

VŠEOBECNE

Pri zapojovaní monitorovacích vodičov je potrebné vychádzať z projektu monitorovacieho systému, ktorý je súčasťou dokumentácie v prípade že PIPECO zhotovuje montážny výkres - kladačský plán trasy. V takom prípade sú súčasťou dodávky monitorovacieho systému aj príslušné prepojovacie krabice.

Každý spoj je jednoznačne identifikovaný číslom spoja uvedeným v montážnom výkrese, aj v špecifikácii materiálu na spoji. V prílohe tejto dokumentácie je priložený vzor protokolu o zapojení monitorovacieho vodiča a protokol z merania predizolovaného potrubia.

Po ukončení stavby je montážna firma povinná zaslať kópie protokolov firme PIPECO SLOVAKIA s.r.o. Brezno.

Všetky vodivé spoje pri montáži po trase je nutné robiť zodpovedne a po každom prepojení vodičov u zapeňovacej spojky je nutné premerať meracím prístrojom: slučku na uzavretý obvod (menej ako 200 Ohm), premerať obidve slučky proti sebe, či nie sú zoskratované, alebo vzájomne prehodené vodiče a premerať slučku proti nosnej rúre – kostra (viac ako 20 Mohm).

Celková slučka kontrolných vodičov potrubia nesmie mať po dokončení skrat na kovovú časť potrubia, alebo slučky proti sebe (pri meraní od KK alebo od KU).

Dĺžka jednotlivých vodičov je uvedená v priloženom výkrese elektrického zapojenia monitorovacieho systému.

Montér, ktorý robí prepájanie monitorovacích vodičov, musí postupovať o jednu spojku pred skupinou, ktorá robí vypeňovanie spojok a nesmie byť rozptyľovaný inou činnosťou. Po zapnení spojky, alebo koncovej objímky sa musí okamžite premerať obvod hore popisovaným spôsobom a prípadné chyby ihneď odstrániť.

Po dokončení celého prepojenia je nutné zaznamenať namerané hodnoty (Odpor slučky do hodnoty 200 Ohm, odpor slučky proti nosnej rúre – kostra, v hodnotách 1 až 50 MOhm/ a o týchto hodnotách je nutné urobiť zápis do protokolu – vid' prílohy, odsúhlasený investorom.

Montéra je preto nutné vybaviť vhodným meracím prístrojom pre meranie malých Ohmických hodnôt (multimeter) pre meranie slučky, prístrojom rady MEGMET pre meranie slučky proti označovaciemu vodiču.

Montér musí byť vyškolený na tieto práce u výrobcu potrubia a musí dodržiavať STN 34 2000-4-41 a technologické postupy určené dodávateľom alebo výrobcom potrubia.

POUŽITIE A ZAPOJENIE DETEKTORA PORÚCH

Umiestnenie detektora na trvalé monitorovanie porúch BD – 42 – ak je v dodávke - určí investor (najlepšie v kotolni alebo výmeničke). Investor určí aj napojovací bod napájacieho napätia 230 V/50 Hz. Na toto istenie je možné pripojiť paralelne aj viac prístrojov.

Prepojenie detektora porúch BD – 42 s krabicami ACIDUR sa robí káblami CYKY 3B x 1,5. Pokiaľ je pripojovacia vzdialenosť väčšia ako 5 m doporučuje sa detektor prepojiť a s krabicami ACIDUR koaxiálnym káblom (viď. Technický popis detektora BD 41).

Prepojenie krabíc ACIDUR pri prerušení predizolovanej trasy (napríklad v šachte alebo inom objekte) sa taktiež robí káblom CYKY 3B x 1,5. Pri diagnostikovaní poruchy a jej lokalizácii potrebné dĺžku použitých prepojovacích káblov započítať do celkovej dĺžky trasy.

Farebné označenie vodičov v kábloch CYKY 3B x 1,5 je nasledujúce: č-čierny, h-hnedý, zž-zelenožltý a je na jednotlivých výkresoch označená u vodičov v kábli.

PREPOJENIE VODIČOV V SPOJI

Monitorovacie vodiče *Cu prierezu 1,5 mm²*, sú spájané lisovacími spojkami. Pre zníženie prechodového odporu spoja sa doporučuje lisovaný spoj ešte preletovať pájkou. Vodiče je nutné riadne upevniť do dištančného držiaka upevneného na nosnú rúru (viď priložený obrazový návod).

