

NÁVOD K INSTALACI

SR TOPNÉ KABELY CLT

SAMOREGULAČNÍ TOPNÉ KABELY



ENERGETICKÉ PORADENSTVÍ | VYTÁPĚNÍ | REKUPERACE | KLIMATIZACE | FOTOVOLTAIKA | IZOLACE A FASÁDY

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení	AC 230 V
Měrný výkon	dle typu a teploty – viz graf
Hmotnost	106 g/m
Minimální poloměr ohybu	12 mm (na ploché straně)
Maximální teplotní odolnost	+65 °C
Max. teplot. odolnost ve vypnutém stavu	+85 °C (1000 h kumulativně)
Krytí	IP 67
Rozměry	oválný průřez 11.1 x 6.7 mm
Průřez sběrného vodiče	0.9 mm
Vnější izolace	modifikovaný polyolefin
Studený konec	na přání libovolná délka
Max. napětí v tahu	40 – 60 N

MAXIMÁLNÍ DÉLKA JEDNÉ TOPNÉ TRASY A DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Obj. číslo	Název	Výkon při +10 °C (w/m)	Max. délka (m)	Opletení Cu
1401	CLT 23JT	9	175	ano
1402	CLT 25JT	15	135	ano
1403	CLT 28JT	25	110	ano
76017	přípojovací kabel - 3 x 1, PVC			
IN1490	UKIT 110 – souprava pro ukončení SR kabelu na potrubí			
1490	IZOKIT SR/100 - souprava pro ukončení kabelu SR ve vlhkém prostředí			
1491	NAPKIT SR/110-ST – souprava pro napojení kabelu SR na přívod			
IN1906	PKIT 16/110 – souprava pro připojení SR kabelu do krabicové rozvodky			
1813	Al páska – samolepicí hliníková páska 48 mm šíře, 50 m (do +80 °C)			
1817	FP páska – sklo-textilní páska pro fixaci kabelu na potrubí			

- na přání lze provést napojení i ukončení topného kabelu a dodat ho jako hotový výrobek potřebné délky napájecí i topné části

POPIS VÝROBKU

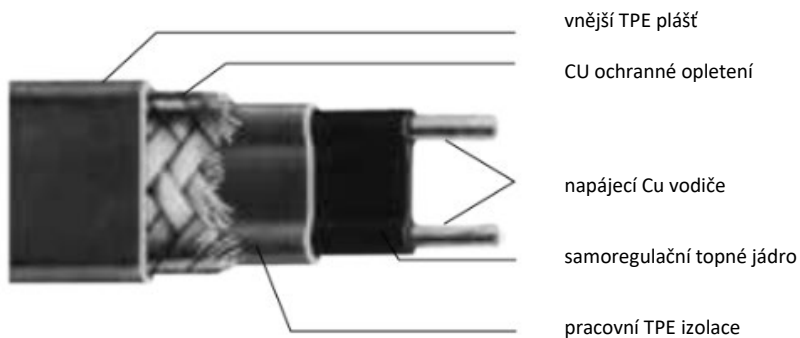
- samoregulační (SR) topný kabel CLT mění topný výkon po celé své délce dle teploty, ve které se nachází
- SR kabel je tvořen dvěma napájecími paralelně probíhajícími měděnými vodiči, mezi nimiž je umístěno polovodivé topné jádro
 - materiál tohoto jádra má tzv. pozitivní teplotní koeficient – se stoupající teplotou dochází k nárůstu jeho odporu, a tím automaticky ke snižování jeho výkonu
 - při poklesu okolní teploty se odpor jádra snižuje, čímž výkon opět vzrůstá
 - výše uvedený jev probíhá v každém místě délky kabelu, který se tak plynule v celé své délce výkonově přizpůsobuje okolním teplotním podmínkám, díky tomu se kabel může na své trase v případě potřeby křížit či dotýkat bez nebezpečí přehřátí či přepálení (na rozdíl od odporových kabelů)
 - další z toho plynoucí výhodou je možnost tento kabel libovolně zkracovat na jakoukoliv délku, omezen je však maximální pracovní délkou topné trasy (včetně větvení)
- SR kabel je standardně dodáván s pocínovaným měděným ochranným opletením a polymerovým pláštěm, chránícím opletení před korozí
 - dvojitá izolace zajišťuje vysokou elektrickou pevnost, ochranu proti vlhkosti a odolnost vůči mechanickému poškození a otěru

