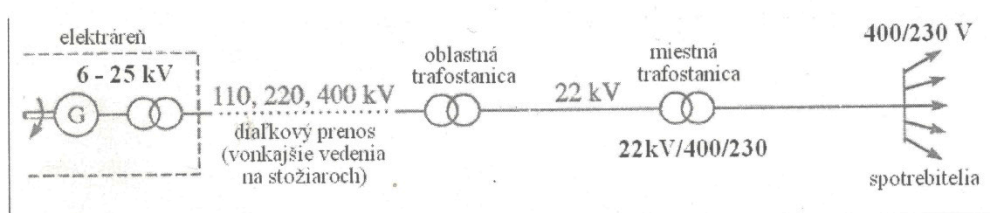


ELEKTRICKÉ STANICE A ROZVODNÁ SÚSTAVA

Na začiatku rozvodového systému je generátor poháňaný turbínou. Napätie generátora je v rozpätí 6-25kV. Toto napätie sa transformuje na hodnoty veľmi vysokého napätia 110, 220, 400 kV na diaľkový prenos. Diaľkový prenos sa uskutočňuje vonkajším vedením na stožiaroch.

PREČO SA TRANSFORMUJE NAPÄTIA Z GENERÁTORA NA VYŠŠIE HODNOTY?

Pri rozvoze elektrickej energie sa toto napätie znižuje v oblastných transformačných staniciach na vysoké napätie, najčastejšie 22kV. Z oblastných transformačných staníc sa energia prenáša vzdušným vedením do blízkeho okolia obcí. Pred obcou alebo v obci sa vysoké napätie 22kV transformuje na nízke napätie 400/230V. Pred mestom sa vzdušné vedenie končí a ďalej pokračuje káblom podzemným rozvodom k miestnym transformačným staniciam. V miestnym transformačným staniciach sa znižuje na nízke napätie tak, že k spotrebiteľovi je privedené napätie 400/230V.



V miestnej spotrebiteľskej sieti je medzi neutrálnym vodičom a ktorýmkoľvek fázovým vodičom napätie 230 V – **XXX** napätie. Avšak medzi jednotlivými fázovými vodičmi je napätie 400 V – napätie **XXX**.

Svietidlá a väčšina spotrebičov v domácnosti sa zapájajú na **XXX** napätie. Z transformátora v miestnej trafostanici je elektrická energia dodávaná do jednotlivých domov najčastejšie formou káblových rozvodov pod povrchom zeme. Káblová prípojka končí v hlavnom domovom rozvádzači.

AKO SA OZNAČUJÚ VODIČE TROJFÁZOVÉHO VEDENIA?

Hlavný rozvádzač je najčastejšie realizovaný ako skriňa, ktorá obsahuje hlavný vypínač, elektromer, poistky, ističe a ďalšie prístroje.

Bytový rozvod sa člení na zásuvkové a svetelné obvody. Tieto obvody sú pripojené k jednotlivým fázam tak, aby boli rovnomerne zaťažené.

Elektromer je prístroj na meranie spotrebovanej elektrickej energie. Jeho súčasťou je hliníkový kotúč, ktorého rýchlosť otáčania odpovedá spotrebe elektrickej energie. Je spojený s počítadlom, ktoré udáva spotrebu v **XXX**.

Elektrickou stanicou sa nazýva ucelené zariadenie uzla elektrizačnej sústavy (ES), v ktorom je sústredená väčšina dôležitých funkcií rozvodnej sústavy.

Elektrické stanice sa rozdeľujú podľa funkcie na:

1. **Transformovne** slúžia na zmenu napätia elektrizačnej sústavy pri rovnakej frekvencii alebo na galvanické oddelenie jednej časti siete od druhej. Stavajú sa pri výrobníach elektrickej energie, v dôležitých energetických uzloch, v distribučných a miestnych rozvodoch, z ktorých sa napájajú verejný rozvod mesta, obce, sídliska, poľnohospodárske a priemyselné závody a odľahlé pracoviská, napr. lomy, bane a pod.
2. **Spínacie stanice** sa používajú na rozvádzanie elektrickej energie toho istého napätia bez transformácie a bez premeny. Hlavnou úlohou spínacích staníc je zabezpečiť dodávky elektrickej energie pre dôležité oblasti národného hospodárstva v prípadoch havarijných situácií a obmedzenie skratových výkonov v napájacích transformovniach distribučných sietí.
3. **Meniarne** slúžia na premenu elektrického striedavého prúdu na prúd s inou frekvenciou alebo na jednosmerný prúd a na jeho rozvádzame. Elektrické meniarne sa umiestňujú na miestach napájania elektrickej trakcie mestskej alebo železničnej dopravy a metra. Meniarne pre diaľkové prenosy jednosmerným napätím majú veľký význam pri medzinárodnej spolupráci v dodávkach elektrickej energie, kde sa často prepájajú elektrizačné sústavy rôznou frekvenciou. V týchto prípadoch sú meniarne vystrojené ortuťovými alebo polovodičovými (tyristorovými) konvertormi (usmerňovačmi) a invertormi (striedačmi).
4. **Kompenzovne** slúžia na vyrovnanie jalových zložiek striedavého prúdu, príp. parametrov vedenia. Umiestňujú sa v dôležitých miestach nadradenej elektrizačnej sústavy 400 kV.

ZISTIŤ AKO JE ZAPOJENÁ ZÁSUVKA PODĽA NORMY. KDE SA KTORÝ VODIČ VEDENIA PRIPÁJA A AKEJ JE FARBY?