



Topný kabel s konstantním výkonem s odporovým drátem

Montáž tohoto topného kabelu pro kteroukoliv aplikaci otápní je cenově velmi výhodná díky napájení pouze z jednoho konce. Topný kabel sestává z řady topných zón, jejichž délka odpovídá rozteči kontaktních bodů. Může být zkracován po sekcích topných zón na potřebnou délku. Při ustržení na délku je topná zóna k dalšímu kontaktnímu bodu přerušena a tato neaktivní část může být využita jako studený přívod. Při návrhu je potřeba vždy pro každý plánovaný topný okruh připočítat délku jedné topné zóny navíc.

Výhody:

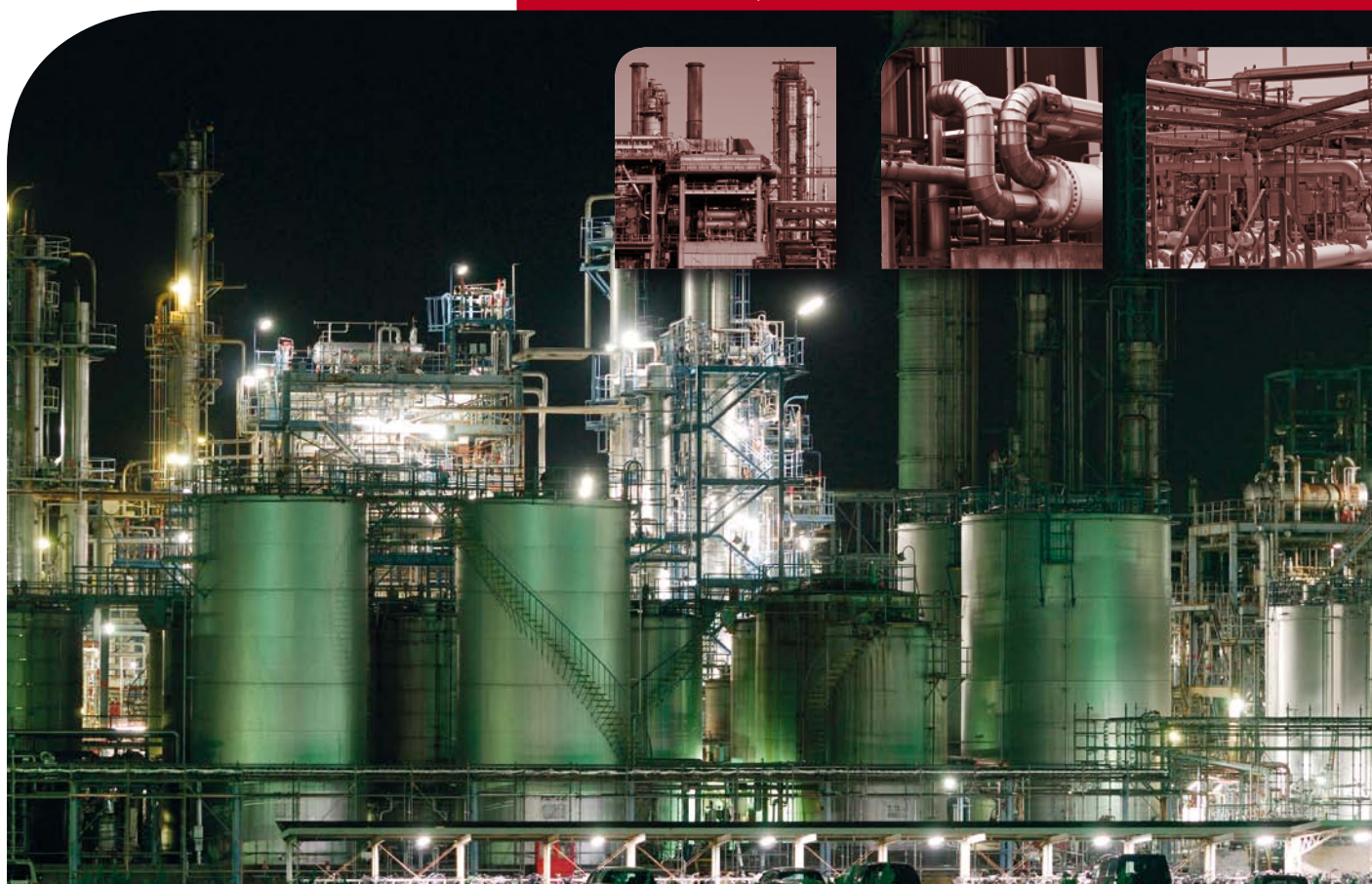
- Napájení z jedné strany
- Může být zkracován z cívky
- Konstantní výkon na metr
- Vysoce ohebný

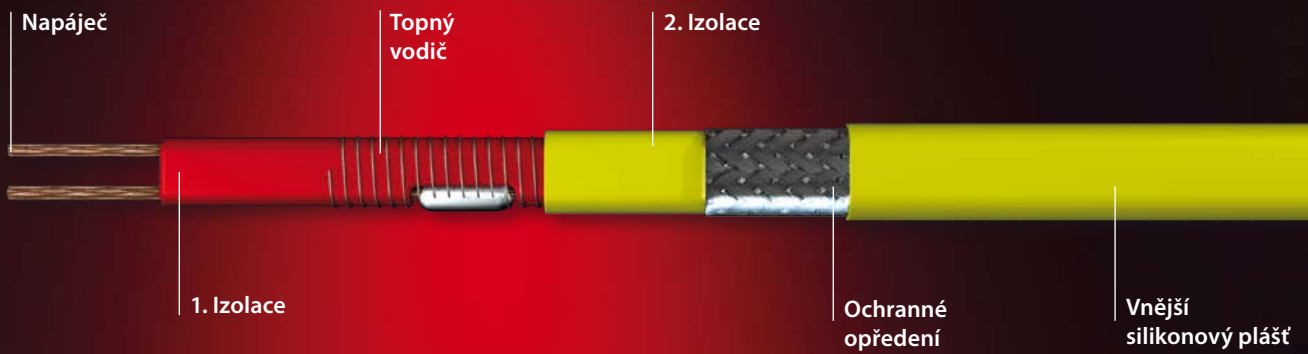
Použití:

- Nádrže, potrubí, ventily
- Potravinářství
- Protimrazová ochrana a udržování teploty na čerpadlech, atd.



Typ ELP/Si do 200 °C





Technické informace

Typ ELP/Si do 200 °C

Data

■ Izolace	silikon
■ Vnější plášť	silikon
■ Ochranné opředení	měď
■ Min. poloměr ohybu	30 mm
■ Průřez napáječů	2 x 1,5 mm ²
■ Odolný vlhkosti	ano
■ Jmenovité napětí	230 V AC/DC

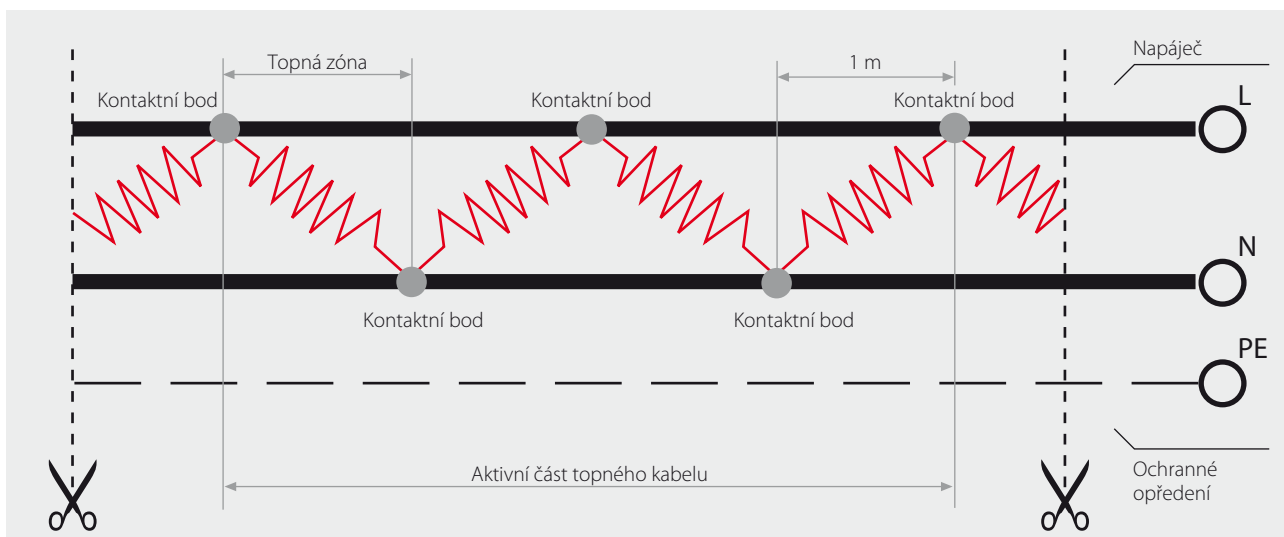
Připojovací a ukončovací soupravy najdete v části našeho katalogu týkající se příslušenství.

Kabely by se neměly křížit ani vzájemně dotýkat. Zajištěte ochranu proudovým chráničem 30 mA. Prosím dodržujte normy IEC 62395-2 a EN 60519-10.

Typ	Jmenovitý výkon	Přibližné rozměry [mm]	Vzdál. mezi kont. body [m]	Číslo výrobku
ELP/Si 10 BO 230	10 W/m	5,25 x 9,75	1,0	0320102
ELP/Si 20 BO 230	20 W/m	5,25 x 9,75	1,0	0320108
ELP/Si 30 BO 230	30 W/m	5,25 x 9,75	1,0	0320114
ELP/Si 40 BO 230	40 W/m	5,25 x 9,75	1,0	0320120

Typ	Jmenovitý výkon [W/m]	Max. délka při 50 °C [m]	Max. délka při 150 °C [m]
ELP/Si 10 BO 230	10	198	147
ELP/Si 20 BO 230	20	139	102,5
ELP/Si 30 BO 230	30	98	82,5
ELP/Si 40 BO 230	40	73,5	70,5

Topné kabely s konstantním výkonem pro jmenovité napětí 120 V nebo 400 V jsou k dispozici na vyžádání. Průřez napáječů 2 x 2 mm² na vyžádání.





Topný kabel s konstantním výkonem s odporovým drátem

Tyto topné kabely jsou zvláště vhodné pro udržování teplot až do 150 °C. Jeho velká flexibilita až do -70 °C znamená, že tato verze je ideální pro otápění v průmyslovém chladírenství nebo v zemích s velmi drsným podnebím.

Montáž tohoto topného kabelu pro kteroukoliv aplikaci otápění je cenově velmi výhodná díky napájení pouze z jednoho konce. Topný kabel sestává z řady topných zón, jejichž délka odpovídá rozteči kontaktních bodů. Může být zkracován po sekcích topných zón na potřebnou délku. Při ustřižení na délku je topná zóna k dalšímu kontaktnímu bodu přerušena a tato neaktivní část může být využita jako studený přívod. Při návrhu je potřeba vždy pro každý plánovaný topný okruh připočítat délku jedné topné zóny navíc.

Výhody:

- Napájení z jedné strany
- Může být zkracován z cívky
- Konstantní výkon na metr
- Vysoce ohebný

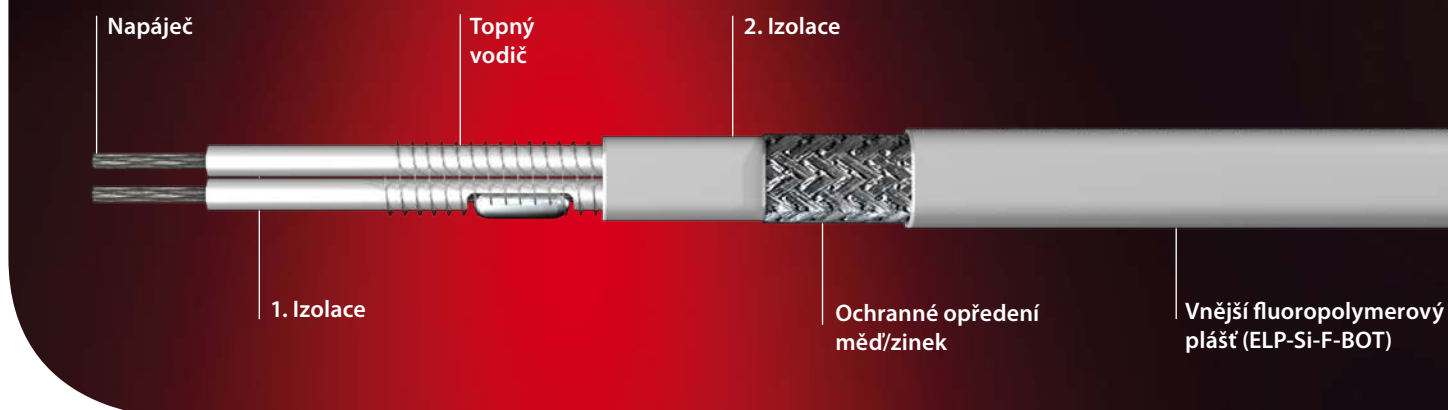
Použití:

- Nádrže, potrubí, ventily
- Potravinářství
- Protimrazová ochrana a udržování teploty na čerpadlech, atd.
- Otápění filtrů



Typ ELP/Si-F do 200 °C





Technické informace

Typ ELP/Si-F do 200 °C

Data ELP/Si-F-B

■ Izolace	silikon
■ Ochranné opředení	měď/zinek
■ Jmenovité napětí	230 V AC/DC nebo 400 V AC/DC
■ Rozměry	6,5 x 10,5 mm
■ Povolená teplota okolí	-70...+200 °C
■ Průřez napáječů	2 mm ²

Data ELP/Si-F-BOT

■ Izolace	silikon
■ Vnější plášť	fluoropolymer
■ Ochranné opředení	měď/zinek
■ Jmenovité napětí	230 V AC/DC nebo 400 V AC/DC
■ Rozměry	7 x 10,5 mm
■ Povolená teplota okolí	-70...+200 °C
■ Průřez napáječů	2 mm ²

Maximální topná délka kabelu

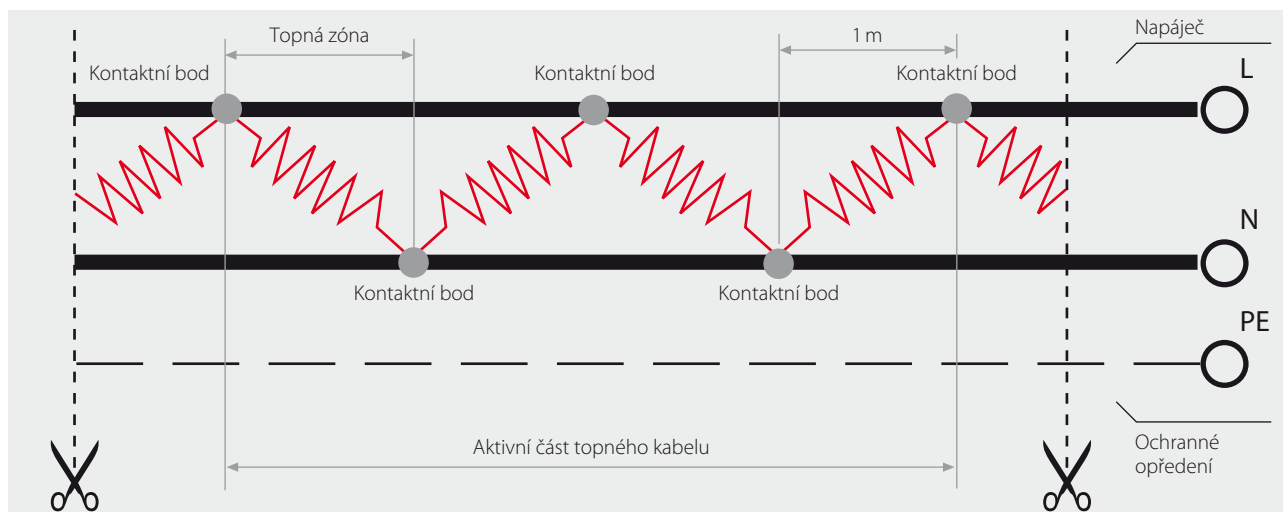
Type	Jmenovitý výkon [W/m]	Vzdál. mezi kont. body [m]	Max. topná délka kabelu [m]	Max. procesní teplota [°C]	Jmenovité napětí [V]	Číslo výrobku
ELP/Si F 20 B	20	0,7	140	150	230	0320210
ELP/Si F 30 B	30	0,7	120	140	230	0320211
ELP/Si F 40 B	40	0,6	100	120	230	0320212
ELP/Si F 40 B	40	1,0	100	120	400	0320312
ELP/Si F 20 BOT	20	0,7	140	150	230	0320220
ELP/Si F 30 BOT	30	0,7	120	140	230	0320221
ELP/Si F 40 BOT	40	0,6	100	120	230	0320222
ELP/Si F 40 BOT	40	1,0	100	120	400	0320322

Kabely by se neměly křížit ani vzájemně dotýkat. Zajistěte ochranu proudovým chráničem 30 mA. Prosím dodržujte normy IEC 62395-2 a EN 60519-10.

Připojovací a ukončovací soupravy najdete v části našeho katalogu týkající se příslušenství.

Topné kabely s konstantním výkonem pro jmenovité napětí 120 V nebo 400 V jsou k dispozici na vyžádání. Průřez napáječů 2 x 2 mm² na vyžádání.

*dáno pro 80 % zatížení 16 A a pro úbytek napětí 10 %.





Topný kabel s konstantním výkonem s odporovým drátem

Tyto paralelní topné kabely nabízejí obrovskou flexibilitu při použití, protože mohou být zkracovány na požadovanou délku z cívky se zajištěním konstantního výkonu. Studený přívod není potřeba a napájení je možné pouze z jednoho konce. Je rychlý a snadný na montáž, šetří mnoho času a v důsledku toho podstatně snižuje náklady. Protože až do výkonu 60 W/m je možné ho montovat na potrubí, je topný kabel s konstantním výkonem ELP především vhodný pro otáčení s vysokými požadavky na výkon, jako např. v průmyslových procesních technologiích. Teplotně odolný plášť z PFA a vysoká chemická odolnost PFA zaručují dlouhou životnost.

