

# Elektrická výzbroj motorových vozidel (7. část)

## Kabelové rozvody a datové sítě (2)

prof. Ing. František Vlk, DrSc.

Elektrickou instalací se rozumí umístění, upevnění, propojení a jištění elektrických zařízení motorových vozidel a jejich přípojných vozidel. Ke kabelové instalaci patří jako montážní celek všechny konektory, svorkovnice, pojistkový panel s malými a velkými pojistkami, reléový panel a spínací skříňka.

automobily nad celkovou hmotnost 3,5 t (kategorie N2 a N3), vozidla pro dopravu osob, jejichž celková hmotnost přesahuje 3,5 t (kategorie M2 a M3), traktory (kategorie T) a samojízdné pracovní stroje (kategorie SS). Odpojovač akumulátoru musí umožňovat snadné elektrické oddělení akumulátoru od ostatní

### 4. obvod hlavních světlometů

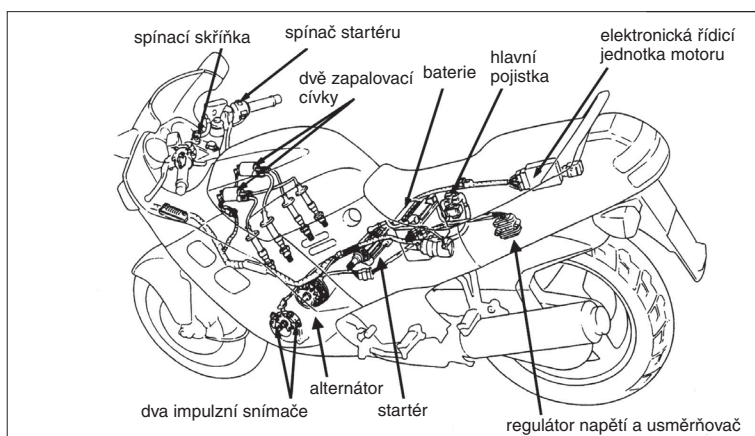
Obvod spojuje světlometry se svorkami 56, 56a a 56b na hlavním spínači světel, který je spojen se svorkou 30.

### 5. obvod návěstních světel

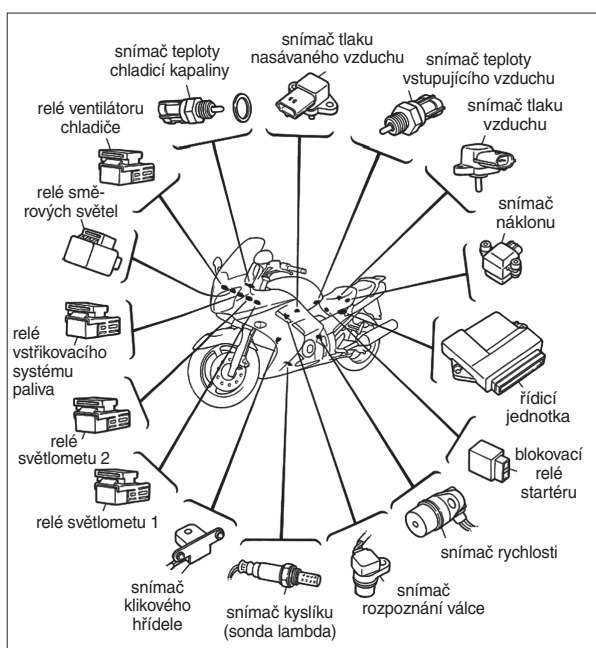
Obvod zajišťuje spojení předních a zadních obrysových světel, osvětlení zadní státní poznávací značky a přístrojové desky se svorkou 58, která je součástí hlavního spínače světel.

Umístění vnějšího osvětlovacího zařízení je předepsáno normami a vyhláškou Ministerstva dopravy ČR.

