

Opis technických a funkčných vlastností

**Technické špecifikácie zariadenia SVIETIDLO cestné max. 30W 3000k;
max. 60W 4000k; max. 80W 2700k; max. 120W 4000k**

| | | | |
|---|------|------|------|
| Miesto na vloženie navrhovaného LC modulu aspoň | 90mm | 50mm | 30mm |
|---|------|------|------|

Test priloženej dokumentácie

| | | | |
|---|-----|--|--|
| Vyhlásenie o zhode CE pre celé svietidlo | áno | | |
| Platný certifikát ENEC pre celé svietidlo | áno | | |
| Platný certifikát ENEC+ pre celé svietidlo | áno | | |
| Katalógový list svietidla potvrdzujúci minimálne úrovne všetkých menovaných parametrov v slovenskom alebo českom jazyku | áno | | |
| Krivka svietivosti ELUMDATA vo formáte uld alebo ldt pre každú ponúknutú verziu svietidla | áno | | |
| Návod na montáž v slovenskom alebo českom jazyku | áno | | |
| Súhlas výrobcu/dovozcu svietidla s inštaláciou LC modulu do svietidla | áno | | |
| Záručný list potvrdzujúci 7 ročnú záruku na celé svietidlo | áno | | |

Test požadovaných funkčných vlastností

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Napájanie zariadenia zo siete s napätím 220 - 240V AC 50Hz privedeného na svorky svietidla | áno | | |
| Možnosť ovládania driverov svietidiel protokolom DALI | áno | | |
| Možnosť stmievania drivera v rozsahu 10 - 100% | áno | | |
| Životnosť LED modulu: L90B10 pri Ta 25°C alebo lepšie (svetelný tok led modulu osadeného vo svietidle neklesne pod 90% počiatočného toku minimálne prvých 100.000 hodín aktívnej prevádzky svietidla vo vonkajšom prostredí) | áno | | |
| CUT OFF - Integrovaný odpájač od napätia pre bezpečnú údržbu | áno | | |
| V prípade použitia klipov na beznástrojové otváranie - inoxové prevedenie | áno | | |
| Ochrana svietidla voči vlhkosti minimálne IP 66 | áno | | |
| Antivandal prevedenie svietidla na úrovni minimálne IK09 | áno | | |
| Trieda ochrany proti úrazu el. prúdom CLI | áno | | |
| Ochrana svietidla pred prepätím aspoň na úrovni DM 10kV a CM 10kV | áno | | |
| Separátna prepäťová ochrana mimo driveru svietidla | áno | | |
| Ochrana drivera pred prepätím aspoň na úrovni DM 6kV a CM 10kV | áno | | |

Telefón.: +421 41 507 17 11, e-mail: meno.priezvisko@issk.sk, www.issk.sk,

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Účinník driveru (pomer činného a zdanlivého výkonu): cos (fi) ≥ 0,95 pri 100% záťaži | áno | | |
| Napäťový rozsah driveru na vstupných svorkách minimálne od 200V do aspoň 260V AC 50Hz | áno | | |

Test požadovaných technických vlastností

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Káblový vstup do tela svietidla vhodný pre kábel H07RN-F 5G1,5 alebo 2 káblové vstupy pre káble H07RN-F 3G1,5 a H07RN-F 2G1,5 | áno | | |
| Kovové telo z hliníkových zliatin (anodizovaný hliník) s práškovou farebnou povrchovou úpravou (šedá farba) | áno | | |
| Kryt optiky z temperovaného skla hrúbky minimálne 4 mm | áno | | |
| Súčasťou svietidla alebo dodávky je integrovaný alebo samostatný adaptér na stožiar Ø nim. 60 - 76 mm alebo ako možná alternatíva k Ø 60mm je dostupná aj verzia pre stožiare s Ø 76mm | áno | | |
| Inštalovaný DALI driver s ENEC certifikátom | áno | | |
| Aktivovaná funkcia driveru - konštantný svetelný tok CLO | áno | | |
| Sklenená poistka (4A) v poistkovom púzdre mimo driveru v tele svietidla | áno | | |
| Bezrebrové vyhotovenie tela a vrchného krytu svietidla | áno | | |
| Použitie len inoxové skrutky konštrukcie svietidla a pre úchyt svietidla na stožiar a výložník | áno | | |
| Možnosť naklonenia svietidla inštalovaného na stožiar alebo výložník v rozsahu minimálne 0° až 15° | áno | | |
| Rozsah teplôt pre prevádzku svietidla vo vonkajšom prostredí minimálne [-25° až 40° C] | áno | | |