Výhody:

- Napájení z jedné strany
- Může být zkracován z cívky
- Konstantní výkon na metr
- Dlouhá životnost
- Montáž je možná bez přesného měření
- Vysoká chemická odolnost
- UV odolnost

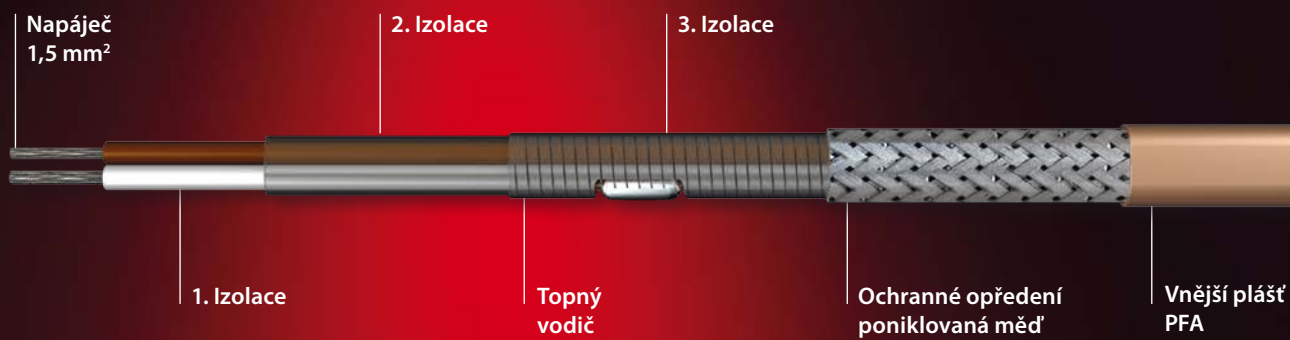
Použití:

- Nádrže, potrubí, ventily
- Konstrukce budov
- Potravinářství
- Papírenství



Typ ELP/PFA do 260 °C





Technické informace

Typ ELP/PFA do 260 °C

Data

■ Izolace	PFA
■ Ochranné opředení	poniklovaná měď
■ Vnější plášť	PFA
■ Jmenovitá teplota	260 °C
■ Odolný vlhkosti	ano
■ Min. poloměr ohybu	25 mm
■ Průřez napáječů	2 x 1,5 mm ²
■ Jmenovité napětí	230 V AC/DC

Normy

■ Vyrobeno v souladu s	DIN VDE 0721-52 EN 62395-1; 2007-05
■ Certifikace VDE	40034503
■ Certifikáty	12ATEX1438U IECEx EPS 12.0009U
■ Provedení	II 2G Ex e IIC Gb II 2D Ex tb IIIC Db

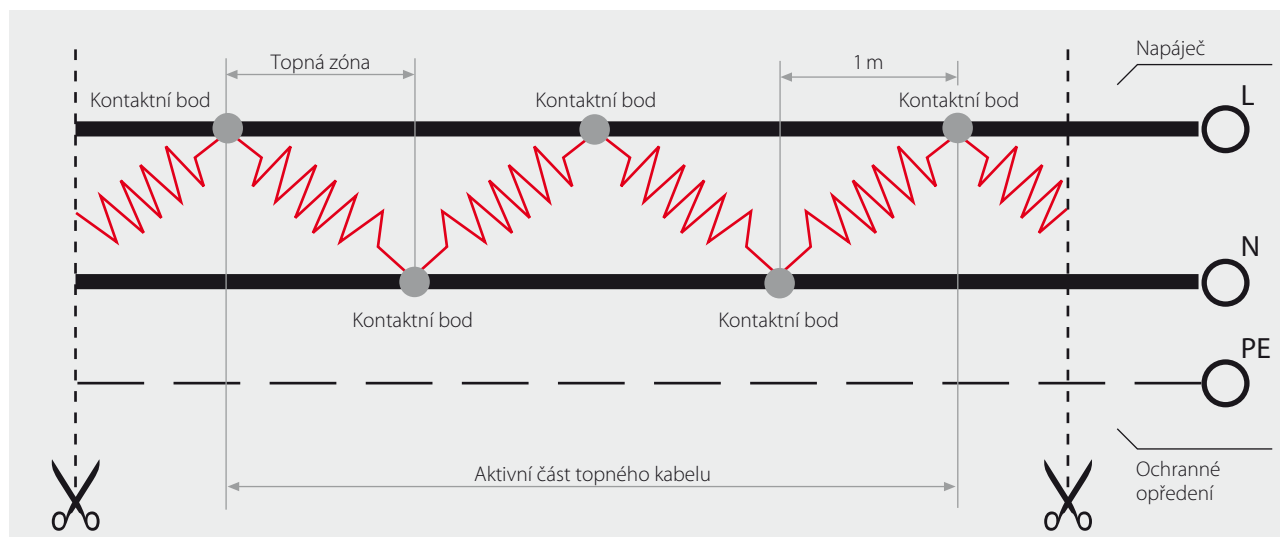
Připojovací a ukončovací soupravy najdete v části našeho katalogu týkající se příslušenství.

Kabely by se neměly křížit ani vzájemně dotýkat. Zajištěte ochranu proudovým chráničem 30 mA. Prosím dodržujte normy IEC 62395-2 a EN 60519-10.

Typ	Jmenovitý výkon	Max. pracovní teplota	Přibližné rozměry [mm]	Vzdál. mezi kont. body [m]	Číslo výrobku
ELP/PFA 15 BOT	15 W/m	205 °C	8,0 x 5,5	1,0	B0332015
ELP/PFA 30 BOT	30 W/m	190 °C	8,0 x 5,5	1,0	B0332030
ELP/PFA 45 BOT	45 W/m	175 °C	8,0 x 5,5	1,0	B0332045
ELP/PFA 60 BOT	60 W/m	160 °C	8,0 x 5,5	1,0	B0332060

Maximální topná délka kabelu			
Typ	Jmenovitý výkon [W/m]	Max. délka při 50 °C [m]	Max. délka při 150 °C [m]
ELP/PFA 15 BOT	15	161	119
ELP/PFA 30 BOT	30	98	82,5
ELP/PFA 45 BOT	45	65,5	65,5
ELP/PFA 60 BOT	60	50	50

Průřez napáječů 2 x 2 mm² na vyžádání.





Topný kabel vysoce robustní

Továrně zakončený topný kabel, vhodný pro použití v přetlakových a vakuových aplikacích. Může být použit jako ohřívač s vysokým výkonem. Zajišťujeme inženýrské služby od počátečního návrhu po provedení projektu „na klíč“. Kompletní inženýring až do předání.

Výhody:

- Továrně zakončen
- Hermeticky utěsněný kovový plášť
- Vysoce robustní a mechanicky odolný
- Odolný vlhkosti
- Vysoká chemická odolnost
- Vysoké provozní teploty
- Vysoký jmenovitý výkon

Použití:

- Aplikace odolné vlhku při vysokých výkonech a teplotách
- Může být ponořen do kapalin
- Otápění potrubí
- Chemický a petrochemický průmysl
- Strojírenské a technologické konstrukce
- Inženýrská zařízení
- Vakuová technologie



Typ **ELK-MI/VA** do 600 °C





Topný vodič

Izolace
z oxidu hořečnatého

Vnější plášť
VA 1.4541

Technické informace

Typ ELK-MI/VA do 600 °C

Data

■ Vnější plášť	nerezová ocel 1.4541
■ Maximální provozní teplota	600 °C
■ Jmenovitý výkon	do 250 W/m
■ Jmenovité napětí	do 600 V AC
■ Délka studených přívodů	2 x 0,50 m
■ Průřez studených přívodů	2,50 mm ²
■ Kabelová vývodka	mosazná M20 x 1,5
■ Připojení ochranného vodiče	integrované
■ Krytí	IP 65
■ Třída ochrany	I
■ Poloměr ohybu	5 x průměr kabelu
■ Odolný vůči vlhkosti	ano



Tabulka chemických odolností je k dispozici na našich webových stránkách www.eltherm.com.

Jiné průřezy a délky studených přívodů jsou možné na vyžádání.

Důležité: Vyvarujte se několikanásobnému ohnutí s malým poloměrem ohybu (nebezpečí zničení kabelu).

Číslo	Průměr [mm]	Odpor [Ω/km]
1	3,20	10.000
2	3,20	6.300
3	3,20	5.200
4	3,20	4.000
5	3,40	3.300
6	3,40	2.500
7	3,60	1.600
8	3,90	1.000
9	4,30	630
10	4,50	500
11	4,70	400
12	5,30	250
13	5,90	200
14	6,50	160
15	4,50	120

*Poznámka: Jmenovitý výkon topného kabelu a maximální možné provozní teploty závisí na konkrétní aplikaci. V individuálních případech Vám doporučujeme kontaktovat naše specialisty – rádi Vám pomůžeme.

V tabulce je uveden pouze přehled možných jmenovitých odporů. Kontaktujte nás prosím kvůli jiným hodnotám.

Vhodné připojovací a ukončovací soupravy najdete prosím na katalogovém listu odpovídajícího příslušenství.



Topný kabel vysoce robustní

Továrně zakončený topný kabel, vhodný pro použití v přetlakových a vakuových aplikacích. Může být použit jako ohřívač s vysokým výkonem. Zajišťujeme inženýrské služby od počátečního návrhu po provedení projektu „na klíč“. Kompletní inženýring až do předání.

Výhody:

- Továrně zakončen
- Hermeticky utěsněný kovový plášť
- Vysoce robustní a mechanicky odolný
- Odolný vlhkosti
- Vysoká chemická odolnost
- Vysoké provozní teploty
- Vysoký jmenovitý výkon

Použití:

- Aplikace odolné vlhku při vysokých výkonech a teplotách
- Může být ponořen do kapalin
- Otápění potrubí
- Chemický a petrochemický průmysl
- Strojírenské a technologické konstrukce
- Inženýrská zařízení
- Vakuová technologie



Typ **ELK-MI/INC** do 1 000 °C





Topný vodič

Izolace
z oxidu hořečnatého

Vnější plášť
z nerezové oceli 2.4816

Technické informace

Typ ELK-MI/INC do 1 000 °C

Data

■ Vnější plášť	nerezová ocel 2.4816 (Inconel)
■ Maximální provozní teplota	1 000 °C
■ Jmenovitý výkon	do 250 W/m
■ Jmenovité napětí	do 600 V AC
■ Délka studených přívodů	2 x 0,50 m
■ Průřez studených přívodů	2,50 mm ²
■ Kabelová vývodka	mosazná M20 x 1,5
■ Připojení ochranného vodiče	integrované
■ Krytí	IP 65
■ Třída ochrany	I
■ Poloměr ohybu	5 x průměr kabelu
■ Odolný vůči vlhkosti	ano



Tabulka chemických odolností je k dispozici na našich webových stránkách www.eltherm.com.

Jiné průřezy a délky studených přívodů jsou možné na vyžádání.

Důležité: Vyvarujte se několikanásobnému ohnutí s malým poloměrem ohybu (nebezpečí zničení kabelu).

Číslo	Průměr [mm]	Odpor [Ω/km]
1	3,20	10.000
2	3,20	6.300
3	3,20	5.200
4	3,20	4.000
5	3,40	3.300
6	3,40	2.500
7	3,60	1.600
8	3,90	1.000
9	4,30	630
10	4,50	500
11	4,70	400
12	5,30	250
13	5,90	200
14	6,50	160
15	4,50	120

*Poznámka: Jmenovitý výkon topného kabelu a maximální možné provozní teploty závisí na konkrétní aplikaci. V individuálních případech Vám doporučujeme kontaktovat naše specialisty – rádi Vám pomůžeme.

V tabulce je uveden pouze přehled možných jmenovitých odporů. Kontaktujte nás prosím kvůli jiným hodnotám.

Vhodné připojovací a ukončovací soupravy najdete prosím na katalogovém listu odpovídajícího příslušenství.



Obsah

Úvod	2.02
Provedení dle aplikací	2.03
Typ ELSR-N	samoregulační topný kabel do 80 °C	2.05
Typ ELSR-LS	samoregulační topný kabel do 80 °C	2.07
Typ ELSR-M	samoregulační topný kabel do 65 °C	2.09
Typ ELSR-M-BF/AF	samoregulační topný kabel do 65 °C	2.11
Typ ELSR-R	samoregulační topný kabel do 65 °C	2.13
Typ ELSR-W	samoregulační topný kabel do 100 °C	2.15
Typ ELSR-H	samoregulační topný kabel do 210 °C.....	2.17
Typ ELSR-Ramp	samoregulační topný kabel	2.19
Pokyny pro návrh	2.21



Vhodný pro styk s potravinami/schválený pro použití v pitné vodě



GOST: Schváleno pro ruský trh



FIMKO: Schváleno pro finský trh



Certifikováno dle norem VDE



Schváleno pro francouzský trh



SEMKO: Schváleno pro švédský trh



Certifikováno dle norem Germanischer Lloyd



NEMKO: Schváleno pro norský trh



DEMKO: Schváleno pro dánský trh




IECEX: Certifikováno dle IECEX-scheme



Metraž

Důležitá informace

Výrobky označené symbolem  mohou být použity v prostorách s nebezpečím výbuchu. Teploty uvedené u výrobků jsou maximální povolené teploty, kterým mohou být výrobky vystaveny. Naši aplikační inženýři Vám rádi pomohou s návrhem a výpočtem elektrických otápěcích systémů. Příložený průvodce návrhem Vám pomůže získat provozní údaje a stejně tak určit typ a výkon topného kabelu. Můžete použít tabulky a příklady aplikací pro svůj vlastní návrh.

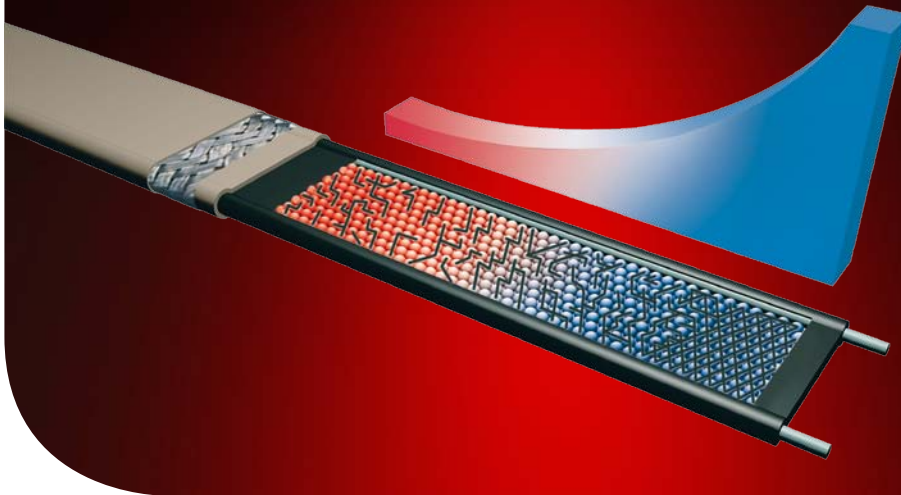
Všechny výrobky uvedené v tomto katalogu jsou k dispozici skladem (předmět přednostního prodeje).

Dále prosím mějte na paměti:

- Všechny výrobky uvedené v tomto katalogu mohou být zapojeny a zprovozněny pouze kvalifikovaným odborníkem.
- Během montáže a provozu musí být dodržena všechna místní a bezpečnostní nařízení.
- Z ekonomických důvodů a pro přesné udržování konstantní teploty doporučujeme použití regulátoru teploty.
- V souladu s normou EN 62395-1, resp. normou EN 60519-10 by měl být použit proudový chránič pro včasné odpojení elektrického otápění od sítě a zamezení následným škodám.

Specifikace, reklamní informace o těchto výrobcích a servisní katalog, bez ohledu na jejich podstatu, v jednotlivých popisech, ilustracích, výkresech, vzorcích, informace vztahující se ke kvalitě, podmínkám, složení, výkonu, spotřebě a použitelnosti, stejně jako rozměry, hmotnosti řady výrobků zůstávají předmětem změn, pokud nejsou výslovně uvedeny jako závazné. Vůbec nepředstavují ujištění nebo záruku. Drobné odchylky od specifikací výrobků jsou považovány za schválené pokud nemají význam pro kupujícího.

Výslovně si vyhrazujeme právo na opravu chyb a změnu dat.



Samoregulační paralelní topné kabely

Vlastnosti:

- Samoregulační s přizpůsobujícím se výkonem
- Aplikace s různými teplotními rozsahy
- Odstupňování výkonů stanovené dle požadavků
- Vysoká chemická odolnost
- Není požadován teplotní omezovač (důležitá výhoda především u Ex aplikací)
- Snadná pokládka a montáž
- Může být zkracován z cívky
- Připojení pomocí konektorů

Použití:

Topné kabely ELSR (samoregulační eltherm®) mohou být použity jako protimrazová ochrana a udržování konstantních teplot zásobníků, potrubí, ventilů atd. S výjimkou spojek může být topný kabel ponořen do kapalin. Pro použití v agresivním prostředí (chemický a petrochemický průmysl) izolujeme topný kabel speciálním chemicky odolným vnějším pláštěm (fluoropolymer), provedení „BOT“. Tabulka chemických odolností je k dispozici na našich webových stránkách www.eltherm.com.

Funkce:

Samoregulační topné kabely se skládají ze dvou paralelních napaječů usazených v zesíleném plastovém topném prvku, dotovaném obklopujícími uhlíkovými částicemi. Pokud se během činnosti zvyšuje teplota, plast expanduje pomocí molekulární expanze a vzdálenost mezi uhlíkovými částicemi se zvyšuje. Elektrický odpor roste a topný výkon klesá. Pokud se ochlazuje, proces je opačný a výkon stoupá.

Tato fyzikální vlastnost, díky níž teplota kabelu nepřesáhne určitou hodnotu, také umožňuje křížení samoregulačních kabelů a instalace bez regulátorů teploty.



ELSR

Provedení dle aplikací

Provedení řady samoregulačních topných kabelů pro aplikace od protimrazové ochrany po udržování teplot potrubí a zásobníků. Jako rozšíření naší klasické řady ELSR-N nabízíme další nízkoteplotní řady kabelů: subtilnější varianty LS a M a také topný kabel ELSR-R s kruhovým průřezem.

