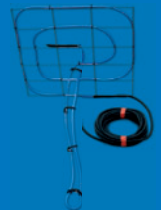
*TO-2R
dvoužilový odporový
topný kabel*



*SR
samoregulační
topný kabel*



*kompletní montážní
sada na ochranu okapů*



*kompletní montážní sada
na ochranu vpustí*

termostaty



*ETO2
digitální termostat
pro snímání teploty
a 2 hodnot vlhkosti*



*ETR2
elektronický termostat
pro snímání teploty
a vlhkosti*



*ETR
elektronický
intervalový termostat
pro snímání teploty*



*DTR
intervalový termostat
pro snímání prostorové
teploty, na fasádu*

čidla



*sada čidel
(2x vlhkostní ETOR,
1x teplotní ST 1111)
pro ETO2*



*ETOR
vlhkostní okapové čidlo*



*ST 1111
teplotní kabelové čidlo*

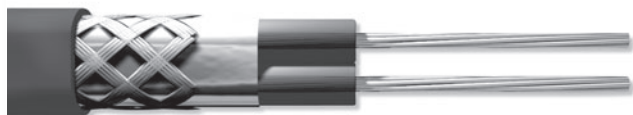


*ETF -744/99
teplotní čidlo na fasádu*



Ochrana všech typů okapových systémů a detailů střešních konstrukcí

TO-2R – odporový topný kabel



výkon 20 W/m kabelu

Použití

- univerzální řešení ochrany proti zamrznání
- rodinné a bytové domy, památky, veřejné stavby, haly, průmyslové objekty
- horské oblasti i oblasti v nižší nadmořské výšce s nižším výskytem srážek
- všechny běžné typy:
 - střech (sedlové / pultové / ploché /...),
 - žlabů (půlkulatý / hranatý / zaatikový / nástřešní / podokapový /...),
 - svodů a střešních detailů (světlíky / vikýře / úžlabí / okraje střech / střešní vpustě /...)
- vhodné pro všechny běžné střešní krytiny (plech / měď / pálená taška / lepenka / ...)

Popis

- dvoužilový odporový topný kabel 20 W/m, vyvinutý speciálně pro ochranu okapů
- délky 12 až 170 m + vodotěsně připojený 4 m napájecí přívod
- ochranné opletení a dvojitá izolace, zvýšená odolnost vůči UV záření
- fixace kabelu pomocí systémových fixačních prvků V-systém

Regulace

- aplikace do 500 W: DTR-E 3102
- aplikace do 3 kW: ETR2
- aplikace nad 3 kW: ETO2

Krátké úseky, atypické a komplikované svody

SR - samoregulační topný kabel



výkon 26 W/m kabelu

Použití

- krátké úseky žlabů či svodů, kde nelze použít odporový topný kabel
- atypické a komplikované svody (s koleny a odskoky na trase, s „ostrými“ koleny)
- střešní vpustě
- vhodné pro střešní prvky z materiálů pozink, plast, měď, hliník, ...

Popis

- topný kabel s proměnným tepelným výkonem v závislosti na teplotě prostředí
- dodávka v metráži, topný kabel s potřebnou délkou lze připravit přímo na místě montáže
- zvýšená mechanická odolnost – vhodné pro řešení míst s častými ohyby či při nevyhnutelném křížení

Regulace

- aplikace do 500 W: DTR-E 3102
- aplikace s vyšším výkonem nejsou obvyklé

ochrana okapů a střech proti zamrznání

Ochrana před zamrznáním – zabezpečení průchodnosti odtokových cest

Zamrzající okapové systémy a detaily střešních konstrukcí způsobují tvorbu rampouchů, zatékání do objektů, poškozování fasády či samotných žlabů a ohrožuje okolí objektu, chodníky a schody padajícím ledem.

Na vině jsou často neovlivnitelné vnější okolnosti – srážky a následné teplotní výkyvy.

Náklady na pořízení i provoz systému s topnými kabely jsou zpravidla nižší než každoroční mechanické odstraňování problémů či případné opravy poškozených částí střechy.