Pokiaľ sa vodiče spájajú v spoji pre klzné systémy t.j. nad dvojvrstvovými zámkovými segmentmi, postupuje sa nasledovne:

- vodiče sa spoja lisovacími spojkami ako je uvedené vyššie
- v mieste pod vodičom sa do PUR peny v segmente vyreže úzka drážka
- vodiče sa fixujú priamo do drážky v PUR pene (dištančný držiak sa nepoužíva)

V niektorých prípadoch nie sú z PUR peny vyvedené neizolované Cu vodiče, ale dvojžilový kábel typu "CSS 2A x 1,5". Tento spôsob je použitý v prípadoch komponentov napríklad pevných bodov, kompenzátorov ale i oblúkov ak by z hľadiska vnútornej konštrukcie prvku hrozilo skratovanie na médionosnú rúru alebo vonkajší SPIRO plášť. Vodiče kábla spájame lisovaním rovnako ako neizolovaný Cu drôt. V dĺžke spoja sa odstráni vonkajší plášť kábla, vodiče sa zbavia izolácie v dĺžke potrebnej na zalisovanie – cca 10 mm. *Do dištančného držiaka sa zasúva vodič aj s izoláciou.* Ostatné zásady sú rovnaké ako pri neizolovanom Cu vodiči (viď priložený obrazový návod).

Upozornenie:

Pri pripojovaní kábla je potrebné meraním identifikovať jednotlivé vodiče tak, aby sa zachovalo trasovanie monitorovacích vodičov v zmysle „LAVÁ MONITOROVACIA

VETVA“, resp. „PRAVÁ MONITOROVACIA VETVA“ , tzn. ak sme vodič pred komponentom a spojkou považovali za „ľavý“ má byť „ľavý“ aj za komponentom a spojkou.

PREPOJENIE VODIČOV V JEDNORÁZOVOM KOMPENZÁTORE.

Doizolovanie jednorázového kompenzátora je analogické ako pri spojke. Z toho vyplýva aj zapojenie vodičov monitorovacieho systému. Po naštartovaní trasy a zavarení kompenzátora do konečnej polohy je potrebné:

- urobiť premeranie vodičov ako v spojke (na okruh a skrat)
- prepojiť vodiče z jednej a druhej strany kompenzátora káblom CSS 2A x 1,5 (je súčasťou dodávky). *Pozor na prekríženie vodičov !*
- fixovanie vodičov do dištančného držiaka
- fixovanie kábla CSS 2A x 1,5 o obal kompenzátora páskou PP SHOPPING
- doizolovanie kompenzátora

VYVEDENIE VODIČOV NA KONCI RÚRY

Pri použití **koncovej objímky** montovanej na stavbe (zmrašťovacia manžeta) je treba venovať zvýšenú pozornosť Cu vodičom, aby nedošlo ku skratu monitorovacích vodičov medzi sebou.

Na každý vodič je treba **pred** navlečením koncovej objímky natiahnuť silikónovú (Si) ochrannú bužírku primeranej dĺžky tak, aby jeden jej koniec ostal pod koncovou objímkou a druhý vchádzal do prepojuvacej krabice.

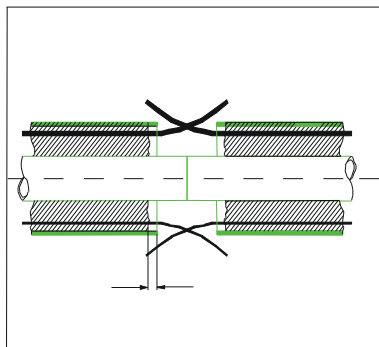
Pri použití **koncovej objímky** montovanej na stavbe (prefabrikovanej v PIPECO) sa na Cu vodiče pripája lisovacími spojkami kábel CSS 2A x 1,5 ktorý sa vyvedie cez otvor v koncovej objímke.