V rozsahu středních teplot můžeme dodat ELSR-W a také máme topný kabel pro vysoké teploty ELSR-H pro teploty do 210 °C.

Odpovídající příslušenství uzavírá náš program: připojovací a ukončovací soupravy, montážní materiál můžete najít na mnoha dalších katalogových listech mimo tento sešit.

Topné kabely eltherm[®] jsou schváleny dle VDE (Německá asociace pro elektrické, elektronické a informační technologie). Navíc vybrané topné kabely ELSR jsou schváleny pro **Ex** a proto mohou být použity v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Provedení: 4 různé varianty

Naše topné kabely poskytují široký výběr: nabízíme přesné provedení pro každou aplikaci, každý problém a každé prostředí.

AO: Hliníková fólie s termoplastovým vnějším pláštěm

Topné kabely v tomto provedení se především snadno montují. Toto provedení je k dispozici u kabelů pro nízké a střední teploty.

BO: Ochranné opředení s termoplastovým vnějším pláštěm

Toto ověřené provedení poskytuje pocínované měděné opředení. Provedení BO je k dispozici u kabelů pro nízké a střední teploty.

BOT: Ochranné opředení s fluoropolymerovým vnějším pláštěm

Tento vnější plášť vyrobený z fluoropolymerového materiálu činí topný kabel extrémně robustní: dokonce odolává agresivním chemikáliím, olejům a palivům. Na našich webových stránkách najdete podrobný seznam odolností vůči chemikáliím. Tento vnější plášť je k dispozici pro různé topné kabely ELSR.

BF: Ochranné opředení s vnějším pláštěm schváleným pro použití v pitné vodě

Topný kabel v tomto provedení může být použit přímo ve vodovodních rozvodech. Toto provedení je v současné době k dispozici pro verzi ELSR-M.

Na vyžádání nabízíme také topné kabely vybavené pouze ochranným opředěním bez vnějšího pláště.



Výhody

Typ	Samoregulační	Odolný vůči vlhkosti	UV odolný	Nejvyšší chemická odolnost	Fyzický kontakt s potravinami/použití v pitné vodě	Nízká teplota	Střední teplota	Vysoká teplota	Schválení pro prostředí s nebezpečím výbuchu
ELSR-N-AO	■	■	■			■			■
ELSR-N-BO	■	■	■			■			■
ELSR-N-BOT	■	■	■	■		■			■
ELSR-L-AO	■	■	■			■			■
ELSR-L-BO	■	■	■			■			■
ELSR-M-AO	■	■	■			■			
ELSR-M-BO	■	■	■			■			
ELSR-M-BF	■	■	■		■	■			
ELSR-R-BOT	■	■	■	■		■			
ELSR-W-AO	■	■	■				■		
ELSR-W-BO	■	■	■				■		
ELSR-H-BOT	■	■	■	■				■	■

Topný kabel si můžete přímo vybrat pro Vaše speciální použití z této tabulky. Technické podrobnosti o výrobcích jsou uvedeny na odpovídajících katalogových listech.

Výroba v elthermu®

Matrice je nejdůležitější aspekt kvality samoregulačních topných kabelů. Abychom mohli dosáhnout nejvyššího možného vlivu na tento výrobní proces, vyrábíme si granulát pro matrici sami. Výsledkem toho je, že eltherm® je jedním ze špičkových výrobců samoregulačních topných kabelů na světě. To je způsobeno také speciální přípravou komponentů a dlouhodobou zkušeností s těmito parametry. Proto jsme schopni garantovat stálou vysokou kvalitu.



Topný kabel samoregulační



Všestranný samoregulační topný kabel ELSR-N je vhodný pro protimrazovou ochranu a udržování nízkých teplot v průmyslových aplikacích. Stejně tak je schválený pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Verze BOT topného kabelu dokonce odolává agresivním chemikáliím, olejům a palivům a díky své vysoké chemické odolnosti vyniká dlouhou životností.

Výhody:

- Samoregulační efekt
- 4 jmenovité výkony
- Může být zkracován z cívky
- Odolný vlhkosti
- Odolný UV záření
- Schválený pro nebezpečné prostory

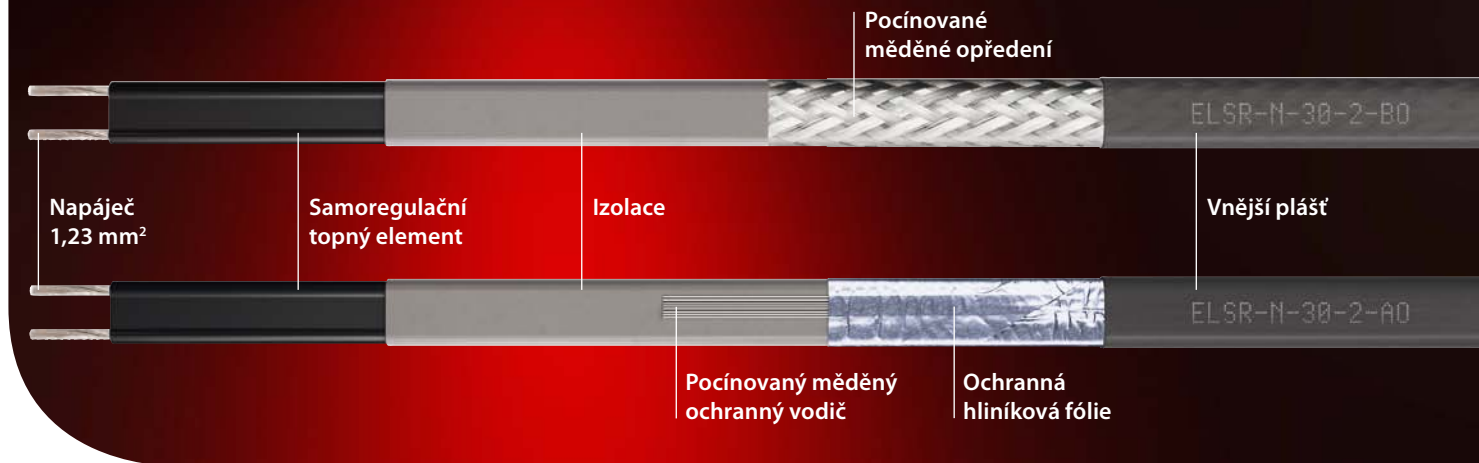
Použití:

- Protimrazová ochrana
- Otápění stavebnaků
- Chemický a petrochemický průmysl
- Otápění dna zásobníků se stlačeným plynem
- Otápění potrubí
- Nádrže a zásobníky
- Automobilový průmysl
- Potravinářství



Typ **ELSR-N** do 80 °C





Technické informace

Type ELSR-N do 80 °C

Data

■ Vnější plášť	TPE-O
■ Napáječe	poniklovaná měď 1,23 mm ²
■ Maximální povolená teplota (vyp.)	80 °C
■ Maximální povolená teplota (zap.)	65 °C
■ Jmenovité napětí	230 V
■ Minimální poloměr ohybu	25 mm
■ Minimální teplota instalace	-45 °C
■ Provedení	II 2G Ex e IIC Gb II 2D Ex tb IIIC Db
■ Certifikáty	IECEx EPS 12.0006U 12ATEX1431U

Provedení

■ BO	Ochranné opředení a vnější termoplastový plášť
■ AO	Hliníková fólie a vnější termoplastový plášť
■ BOT	Ochranné opředení a vnější fluoropolymerový plášť

Topné délky kabelu ELSR-N-...-2 při následujících podmínkách:

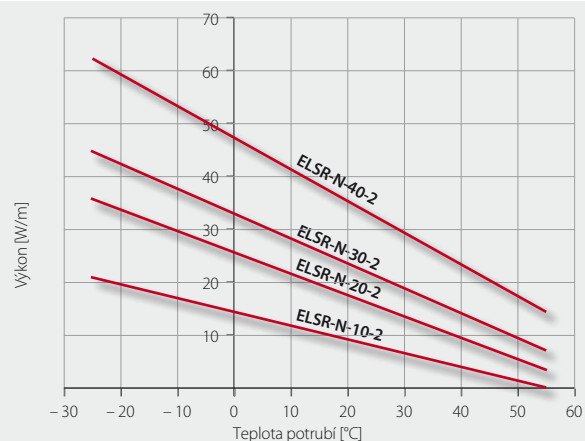
- Jmenovité napětí 230 V
- Jistič s charakteristikou C zatížený maximálně na 80 %
- Maximální úbytek napětí na napáječích topného kabelu 10 %
- Napájení z jedné strany topného kabelu

Teplota při zapnutí [°C]	Jmenovitá vypinací hodnota [A]	Max. topná délka kabelu [m] pro			
		ELSR-N-10-2	ELSR-N-20-2	ELSR-N-30-2	ELSR-N-40-2
10	10	128	68	52	36
	16	177	109	83	57
	20	177	129	104	71
	25	177	129	113	89
	32	177	129	113	94
0	10	106	57	45	31
	16	160	92	71	50
	20	160	115	89	62
	25	160	119	105	78
	32	160	119	105	88
-10	10	90	50	39	28
	16	144	79	63	44
	20	149	99	78	55
	25	149	111	98	69
	32	149	111	98	83
-20	10	78	44	35	25
	16	125	70	56	40
	20	139	87	69	50
	25	139	104	87	62
	32	139	104	87	78
-40	10	62	35	28	21
	16	99	56	45	33
	20	124	71	57	42
	25	124	88	71	52
	32	124	88	71	66

Typ	Jmenovitý výkon	Přibližné rozměry [mm]	Přibližná hmotnost [g/m]	Číslo výrobku
ELSR-N-10-2-AO	10 W/m při 10 °C	13,6 x 5,5	91	B0200130
ELSR-N-10-2-BO	10 W/m při 10 °C	14,1 x 5,8	108	B0200110
ELSR-N-10-2-BOT	10 W/m při 10 °C	13,8 x 5,6	108	B0200119
ELSR-N-20-2-AO	20 W/m při 10 °C	13,6 x 5,5	91	B0200230
ELSR-N-20-2-BO	20 W/m při 10 °C	14,1 x 5,8	108	B0200210
ELSR-N-20-2-BOT	20 W/m při 10 °C	13,8 x 5,6	108	B0200219
ELSR-N-30-2-AO	30 W/m při 10 °C	13,6 x 5,5	91	B0200330
ELSR-N-30-2-BO	30 W/m při 10 °C	14,1 x 5,8	108	B0200310
ELSR-N-30-2-BOT	30 W/m při 10 °C	13,8 x 5,6	108	B0200319
ELSR-N-40-2-AO	40 W/m při 10 °C	13,6 x 5,5	91	B0200430
ELSR-N-40-2-BO	40 W/m při 10 °C	14,1 x 5,8	108	B0200410
ELSR-N-40-2-BOT	40 W/m při 10 °C	13,8 x 5,6	108	B0200419

Výkon ELSR-N-...-2

(na izolovaných kovových potrubích dle EN 62395-1)





Topný kabel Light super samoregulační



Všestranný samoregulační topný kabel ELSR-LS je naše lehká verze pro teploty do 80 °C. Tento topný kabel je rovněž vhodný a schválený pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Protože samoregulační topné kabely eltherm[®] mohou být zkracovány z cívky na požadovanou délku, použití kabelu je velmi přizpůsobivé požadavkům zákazníka. Jeho dlouhá životnost zajišťuje efektivní využití v mnoha průmyslových odvětvích.

Výhody:

- Samoregulační efekt
- 4 jmenovité výkony
- Může být zkracován z cívky
- Odolný vlhkosti
- Odolný UV záření
- Malé rozměry

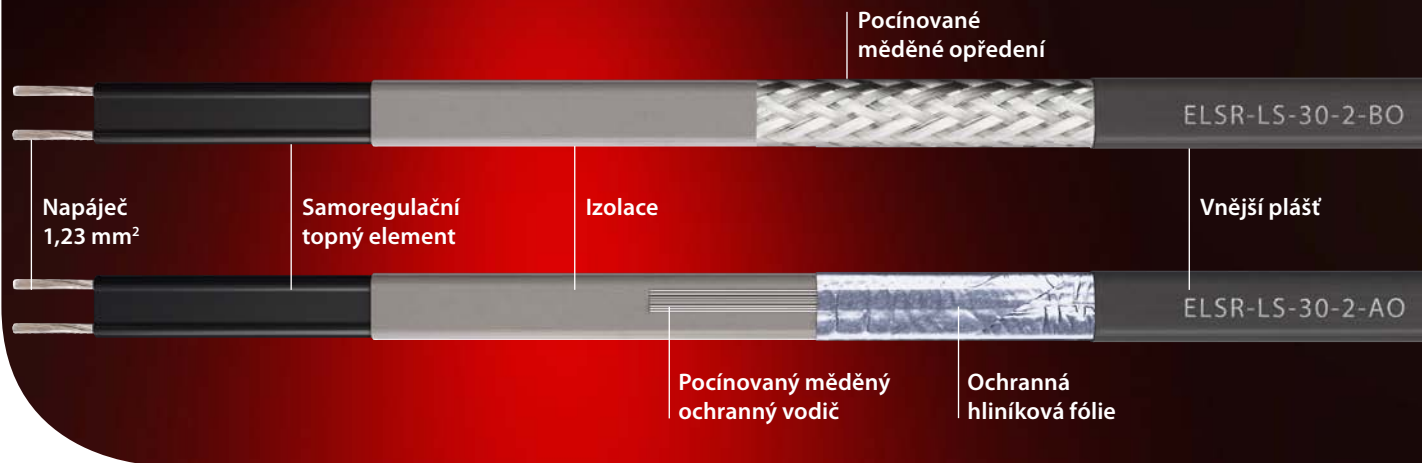
Použití:

- Otápění potrubí
- Protimrazová ochrana v průmyslových aplikacích
- Udržování teploty potrubí a nádrží
- Chemický a petrochemický průmysl
- Barvy a laky
- Automobilový průmysl
- Potravinářství



Typ ELSR-LS do 80 °C





Technické informace

Data

■ Vnější plášť	TPE-O
■ Napáječe	poniklovaná měď 1,23 mm ²
■ Maximální povolená teplota (vyp.)	80 °C
■ Maximální povolená teplota (zap.)	65 °C
■ Jmenovité napětí	230 V
■ Minimální poloměr ohybu	25 mm
■ Minimální teplota instalace	- 50 °C
■ Ex označení	II 2G Ex e IIC Gb II 2D Ex tb IIIC Db
■ Certifikáty	IECEX EPS 12.0006U 12ATEX1431U

Provedení

■ BO	Ochranné opředení a vnější termoplastový plášť
■ AO	Hliníková fólie a vnější termoplastový plášť

Typ ELSR-LS do 80°C

Typ	Jmenovitý výkon	Přibližné rozměry [mm]	Přibližná hmotnost [g/m]	Číslo výrobku
ELSR-LS-10-2-AO	10 W/m při 10 °C	10,3 x 5,5	78	B0223104
ELSR-LS-10-2-BO	10 W/m při 10 °C	10,8 x 5,6	98	B0223102
ELSR-LS-15-2-AO	15 W/m při 10 °C	10,3 x 5,5	78	B0223154
ELSR-LS-15-2-BO	15 W/m při 10 °C	10,8 x 5,6	98	B0223152
ELSR-LS-25-2-AO	25 W/m při 10 °C	10,3 x 5,5	78	B0223254
ELSR-LS-25-2-BO	25 W/m při 10 °C	10,8 x 5,6	98	B0223252
ELSR-LS-30-2-AO	30 W/m při 10 °C	10,3 x 5,5	78	B0223304
ELSR-LS-30-2-BO	30 W/m při 10 °C	10,8 x 5,6	98	B0223302

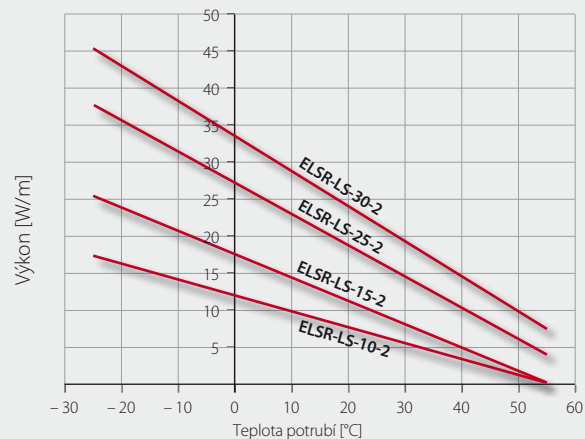
Topné délky kabelu ELSR-LS-...-2 při následujících podmínkách

- Jmenovité napětí 230 V
- Jistič s charakteristikou C zatížený maximálně na 80 %
- Maximální úbytek napětí na napáječích topného kabelu 10 %
- Napájení z jednoho konce topného kabelu

Teplota při zapnutí [°C]	Jmenovitá vypínací hodnota [A]	Max. topná délka kabelu [m] pro			
		ELSR-LS-10-2	ELSR-LS-15-2	ELSR-LS-25-2	ELSR-LS-30-2
10	10	152,0	103,0	64,0	49,0
	16	196,0	160,5	103,0	78,0
	20	196,0	160,5	126,0	97,5
	25	196,0	160,5	126,0	112,5
0	10	141,0	84,0	54,0	44,0
	16	188,5	134,0	87,0	70,0
	20	188,5	145,0	108,0	87,5
	25	188,5	145,0	116,0	104,0
-10	10	119,0	71,0	47,0	38,0
	16	173,5	114,0	75,0	61,0
	20	173,5	133,0	94,0	76,0
	25	173,5	133,0	107,5	95,0
-20	10	103,0	62,0	37,5	33,0
	16	161,0	99,0	60,0	53,0
	20	161,0	124,0	75,0	66,0
	25	161,0	124,0	94,0	83,0

Výkon ELSR-LS-...-2

(na izolovaných kovových potrubích podle EN 62395-1)





Topný kabel Micro samoregulační

Topný kabel ELSR-M je velmi ohebný a používá se pro speciální aplikace, kde musí být dodrženy malé rozměry. Zejména je vhodný pro krátké topné délky. Tento topný kabel může být použit pro protimrazovou ochranu a udržování teploty do 65 °C.

