



Hasznos

Alapvető feltételek

Elsődleges feltétel természetesen az, hogy rendelkezünk villanszerelési alapismeretekkel!

Csak megfelelő védőfelszereléssel (pl. védőkesztyű, száraz műanyagtalpú lábbeli), és jó szigetelésű szerszámokkal lehet dolgozni. Feszültségmérővel, fáziskémlővel ellenőrizni szükséges az áramkörökben a feszültség jelenlétét. A 230 V-os feszültség halálos kimenetelű bal esetet is okozhat! Ezen túlmenően, előzetesen ellenőrizni kell a világítási hálózat kialakítását, kapcsolhatóságát, az áramkörök számát.

Magáról a szerelésről

Első lépésben ne feledkezzünk meg arról, hogy feszültségmentesíteni kell a szerelendő világítási áramkört! Amennyiben ezt nem ismerjük, a biztonság kedvéért az egész lakást feszültségmentesíteni szükséges a főbiztosító lekapcsolásával.

Amikor egy dugaszoló aljzatról működő lámpatest szorul javításra, először feszültségmentesítsük azt, a dugasz kihúzásával. Csak áramtalanított lámpatestben cseréljük fényforrást, ellenőrizzük a kapcsoló, illetve más áramköri szerelvény működőképességét!

Rövidzárlat esetén (a feszültség alá helyezéskor észleljük) a kismegszakítót hagyjuk lekapcsolva, ellenőrizzük a kötések, ezek szigetelését, gondoljuk végig, hogy mihez nyúltunk, mit hová kötöttünk stb., majd egy újabb üzembe helyezést követően, ha továbbra is fenn áll a hiba, hívjunk szakembert a javításra. Életveszélyes is lehet további próbálkozni a hibaelhárítással.

Elengedhetetlennek tűnik annak ellenőrzése, hogy van-e kiépített védőföldelés: amennyiben van, és fémházas a lámpatest, ne mulasszuk el azt bekötni. Kettes szigetelésű lámpatesteknél nincs védőföldelő-csatlakozásra mód, de nem is szükséges.

Tartószerkezet, kampó befűrésakor ügyelni kell arra, hogy ne fűrjük át a világítási áramkör vezetőkeit, mert rövidzárlatot okozunk. Ezért derítsük fel a védőcsatorna és a vezetékek helyét a mennyezetben, falban!

tanácsok

világítás szereléséhez



Ki ne cserélt volna ki már lakásában egy izzót, ha az meghibásodott? De ugyanúgy üzembe helyezünk mi magunk, segítség nélkül akár egy asztali lámpát is. Sorolhatók hosszan azok a lakókörnyezetünkben végzett kisebb munkák, amelyekhez nem hívunk szakembert, elvégezzük saját magunk. Ezek közé tartozik esetenként a világítás szerelése, karbantartása is. Tekintettel arra, hogy életveszélyes is lehet a munkafolyamat, célszerű néhány szabály betartására odafigyelni. Nagyobb munka elvégzéséhez érdemes minden esetben szakemberhez fordulni segítségért.

A lámpatest felszerelése előtt ellenőrizzük a vezetékek épségét, bekötési lehetőségét, ennek módozatát. Ha mennyezetbe süllyesztett lámpatesteket szerelünk otthonunkban, gondoskodni kell azok szellőztetéséről is. A keletkező hő elvezetése biztosítja az elektromos szerelvények hosszú élettartamát. Az álmennyezet és mennyezet között legalább 10 cm távolságnak kell lennie. Amennyiben fűdémbe süllyesztett a lámpatestdoboz (betonozáskor már behelyezik ezt), akkor mindenképpen a lámpatest beépítő dobozát célszerű használni, mert ennek kiképzése, anyaga, köbtartalma biztosítja a szükséges hőelvezetést. Nem csak a szerelvények (trafó, fojtó stb.) túlmelegedése veszélyes, hanem az alkalmazott fényforrások élettartama is lényegesen lerövidül a túlzott hőterhelés következtében.

