



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

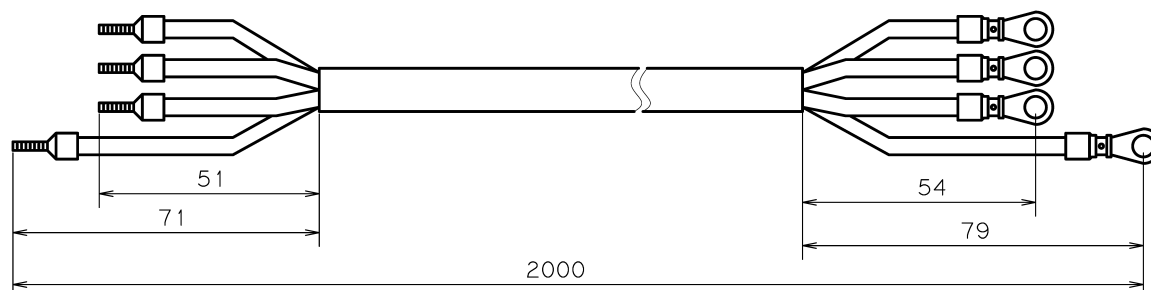
**Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků
středních škol
CZ.1.07/1.5.00/34.0452**

| | |
|--|--|
| Číslo projektu | CZ.1.07/1.5.00/34.0452 |
| Číslo materiálu | OV_2_5_Domovní elektrické instalace – pohyblivé a poddajné přívody a šňůry |
| Název školy | Střední odborné učiliště elektrotechnické Vejpnická 56 Plzeň |
| Autor | Ondřej Weisz |
| Tematický celek | Elektrické instalace |
| Ročník | 2. ročník SOU |
| Datum tvorby | 4. 3. 2013 |
| Anotace | <i>Podklady pro výrobu – práce se šňůrami a vidlicemi. Popis úprav a zapojení.</i> |
| Metodický pokyn | <i>Výuka oboru elektrikář, elektromechanik pro stroje a zařízení</i> |
| Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora. | |

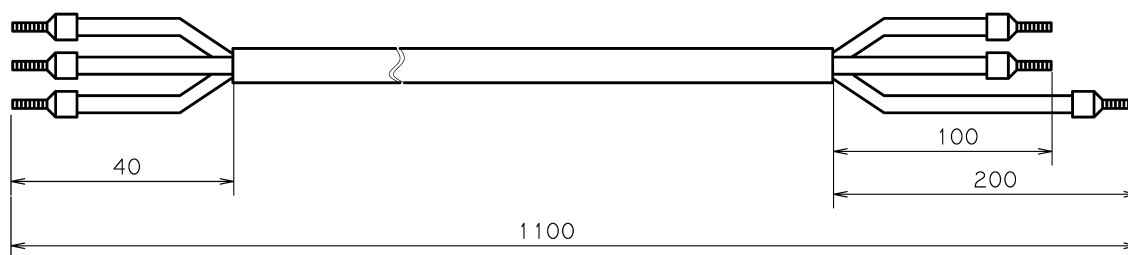
Šňůry a vidlice – zapojení

Zadání

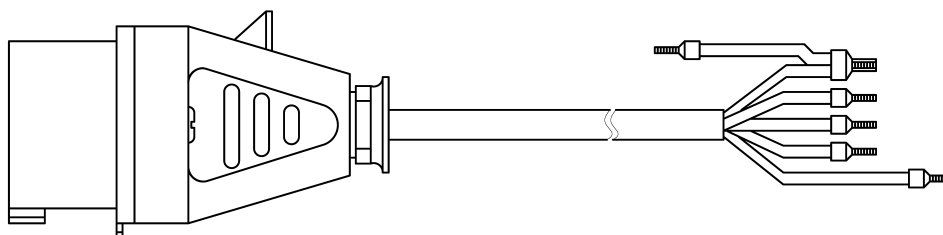
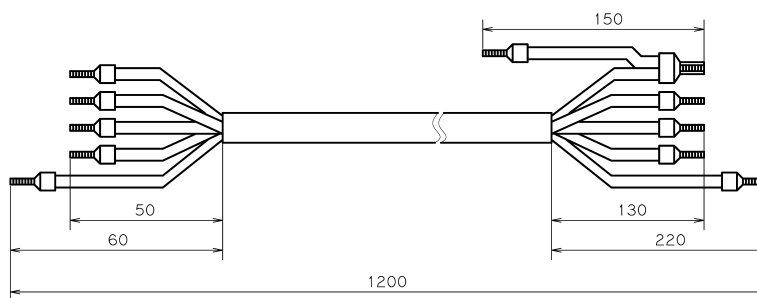
Zhotovte šňůry dle výkresů.



Obr. 1 – Propojovací šňůra motoru



Obr. 2 – Přívodní šňůra 230 V s vidlicí



Obr. 3 – Přívodní šňůra 3 × 400 V s vidlicí (odbočka připojena na L1)

Tab. 1 – Kusovník

| Název | Množství | Poznámka |
|-----------------------------------|----------|----------|
| Flexibilní vodič H05VV-F 3G × 1,5 | 1,1 bm | |
| Flexibilní vodič H05VV-F 4G × 1,5 | 2 bm | |
| Flexibilní vodič H05VV-F 5G × 1,5 | 1,2 bm | |
| Vodič H07V-K 1,5 BLACK | 0,15 bm | |
| Dutinka lisovací DI1,5-8 | 19 ks | |
| Dutinka lisovací DID1,5-8 | 1 ks | |
| Oko lisovací BR-M4 | 4 ks | |
| Vidlice 2P+PE | 1 ks | |
| Vidlice 3P+N+PE | 1 ks | |