Výhody:

- Samoregulační efekt
- 2 jmenovité výkony
- Může být zkracován z cívky
- Odolný vlhkosti
- Odolný UV záření
- Malé rozměry

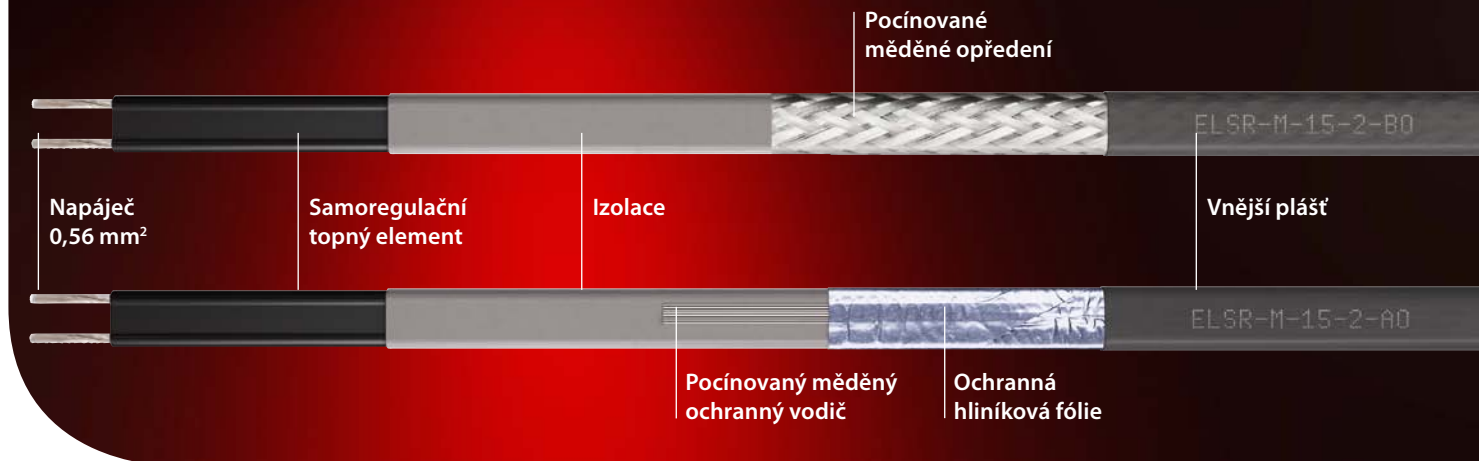
Použití:

- Otápění potrubí, čerpadel a ventilů
- Potravinářství
- Automobilový průmysl
- Otápění impulsních potrubí pro analýzu vody
- Otápění nádrží



Typ **ELSR-M** do 65 °C





Technické informace

Typ ELSR-M do 65 °C

Data

■ Vnější plášť	TPE-O
■ Napáječe	poniklovaná měď 0,56 mm ²
■ Maximální povolená teplota (vyp.)	65 °C
■ Maximální povolená teplota (zap.)	65 °C
■ Jmenovité napětí	230 V
■ Minimální poloměr ohybu	25 mm
■ Minimální teplota instalace	- 45 °C

Prevedení

■ BO	Ochranné opředení a vnější termoplastový plášť
■ AO	Hliníková fólie a vnější termoplastový plášť

Typ	Jmenovitý výkon	Přibližné rozměry [mm]	Přibližná hmotnost [g/m]	Číslo výrobku
ELSR-M-10-2-AO	10 W/m při 10 °C	8,0 x 5,5	53	B0225110
ELSR-M-10-2-BO	10 W/m při 10 °C	8,5 x 5,8	62	B0225102
ELSR-M-15-2-AO	15 W/m při 10 °C	8,0 x 5,5	53	B0225160
ELSR-M-15-2-BO	15 W/m při 10 °C	8,5 x 5,8	62	B0225152

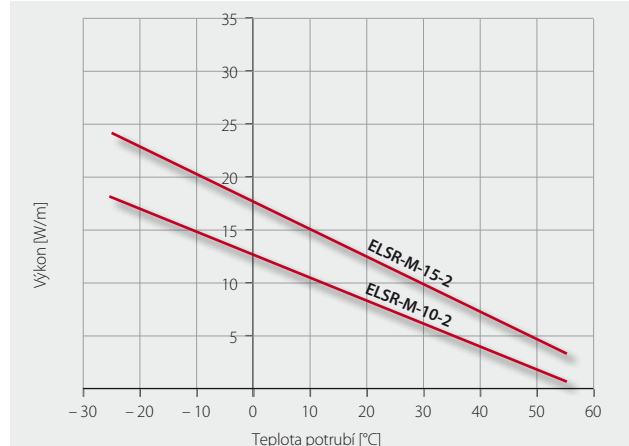
Topné délky kabelu ELSR-M-... -2 při následujících podmínkách

- Jmenovité napětí 230 V
- Jistič s charakteristikou C zatížený maximálně na 80 %
- Maximální úbytek napětí na napáječích topného kabelu 10 %
- Napájení z jedné strany topného kabelu

Teplota při zapnutí [°C]	Jmenovitá vypínací hodnota [A]	Max. topná délka kabelu [m] pro	
		ELSR-M-10-2	ELSR-M-15-2
10	10	126,5	98,0
	16	126,5	105,5
	20	126,5	105,5
0	10	115,5	83,0
	16	115,5	97,5
	20	115,5	97,5
-10	10	100,0	72,0
	16	106,5	91,0
	20	106,5	91,0
-20	10	87,0	64,0
	16	99,5	85,5
	20	99,5	85,5
-40	10	69,0	52,0
	16	88,5	77,0
	20	88,5	77,0

Výkon ELSR-M-...-2

(na izolovaných kovových potrubích dle EN 62395-1)





Topný kabel Micro schválený pro použití v pitné vodě

ELSR-M-BF/AF je lehká konstrukce samoregulačního topného kabelu vybaveného vnějším pláštěm, který je bezpečný vůči potravinám a je schválený pro použití v pitné vodě. Typická oblast použití je protimrazová ochrana vodovodů s pitnou vodou. Stejně tak je vhodný pro udržování teplot, například v potravinářství. Topný kabel ELSR-M-BF/AF poskytuje nejmenší rozměry a je velmi ohebný pro speciální použití. Perfektně se hodí pro krátké topné délky. Na rozdíl od ostatních samoregulačních topných kabelů, může být ELSR-M-BF/AF instalován uvnitř potrubí.

Výhody:

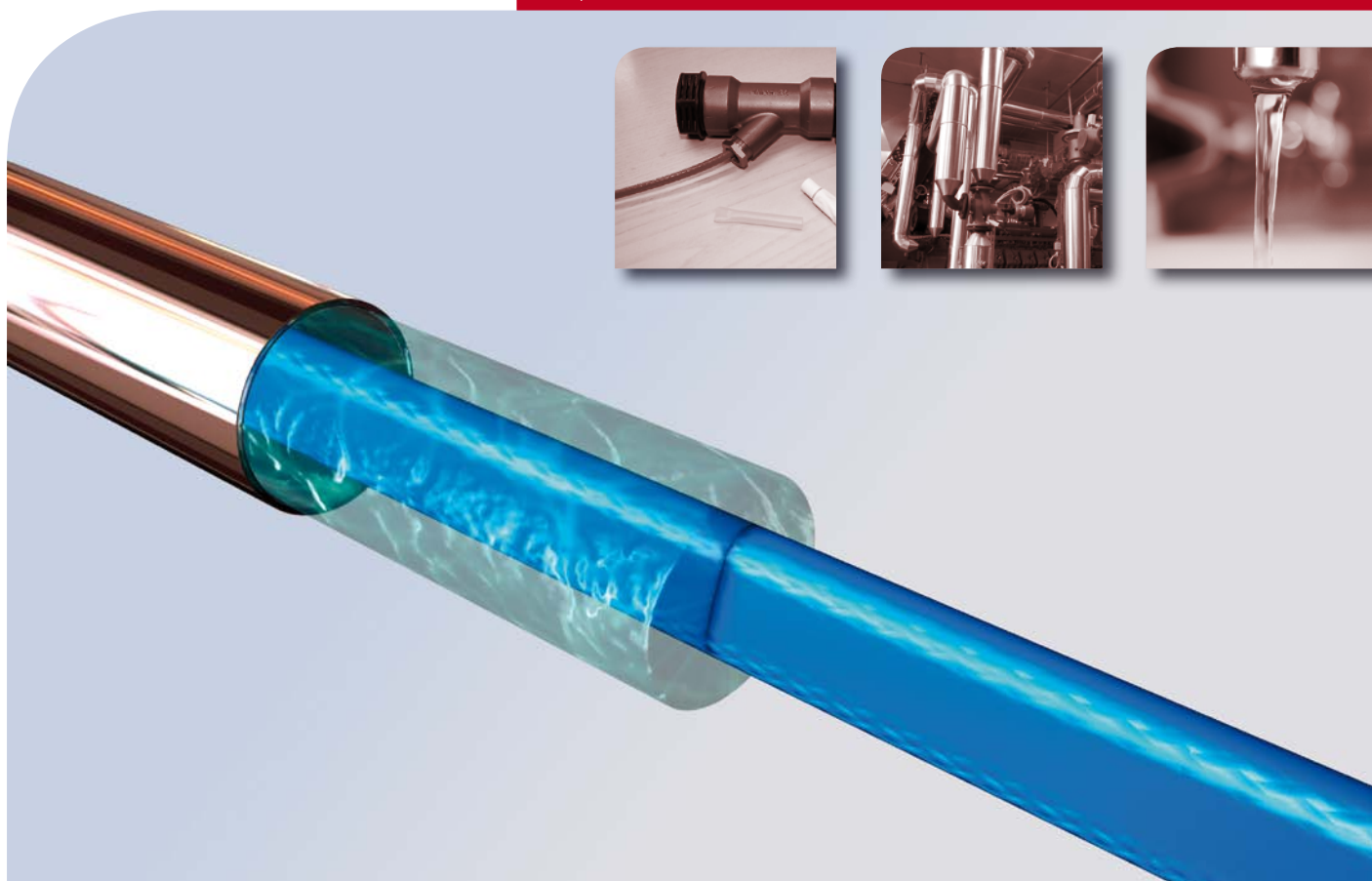
- Schválený KTW
- Může být zkracován z cívky
- Odolný vlhkosti
- Odolný UV záření
- Malé rozměry

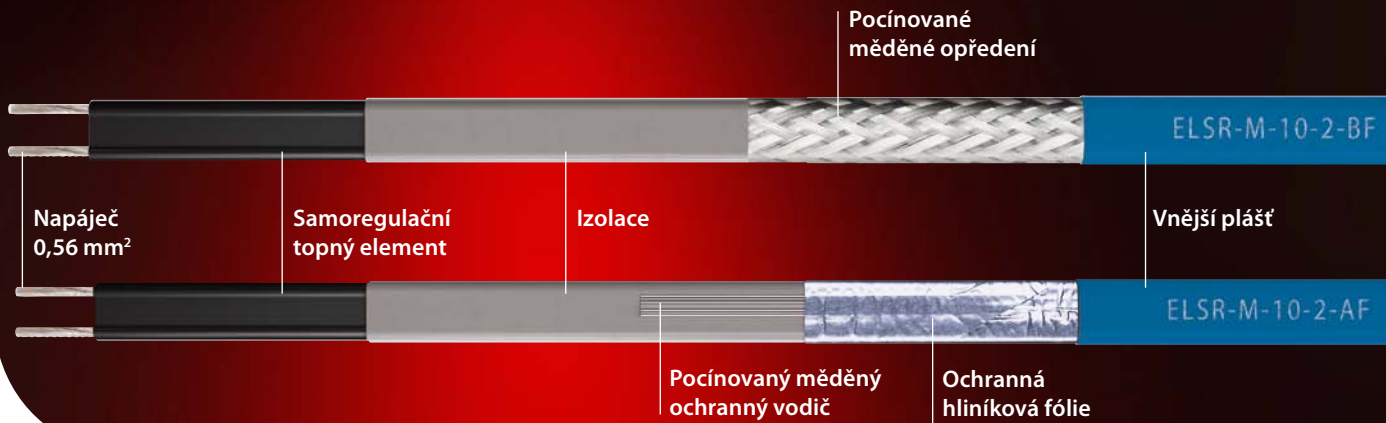
Použití:

- Vnitřní otápění potrubí a hadic



Typ **ELSR-M-BF/AF** do 65 °C





Technické informace

Typ ELSR-M-BF/AF do 65 °C

Data

■ Vnější plášť	fluoropolymer
■ Napáječe	poniklovaná měď 0,56 mm ²
■ Maximální povolená teplota (vyp.)	65 °C
■ Maximální povolená teplota (zap.)	65 °C
■ Jmenovité napětí	230 V
■ Minimální poloměr ohybu	25 mm
■ Minimální teplota instalace	- 45 °C
■ Certifikát	K-229437-13-Bs/st

Prevedenie

■ BO	Ochranné opředení a vnější plášť bezpečný pro potraviny, vhodný pro použití v pitné vodě (testováno Hygienickým institutem „Ruhrgebiet“)
■ AO	Hliníková fólie a vnější plášť bezpečný pro potraviny, vhodný pro použití v pitné vodě (testováno Hygienickým institutem „Ruhrgebiet“)

Typ	Jmenovitý výkon	Přibližné rozměry [mm]	Přibližná hmotnost [g/m]	Číslo výrobku
ELSR-M-10-2-BF	10 W/m při 10 °C	7,5 x 4,9	62	B0225104
ELSR-M-10-2-AF	10 W/m při 10 °C	7,0 x 4,6	53	B0225105

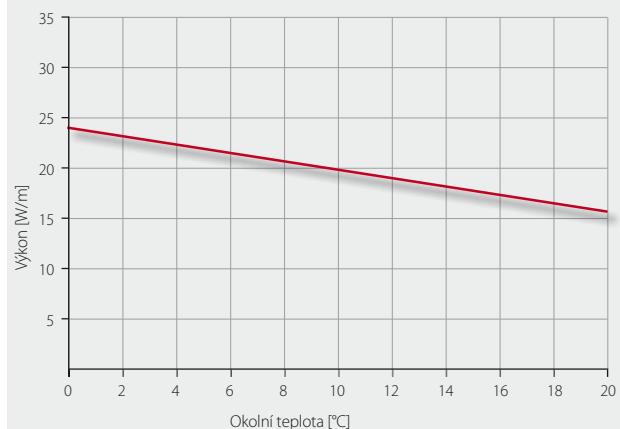
Topné délky kabelu ELSR- při následujících podmínkách:

- Jmenovité napětí 230 V
- Jistič s charakteristikou C zatížený maximálně na 80 %
- Maximální úbytek napětí na napáječích topného kabelu 10 %
- Napájení z jedné strany topného kabelu

Teplota při zapnutí [°C]	Jmenovitá vypínací hodnota [A]	Max. topná délka kabelu [m] pro
		ELSR-M-10-2-BF / AF
10	10	74,0
	16	89,5
	20	89,5
0	10	61,5
	16	89,5
	20	89,5
-30	10	61,5
	16	89,5
	20	89,5

Výkon ELSR-M-10-2-BF/AF

(v potrubí zaplněném vodou)





Topný kabel kruhového průřezu samoregulační

Písmeno ‚R‘ v označení našeho samoregulačního topného kabelu ELSR-R je zkratka slova ‚round‘ – kruhový průřez. Tento topný kabel byl speciálně vyvinut jako ochrana dveří a těsnění chladírenských komor proti mrazu a také pro aplikace, které vyžadují kruhový tvar topného kabelu.

Je také často používán v potrubích chladicí vody pivovarů a sodovkáren (jako protimrazová ochrana). Maximální povolená teplota povrchu kabelu je 65 °C.

Výhody:

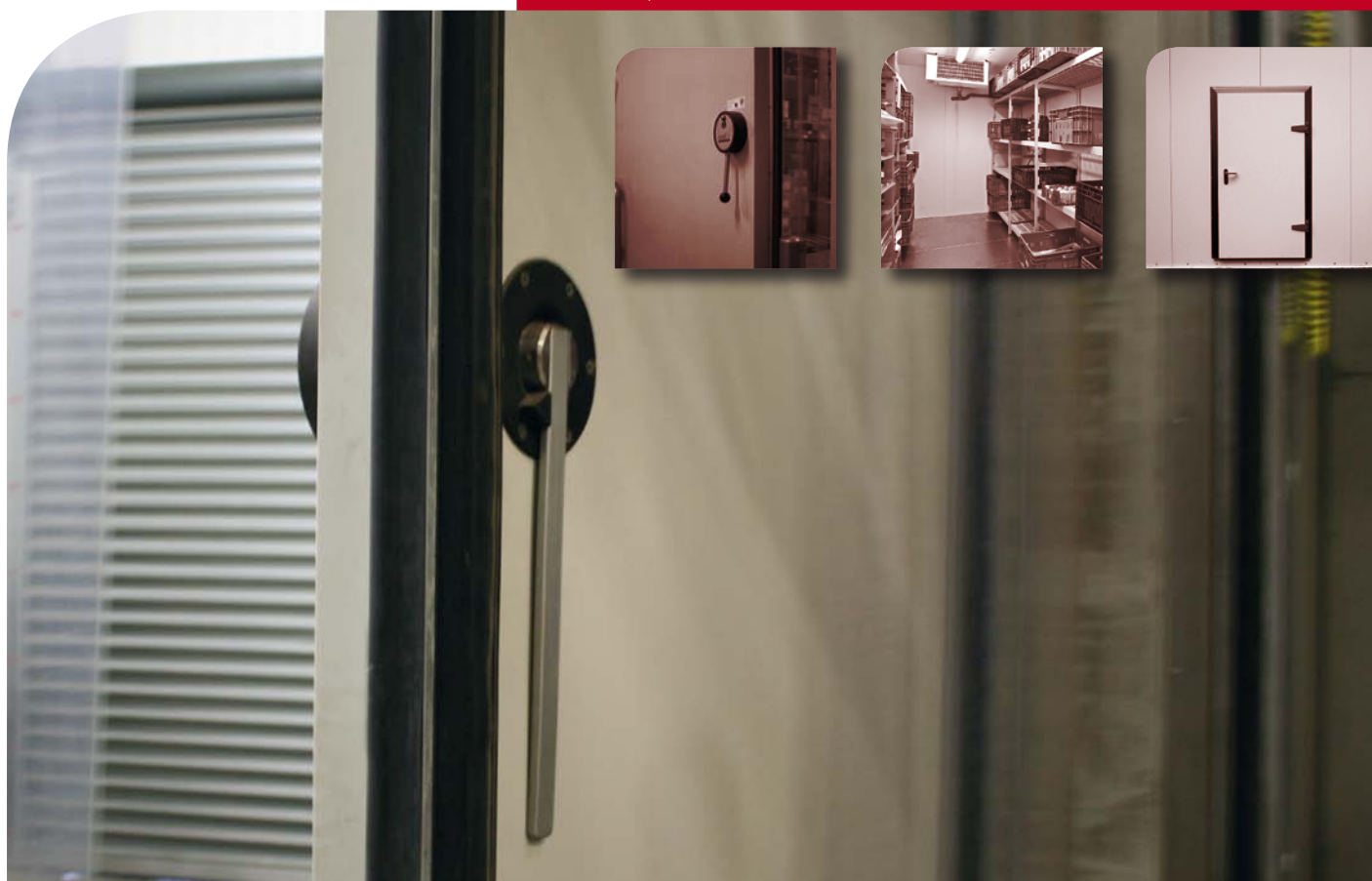
- Kruhový průřez
- Samoregulační
- Může být zkracován z cívky
- Odolný vlhkosti
- Odolný UV záření
- Perfektně se hodí pro instalace, kde je potřeba kruhový průřez

Použití:

- Protimrazová ochrana dveří a těsnění chladírenských komor
- Použití v potrubích chladicí vody pivovarů a sodovkáren



Typ ELSR-R do 65 °C





Technické informace

Typ ELSR-R do 65 °C

Data

■ Vnější plášť	fluoropolymer
■ Napáječe	poniklovaná měď 0,56 mm ²
■ Maximální povolená teplota (vyp.)	65 °C
■ Maximální povolená teplota (zap.)	65 °C
■ Jmenovité napětí	230 V
■ Minimální poloměr ohybu	30 mm
■ Minimální teplota instalace	- 30 °C

Provedení

- BOT Ochranné opředení a vnější fluoropolymerový plášť

Typ	Jmenovitý výkon	Přibližné rozměry [mm]	Přibližná hmotnost [g/m]	Číslo výrobku
ELSR-R-19-2-BOT	19 W/m při 10 °C	7,3	77	B0200507
ELSR-R-27-2-BOT	27 W/m při 10 °C	7,3	74	B0200605

Další provedení jsou dostupná na vyžádání.