Test požadovaných optických vlastností

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Šošovky LED čipovej sady z PMMA | áno | | |
| Index podania farieb svietidla CRI ≥ 70 (tolerancia 2%) | áno | | |
| Účinnosť svietidla počas aktívnej prevádzky: Ta 25 °C pre CCT ≤ 4000 K minimálne 145 lm/W (pomer reálneho svetelného toku zo svietidla a príkonu svietidla) pri CRI ≥ 70 (tolerancia 3%) | áno | | |
| Účinnosť svietidla počas aktívnej prevádzky: Ta 25 °C pre CCT ≤ 3000 K minimálne 130 lm/W (pomer reálneho svetelného toku zo svietidla a príkonu svietidla) pri CRI ≥ 70 (tolerancia 3%) | áno | | |
| Účinnosť svietidla počas aktívnej prevádzky: Ta 25 °C pre CCT ≤ 2700 K minimálne 120 lm/W (pomer reálneho svetelného toku zo svietidla a príkonu svietidla) pri CRI ≥ 70 (tolerancia 3%) | áno | | |
| Vyžarovanie svetelného toku do hornej polroviny 0% (obmedzenie svetelného smogu Ulor) | áno | | |
| Fotobiologické riziko podľa EN 62471 max RG0 | áno | | |

Telefón.: +421 41 507 17 11, e-mail: meno.priezvisko@issk.sk, www.issk.sk,

Technické špecifikácie zariadenia SVIETIDLO parkové max. 35W, 3000k

| | | | |
|---|------|------|------|
| Miesto na vloženie navrhovaného LC modulu aspoň | 90mm | 50mm | 30mm |
|---|------|------|------|

Test priloženej dokumentácie

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Vyhlásenie o zhode CE pre celé svetidlo | áno | | |
| Platný certifikát ENEC pre celé svetidlo | áno | | |
| Katalógový list svetidla potvrdzujúci minimálne úrovne všetkých menovaných parametrov v slovenskom alebo českom jazyku | áno | | |
| Krivka svetivosti ELUMDATA vo formáte uld alebo ldt pre každú ponúknutú verziu svetidla | áno | | |
| Návod na montáž v slovenskom alebo českom jazyku | áno | | |
| Súhlas výrobcu/dovozcu svetidla s inštaláciou LC modulu do svetidla | áno | | |
| Záručný list potvrdzujúci 7 ročnú záruku na celé svetidlo | áno | | |

Test požadovaných funkčných vlastností

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Napájanie zariadenia zo siete s napätím 220 - 240V AC 50Hz privedeného na svorky svetidla | áno | | |
| Možnosť ovládania driverov svetidiel protokolom DALI | áno | | |
| Možnosť stmievania drivera v rozsahu 10 - 100% | áno | | |
| Životnosť LED modulu: L90B10 pri Ta 25°C alebo lepšie (svetelný tok LED modulu osadeného do svetidla neklesne pod 80% počiatočného toku minimálne prvých 100.000 hodín aktívnej prevádzky svetidla vo vonkajšom prostredí) | áno | | |
| CUT OFF - Integrovaný odpájač od napätia pre bezpečnú údržbu | áno | | |
| Ochrana svetidla voči vlhkosti minimálne IP 66 | áno | | |
| Antivandal prevedenie svetidla na úrovni minimálne IK09 | áno | | |
| Trieda ochrany proti úrazu el. prúdom CLI | áno | | |
| Ochrana svetidla pred prepätím aspoň na úrovni DM 10kV a CM 10kV | áno | | |
| Separátna prepäťová ochrana mimo driveru svetidla | áno | | |
| Ochrana drivera pred prepätím aspoň na úrovni DM 6kV a CM 10kV | áno | | |
| Účinník driveru (pomer činného a zdanlivého výkonu): $\cos(\phi) \geq 0,95$ pri 100% záťaži | áno | | |
| Napäťový rozsah driveru na vstupných svorkách minimálne od 200V do aspoň 260V AC 50Hz | áno | | |

Test požadovaných technických vlastností

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Káblový vstup do tela svetidla vhodný pre kábel H07RN-F 5G1,5 alebo 2 káblové vstupy pre káble H07RN-F 3G1,5 a H07RN-F 2G1,5 | áno | | |
|--|-----|--|--|