Návrh technického řešení

Při navrhování potřebných prvků je třeba přihlídnout k mnoha faktorům (typ a rozměry střechy a okapové soustavy, umístění objektu z hlediska klimatických podmínek a orientace světové strany, střešní krytina aj.). Pro správné řešení proto doporučujeme oslovit techniky společnosti V-systém pro bezplatné vypracování návrhu nebo zkušené montážníky. Předmětem návrhu systému je počet a umístění topných kabelů a jednotlivých smyček, způsob fixace a regulace topných kabelů, případně další individuální doporučení dle zadání.

Montáž topných kabelů, fixace

Topné kabely se fixují pomocí systémových fixačních prvků. Konkrétní postup montáže je rozepsán v montážní příručce či v návodu přiloženém u zboží nebo na www.v-system.cz. Případná další doporučení budou uvedena v individuálním návrhu technického řešení V-systém.



okapový úchyt 150



distanční úchyt



střešní úchyt ZnTi / Cu



distanční lišta



SYFOK-P



Univerzální řešení pro jednoduché a nenáročné situace do 25 m Kompletní montážní sada pro ochranu okapů



výkon 20 W/m kabelu

Použití

- pro ochranu jednoduchých okapových systémů se žlabem o průměru 100 – 150 mm
- pro nenáročné klimatické podmínky (lokality, kde dochází k občasnému zamrznutí)
- pro délky okapového systému 6 - 25 m

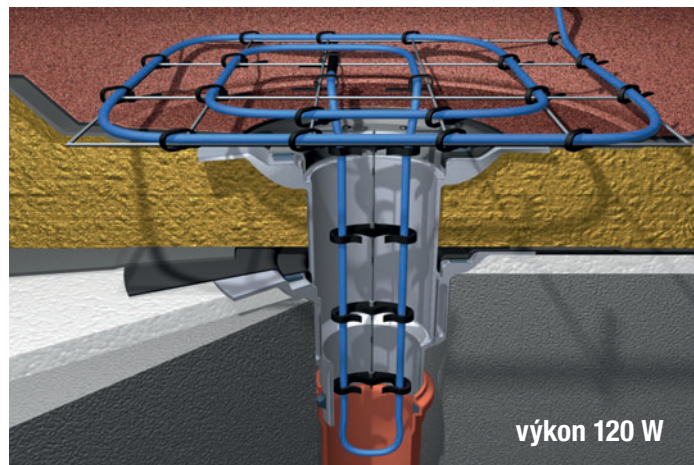
Popis

- obsahuje dvoužilový odporový topný kabel dostačující pro dvojitě vedení ve střešním systému
- univerzální fixace pro žlab a svod
- jednoduchá regulace

Regulace

- termostat DTR-E 3102 je součástí sady

Dodatečné řešení pro zamrzající vpustě Kompletní montážní sada na ochranu vpustí



výkon 120 W

Použití

- automatická ochrana střešní vpusti na plochých střechách proti zamrznání a neprůchodnosti
- vpust' umístěná ve volné ploše

Popis

- topný kabel vypletený na nerezové mřížce 50 x 50 cm zabrání zasypání vpusti sněhem
- část topného kabelu fixovaná na nerezovém lanku pro zasunutí do vpusti do hloubky 50 cm a zabránění zamrznutí jejího ústí
- dlouhý přívod umožňuje připojení ke stávající elektroinstalaci

Regulace

- sada má integrovaný termostat (spíná topný kabel při poklesu teploty pod +3°C)

ochrana okapů a střech proti zamrznání

Regulace

Systém topných kabelů pro ochranu okapů je nutné ovládat vhodnými termostaty. Případné ruční ovládání je závislé na lidském činiteli a je nespolehlivé. Systém je prevence před zamrznutím, při pozdním sepnutí systému hrozí zamrznutí žlabů.

Napájení a elektroinstalace

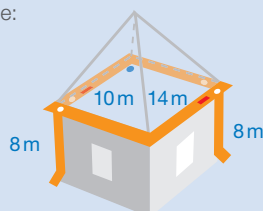
Topný kabel se připojí k silovému přívodu pomocí tzv. studeného konce v instalační krabici (umístěné např. na půdě objektu, v případě venkovní instalační krabice na plášti objektu). Napojovací místa (instalační krabice) doporučujeme soustředit do jediného bodu. Napojovací místa je vhodné zvolit tak, aby se maximálně zjednodušilo a zkrátilo napájecí vedení z rozvaděče. Systém může mít svůj vlastní rozvaděč, nebo může být součástí hlavního. Napájecí kabely a jističe se dimenzují dle výkonu navržených topných kabelů. Je vhodné, aby každý topný kabel byl jištěn zvlášť. Systém je nutné vybavit proudovým chráničem (30 mA). Elektrikář se v této oblasti řídí ČSN 33 2000-4-41.