URČENÍ VÝROBKU

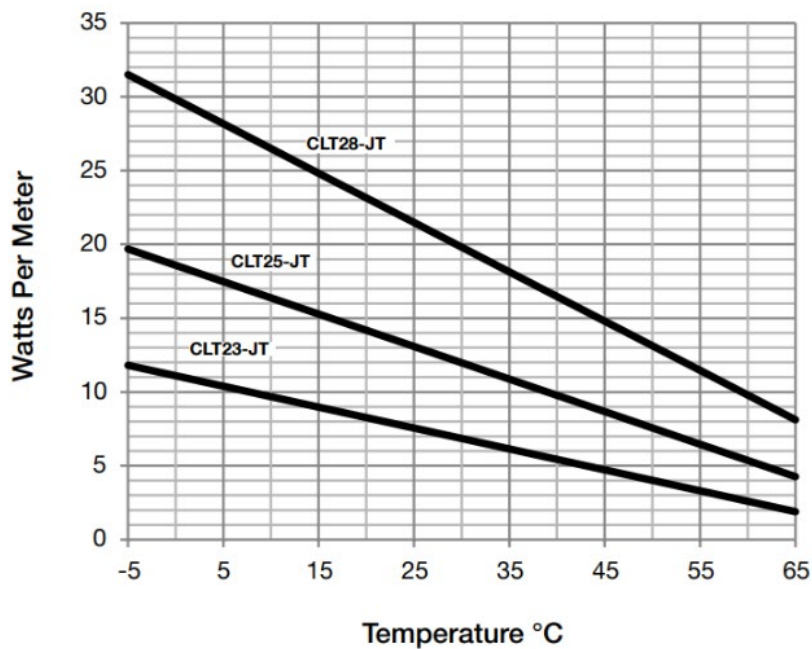
- ochrana potrubí, ventilů, nádob a zásobníků proti zamrznání
- udržování teploty média v potrubí či v nádobě
- ochrana přístrojů a měřících zařízení před vlivem nízkých teplot a kondenzací vodních par
- temperování venkovních rozvaděčů
- ohřevy zásobníků tekutin
- udržování tekuté konzistence hmot (chemický průmysl, stavebnictví apod.)
- ochrana okapových žlabů a svodů proti zamrznání ve speciálních případech

TECHNICKÉ INFORMACE

- samoregulační kabely CLT jsou vyráběny ve třech výkonových řadách
- jejich výkonová charakteristika je patrná z grafu závislosti okolní teploty na výkonu (viz obr.)
- samoregulační topné kabely CLT jsou dodávány v délkách dle přání zákazníka
 - minimální délka je omezena možností ukončení a napojení kabelu a činí cca 10 cm
 - celková maximální délka jedné smyčky je dána maximálním proudovým zatížením napájecích vodičů a je uvedena v tabulce
- při dimenzování jištění je třeba počítat s tím, že při připojení kabelu k síti dochází k proudovému nárazu, který činí až 4násobek proudu v ustáleném stavu
- pro připevnění kabelu na potrubí slouží samolepící FP páska
- dimenzování výkonu se provádí dle materiálů společnosti Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., značky Energy Systems, případně je možné celý výpočet a návrh svěřit oddělení technické podpory této společnosti, která je provede zdarma



VÝKON



TABULKA JIŠTĚNÍ TOPNÝCH TRAS (CELKOVÁ DÉLKA TOPNÝCH TRAS vs VELIKOST JISTIČE) *

Watts/m	Start-Up Temp. °C	Total Heater Length in Meters Vs. Circuit Breaker Size 230 VAC				
		16A	20A	25A	32A	40A
9	10	250	315	390	500	625
	-5	205	260	325	415	515
	-20	175	220	275	350	440
	-30	160	200	250	320	400
15	10	170	215	265	340	425
	-5	140	175	220	285	355
	-20	120	150	190	240	305
	-30	110	140	175	220	275
25	10	90	110	140	180	225
	-5	75	95	115	150	185
	-20	65	80	100	130	160
	-30	60	75	90	115	145

* Pozor, jednotlivé topné trasy musí být v maximálních délkách dle tabulky maximálních délek topných tras.