Technologický postup

- Nastříhat flexibilní vodiče na požadovanou délku
- Odizolovat, delší vodič je vždy barvy YE-GR
- Nalisovat koncovky
- Připojit vidlice

Bezpečnost práce

Nářadí nepřenášíme po kapsách, ale vždy v montážním kufříku, krabici, tašce. Poškozené nářadí nepoužíváme. Opravy nářadí smí provádět pouze pověřený pracovník. Kabelový nůž slouží k odstranění izolace vodičů. Pro jiné účely nesmí být používán. Nůž nenahrazuje šroubovák ani páčidlo. Nejčastější úrazy při úpravách vodičů pro připojení jsou způsobovány pořezáním. Při odstraňování izolace vodiče je nutné postupovat vždy tak, aby směr vedení nože byl vždy od těla, nikdy proti palci. Při práci s kleštěmi dávejte pozor na přiskřípnutí prstů. Při štípání konců vodičů pozor na odlétající vodiče – možnost poranění oka. Kleště udržujte v čistotě a mažte je v kloubech. Kleště držte vždy na konci rukojetí. U štípacích a zdrhovacích kleští dávejte pozor na ostré břity, čepele. Při dělení vodičů dávejte pozor na odletující kousky, pozor na odmrštění napruženého vodiče a ostré konce vodičů. Konce vodičů štípejte vždy proti zemi. Při opravách zařízení apod. se vždy ujistěte že pracujete na vypnutém a zajištěném zařízení.

Popis

Flexibilní vodiče se používají jako pohyblivé nebo poddajné přívody, tj. přívody u kterých se předpokládá častý pohyb. Flexibilní vodiče se dodávají ve svazcích. Dělí se pomocí štípacích kleští. Vrchní izolaci opatrně odstraníme pomocí kabelového nože, při této činnosti si dáváme pozor na izolaci jádra, kterou nesmíme v žádném případě poškodit. Délky vodičů volíme podle připojovacích míst. Ochranný vodič (zelenožlutý) musí být tak dlouhý, aby se při případném vytržení flexibilního vodiče uvolnil (přetrhl) jako poslední.

Při montáži vidlic a flexibilních vodičů používáme odlehčovací spony. Tyto spony sevrou vnější izolaci flexibilního vodiče a odlehčují jednotlivé žíly, které nesmí přenášet případné namáhání tahem na připojovací svorky.

Nářadí

- Kabelový nůž – slouží k odstranění izolací z jader vodičů nebo vrchní izolace z kabelů a flexibilních vodičů
- Kleště stranové štípací – slouží k dělení vodičů.
- Kleště lisovací na dutinky - používáme k lisování dutinek a to i s izolovaným lůžkem.
- Kleště lisovací na kabelová oka s izolovaným lůžkem – používáme k lisování ok

s izolovaným lůžkem. Při lisování pozor na vytlačení kontrolního výlisku – musí být vylisovaný tak, aby byl viditelný.

Test

1. Pro připojení pohyblivých zařízení použijeme:
 - a) vodiče s pevným jádrem
 - b) flexibilní vodiče
 - c) vodiče se slaněným jádrem
2. Při odizolování flexibilního vodiče musí být ochranný vodič:
 - a) upraven tak, aby se nemohl uvolnit nebo přerušit
 - b) stejně dlouhý jako ostatní vodiče, v žádném případě nesmí být kratší
 - c) upraven tak, aby se odpojil nebo přerušil jako poslední
3. Při připojení flexibilního vodiče:
 - a) nesmí být připojené vodiče namáhány tahem
 - b) musí být jádra vodičů sevřena odlehčovacími sponami
 - c) nesmí se žíly vodiče dotýkat navzájem
4. Flexibilní vodič s narušenou izolací žil se:
 - a) může použít, pokud je narušení izolace nepatrné
 - b) nesmí použít
 - c) nesmí použít pouze v případě, že je použit v prostředí nebezpečném
5. K vidlici lze připojit:
 - a) libovolné vodiče
 - b) slaněné a flexibilní vodiče
 - c) pouze flexibilní vodiče

Pokyny pro vyučujícího

Materiál a nářadí rozpočítáno na jednoho žáka

| Název | Množství | Poznámka |
|-----------------------------------|----------|----------|
| Flexibilní vodič H05VV-F 3G × 1,5 | 1,1 bm | |
| Flexibilní vodič H05VV-F 4G × 1,5 | 2 bm | |
| Flexibilní vodič H05VV-F 5G × 1,5 | 1,2 bm | |
| Vodič H07V-K 1,5 BLACK | 0,15 bm | |
| Dutinka lisovací DI1,5-8 | 19 ks | |
| Dutinka lisovací DID1,5-8 | 1 ks | |
| Oko lisovací BR-M4 | 4 ks | |
| Vidlice 2P+PE | 1 ks | |
| Vidlice 3P+N+PE | 1 ks | |
| Štípací kleště stranové | 1 ks | |
| Kabelový nůž | 1 ks | |
| Lisovací kleště na dutinky | 1 ks | |
| Lisovací kleště na izolovaná oka | 1 ks | |
| Šroubovák PH2 | 1 ks | |
| Šroubovák plochý č. 2 | 1 ks | |

Při kontrole se zaměříme na:

1. Správné dělení a odizolování (délka a nepoškození jádra žil)
2. Správnou montáž vidlic

Klíč správných odpovědí: 1 – b); 2 – c); 3 – a); 4 – b); 5 – c)