Další provedení jsou dostupná na vyžádání.

Tento topný kabel je speciálně vyvinut pro použití ve dveřích chladírenských komor. Prosím kontaktujte naše specialisty, kteří Vám poskytnou více informací o ELSR-R.

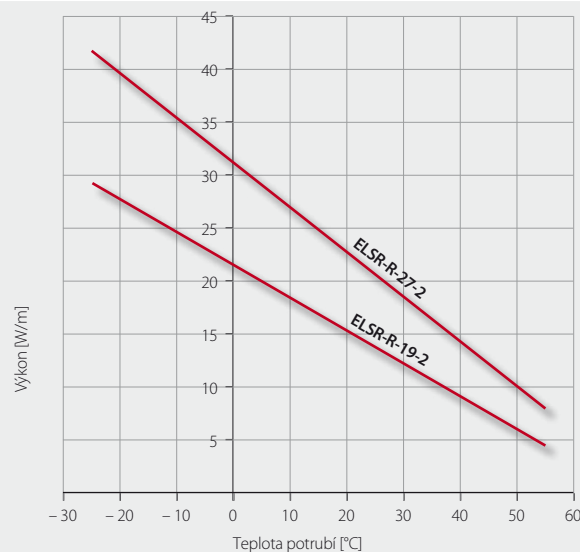
Topné délky kabelu ELSR-R-...-2-BOT při následujících podmínkách:

- Jmenovité napětí 230 V
- Jistič s charakteristikou C zatížený maximálně na 80 %
- Maximální úbytek napětí na napáječích topného kabelu 10 %
- Napájení z jedné strany topného kabelu

Teplota při zapnutí [°C]	Jmenovitá vypínací hodnota [A]	Max. topná délka kabelu [m] pro	
		ELSR-R-19-2	ELSR-R-27-2
10	10	75,0	20,0
	16	102,0	32,0
	20	102,0	40,0
0	10	62,0	16,5
	16	94,0	26,5
	20	94,0	33,0
-10	10	51,0	13,5
	16	81,5	21,5
	20	88,0	27,0
-20	10	41,0	11,0
	16	65,5	17,5
	20	82,0	22,0
-40	10	30,0	7,5
	16	48,0	12,0
	20	60,0	15,0

Výkon ELSR-R-...-2-BOT

(na izolovaných kovových potrubích dle EN 62395-1)





Topný kabel pro vyšší teploty samoregulační

Samoregulační topný kabel ELSR-W (hot water) se používá pro nádrže, potrubí, ventily a některé další aplikace s procesní teplotou přibližně mezi 30 °C a 80 °C při zapnutém a 100 °C při vypnutém topném kabelu. Samoregulační topný kabel ELSR-W se často používá pro topný olej, potrubí s tukem, např. v potravinářství. Nachází také uplatnění na odpadních potrubích v restauracích a velkých kuchyních, kde ohřevem zabraňuje usazování olejů a tuků. Při použití pro zásobování teplotou užitkovou vodou (TUV) slouží jako protimrazová ochrana, udržování teploty a k likvidaci Legionely.

Výhody:

- Samoregulační
- 2 jmenovité výkony
- Může být zkracován z cívky
- Odolný vlhkosti
- Odolný UV záření

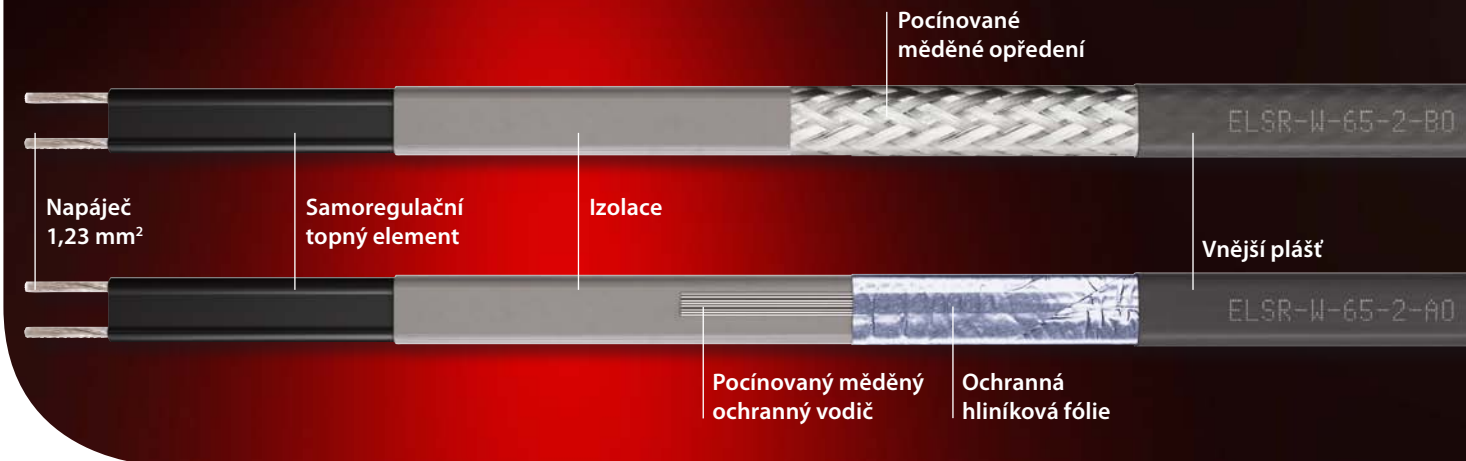
Použití:

- Potravinářství
- Otápění tukové kanalizace
- Odpadní potrubí restaurací a velkých kuchyní
- Protimrazová ochrana topných potrubí
- Při instalaci na potrubích TUV likvidace Legionely



Typ ELSR-W do 100 °C





Technické informace

Typ ELSR-W do 100 °C

Data

■ Vnější plášť	TPE-O
■ Napáječe	poniklovaná měď 1,23 mm ²
■ Maximální povolená teplota (vyp.)	100 °C
■ Maximální povolená teplota (zap.)	80 °C
■ Jmenovité napětí	230 V
■ Minimální poloměr ohybu	20 mm
■ Minimální teplota instalace	- 20 °C

Provedení

■ BO	Ochranné opředení a vnější fluoropolymerový plášť
■ AO	Hliníková fólie a vnější termoplastový plášť

Topné délky kabelu ELSR-W-...-2-... při následujících podmínkách:

- Jmenovité napětí 230 V
- Jistič s charakteristikou C zatížený maximálně na 80 %
- Maximální úbytek napětí na napáječích topného kabelu 10 %
- Napájení z jedné strany topného kabelu

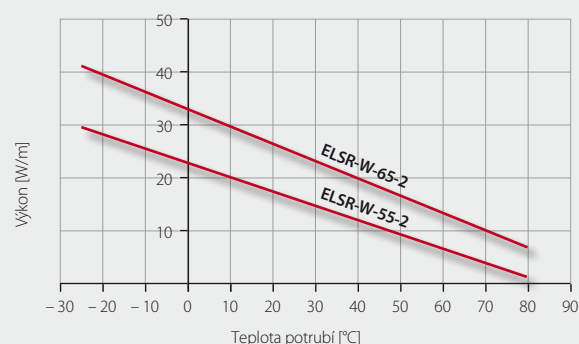
Teplota při zapnutí [°C]	Jmenovitá vypínací hodnota [A]	Max. topná délka kabelu [m] pro	
		ELSR-W-55-2	ELSR-W-65-2
10	10	70,0	45,5
	16	113,0	73,5
	20	131,0	92,0
	25	131,0	106,0
	32	131,0	106,0
0	10	63,0	41,5
	16	101,0	66,0
	20	123,5	83,0
	25	123,5	99,5
	32	123,5	99,5
-10	10	57,0	37,5
	16	91,0	60,0
	20	113,5	75,0
	25	117,0	94,0
	32	117,0	95,0
-20	10	52,0	34,0
	16	83,0	55,0
	20	104,0	69,5
	25	112,0	86,0
	32	112,0	90,5
-40	10	44,0	29,5
	16	70,0	48,0
	20	88,0	59,0
	25	103,0	74,0
	32	103,0	83,5

Typ	Jmenovitý výkon	Přibližné rozměry [mm]	Přibližná hmotnost [g/m]	Číslo výrobku
ELSR-W-55-2-AO	9 W/m při 55 °C	12,9 x 5,0	86	B0200360
ELSR-W-55-2-BO	9 W/m při 55 °C	12,9 x 5,0	105	B0200350
ELSR-W-65-2-AO	13 W/m při 65 °C	12,9 x 5,0	86	B0200455
ELSR-W-65-2-BO	13 W/m při 65 °C	12,9 x 5,0	105	B0200450

Typ	Jmenovitý výkon	Přibližné rozměry [mm]	Přibližná hmotnost [g/m]	Číslo výrobku
ELSR-W-65-2-AO	22 W/m při 40 °C	12,9 x 5,0	86	B0200455
ELSR-W-65-2-BO	22 W/m při 40 °C	12,9 x 5,0	105	B0200450

Výkon ELSR-W-...-2-...

(na izolovaných kovových potrubích dle EN 62395-1)





Topný kabel pro vysoké teploty samoregulační

Všestranný samoregulační topný kabel ELSR-H je vhodný pro vysoké teploty do 210 °C v mnoha průmyslových aplikacích. Stejně tak je vhodný a schválený pro použití v prostorách s nebezpečím výbuchu. Verze BOT topného kabelu dokonce odolává agresivním chemikáliím, olejům a palivům a díky své vysoké chemické odolnosti vyniká dlouhou životností.

Výhody:

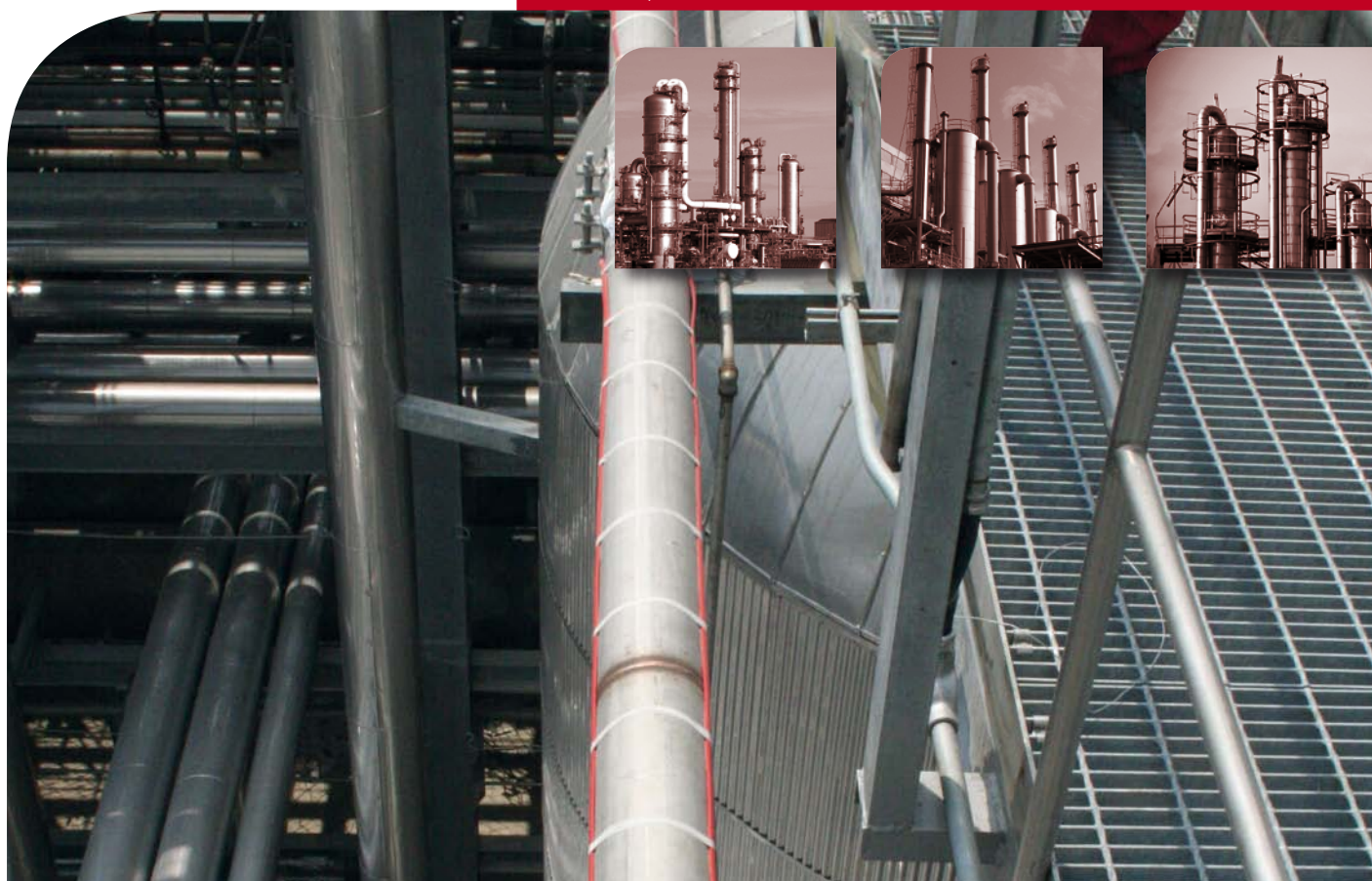
- Do 120 °C/210 °C
- Samoregulační efekt
- 6 jmenovitých výkonů
- Může být zkracován z cívky
- Odolný vlhkosti
- Odolný vůči chemikáliím
- Schválený pro nebezpečné prostory

Použití:

- Chemický a petrochemický průmysl
- Naftařský a plynárenský průmysl
- Elektrárny
- Prostory s nebezpečím výbuchu
- Protimrazová ochrana
- Vodárenská a sanitační zařízení
- Udržování teploty v nádržích, potrubích a ventilech



Typ ELSR-H do 210 °C





ELSR-H-60-2-BOT

Napáječ
1,23 mm²

Samoregulační
topný element

Izolace

Pocínované
měděné opředení

Vnější plášť

Technické informace

Data

■ Vnější plášť	Fluoropolymer
■ Napáječe	poniklovaná měď 1,23 mm ²
■ Maximální povolená teplota (vyp.)	210 °C
■ Maximální povolená teplota (zap.)	120 °C
■ Jmenovité napětí	230 V / 120 V*
■ Minimální poloměr ohybu	25 mm
■ Minimální teplota instalace	- 45 °C
■ Provedení	II 2G Ex e IIC Gb II 2D Ex tb IIIC Db
■ Certifikáty	IECEx EPS 12.0004 12ATEX1429U

*na vyžádání

Topné délky kabelu ELSR-H-...-2-BOT při následujících podmínkách:

- Jmenovité napětí 230 V
- Jistič s charakteristikou C zatížený maximálně na 80 %
- Maximální úbytek napětí na napáječích topného kabelu 10 %
- Napájení z jedné strany topného kabelu

Teplota při zapnutí [°C]	Jmenovitá vypínací hodnota [A]	Max. topná délka kabelu [m] pro					
		ELSR-H-10-2	ELSR-H-15-2	ELSR-H-20-2	ELSR-H-30-2	ELSR-H-45-2	ELSR-H-60-2
10	16	193,0	158,0	122,0	82,0	55,0	41,0
	20	193,0	158,0	136,0	102,0	68,0	51,0
	25	193,0	158,0	136,0	111,0	85,0	64,0
	32	193,0	158,0	136,0	111,0	91,0	79,0
0	16	189,0	153,0	116,0	77,0	52,0	39,0
	20	189,0	153,0	132,0	97,0	65,0	49,0
	25	189,0	153,0	132,0	108,0	81,0	61,0
	32	189,0	153,0	132,0	108,0	88,5	77,0
-10	16	184,0	146,0	110,0	73,0	50,0	37,0
	20	184,0	148,5	129,0	92,0	62,0	46,0
	25	184,0	148,5	129,0	105,5	77,0	58,0
	32	184,0	148,5	129,0	105,5	86,5	70,0
-20	16	180,0	139,0	104,0	70,0	47,0	36,0
	20	180,0	145,0	125,5	87,0	59,0	44,0
	25	180,0	145,0	125,5	103,0	74,0	56,0
	32	180,0	145,0	125,5	103,0	84,5	67,0
-40	16	173,0	126,0	95,0	64,0	43,0	33,0
	20	173,0	138,0	119,0	80,0	54,0	41,0
	25	173,0	138,0	120,0	98,0	68,0	51,0
	32	173,0	138,0	120,0	98,0	81,0	61,0