TERMOSTATY A ČIDLA VHODNÉ K REGULACI TOPNÝCH SR KABELŮ

Obj. číslo	Název	Rozsah (°C)	Krytí	Montáž	Specifikace
2331	ETV-1990	0...+40	IP 20	DIN	elektronický termostat
2372	ETI-1550	-10...+50	IP 20	DIN	elektronický termostat
2916	ST 1111-10	-20...+70	IP 67		kabelové čidlo pro ETV/ETI, délka 10 m
2961	Treo H 961	-20...+70	IP 67		venkovní prostorové čidlo ABS plastik
3316	AZT-A 524 510	+5...+35	IP 54	na stěnu	elektronický termostat, prostorové čidlo
3318	AZT-I 524 510	+5...+35	IP 54	na stěnu	elektronický termostat, vnitřní nastavení, prostorové čidlo
3336	UTR/60	0...+60	IP 65	na stěnu	elektronický termostat
3916	F 891 000	-25... +75	IP 64		kabelové čidlo pro UTR, délka 4 m

ŽIVOTNOST SR TOPNÝCH KABELŮ

- nejčastější faktory ovlivňující životnost a funkčnost kabelu:
 1. překročení maximální expoziční teploty SR kabelu
 - SR kabel je vystaven vyšší teplotě, než je jeho teplotní odolnost v zapnutém nebo vypnutém stavu
 2. špatná volba vnějšího pláště SR kabelu
 - vnější plášť SR kabelu je vystaven působení látek, proti kterým nemá odolnost (anorganické sloučeniny, korozní látky atd.)
 3. mechanické namáhání SR kabelu
 - SR kabelu není po instalaci umožněna dilatace, nebo je instalován na pohyblivé části

ZÁSADY PRO SPRÁVNOU FUNKČNOST A OPTIMÁLNÍ ŽIVOTNOST

- při návrhu SR topného kabelu se vždy obraťte na technické oddělení společnosti Saint-Gobain Construction Products, s.r.o., značka Energy Systems
- v případě řešení ohřevu pomocí SR topných kabelů Energy Systems, které nebylo odsouhlaseno našim technickým oddělením a neodpovídá níže uvedeným bodům, budou pozdější reklamace brány na zřetel
 1. volba vhodného výkonového typu SR topného kabelu
 - navržený topný výkon SR kabelu musí odpovídat tepelné ztrátě nebo požadavku na potřebný topný výkon stanovený projektem či odborným návrhem
 2. volba odpovídající teplotní odolnosti SR topného kabelu
 - teplotní odolnost SR topného kabelu v zapnutém a vypnutém stavu musí odpovídat teplotám působícím na instalovaný kabel
 3. volba vhodné regulace
 - instalovaný SR topný kabel musí být vždy řízen termostatem, podle typu aplikace prostorovou nebo kontaktní (u vyšších výkonů než 20 W/m je při instalacích na potrubí potřeba použít kontaktní regulaci, aby nedocházelo k přetápění kabelů pod izolací a degradaci topného jádra vlivem vysoké teploty)
 4. vhodná volba pláště SR kabelu
 - materiály ze kterých je SR topný kabel vyroben musejí odolávat látkám, se kterými může topný kabel po instalaci přijít do styku
 5. umožnění dilatace SR kabelu
 - SR topný kabel musí být vždy navržen s dostatečnou rezervou vůči délce potrubí (zpravidla 20 % a více) a instalován tak, aby byla umožněna jeho dilatace vlivem roztažnosti potrubí