Fénycsöves lámpatestnél csőcsere esetében, ha az nem elektronikus előtéttel szerelt, célszerű a gyújtópatront is újra cserélni.

A fénycsövek villogása kiküszöbölhető elektronikus előtét használatával, vagy pedig a fénycső két végének (elektródák körüli) 5 cm széles alufólia-takarásával.

Napjainkban divattá vált a rejtett világítás szerelése. Ez a világítási mód többszörös teljesítmény-felvételt igényel, mint a közvetlen világítások. A gipszstukkó vagy egyéb takarás mérete lehetővé teszi, hogy biztosítson a működtető szerelvények elrejtésére, pl. elektronikus előtét, trafó stb. Ilyenkor a villanyszerelőnek már csővezéskor meg kell határozni

a szerelési magasságot, az áramkörök számát és a fény szabályozás lehetőségét, azért, hogy ennek megfelelő számú vezeték húzzon be.

Rejtett fénycsöves világítás szereléskor a lámpatesteket annyira közel kell egymáshoz helyezni, hogy a ne keletkezzenek sötét foltok ezek találkozásánál. E világítási mód akkor mutatós, ha folyamatos és egyenletes megvilágítást eredményez.

A halogénlámpás világítások esetében, amennyiben törpefeszültségű (12 V) rendszerben gondolkodunk, a beszerelendő teljesítménynek megfelelően kell méretezni a transzformátort. A vezetékek keresztmetszetét a felvett áramerősségnek megfelelően kell méretezni feszültségcsökkentésre. A szükségesnél kisebb keresztmetszetű vezeték melegszik, és a keletkező feszültségcsökkentés miatt a lámpák nem világítanak teljes fényerősséggel. A hálózati feszültségről üzemeltetett (230 V) halogénlámpás rendszerek esetében a párhuzamosan működtetett fényforrások ugyanúgy melegítik környezetüket, mint a törpefeszültségűek. A halogénlámpákat általános világításra nem célszerű használni.

A hidegtükrös halogének (a tükörbevonat sárgás, zöldes, kékes színű) a meleg nagy részét hátrafelé sugározzák. Ezeknél gondoskodni kell a háttérbe jutó hő elvezetéséről. Amennyiben nem megfelelő a hőelvezetés, a lámpatest körül a mennyezet/álmennyezet megbarnul, illetve a felszálló por lerakódik, ami piszkos látszatot eredményez.



Az alumíniumtükrös halogénlámpák (a tükör alumínium színű) a fényt is és a keletkezett meleget is előre sugározzák. Gyúlékony anyag közelében ne világítsunk ezzel a típusú fényforrással.

Világítótestek szerelésakor a sorkapcsok csavarjait jól meg kell húzni, mert laza kötés esetén nagy a felületi ellenállás, és az áthaladó áram hatására fölmelegedik, akár szét is éghet a csatlakozás.

Fénycsöves világítás áramköri elemekből történő összeszerelésakor figyelni kell a foglalat típusának, méreteinek és rögzíthetőségének kiválasztására; a szükséges előtét teljesítményének, fajtájának (induktív vagy elektronikus) és kapcsolhatóságának meghatározására; a gyújtó típusára és ennek foglalatára; esetleg a fázisjavító kondenzátor méretezésére. Úgy az induktív, mint az elektronikus előtétre ráfestik az áramköri kapcsolási rajzot. Célszerű ezt betartani a működőképesség miatt, valamint a szerelvények meghibásodásának elkerülése céljából.

Bármilyen fényforrásról van szó, jól be kell kerekíteni, illetve a csapos típusokat teljesen be kell dugni a foglalatba, mert rossz érintkezés esetén szétégnének a foglalat érintkezői.

Csak a szerelések befejezését követően helyezzük feszültség alá a világítási áramköröket!

Z. Nagy János
világítástechnikai szakmémnök
a Világítástechnikai Társaság elnöke