Typ ELSR-H do 210 °C

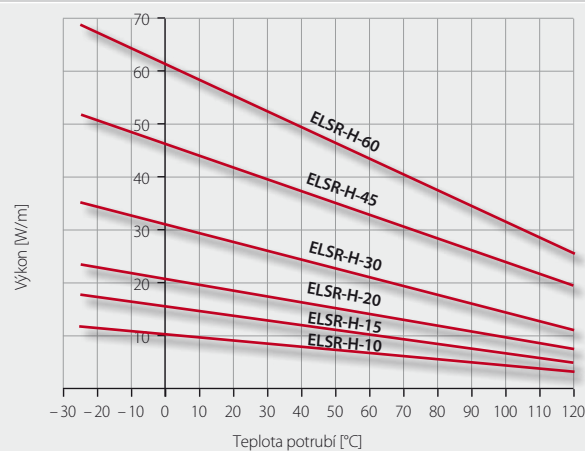
Provedení

- BOT Ochranné opředení a vnější fluoropolymerový plášť

Typ	Jmenovitý výkon	Přibližné rozměry [mm]	Přibližná hmotnost [g/m]	Číslo výrobku
ELSR-H-10-2-BOT	10 W/m při 10 °C	12,4 x 5,0	120	B0221103
ELSR-H-15-2-BOT	15 W/m při 10 °C	12,4 x 5,0	120	B0221153
ELSR-H-20-2-BOT	20 W/m při 10 °C	12,4 x 5,0	120	B0221203
ELSR-H-30-2-BOT	30 W/m při 10 °C	12,4 x 5,0	120	B0221303
ELSR-H-45-2-BOT	45 W/m při 10 °C	12,4 x 5,0	120	B0221453
ELSR-H-60-2-BOT	60 W/m při 10 °C	12,4 x 5,0	120	B0221603

Výkon ELSR-H-...-2

(na izolovaných kovových potrubích dle EN 62395-1)





Topný kabel do betonu a ramp pro otápění venkovních ploch a ramp

Tento topný kabel je navržen pro snadnou a bezpečnou montáž otápění venkovních ploch. Nehodám způsobeným námrazou a sněhem se předchází otápěním ploch. Pro zajištění vysoké mechanické odolnosti na venkovních plochách, vyvinuli inženýři firmy Eltherm extrémně robustní topný kabel. Je vhodný pro montáž do pískových nebo betonových směsí.

Výhody:

- Velmi robustní
- Vhodný pro nejtěžší podmínky montáže
- Flexibilní montáž
- Může být zkracován z cívky
- Radiálně a podélně vodotěsný, vnější plášť je silně propojený s ochranným opředěním

Použití:

- Vjezdy a výjezdy z garáží
- Heliporty
- Betonové rampy
- Schodiště a chodníky



Typ ELSR-Ramp





Technické informace

Typ ELSR-Ramp

Data

■ Vnější plášť	TPE
■ Napáječe	poniklovaná měď
■ Maximální povolená teplota (vyp.)	100 °C
■ Maximální povolená teplota (zap.)	80 °C
■ Jmenovité napětí	230 V
■ Minimální poloměr ohybu	50 mm
■ Minimální teplota instalace	- 20 °C
■ Jmenovitý výkon	přibližně 50 W/m při 10 °C (110 W/m v betonu při 5 °C)
■ Přibližné rozměry	17,2 mm x 9,5 mm
■ Přibližná hmotnost	253 g/m

Topné délky kabelu ELSR-Ramp při následujících podmínkách:

- Jmenovité napětí 230 V
- Jistič s charakteristikou C zatížený maximálně na 80 %
- Maximální úbytek napětí na napáječích topného kabelu 10 %
- Napájení z jedné strany topného kabelu

Teplota při zapnutí [°C]	Jmenovitá vypínací hodnota [A]	Max. topná délka kabelu [m] pro	
		ELSR-RAMP	
-10	10	18	
	16	28	
	20	36	
	25	45	
	32	55	

Typ	Číslo výrobku
ELSR-Ramp	B02RAMPO

*Topné délky kabelu mohou záviset na podmínkách použití. Další podrobnosti sdělí naši specialisti.

Elektrická ochrana

Maximální topná délka

- Odpovídá místním normám a nařízením.
- Bere v potaz průřez vodičů a maximální dovolený úbytek napětí.
- Při startu se může objevit vyšší úbytek napětí.

Příkon při startu

- Pro stanovení instalovaného výkonu musí být zohledněna hodnota jištění vztažená k teplotě při startu (např. 32 A pro 55 m topného kabelu ELSR-Ramp (-10 °C)).
- Je požadován proudový chránič 30 mA, max. 500 m na jeden přístroj.

Poznámka

- Při napájení ze standardního rozvaděče se nesmí překročit topná délka 55 m při jištění 32 A.



Pokyny pro návrh

Tabulka 1: Pokyny pro návrh protimrazové ochrany +5 °C pro samoregulační paralelní topné kabely, typová řada ELSR-N-10...40-2-BO(T)

Světlost potrubí	Palce: DN	1/2 15	3/4 20	1 25	1 1/4 32	1 1/2 40	2 50	2 1/2 65	3 80	4 100	5 125	6 150	7 175	8 200	9 225	10 250	12 300
Tloušťka izolace [mm]	Okolní teplota, min. [°C]	Topný kabel typu ELSR-N-10...40-2-BO(T)															
10	-15	10	10	20	20	20	30	30	30	40	2x30	2x30	2x40	2x40	2x40	3x30	3x40
	-20	10	20	20	20	30	30	40	40	2x30	2x30	2x40	2x40	3x30	3x40	3x40	4x40
	-25	10	20	20	30	30	40	40	2x30	2x30	2x40	2x40	3x40	3x40	3x40	4x40	4x40
20	-15	10	10	10	10	10	20	20	20	30	30	30	40	40	40	2x30	2x30
	-20	10	10	10	10	20	20	20	30	30	30	40	2x30	2x30	2x30	2x30	2x40
	-25	10	10	20	20	30	30	30	30	40	40	2x30	2x30	2x30	2x30	2x40	2x40
30	-15	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	30	30	30	40	40
	-20	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	30	40	40	40	2x30
	-25	10	10	10	10	20	20	30	20	30	30	30	40	40	2x30	2x30	2x30
40	-15	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	30	30	30
	-20	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	30	30	30	30	40
	-25	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	30	30	40	40	2x30
50	-15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	30
	-20	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	30	30	30	30
	-25	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	30	30	30	30	40
60	-15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20
	-20	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	30	30
	-25	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	30	30	30	30
80	-15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20
	-20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20
	-25	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	30
100	-15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20
	-20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20
	-25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20

Podmínky: Tepelná vodivost izolace 0,04 W/m.K; zvýšeno o koeficient bezpečnosti 20 %

Tabulka 2: Přídavky topného kabelu [m] pro

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	225	250	300
Pár přírub	0,2	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5
Přírubová armatura	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,8	0,9	1,1	1,5	2,0	2,4	2,8	3,3	3,8	4,2	5,0
Čerpadlo	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,5	6,5	7,0	8,0

Pro neizolované podpěry: Přídavek topného kabelu = **4 x šířka podpěry**. Pro připojení topného kabelu do připojovací krabice/termostatu: Přídavek topného kabelu **cca 0.5 m**. **Upozornění:** Pokud je topný kabel podél potrubí veden vícekrát, přídavky se musí násobit odpovídajícím způsobem.

Příklad 1:

Úkol: Protimrazová ochrana **25 m** dlouhého potrubí **DN 100 s 2 páry přírub, 1 armaturou, 4 podpěrami 0,1 m dlouhými**; při okolní teplotě **-25 °C** a s tloušťkou **tepelné izolace 50 mm, 230 V**.

Návrh:	z tabulky 1:	Topný kabel ELSR-N-20-BO, otáčet jedenkrát podél potrubí
		Délka potrubí: 25 m jedenkrát = m = 25,0 m
	z tabulky 2:	Pár přírub 2 x 0,6 m = 1,2 m
		Armatura 1 x 1,5 m = 1,5 m
		Čerpadlo 1 x 5,0 m = 5,0 m
		Podpěra 4 x 0,1 m x 4 = 1,6 m
		Připojení 1 x 0,5 m = 0,5 m
		= 34,8 m = objednat 35 m ELSR-N-20-2-BO



Pokyny pro návrh

Tabulka 3: Tepelné ztráty potrubí ve [W/m] při teplotním rozdílu 10 K

Světlost potrubí	Palce: DN	1/2 15	3/4 20	1 25	1 1/4 32	1 1/2 40	2 50	2 1/2 65	3 80	4 100	5 125	6 150	7 175	8 200	9 225	10 250	12 300
Tloušťka izolace [mm]	ΔT [K]																
10	10	4,4	5,2	6,1	7,8	8,7	10,5	12,9	14,8	18,6	22,3	26,6	30,3	34,1	37,8	41,9	49,3
20	10	2,9	3,3	3,7	4,5	5,0	5,9	7,1	8,1	10,0	11,9	14,1	16	17,8	19,7	21,9	25,6
30	10	2,2	2,6	2,9	3,4	3,7	4,2	5,2	5,8	7,1	8,4	9,8	11,1	12,4	13,7	15,1	17,6
40	10	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,5	4,2	4,7	5,7	6,6	7,7	8,7	9,6	10,6	11,7	13,6
50	10	1,7	2,0	2,2	2,5	2,7	3,0	3,6	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	8,8	9,6	11,2
60	10	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,7	3,2	3,6	4,2	4,9	5,6	6,2	6,9	7,5	8,2	9,5
80	10	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3	2,7	3,0	3,4	3,9	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,5
100	10	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,4	2,6	3,0	3,4	3,8	4,2	4,6	5,1	5,5	6,3
120	10	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,2	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,1	4,4	4,8	5,4

Podmínky: Tepelná vodivost izolace 0,04 W/m.K; zvýšeno o koeficient bezpečnosti 20%

Pokud je tepelná vodivost jiná, je potřeba hodnoty násobit odpovídajícím koeficientem.

Příklad: Tepelná vodivost izolace je 0,045 W/mK $\frac{0,045 \text{ W/mK}}{0,040 \text{ W/mK}} = 1,125$

Příklad 2:

Úkol: Udržování teploty 15 m dlouhého potrubí **DN 50** na teplotě 20 °C (roztok hydroxidu sodného) při minimální okolní teplotě -10 °C (celková ΔT je 30 K) a **tloušťkou tepelné izolace 40 mm**. Instalace: 2 páry přírub, 2 armatury, 230 V.

Pokud je otáčení navrhováno s použitím samoregulačního topného kabelu typu ELSR-N, určete dále prosím správný jmenovitý výkon:

Návrh (z tabulky 3): tepelné ztráty pro ΔT 10 K jsou 3,5 W/m. Protože celková ΔT je 30 K (jinak řečeno je 3x větší než ΔT v tabulce), určenou hodnotu je potřeba násobit 3: 3,5 W/m x koeficient 3 = 10,5 W/m.

Na grafu výkonu v katalogovém listu ELSR-N je průřezik hodnot topného výkonu 10,5 W/m a teploty +20 °C mezi křivkami (ELSR-N-10) a (ELSR-N-20). Vyberte topný kabel s nejbližším vyšším výkonem (ELSR-N-20). Nyní můžete určit přídatky topného kabelu pro instalaci dle Příkladu 1.



Kapilárový termostat pro prostředí s nebezpečím výbuchu



Kapilárový termostat EL-CTB je schválen pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu plynů v Zónách 1 a 2 a prachů v Zónách 21 a 22 jako příložný termostat na potrubích a na nádržích. K dispozici jsou různé teplotní rozsahy. Materiál kapiláry je nerezová ocel a robustní skříňka je vyrobena z hliníku.

Výhody:

- Robustní
- Univerzální použití

Použití:

- Průmyslové aplikace
- Použití v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Otápění potrubí, ventilů a nádrží
- Naftařský a plynárenský průmysl



Typ EL-CTB





Technické informace

Typ EL-CTB

Data

■ Ex provedení	II 2G Ex d IIB T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T85°C Db (Důležité: Provedení je předmětem modifikace závislé na kabelových vývodkách použitých uživatelem!)
■ Certifikát	IBExU03ATEX1130X
■ Krytí	IP 66
■ Okolní teplota	-25 až +50 °C
■ Spínací schopnost	16 A při 240 V / 10 A při 400 V
■ Hystereze spínání	cca 6,5 K
■ Spínací kontakt	1pólový
■ Kapilára	nerezová ocel
■ Max. povolená teplota snímače	220 °C
■ Skříňka	lakovaný hliník, rozměry (š x v x h), cca 120 mm x 120 mm x 110 mm
■ Poloměr ohybu kapiláry	5 mm
■ Vstup kabelů	1 x vývodka M20, rozsah průměru kabelu 10–14 mm 1x závit M20 x 1,5
■ Odolnost vůči soli	ano

Označení	Teplotní rozsah	Číslo pol.
EL-CTB	-10 °C až +30 °C	0X63032
EL-CTB	+5 °C až +65 °C	0X63065
EL-CTB	0 °C až +180 °C	0X63180
EL-CTB	+50 °C až +320 °C	0X63320



Kapilárový termostat příložný

Řada ELTh je navržena pro použití jako příložný termostat s dálkovým čidlem. Kabelové vývodky a svorky zajišťují připojení napájení. Termostat je dodáván v plastové skřínce s průhledným víkem. Bezpečnostní omezovač a ochrana kapiláry stejně tak jako resetovací tlačítko s krytem jsou utěsněné. Regulátor a bezpečnostní omezovače jsou k dispozici kombinované v provedení ELTh/2 a 3.

Výhody:

- Úsporné provedení
- Univerzální použití

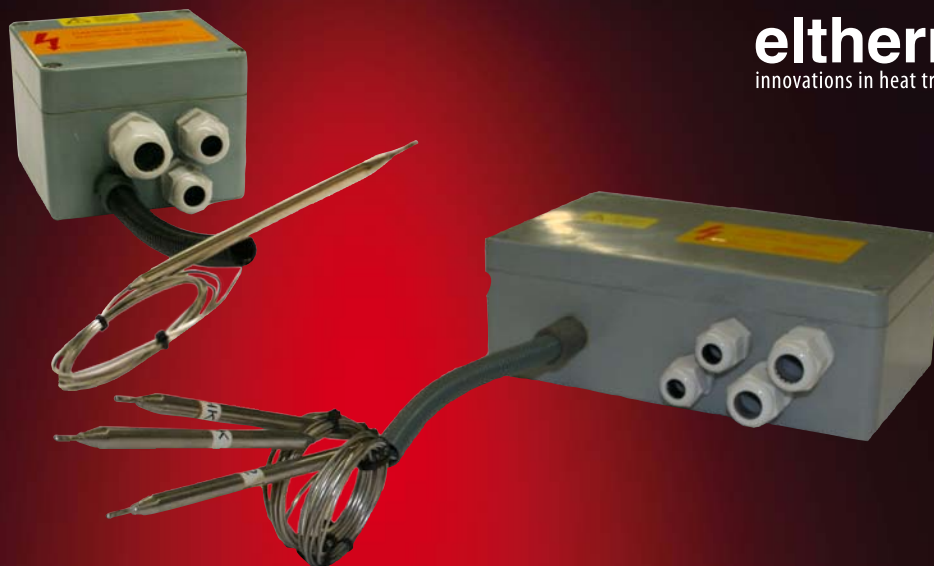
Použití:

- Elektrické otopivé systémy
- Může být použit jako příložný a prostorový termostat



Typ ELTh/1-3





Technické informace

Typ ELTh/1-3

Data

■ Skříňka	polyester
■ Snímač a kapilára	V 4A
■ Krytí	IP 65
■ Elektrické připojení	kabelové vývodky a svorky
■ Délka kapiláry	2000 mm
■ Hystereze spínání	1%, 2,5%
■ Spínací schopnost	16 A / 400 V
■ Spínací kontakt	1pólový / 2pólový / 3pólový / 4pólový
■ Možnost	kontrolka sepnutí
■ Teplotní rozsahy bezpečnostního omezovače	do +150 °C / +300°C
■ Vývodky	2 x M20, 1 x M25

Type	Rozměry [mm]
ELTh/1	122 x 120 x 90
ELTh/2	220 x 120 x 90
ELTh/3	260 x 160 x 90

Speciální provedení jsou k dispozici – zeptejte se nás!



Připojovací skříňka, kruhová, s montážním držákem pro montáž na potrubí v prostředí s nebezpečím výbuchu



Inovativní připojovací skříňka ELAK-Ex-R s montážním držákem (Ex-it) je vhodná pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu dle Ex směrnice 94/9/CE (ATEX 95) a poskytuje mnoho výhod. Například díky tvaru skříňky není nutné připojené kabely ostře ohýbat a tím jsou kabely chráněny před poškozením. Díky integrovanému držáku není nutné zajišťovat jiné upevňovací prvky. To je mimořádně výhodné pro otápění potrubí, protože topné kabely mohou být přivedeny do skříňky přímo držákem. Dále nejsou potřeba připevňovací pásky pro topné kabely a teplotní čidla. Unikátní způsob připevnění víka krabice dovoluje rychlé uzavření bez potřeby speciálního nářadí. Bezpečnostní uzamčení s příloženým odpovídajícím nástrojem zabráňuje pohybu víka. Další výhodou je možnost připevnění štítků s označením skříněk usnadňujícím identifikaci topných okruhů v rozsáhlých systémech.