V mieste ukončenia potrubia, za koncovou objímkou, je potrebné navariť na kovovú časť potrubia prívodu aj spiatočky uholník (je dodávaný spolu s krabicami ACIDUR). Uholník je treba orientovať tak, aby po namontovaní krabice ACIDUR bol prístup do nej čo najlepší. Na uholník sa skrutkami pripevní prepojuvacia krabica (viď priložený výkres). Cez stredný otvor v krabici sa pomocou skrutky M 5 a vodiča Cu 1,5 spojí vodivo rúra s uzemňovacou svorkou v krabici. Výkres montáže krabice ACIDUR je súčasťou tejto dokumentácie.

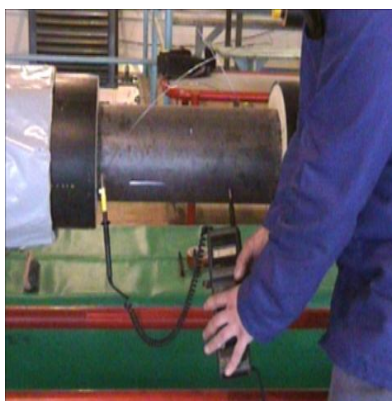
V prípade plastového potrubia (rozvod TÚV) sa prepojuvacia krabica umiestňuje v blízkosti vývodu rúry na stenu, táto vzdialenosť by nemala byť väčšia ako 2 m. Na uzemňovaciu svorku sa v tomto prípade zapája zástupný vodič, ktorý je vedený tesne pri plastovej rúre. *Zástupný vodič je potrebné v jednom mieste spojiť s uzemnením alebo pospojovanou sústavou (napr. v kotolni)*

Spojenie medených (Cu) drôtov v spojke

Príprava drôtov na spojenie

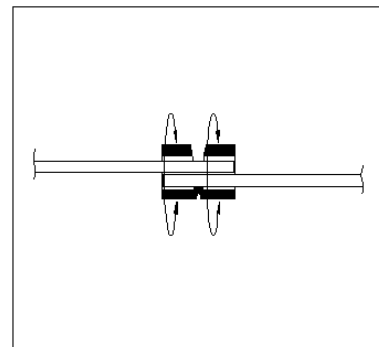


Obidva konce alarmových drôtov je potrebné skrátiť na takú dĺžku, aby sa dali časti oboch koncov ľahko vsunúť do lisovacej dutinky. Pri skracovaní drôtov je potrebné drôty priložiť k sebe a skrátiť ich tak, aby vyčnievali o dvojnásobok vzdialenosti dĺžky dutinky.



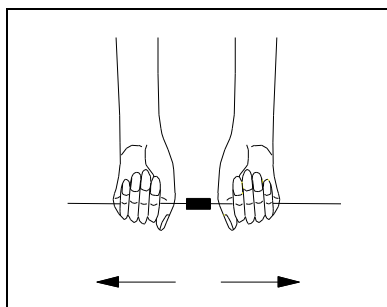
Pred samotným spojením drôtu je nutné urobiť kontrolné meranie slučky pomocou montážneho meracieho prístroja. Pred meraním je potrebné spojiť na začiatku potrubia oba drôty jednej rúry do skratu (vytvorenie uzatvorenej slučky).

Zalisovanie dutinky

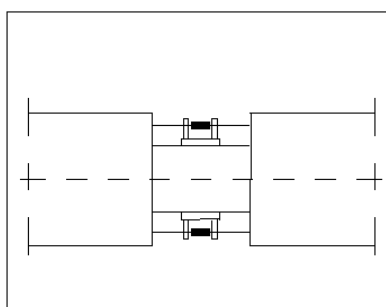


Konce drôtov sa vsunú do lisovacej dutinky tak, aby sa paralelne prekryvali a tak sa zalisujú lisovacími kliešťami v dvoch miestach.

Test ťahom



Uchytenie drôtov v spoji





Po zalisovaní sa urobí test ťahom kolmo od lisovacej dutinky smerom k čelám koncov rúr. Nikdy sa nerobí test ťahom smerom do strán.

Ak je spoj nevyhovujúci, opakuje sa lisovanie s novou dutinkou.

Uchytenie drôtov o potrubie sa urobí tak, že sa o potrubie upevní pomocou izolačných dištančných držiakov a do jeho fixačných otvorov sa vložia jednotlivé drôty. Dištančný držiak sa umiestni tak, aby monitorovacie drôty nemali možnosť prísť do kontaktu s médionosnou rúrou.

Lisovanie vodičov do dutinky