Příklad řešení

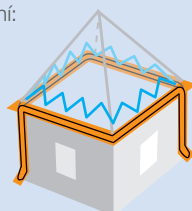
Horská chata 800m.n.m, sklon střechy 45°.

- měděný plech, žlaby horní (nástřešní)
- délka žlabů je 10 a 14 m, délka svodů 8 m
- k zamrznutí dochází ve žlabech a v pásu cca 0,5m nad nimi

Situace:



Řešení:



Použité prvky:

- topný kabel: TO-2R-135-2700 (135 m, 2.700 W)
- fixace: střešní úchyty Cu (4 balení po 25 ks)
distanční úchyty (2 balení po 25 ks)
SYFOK-P (bal. 10 m)
- regulace: termostat ETO2-4550,
2x vlhkostní čidlo ETOR-55/10,
1x kabelové teplotní čidlo ST 1111-10

Vysvětlivky:

- vlhkostní čidlo
- napojovací místo topných kabelů
- topný kabel (okruh 1)
- topný kabel (okruh 2)
- svod

ochrana okapů a střeš proti zamrznání - přehled sortimentu



TOPNÉ KABELY			
obj. číslo	označení	specifikace	
		délka (m)	výkon (W)
TO-2R – dvoužilový topný kabel pro ochranu okapů 20 W/m			
7151	TO-2R-12-240	12	240
7152	TO-2R-19-380	19	380
7153	TO-2R-29-580	29	580
7154	TO-2R-40-800	40	800
7155	TO-2R-50-1000	50	1.000
7156	TO-2R-65-1300	65	1.300
7157	TO-2R-78-1560	78	1.560
7158	TO-2R-86-1720	86	1.720
7159	TO-2R-102-2040	102	2.040
7160	TO-2R-118-2360	118	2.360
7161	TO-2R-135-2700	135	2.700
7162	TO-2R-150-3000	150	3.000
7163	TO-2R-170-3400	170	3.400

FIXAČNÍ PRVKY	
1823	SYFOK-P/10 systémová fixace pro svody, nerez lanko + plast, balení 10/20m
1824	SYFOK-P/20 systémová fixace pro svody, nerez lanko + plast, balení 10/20m
1821	SYFOK-B/10 systémová fixace pro okapy, nerez lanko + plast, balení 10/20m
1822	SYFOK-B/20 systémová fixace pro okapy, nerez lanko + plast, balení 10/20m
1816	okapový úchyt 150 pro půlkulaté okapy do Ø 150mm, bal. 25 ks
1807	okapový úchyt 100 pro půlkulaté okapy do Ø 100mm, bal. 25 ks
1802	distanční úchyt pro úžlabí, okapy, římsy, střešy, bal.25 ks
1810	střešní úchyt ZnTi pro ploché střešy, úžlabí, atyp. okapy, římsy, 25 ks, materiál ZnTi/Cu
1806	střešní úchyt Cu pro ploché střešy, úžlabí, atyp. okapy, římsy, 25 ks, materiál ZnTi/Cu
1801	distanční lišta pro úžlabí, okapy, římsy, střešy, délka 1 m

REGULACE PRO OCHRANU OKAPŮ			
obj. číslo	označení	specifikace	
		délka (m)	výkon (W)
termostaty			
3301	DTR-E 3102	teplota, -20...+35°C, na zeď, 16A, IP65	
2340	ETR-1441A	teplota, -10...+10°C, na DIN, 16A, IP20; lze připojit 1 teplotní čidlo;	
2357	ETR2-1550	teplota + vlhkost, 0...+10°C, na DIN, 16A, IP20; lze připojit 1 vlhkostní a 1 teplotní čidlo;	
2356	ETO2-4550	teplota + vlhkost, 0...+5°C, na DIN, 3x 16A, IP20; lze připojit 2 vlhkostní čidla a 1 teplotní	