Výhody:

- Zamezení statického náboje
- Rychlé uzavření víka pomocí západky bez použití nářadí
- Zvýšená mechanická bezpečnost díky kruhovému tvaru
- Umožňuje připevnění identifikačních štítků
- Možnost připojení až 3 topných kabelů

Použití:

- Pro prostředí s nebezpečím výbuchu
- Chemický a petrochemický průmysl
- Elektrárny
- Průmyslové použití pro protimrazovou ochranu a udržování procesních teplot



Typ Ex-it-R





Technické informace

Data

■ Provedení ELAK-Ex-R	II 2G Ex e IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC TX Db
■ Provedení Ex-it-R	II 2G Ex e IIC Gb II 2D Ex tb IIIC Db
■ Normy pro Ex-it-R	IEC 60079-0 ed.6, IEC 60079-7 ed.4, IEC 60079-31 ed.1
■ Okolní teplota	-40 °C až +50 °C
■ Skříňka	polyamid, bez statického náboje
■ Rozměry (přibližné):	průměr 150 mm, výška 125 mm
■ Ex-it-R	celková výška krabice včetně montážního držáku cca 280 mm
■ Odolnost vůči nárazu	7 Joule
■ Krytí	IP65
■ Svorky pro topný kabel	max. 6 mm ²
■ Svorky pro teplotní čidlo	max. 1,5 mm ²

Montážní držák

■ Pracovní teplota	-20 °C až +200 °C
■ Materiál	PPS
■ Maximální tloušťka izolace	120 mm
■ Vnější průměr potrubí	≥ 20 mm
■ Krytí	IP 65
■ Provedení	II 2G Ex e II II 2 D Ex tD A21 IP65
■ Certifikát	IBExU09ATEX1023U

Typ Ex-it-R

Typ	Popis	Číslo pol.
Ex-it-R	připojovací skříňka, s montážním držákem, kruhová, průměr 150 mm, výška 125 mm, polyamidová skříňka, pro připojení 3 samoregulačních topných kabelů ELSR-N/-H, 1 napájecí kabel, 1 kabel k čidlu, 1 dvojitý Pt100, max. tloušťka tepelné izolace 100 mm	0X80070
Ex-it-R-T	skříňka pro větvení TK včetně montážního držáku, kruhová, průměr 150 mm, výška 125 mm, polyamidová skříňka, pro připojení 3 samoregulačních topných kabelů ELSR-N/-H, max. tloušťka tepelné izolace 100 mm	0X80082
Ex-it-R-Pt	připojovací skříňka, s montážním držákem, kruhová, průměr 150 mm, výška 125 mm, polyamidová skříňka, pro připojení 1 dvojitého Pt100, max. tloušťka tepelné izolace 100 mm	0X80092

Poznámka: Připojovací a ukončovací soupravy nejsou součástí systému Ex-it-R. Objednejte je prosím odděleně v závislosti na typu topného kabelu. Odpovídající záslepky jsou specifikovány v kapitole „Příslušenství“.



Připojovací skříňka, kruhová, pro prostředí s nebezpečím výbuchu



Inovativní připojovací skříňka ELAK-Ex-R je vhodná pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu dle Ex směrnice 94/9/CE (ATEX 95). Díky svému výjimečnému pouzdru poskytuje mnoho výhod. Například díky tvaru skříňky není nutné připojené kabely ostře ohýbat a tím jsou kabely chráněny před poškozením.

Bezpečnostní uzamčení s přiloženým odpovídajícím nástrojem zabraňuje pohybu víka. Další výhodou je možnost připevnění štítků s označením skříňek usnadňujícím identifikaci topných okruhů v rozsáhlých systémech. Vhodná pro montáž na stěnu.

Výhody:

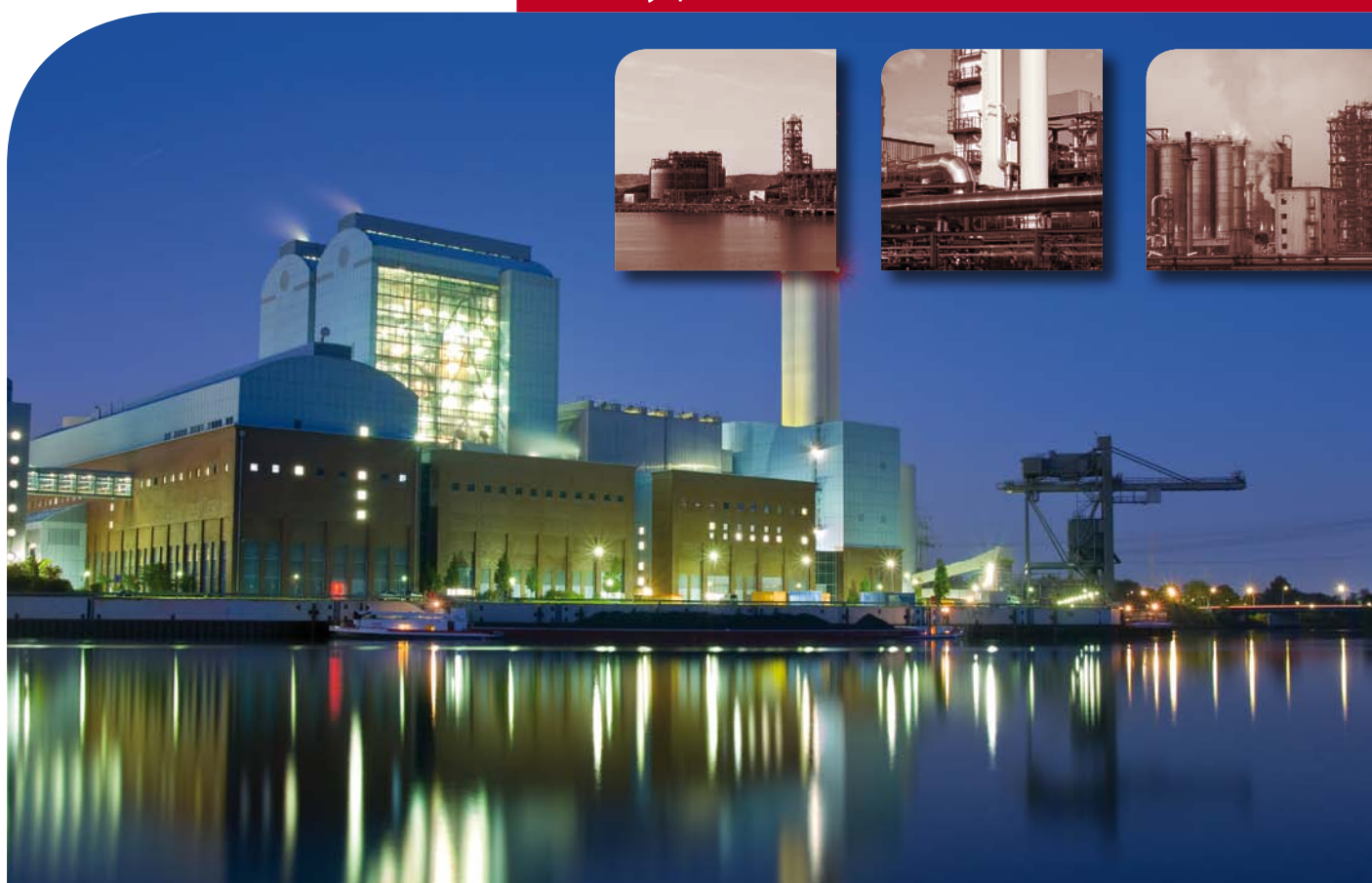
- Zamezení statického náboje
- Rychlé uzavření víka pomocí západky bez použití nářadí
- Zvýšená mechanická bezpečnost díky kruhovému tvaru
- Umožňuje připevnění identifikačních štítků
- Možnost připojení až 3 topných kabelů

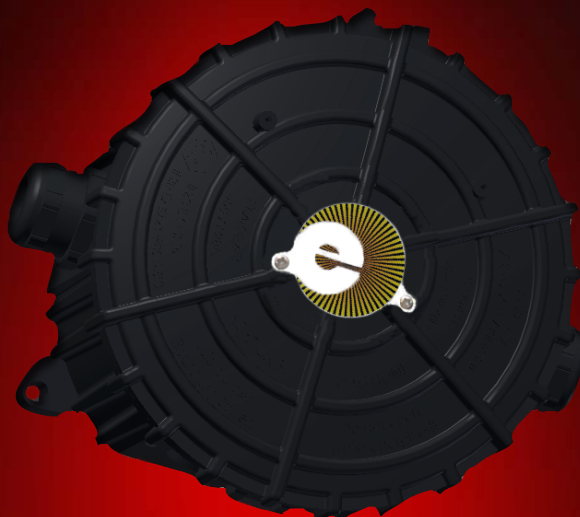
Použití:

- Pro prostředí s nebezpečím výbuchu
- Chemický a petrochemický průmysl
- Elektrárny
- Průmyslové použití pro protimrazovou ochranu a udržování procesních teplot



Typ ELAK-Ex-R



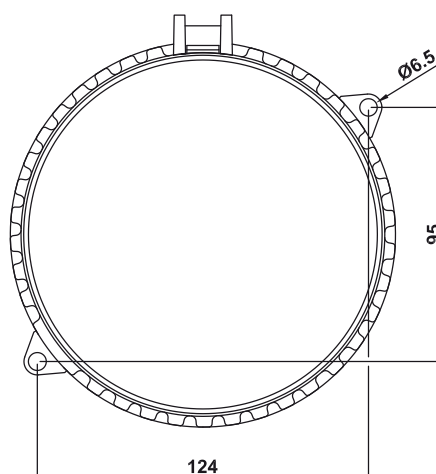


Technické informace

Typ ELAK-Ex-R

Data

■ Provedení	II 2G Ex e IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC TX Db
■ Normy	IEC 60079-0 ed.6, IEC 60079-7 ed.4, IEC 60079-31 ed.1
■ Okolní teplota	-40 °C až +50 °C
■ Jmenovitý proud	viz typový štítek, max. 28 A pro každou svorku
■ Jmenovité napětí	viz typový štítek, max. 550 V
■ Svorky pro topný kabel	max. 6 mm ² (na přání 10 mm ²)
■ Svorky pro teplotní čidlo (pokud je požadováno)	max. 1,5 mm ²
■ Skříňka	polyamid, bez statického náboje
■ Rozměry (přibližné)	průměr 150 mm, výška 125 mm
■ Odolnost vůči nárazu	7 Joule
■ Záslepky	polyamid
■ Krytí	IP65
■ Hmotnost	cca 0,7 kg
■ Způsob montáže	na stěnu



Typ	Aplikace	Výhody	Číslo pol.
ELAK-Ex-R1	spojení do hvězdy pro ELK-AG-...	3x M16 (4–9 mm), 1x záslepka se závitem M20, 1x záslepka se závitem M25	0X80071
ELAK-Ex-R2	2 fázový topný okruh nebo napájecí skříňka pro zapojení do hvězdy pro ELK-AG-...	2x M16 (4–9 mm), 1x M25 (8–17 mm), 1x záslepka se závitem M16, 1x záslepka se závitem M20	0X80072
ELAK-Ex-R4	napájení: 1 topný kabel ELK-AG-... + EL-CTB	2x M16 (4–9 mm), 1x M25 (8–17 mm)	0X80074
ELAK-Ex-R7	napájení: 3 samoregulační topné kabely ELSR-...	1x M25 (8–17 mm), 2x záslepka se závitem M25, 1x otvor M25	0X80077
ELAK-Ex-R8	napájení: 1–2 Pt100, 2 až 4 vodičové + připojení až 2 čidel do 2,5 mm ²	1x M25 (8–17 mm), 1x M16 (4–9 mm), 1x zátka se závitem M16, 1x záslepka se závitem M20	0X80078

Poznámka: Připojovací a ukončovací soupravy nejsou součástí systému ELAK-Ex-R. Objednejte je prosím odděleně v závislosti na typu topného kabelu. Odpovídající záslepky jsou specifikovány v kapitole „Příslušenství“.



Připojovací skříňka pro prostředí s nebezpečím výbuchu



Tato připojovací skříňka ELAK-Ex-3 se standardním designem je vhodná pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu dle Ex směrnice 94/9/CE (ATEX 95). Navíc skříňka ELAK-Ex-3 pokrývá široký rozsah provozních teplot, jak je patrné z tohoto listu. Připojovací skříňka se může montovat na stěnu a je také k dispozici s držákem pro montáž na potrubí.

Výhody:

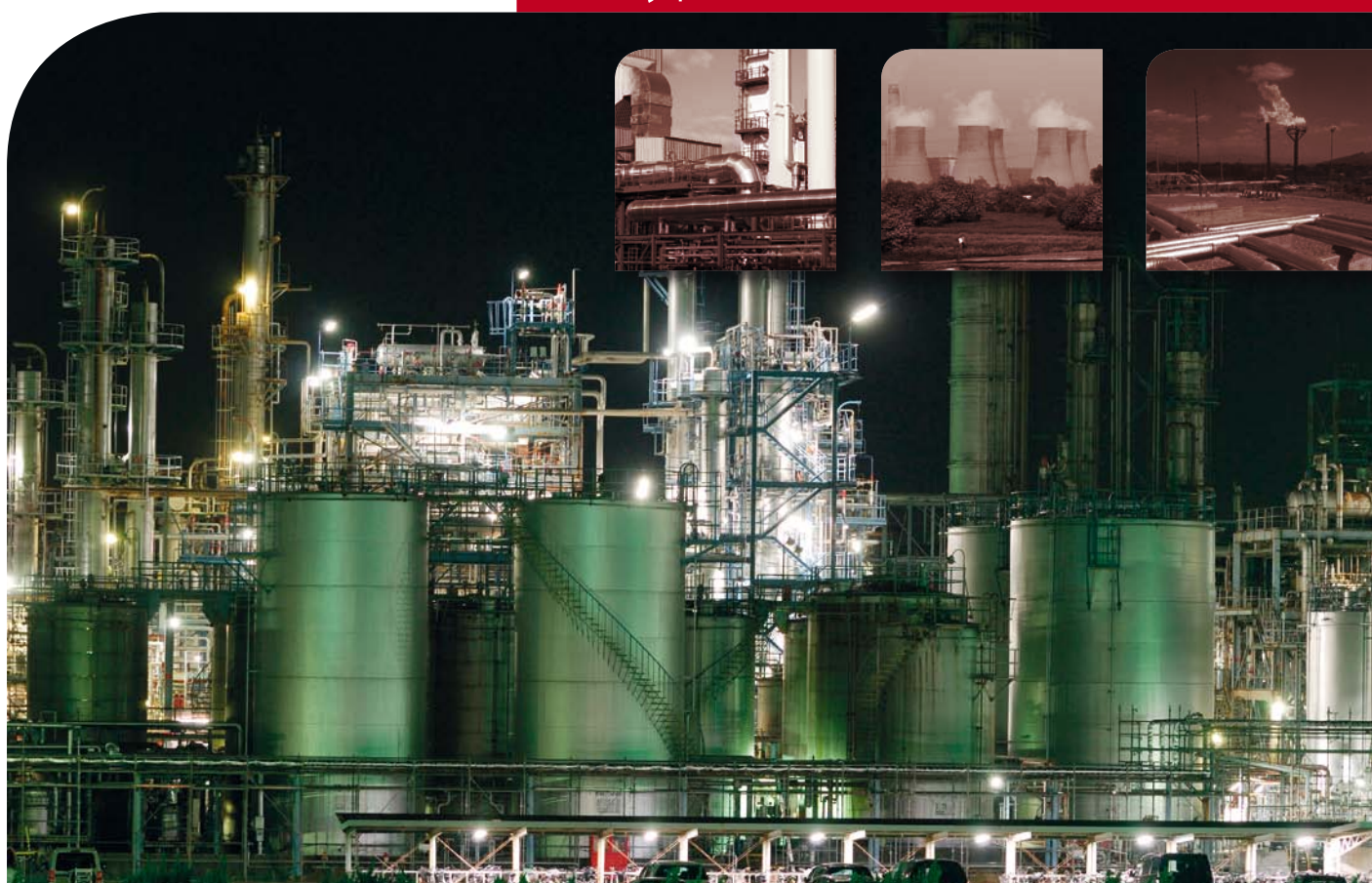
- Pokrývá široký rozsah teplot
- Vhodná pro montáž na potrubí

Použití:

- Pro prostředí s nebezpečím výbuchu
- Chemický a petrochemický průmysl
- Elektrárny
- Průmyslové použití pro protimrazovou ochranu a udržování procesních teplot



Typ ELAK-Ex-3



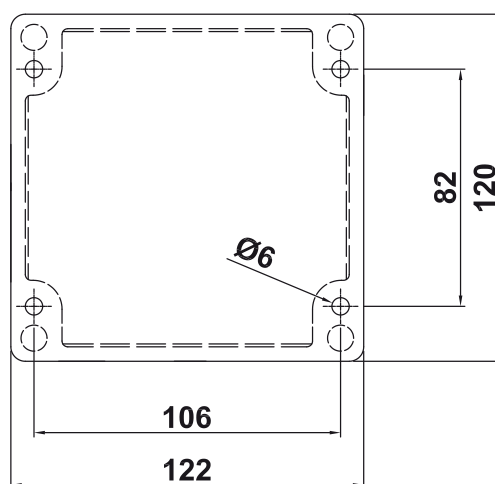


Technické informace

Typ ELAK-Ex-3

Data

■ Provedení	II 2G Ex e IIC T6...T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db
■ Certifikát	EPS13 ATEX 1506X, IECExEPS 13.0002
■ Normy	EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009
■ Okolní teplota	-40 °C až +50 °C (T6, T85 °C) -40 °C až +55 °C (T5, T100 °C) -40 °C až +60 °C (T4, T100 °C)
■ Jmenovitý proud	viz typový štítek, max. 36 A
■ Jmenovité napětí	viz typový štítek, max. 550 V
■ Svorky	min. 0,5 mm ² , max. 10 mm ² (s výjimkou ELAK-Ex-3.8)
■ Skříňka	polyester
■ Rozměry (přibližné)	š x v x h 122 mm x 120 mm x 90 mm
■ Odolnost vůči nárazu	7 Joule
■ Záslepky	polyamid
■ Krytí	IP65/66 v závislosti na provedení
■ Hmotnost	cca 1 kg
■ Způsob montáže	na stěnu



Skříňka ELAK-Ex-3 vybavená montážním držákem ELMW-9 (122 x 120 – číslo pol. 0941009) je také vhodná pro montáž na potrubí. Montážní držák má výšku 100 mm.