ZÁSADY INSTALACE

- instalaci topných kabelů je nutné vždy provést dle přiložených návodů
- způsob použití a zapojení musí odpovídat technickým parametrům a doporučením výrobce
- nejdůležitějším kritériem při výběru topného kabelu pro instalaci na potrubí či nádobu je jeho teplotní odolnost
 - ještě před návrhem vhodného typu je třeba získat maximum informací o teplotách, kterým může být topný kabel na potrubí či technologickém celku vystaven
 - jakékoliv překračování maximálních provozních teplot vede ke značnému snížení životnosti topných kabelů
- pro udržování procesních teplot potrubí a nádob je třeba použít termostat s kontaktním čidlem umístěným přímo na vyhříváném zařízení
 - provozovat elektrický ohřev samoregulačními topnými kabely bez regulace **nedoporučujeme**
- na potrubí nesmějí být ostré výčnělky ani hrubé nerovnosti, které by mohly topný kabel mechanicky poškodit

- potrubí či nádobu je před instalací topného kabelu nutno důkladně zbavit všech nečistot a odmastit, aby se zlepšila přilnavost samolepící Al pásky a kabelu k povrchu při jejich upevňování
- instalovaný topný kabel na potrubí či nádobu je nutné vždy přelepit Al páskou pro lepší převod dodávaného tepla
- samoregulační topné kabely se mohou v případě potřeby křížit či dotýkat, tomuto křížení je ale lepší se vyhnout, neboť v místě křížení se potom hůře aplikuje tepelná izolace
- pokud je potrubí či nádoba vyrobena z nekovového materiálu o horší tepelné vodivosti (plast), je nutné místo instalace topných kabelů nejprve přelepit hliníkovou Al páskou, aby mohlo dojít k lepšímu vedení tepla po obvodu potrubí či nádoby

UPOZORNĚNÍ

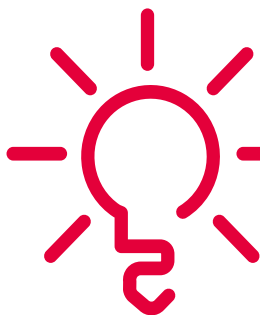
- prodávající si vyhrazuje právo provádět kdykoliv dle svého uvážení i bez předchozího upozornění změny u výrobku(ů), pro který(é) je tento návod určen, a to vč. změny technických parametrů, vlastností výrobku atd.
- zejména s ohledem na neustálý vývoj a inovaci výrobků se může lišit Vámi zakoupený výrobek od vyobrazení výrobku v tomto návodu, vyobrazení jsou pouze ilustrativní
- aktuální znění jednotlivých návodů je dostupné na www.sg-es.cz nebo dotazem u prodávajícího
- jakékoli informace uvedené v tomto návodu nezavazují kupující – resp. uživatele výrobku – povinnosti dodržovat relevantní právní předpisy, vztahující se k výrobku a k manipulaci s ním, včetně Všeobecných obchodních podmínek prodávajícího, jejichž aktuální znění je dostupné na www.sg-es.cz
- prodávající nenese odpovědnost za škody způsobené použitím výrobku v rozporu s tímto návodem
- tiskové chyby vyhrazeny
- vytvoření tohoto návodu v českém jazyce zajistila společnost Saint-Gobain Construction Products, s.r.o., značka Energy Systems
- tento návod je zakázáno kopírovat a provádět v něm změny jakékoliv povahy bez výslovného souhlasu společnosti Saint-Gobain Construction Products, s.r.o., značka Energy Systems
- všechna práva vyhrazena

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



NÁVOD K INSTALACI

www.sg-es.cz/navody/



Inspirujte se na blogu
www.sg-es.cz

Sdílejte s námi vaše realizace

Google



FIRMY.CZ




SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION
PRODUCTS CZ A.S.
značka Energy Systems

Rubešova 626
256 01 Benešov, Česká republika
tel.: +420 317 725 749
e-mail: info@sg-es.cz

DODAVATEL