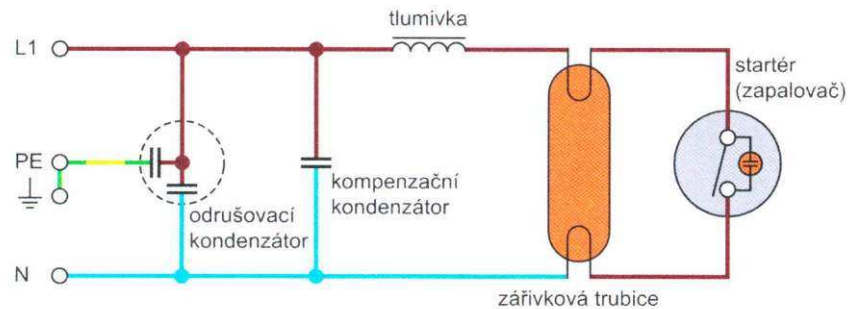


2.11 Zářivkové svítidlo

2.11.1 Základní zapojení zářivkového svítidla

- trubice 1 x 18 W, 1 x 36 W, startér 4-22 W, 25-85 W

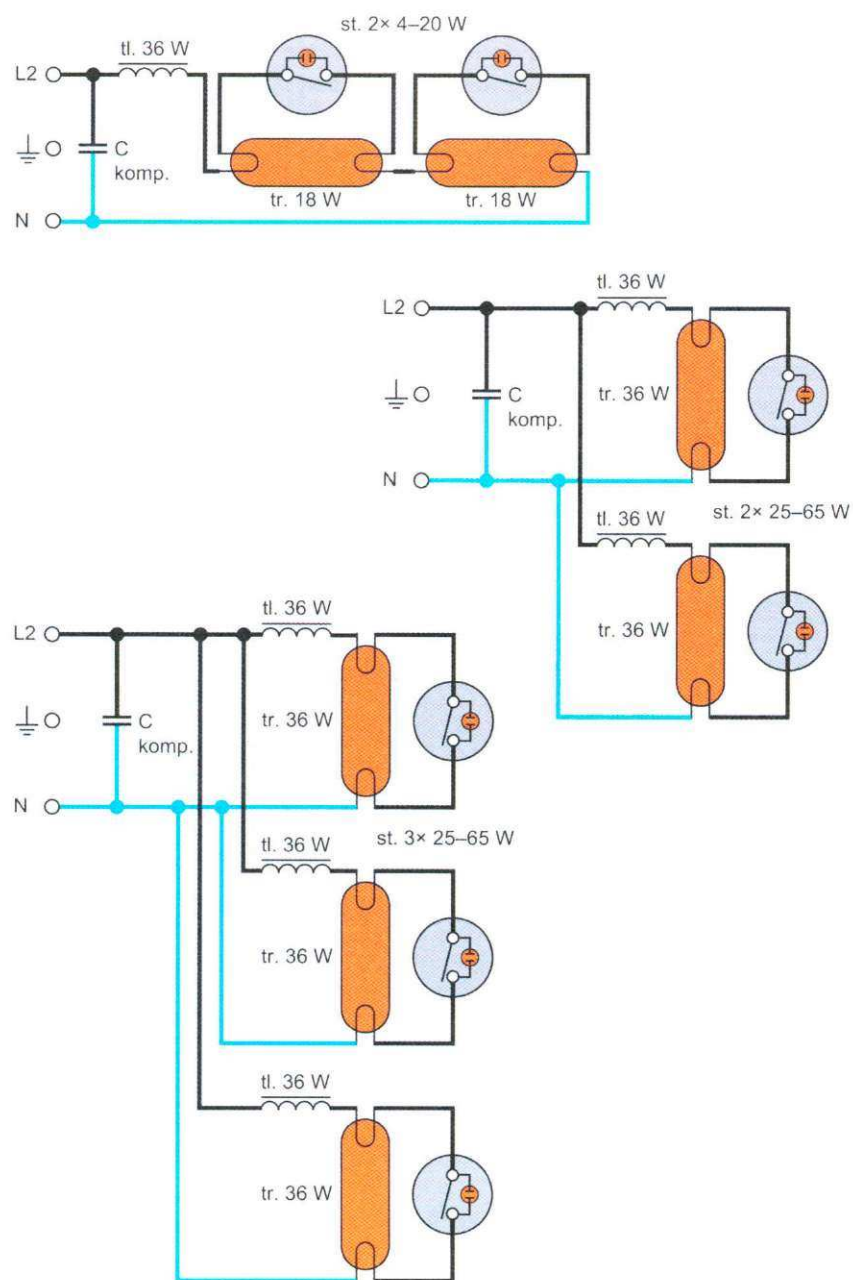


Obr. 2.17.1 Schéma zapojení

Zářivka je nízkotlaká svítící trubice plněná rtuťovými parami, v nichž se ultrafialové záření výboje mění vrstvou luminoforu ve viditelné záření. Napětí 230 V nestačí k zapálení výboje a proto se musí elektrody před zapálením nažhavit a potom zvýšeným napětím výboji zapálit. K tomu se používá doutnavkový startér. Po připojení zářivky na síť vdoutnavce startéru vznikne doutnavkový výboj, kterým se obě elektrody spojí. Od tohoto okamžiku prochází elektrodami zářivky velký proud (až o 50 % vyšší než imenovitý) a elektrody se rozžhávají na teplotu, při které dochází k emisi (800 °C). Náplň zářivkové trubice se ionizuje. Mezi tím se doutnavka ochladí a rozpojí se elektrody doutnavky. Rozpojením elektrod vznikne v obvodu napětí (vzpíná se obvod s indukčností). Ve vinutí tlumivky se přitom indukuje napětí (kolem 500 V) a sčítá se s napětím sítě. Součet obou napětí se objeví na elektrodách zářivky. V zářivce se zapálí výboj. Jakmile začne procházet zářivkou proud, rozdělí se síťové napětí mezi trubicí (100 V) a tlumivku (130 V). Protože napětí na trubicí je menší než napětí na výboji doutnavky startéru, doutnavka již nezapálí. Paralelně k doutnavce je připojen kondenzátor (5,6 nF), který zlepšuje zapalovací podmínky a omezuje rušení elektromagnetických vln. Účinnost zářivky se kompenzuje z 0,5 na hodnotu 0,95 paralelně zapojeným kondenzátorem. Pro odrušení celého svítidla je v přívodu zapojený odrušovací kondenzátor (L-N-PE).

Stroboskopický jev odstraňujeme posouvacím kondenzátorem (tlumivka-kondenzátor-elektroda), nebo rozfázováním trubic (L1-L2-L3).

2.11.2 Schéma zapojení zářivkových svítidel



Obr. 2.17.1 Schéma zapojení