Typ	Aplikace	Výhody	Číslo pol.
ELAK-Ex-3.1	spojení do hvězdy pro ELK-AG-...	3 x M16 (3–6 mm), 35 A	0X80051
ELAK-Ex-3.2	2 fázový topný okruh nebo napájecí skříňka pro zapojení do hvězdy pro ELK-AG-...	1 x M25 (7–17 mm), 2 x M16 (3–6 mm), 1 x záslepka se závitem M16	0X80052
ELAK-Ex-3.4	napájení: 1 topný kabel ELK-AG-...+ EL-CTB	2 x M25 (7–17 mm), 2 x M16 (3–6 mm)	0X80054
ELAK-Ex-3.7	napájení: 1–3 samoregulační topné kabely ELSR-...	1 x M25 (7–17 mm), 2 x záslepka se závitem M25, 1x otvor M25	0X80057
ELAK-Ex-3.8	napájení: 1–2 Pt100, 2 až 4 vodičové + připojení až 2 čidel do 2,5 mm ²	1 x M25 (7–17 mm), 1x záslepka se závitem M25, 1 x M16 (3–6 mm), 2 x záslepka se závitem M16	0X80058

Poznámka: Připojovací a ukončovací soupravy nejsou součástí systému ELAK-Ex-3. Objednejte je prosím odděleně v závislosti na typu topného kabelu. Odpovídající záslepky jsou specifikovány v kapitole „Příslušenství“.



ELTF-PTE_x teplotní čidlo



Toto teplotní čidlo bylo navrženo dle Ex směrnice 94/9/CE (ATEX 95) speciálně pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu plynů a prachů. Důraz na bezpečnost, jednoduchou montáž a odpovídající přesnost byly požadavky, které naši návrháři splnili.

Výhody:

- Ochrana čidla vůči nárazu (profil U)
- Mechanické odlehčení šestihřanným zalisováním
- Ochrana proti ohybu
- Potlačení parazitních vazeb okolních elektrických zařízení pomocí fluoropolymerového stíněného přívodního kabelu

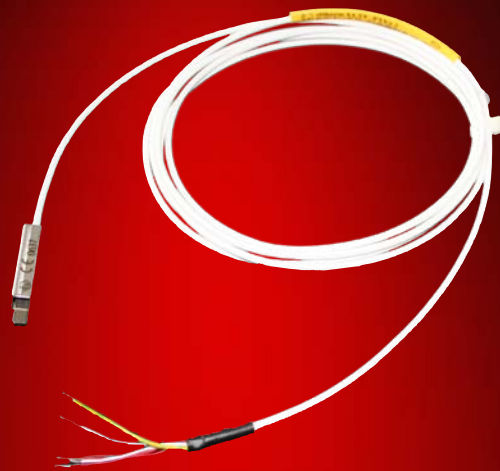
Použití:

- Prostedí s nebezpečím výbuchu
- Elektrárny
- Chemický a petrochemický průmysl
- Naftařský a plynárenský průmysl
- Barvy a laky
- Otápění přístrojů, zařízení a technologií
- Otápění potrubí, čerpadel a ventilů



Typ ELTF-PTE_x





Technické informace

Typ ELTF-PTE_x

Data

■ Provedení	II 2G Ex e IIC T2...T6 Gb II 2D Ex tb IIC TX Db
■ Certifikáty	IECEx IBE 12.0002X, ATEX1004X
■ Normy	IEC 60079-0 ed.6, IEC 60079-7 ed.4, IEC 60079-31 ed.1
■ Povolená teplota okolí	-45 °C až +235 °C
■ Max. měřicí proud	10 mA
■ Krytí	IP65
■ Tolerance snímače	"B" dle IEC 751
■ Montážní rozměry	12 mm x 8 mm x 46 mm

Provedení

■ Kabel čidla ELTF-PTE _x .2	4 x 0,14 mm ² , izolace PTFE, poniklované měděné stínění, fluoropolymerový plášť Ø 3,5 mm
■ Kabel čidla ELTF-PTE _x .4	6 x 0,14 mm ² , izolace PFA, poniklované měděné stínění, fluoropolymerový plášť Ø 4,4 mm
■ Ochranná trubička	materiál 1.4301, 6 x 6 x 46 mm s ochranným držákem a upevňovacím otvorem Ø 4,1 mm

Max. měřicí napětí a provozní teplota

Teplotní třída	Max. měřicí napětí	Max. provozní teplota
T6	1,3V	80 °C
T5	1,3V	95 °C
T4	1,5V	130 °C
T3	1,7V	195 °C
T2	1,7V	235 °C

Type	Snímač teploty	Odolnost vůči nárazu [J]	Délka připojovacího kabelu [m]	Číslo pol.
ELTF-PTE _x .2	Pt100 4vodičový	7	3	0X70002
ELTF-PTE _x .4	dvojitý – Pt100 3vodičový	7	3	0X70030

Na vyžádání jsou možné delší připojovací kabely.



Ex-Con

Spojovací souprava



Tato spojovací souprava pro topné kabely eltherm byla navržena speciálně pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Aby toho dosahli, se naši inženýři soustředili na vysokou úroveň bezpečnosti, jednoduchou montáž a perfektní přizpůsobení.

Výhody:

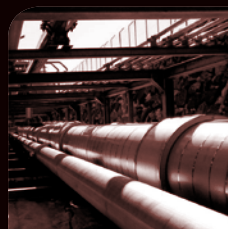
- Studené a suché zakončení
- Jednoduchá montáž
- Pro topné kabely eltherm bez omezení

Použití:

- Chemický a petrochemický průmysl
- Naftařský a plynárenský průmysl
- Barvy a laky
- Otápění přístrojů, zařízení a technologií
- Otápění potrubí, čerpadel a ventilů



Typ Ex-Con





Technické informace

Typ Ex-Con

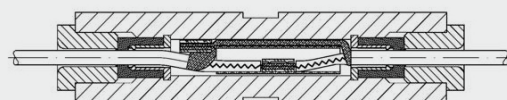
Data

■ Provedení	II 2G Ex e IIC T6...T3 Gb II 2D Ex tb IIIC TX Db
■ Certifikáty	04ATEX1005X, 07ATEX1080X, 07ATEX1023X, IECEx IBE 13.0012 X
■ Normy	EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

Maximální provozní teplota (Ex-Con-22/4 & -25/7)

Teplotní třída	do 10 A	do 16 A	do 20 A
T6	60 °C	45 °C	25 °C
T5	75 °C	60 °C	40 °C
T4	110 °C	95 °C	75 °C
T3	170 °C	155 °C	135 °C

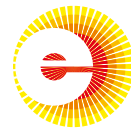
Příklad sestavené spojky



Provedení pro ELKM AG	Průřez kabelu	Odolnost vůči nárazu [J]	Jmenovitý proud [A]	Jmenovitá napětí [V]	Průměr [mm]	Délka [mm]	Číslo pol.
Ex-Con-22/4	do 2,5 mm ²	4	20	550	22	105	0X81135
Ex-Con-25/7	do 2,5 mm ²	7	20	550	25	105	0X81115
Ex-Con-36/4*	2,5 mm ² až 35 mm ²	4	145	550	36	175	0X81120

* Elektrický proud/provozní teploty: Prostudujte prosím další Pokyny na www.eltherm.com (BU 083).

Provedení pro ELSR	Průřez kabelu	Odolnost vůči nárazu (J)	Jmenovitý proud (A)	Jmenovitá napětí [V]	Průměr [mm]	Délka [mm]	Číslo pol.
Ex-Con-SR	3 x 1,5 mm ² a 3 x 2,5 mm ²	4	145	240 (550)	36	210	0X81125



Připojovací skříňka

kruhová, pro montáž na stěnu

Tato inovativní připojovací skříňka poskytuje mnoho výhod. Například díky tvaru skříňky není nutné připojené kabely ostře ohýbat a tím jsou kabely chráněny před poškozením.

Unikátní způsob připevnění víka krabice dovoluje rychlé uzavření bez potřeby speciálního nářadí. Bezpečnostní uzamčení s příloženým odpovídajícím nástrojem zabraňuje pohybu víka. Další výhodou je možnost připevnění štítků s označením skříňek usnadňujícím identifikaci topných okruhů v rozsáhlých systémech.

Výhody:

- Rychlé uzavření víka pomocí západky bez použití nářadí
- Zvýšená mechanická bezpečnost díky kruhovému tvaru
- Umožňuje připevnění identifikačních štítků
- Možnost připojení až 3 topných kabelů

Použití:

- Chemický a petrochemický průmysl
- Elektrárny
- Průmyslové použití pro protimrazovou ochranu a udržování procesních teplot



Typ ELAK-R



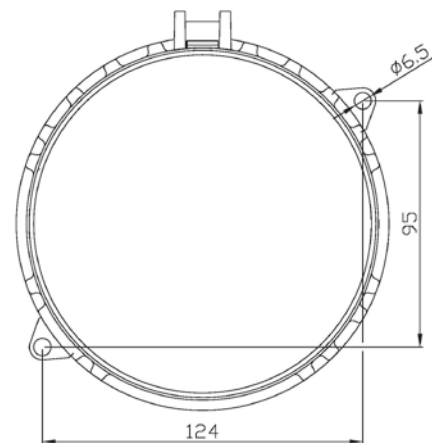


Technické informace

Data

■ Okolní teplota	-45 °C až +50 °C
■ Jmenovitý proud	viz typový štítek, max. 28 A pro každou svorku 6 mm ²
■ Jmenovité napětí	viz typový štítek, max. 800 VAC
■ Svorky pro topný kabel	max. 6 mm ² / AWG 10
■ Svorky pro teplotní čidlo	max. 1,5 mm ² / AWG 16
■ Skříňka	polyamid, RAL 7043 dopravní šedá
■ Rozměry (přibližné)	průměr 150 mm, výška 125 mm
■ Záslepky	polyamid
■ Krytí	IP65
■ Hmotnost	cca 0,7 kg

Typ ELAK-R



Typ	Aplikace	Výhody	Číslo pol.
ELAK-R-1	spojení do hvězdy pro 3 topné kabely ELKM-AG (L a N)	montáž na stěnu, 3x M16 (3–7)	0920051
ELAK-R-2	připojení jednoho topného kabelu ELK-AG (L a N) nebo spojení do hvězdy pro 3 topné kabely ELKM-AG -...	montáž na stěnu, 1x M25 (9–17), 2x M16 (3–7), 1 záslepka se závitem M16 *	0920052
ELAK-R-3	připojení jednoho topného kabelu ELW-VA	montáž na stěnu, 1x M25 (9–17), 1x M20 (6–12)	0920053
ELAK-R-7	napájení: 1 až 3 samoregulační topné kabely ELSR	montáž na stěnu, 1x M25 (9–17), 1x otvor M25, 2x záslepka se závitem M25 *	0920057
ELAK-R-8	připojení až 2 Pt100, 2 až 4 vodičové + připojení až 2 čidel do 2,5 mm ²	1x M25 (9–17), 1x M16 (3–7), 1x M16 (3–7) s transportní záslepkou, 1x záslepka se závitem M25 *	0920058

Poznámka: Připojovací a ukončovací soupravy nejsou součástí systému ELAK-R. Objednejte je prosím odděleně v závislosti na typu topného kabelu.

* Odpovídající záslepky jsou specifikovány v kapitole 'Příslušenství'.



Připojovací skříňka

kruhová, s montážním držákem pro montáž na potrubí

Tato inovativní připojovací skříňka poskytuje mnoho výhod. Například díky tvaru skříňky není nutné připojené kabely ostře ohýbat a tím jsou kabely chráněny před poškozením.

Díky integrovanému držáku není nutné používat jiné upevňovací prvky. To je mimořádně výhodné pro otápění potrubí, protože topné kabely mohou být přivedeny do skříňky přímo držákem. Dále nejsou potřeba připevňovací pásy pro topné kabely a teplotní čidla. Unikátní způsob připevnění víka krabice dovoluje rychlé uzavření bez potřeby speciálního nářadí. Bezpečnostní uzamčení s přiloženým odpovídajícím nástrojem zabraňuje pohybu víka. Další výhodou je možnost připevnění štítků s označením skříňek usnadňujícím identifikaci topných okruhů v rozsáhlých systémech.

Výhody:

- Integrovaný montážní držák
- Rychlé uzavření víka pomocí západky bez použití nářadí
- Zvýšená mechanická bezpečnost díky kruhovému tvaru
- Umožňuje připevnění identifikačních štítků
- Možnost připojení až 3 topných kabelů

Použití:

- Průmyslové použití pro protimrazovou ochranu a udržování procesních teplot



Typ ELAK-RS





Technické informace

Typ ELAK-RS

Data

■ Okolní teplota	-45 °C až +50 °C
■ Jmenovitý proud	viz typový štítek, max. 32 A pro každou svorku 6 mm ²
■ Jmenovité napětí	viz typový štítek, max. 800 V AC
■ Svorky pro topný kabel	max. 6 mm ² / AWG 10
■ Svorky pro teplotní čidlo	max 1,5 mm ² / AWG 16
■ Skříňka	polyamid, RAL 7043 dopravní šedá
■ Rozměry (přibližné)	průměr 150 mm, 125 x 160 mm
■ ELAK-RS	celková výška krabice včetně montážního držáku cca 280 mm
■ Záslepky	polyamid
■ Krytí	IP65
■ Hmotnost	cca 0,7 kg

Montážní držák

■ Provozní teplota	do 200 °C
■ Materiál	PPS
■ Maximální tloušťka izolace	100 mm
■ Vnější průměr potrubí	≥ 3/4" / 20 mm
■ Krytí	IP65

Typ	Číslo pol.	Aplikace	Výhody
ELAK-RS	0920050	napájení: 1 až 3 topné kabely ELSR-N, -H, připojení Pt100	včetně držáku pro montáž na potrubí 1x M25 (9–17), 1x M20 se záslepkou*
ELAK-RS-T	0920059	větvení ELSR-N, -H	včetně držáku pro montáž na potrubí
ELAK-RS-Pt	0920060	připojení až 2 Pt100, 2 až 4 vodičové + připojení 2 čidel do 2,5 mm ²	včetně držáku pro montáž na potrubí 1x M25 (9–17), 1x M16 (3–7), 1x M16 (3–7) se záslepkou, 1x M25 se záslepkou

Poznámka: Připojovací a ukončovací soupravy nejsou součástí systému ELAK-R. Objednejte je prosím odděleně v závislosti na typu topného kabelu.

* Odpovídající záslepky jsou specifikovány v kapitole „Příslušenství“.



Ukončovací soupravy

pro samoregulační topné kabely



Tyto ukončovací soupravy pro samoregulační topné kabely eltherm[®] byly vyvinuty speciálně pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Nabízíme několik ukončovacích souprav uzpůsobené na míru pro nízké teploty a speciální soupravu pro naše vysokoteplotní topné kabely.

Výhody:

- Jednoduché zakončení
- Úspora času

Použití:

- Otápění potrubí
- Protimrazová ochrana v průmyslovém prostředí
- Prostedí s nebezpečím výbuchu
- Chemický a petrochemický průmysl
- Ropný a plynárenský průmysl
- Kontejnery a zásobníky
- Potravinářství



Typ EL-ECN/L/H-Ex





Technické informace

Data

■ Provedení	II 2G Ex e IIC Gb II 2D Ex tb IIIC Db
■ Normy	EN 60079-0:2009, 60079-7:2007, 60079-31:2009
■ Povolené okolní teploty	-45 až 85 °C, EL-ECN-Ex -45 až 85 °C, EL-ECL-Ex -40 až 210 °C, EL-ECH-Ex
■ Certifikáty	IECEx IBE 12.0001U, 05ATEX1154U

EL-ECN-Ex:



EL-ECL-Ex:



EL-ECH-Ex:



Typ	Tvarovka	Lepidlo	Vhodné pro	Číslo pol.
EL-ECN-Ex	Silikonová, průhledná, s potiskem Ex	Silikonové lepidlo „LT“, tuba 5 g, modrý uzávěr, průhledné lepidlo	ELSR-N do 80 °C	0X81EN1
EL-ECL-Ex	Silikonová, průhledná, s potiskem Ex	Silikonové lepidlo „LT“, tuba 5 g, modrý uzávěr, průhledné lepidlo	ELSR-L do 80 °C	0X81EL1
EL-ECH-Ex	Silikonová, červená, s potiskem Ex	Silikonové lepidlo „HT“, tuba 5 g, červený uzávěr, červené lepidlo	ELSR-H do 210 °C	0X81EH1

Všechny soupravy obsahují návod k zakončení.



Ukončovací soupravy

pro samoregulační topné kabely

Tyto ukončovací soupravy pro samoregulační topné kabely eltherm[®] jsou k dispozici v různých verzích, vhodných pro naše topné kabely pro nízké a střední teploty.

Ukončovací souprava EL-ECMF pro náš topný kabel ELSR-M-10-BF je certifikována KTW a může být použita v potrubích s pitnou vodou.

Výhody:

- Jednoduché zakončení
- Úspora času

Použití:

- Otápění potrubí
- Protimrazová ochrana
- Udržování teplot v potrubích a zásobnících
- Barvy a laky
- Potravinářství



Typ EL-ECN/L/M/MF/W





Technické informace

Data

- Povolené okolní teploty -60 až 100 °C

EL-ECN



EL-ECL



EL-ECW



EL-ECM



EL-ECMF



Typ	Tvarovka	Lepidlo	Vhodné pro	Číslo pol.
EL-ECN	Silikonová, průhledná	Silikonové lepidlo „LT“, tuba 5 g, modrý uzávěr, průhledné lepidlo	ELSR-N	09112N1
EL-ECL	Silikonová, průhledná	Silikonové lepidlo „LT“, tuba 5 g, modrý uzávěr, průhledné lepidlo	ELSR-L	09112L1
EL-ECM	Silikonová, průhledná	Silikonové lepidlo „LT“, tuba 5 g, modrý uzávěr, průhledné lepidlo	ELSR-M/R	09112M1
EL-ECMF	Silikonová, průhledná certifikovaná pro pitnou vodu	Silikonové lepidlo „LT“, tuba 5 g, modrý uzávěr, průhledné lepidlo	ELSR-M-BF / AF	09112MF
EL-ECW	Silikonová, průhledná	Silikonové lepidlo „LT“, tuba 5 g, modrý uzávěr, průhledné lepidlo	ELSR-W	09112W1

Všechny soupravy obsahují návod k zakončení.