Ostatní elektrická zařízení se vzhledem ke karosérii (popř. rámu) a motoru umísťují podle svého účelu tak, aby spoje byly co nejpřehlednější a aby bylo zaručeno, že zaří-



Obr. 8. Palubní síť a elektrické spotřebiče motocyklu (Honda CBR1 000 F)



Obr. 9. Elektrické zařízení motocyklu (Yamaha FRJ1300)

Kabelových elektroinstalací je mnoho druhů a kombinací. Liší se podle typu vozu, jeho verze, modifikace, vybavenosti apod.

Základní požadavky na elektrická zařízení (a tedy i na elektrickou instalaci) motorových vozidel jsou obsaženy v normách. Propojení jednotlivých elektrických zařízení na motorovém vozidle se řídí ustálenými zásadami.

Vyhláška Ministerstva dopravy ČR předepisuje odpojovač akumulátoru pro nákladní

spínači. Je to např. zásuvka montážní lampy, vnitřní osvětlení, návěst otevřených dveří apod.

### 3. obvod denních spotřebičů

Tento obvod má větve připojené k obvodu zdrojů společným spínačem, který se nazývá spínač zapalování (spínací skříňka). Patří sem větve denních spotřebičů (svorka 15), ukazatelů směru (svorka 49), brzdových světel (svorka 54), stěračů (svorka 53), ovládací spouštěče (svorka 50) a mnoho dalších.

elektrické instalace. Sníží se tím nebezpečí zkratů i případného vzniku požáru při práci na vozidle nebo při dopravních nehodách.

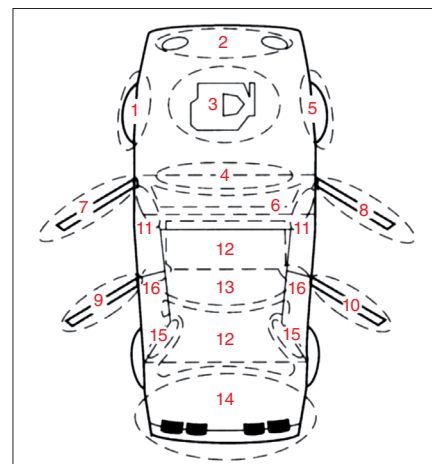
Podle účelu lze rozdělit síť elektrických zařízení na vozidle do pěti obvodů:

### 1. obvod zdrojů

Obvod zdrojů propojuje nabíjecí soustavu a akumulátorovou baterii a připojuje je k rozváděcím přepínačům, pojistkám a svorkovnicím. Do tohoto obvodu patří i výkonový obvod spouštěče. Obvod zdrojů propojuje svorky B+ a 30 před pojistkami a spínači.

### 2. obvod pohotovostních spotřebičů

Obvod spojuje zařízení, která mají být v pohotovosti i za klidu vozidla a připojují se ke svorce 30 přímo přes pojistky nebo samostatnými



Obr. 10. Kostřící body (Bosch)

1 - levý přední blatník, 2 - před vozidla, 3 - motor, 4 - čelní stěna, 5 - pravý přední blatník, 6 - stěna nožního prostoru, popř. přístrojová deska, 7 - levé přední dveře, 8 - pravé přední dveře, 9 - levé zadní dveře, 10 - pravé zadní dveře, 11 - A-sloupky, 12 - prostor pro cestující, 13 - střeška, 14 - zad vozidla, 15 - C-sloupky, 16 - B-sloupky

zení budou pracovat v prostředí a za podmíněk, pro která byla určena; tím je zajištěna ochrana proti korozi, poškození izolace apod.

Zařízení musí být upevněna tak, aby nedošlo vlivem otřesů k jejich uvolnění a aby bylo zajištěno trvalé a dokonalé spojení s kostrou.

U částí, jejichž porucha by mohla vážně ohrozit bezpečnost provozu (např. části vnějšího osvětlovacího zařízení), se vyžaduje, aby je bylo možné vyměnit použitím nářadí z výbavy vozidla. Dále je třeba zajistit, aby části, s jejichž výměnou je nutné počítat, a seřizovací prvky zařízení byly snadno přístupné.

### Základní části elektrického rozvodu jsou:

- vodiče, včetně způsobů připojování,
- spínače,
- jištění elektrických obvodů.

(pokračování)