čidla		
2360	sada čidel okapy	2x ETOR-55/10, 1x ST 1111-10
2352	ETOR-55/10m	vlhkostní okapové čidlo, délka 10m
2914	ST 1111-2,5	teplotní kabelové čidlo, -20...+70°C, 2,5m
2916	ST 1111-10	teplotní kabelové čidlo, -20...+70°C, 10m
2961	ETF-744/99	teplotní prostorové čidlo, -20...+70°C, IP54

KOMPLETNÍ MOTÁŽNÍ SADY		
sady na ochranu okapů – topný kabel + fixace + termostat DTR		
1321	okap. sada A/6m	pro délku okapového systému 6m
1322	okap. sada B/10m	pro délku okapového systému 10m
1323	okap. sada C/15m	pro délku okapového systému 15m
1324	okap. sada D/20m	pro délku okapového systému 20m
1325	okap. sada E/25m	pro délku okapového systému 25m
sada na ochranu vpusti proti zamrznání – topný kabel s termostatem fixovaný na nosné mřížce		
9301	sada na vpust'	vyhřívání okolí vpusti 50 x 50 cm, svod 50 cm

údaje potřebné pro poptávku ochrany okapů a střeš proti zamrznání

- délka žlabů a souvisejících svodů
- náčrtek umístění nebo foto a rozměry
- typ žlabů (spodní půlkulatý / nástřešní / zaatikový / čtverhranný / ...)
- materiál žlabů a svodů (Cu / ZnTi / pozink / plast / ...)
- typ střešy (sedlová / pultová / plochá / ...)
- materiál střešy (tašková / plechová / měděná / lepenková / ...)
- sklon střešy, informace o zateplení střešy
- lokality objektu (obec, nadmožná výška, popř. sněhové pásmo)
- popis problému

související ochrana venkovních ploch před náledím - přehled sortimentu



TOPNÉ ROHOŽE				
obj. číslo	označení	specifikace		
		plocha (m²)	rozměr (m)	výkon (W)
HMO – rohož pro venkovní plochy 350 W/m²				
1330	HMO 350W/2,4	2,4	6 x 0,4	850
1331	HMO 350W/3,2	3,2	8 x 0,4	1.100
1332	HMO 350W/4	4	10 x 0,4	1.400
1333	HMO 350W/4,8	4,8	12 x 0,4	1.700
1334	HMO 350W/5,6	5,6	14 x 0,4	2.000
1335	HMO 350W/6,4	6,4	16 x 0,4	2.250
1336	HMO 350W/7,2	7,2	18 x 0,4	2.500
1337	HMO 350W/8	8	20 x 0,4	2.800
1338	HMO 350W/9,6	9,6	12 x 0,8	3.350
1339	HMO 350W/11,2	11,2	14 x 0,8	4.000
1340	HMO 350W/12,8	12,8	16 x 0,8	4.500
1341	HMO 350W/14,4	14,4	18 x 0,8	5.000

FIXAČNÍ PRVKY	
1853	GRUFAST ST/10m fixace topných kabelů do betonu

TOPNÉ KABELY			
obj. číslo	označení	specifikace	
		délka (m)	výkon (W)
TO-2H – dvoužilový topný kabel pro venkovní plochy 30 W/m			
1158	TO-2H-67-2100	67	2.100
1159	TO-2H-93-3000	93	3.000
1160	TO-2H-150-4400	150	4.400

v případě potřeby lze použít topné kabely TO-2R 20 W/m, délky viz sekce ochrana okapů

REGULACE PRO OCHRANU PŘED NÁLEDÍM			
termostaty na DIN			
2356	ETO2-4550	2-zónový, teplota + vlhkost, 0...+5°C, výstup 3x 16A	
2357	ETR2-1550	teplota + vlhkost, 0...+10°C, výstup 1x 16A; lze připojit 1 vlhkostní a 1 teplotní čidlo	
čidla			
2361	sada zemních čidel	2x vlhkostně-teplotní čidlo ETOG-55/10	
2359	ETOG-55/10m	vlhkostně-teplotní zemní čidlo, délka 10m	
2914	ST 1111-2,5	teplotní kabelové čidlo, -20...+70°C, 2,5m	
2916	ST 1111-10	teplotní kabelové čidlo, -20...+70°C, 10m	
2961	ETF-744/99	teplotní prostorové čidlo, -20...+70°C, IP54	