

LED-es világításhoz alkalmazható

MEGOLDÁSOK A GYAKORLAT SZÁMÁRA

Az energiatakarékosság alapvető cél. A LED-technika is ezt a trendet követi, és időközben jelentősen profitál belőle.

Jogosan, hiszen LED-es világítással az izzólámpához képest akár 90%-os energiamegtakarítás is elérhető.

Ehhez társul még a LED-ek kivitelétől függő 20 000–50 000 órás élettartam. A LED-es világítás ugyanakkor megfelelő kapcsolókészülékek alkalmazását követeli meg.

A hagyományos izzólámpa élettartama körülbelül 1000 óra. Ehhez képest a LED-ek igen előnyös megoldást nyújtanak a világítás terén. Az egyetlen gondot a nagy bekapcsolási áram jelenti, amely a szerelő számára folytonos bosszúságot jelenthet.

A Finder ezért speciális megoldásokat fejlesztett ki, és egy sor olyan termékkel jelent meg a piacon, amelyek segítségével a LED-ek kapcsolása tartósan biztonságossá tehető. A termékkínálat legkiemelkedőbb elemei a 14-es sorozatú lépcsőházi automaták, a 12-es sorozatú kapcsolóórák és a 22-es sorozatú mágneskapcsolói.

Nagy, rövid ideig tartó bekapcsolási áramimpulzusok

A nagyméretű ingatlanok lépcsőházaiban vagy a termelőüzemek közlekedőterületein napjainkban a hagyományos izzólámpák helyét a LED-lámpák veszik át. A csere egyszerű, és nagy energiahatékonysággal kecsegtet.

Amennyiben az előírt megvilágítási érték is biztosított, megtörténhet a csere. A csere mellett szól a LED-es világítástestek jelentősen nagyobb élettartama is.

Azonban mégsem ilyen egyszerű a helyzet. A világítási berendezés cseréje után mágneskapcsolók, relék, kapcsolóórák mennek tönkre. A kisebb teljesítmény ellenére az érintkezők igénybevétele megnő. Az izzólámpáknál a jellemzően hideg izzószál esetében a bekapcsolási áram a névleges áramot akár tízszeresen is meghaladhatja. A LED-lámpák esetében azonban néhány mikroszekundum (μ s) alatt léphetnek fel akkora bekapcsolási áramimpulzusok, amelyek akár a névleges áram 1000-szeresét is elérhetik. A kapacitív bekapcsolási jelenség ekkor az érintkezők gyors elhasználódásához és a kapcsolókészülékek idő előtti meghibásodásához vezet.

A probléma ismert. A LED-ek magas bekapcsolási árama nagymértékben igénybe veszi az érintkezőket. Bár ezek az áramcsúcsok csak rövid ideig tartanak, de megnő az érintkezők „anyagfogyása”, és ezért idő előtt elhasználódhatnak.

Amennyiben a bekapcsolási áram értéke nagyobb a katalógusban megadott maximális be-

kapcsolási áramnál, ez az érintkezők összehegedéséhez vezet. Ennek következtében a készülékeket rövid időn belül cserélni kell.

A villanyszerelők számára ez reklamációkat jelent, gyakran bosszúságot is, de minden esetre költséges javítást. A LED-ek alkalmazói jogosan érvelnek azzal, hogy a rendszeresen felmerülő javítási költségek csökkentik a LED-ek alacsonyabb üzemeltetési költségeiből fakadó előnyöket.

Megfelelő érintkezőanyagok

A villanyszerelő szakipar biztonságának növelése érdekében a Finder különösen tartós, Európában gyártott termékeket hozott piacra. Segítségükkel hosszú távon biztonságossá tehető a LED-ek kapcsolása, mivel nagy, 120 A-ig terjedő bekapcsolási áramot képesek elviselni. Jó példát nyújtanak erre a 14-es sorozatú lépcsőházi automaták, amelyek között igen jelentős lámpaterhelés kapcsolására alkalmas, többfunkciós készülékek is találhatóak, 16 A tartós határárammal.

A 22-es sorozatú mágneskapcsolói típusától függően $AgSnO_2$ -érintkezővel rendelkeznek, és ezeknek szintén megfelelően magas a bekapcsolási áramokkal szembeni hegedésállóságuk. A sorozat további előnye, hogy a készülékek névleges tekerccsfeszültsége széles tartományban rendelhető. A villamos szakemberek számára ez további rugalmasságot biztosít a termékválasztásban.

Ezeknél a mágneskapcsolóknál a mechanikus és elektromos kapcsolási ciklusok száma jóval nagyobb, mint a piacon található többi hasonló termék esetében. Ez a Finder termékeinek magas minőségére vezethető vissza. Az opcionális választókapcsoló az előlapon Auto, On, Off funkcióval is rendelkezik, amely a felhasználó számára kiegészítő funkciót nyújt.



A 14-es sorozatú lépcsőházi automaták között olyan többfunkciós készülékek találhatóak, amelyek 120 A bekapcsolási áramig nyújtanak megoldást, és nagy lámpaterheléshez is megfelelőek



A 22-es sorozatú mágneskapcsolók, $AgSnO_2$ érintkezőanyaggal, nagy az érintkezők bekapcsolási áramokkal szembeni hegedésállósága, a névleges tekerccsfeszültség (AC/DC) széles tartományban választható

kapcsolókészülékek



A 12-es sorozat NFC-technológiával rendelkező kapcsolóóráival emelkedik ki, amelyek a Finder-Tool-App alkalmazás segítségével NFC-funkciós androidos okostelefonokon vagy a készülék homloklapján található joystickkel programozhatók

Kapcsolóórák és SSR relék

A 12-es sorozat elektronikus kapcsolóórái lehetővé teszik a napi és heti asztronómiai vagy idővezérelt programozást. Programozásuk Finder-Toolbox-App segítségével, NFC-funkcióval ellátott androidos okostelefonokkal lehetséges.

Alternatív megoldásként a programozás joystick segítségével közvetlenül a készüléken is elvégezhető. A szerelő számára jelentős előny, hogy az elemtartó nyílása nem a készülék hátlapján található. Ellenkező esetben elemcsere esetén a kapcsolóórát az elosztóból ki kell szerelni. A cég készülékeinél azonban az elemcsere egyszerűen, gyorsan és kényelmesen, a készülék elején végezhető, ami idő-, és ezáltal költségmegtakarítást eredményez.

A vállalat ezen kívül olyan elektronikus (SSR) reléket is kínál, amelyek rövid ideig tartó bekapcsolási árama típusától függően max. 520 A (10 ms) is lehet. Különösen kedvezőek azoknak a 77-es sorozathoz tartozó SSR relék-

nek a bekapcsolási tulajdonságai, amelyek a feszültség nullátmenetében kapcsolnak. A cég ezáltal magas követelményeknek megfelelő megoldást, és a villamossági szakemberek számára valódi értékötletet kínál, mivel a javítások minimálisra csökkenthetők, és munkaidő takarítható meg.

Schuksz Tünde



A 77-es sorozat elektronikus reléi, a bekapcsolási áram típusától függően max. (160... 520) A (10 ms) lehet