Telefón.: +421 41 507 17 11, e-mail: meno.priezvisko@issk.sk, www.issk.sk,

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Kovové telo z hliníkových zliatin (anodizovaný hliník) s práškovou farebnou povrchovou úpravou (šedá farba) | áno | | |
| V pohľade zhora kruhový alebo oválny okolo stredovej osi symetrický tvar s priemerom maximálne 500 mm. | áno | | |
| Kryt optiky z temperovaného skla hrúbky minimálne 4 mm alebo UV stabilizovaného plastu | áno | | |
| Súčasťou svietidla alebo dodávky je integrovaný alebo samostatný adaptér na stožiar Ø nim. 60 - 76 mm alebo ako možná alternatíva k Ø 60mm je dostupná aj verzia pre stožiare s Ø 76mm | áno | | |
| Inštalovaný DALI driver s ENEC certifikátom | áno | | |
| Aktivovaná funkcia driveru - konštantný svetelný tok CLO | áno | | |
| Sklenená poistka (4A) v poistkovom puzdre mimo driveru v tele svietidla | áno | | |
| Bezrebrové vyhotovenie tela a vrchného krytu svietidla | áno | | |
| Použitie len inoxové skrutky konštrukcie svietidla a pre úchyt svietidla na stožiar a výložník | áno | | |
| Rozsah teplôt pre prevádzku svietidla vo vonkajšom prostredí minimálne [-25° až 40° C] | áno | | |

Test požadovaných optických vlastností

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Šošovky LED čipovej sady z PMMA | áno | | |
| Index podania farieb svietidla CRI ≥ 70 (tolerancia 2%) | áno | | |
| Účinnosť svietidla počas aktívnej prevádzky: Ta 25 °C pre CCT ≤ 3000 K minimálne 130 lm/W (pomer reálneho svetelného toku zo svietidla a príkonu svietidla) pri CRI ≥ 70 (tolerancia 3%) | áno | | |
| Fotobiologické riziko podľa EN 62471 max RG0 | áno | | |

Technické špecifikácie zariadenia iRVO

| Verzia HW - počet vývodov | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------|---|---|---|---|
| | 5 | | | |

Test priloženej dokumentácie

| | | | | |
|---|-----|--|--|--|
| Vyhlásenie o zhode CE | áno | | | |
| Atest, konštrukčná dokumentácia po montáži zariadenia | áno | | | |
| Katalógový list produktu potvrdzujúci minimálne úrovne všetkých menovaných parametrov | áno | | | |
| Návod na montáž v slovenskom alebo českom jazyku | áno | | | |
| Záručný list potvrdzujúci 5 ročnú záruku na celé svietidlo | áno | | | |

Test požadovaných technických vlastností

| | | | | |
|---|-----|--|--|--|
| Plastová rozvodnica- UV stabilný plast alebo plechová s práškovým nástrekom (biela / svetlo sivá farba) | áno | | | |
| Vyhotovenie na betónový základ alebo na priame osadenie do zeme alebo na stĺp SSD - podľa tabuľky Pasport RVO | áno | | | |

Telefón.: +421 41 507 17 11, e-mail: meno.priezvisko@issk.sk, www.issk.sk,

| | | | | |
|---|-----|--|--|--|
| Ochrana voči vlhkosti IP44 - nadzemná časť | áno | | | |
| Uzamykateľný elektrikárskym kľúčom s možnosťou osadenia visiaceho zámku | áno | | | |
| | | | | |

Test požadovaných funkčných vlastností a elektrotechnických parametrov

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| Napájanie zariadenia zo siete s napätím 230V AC privedeného na svorky svietidla alebo RVO alebo stožiarovej svorkovnice | áno | | | |
| Vlastná spotreba zariadenia: max. 300W | áno | | | |
| Istenie prívodu hlavným ističom | áno | | | |
| Meranie spotreby fakturačným elektromerom na prívide | áno | | | |
| Meranie spotreby, napätí, prúdov, činného, jalového a zdanlivého výkonu a PF na vstupe a na vývodoch RVO pomocou samostatných modulov pre každú vetvu zvlášť | áno | | | |
| Spínanie výstupných vetiev cez kompenzačné stýkače | áno | | | |
| Manuálny režim - mechanické prepínanie zmeny režimu ovládania | áno | | | |
| Automatický režim – požadované zopnutie stýkačov závislé na stave riadiaceho a monitorovacieho systému alebo záložného systému | áno | | | |
| Režim trvalého napájania (TDEE) – požadované trvalé zopnutie stýkačov nezávislé na stave riadiaceho a monitorovacieho systému alebo záložného systému | áno | | | |
| Istenie jednotlivých vývodoch vetiev výstupnými ističmi | áno | | | |
| Istenie modulov a ďalších vybraných komponentov a zariadení systému riadenia a monitorovania ističom | áno | | | |
| Koordinovaná prepäťová ochrana komponentov a zariadení systému riadenia a monitorovania T1-T2-T3 | áno | | | |
| Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom na komponentoch a zariadeniach systému riadenia a monitorovania prúdovým chráničom | áno | | | |
| Funkčné komunikačné rozhranie RS485 pre možnosť pripojenia vnútorných prvkov RVO | áno | | | |
| Zálohovanie chodu systému riadenia a monitorovania záložnou batériou | áno | | | |
| Napájanie systému riadenia a monitorovania externým AC/DC napájacím zdrojom pre elimináciu prítomnosti silového striedavého napätia na riadiacej jednotke | áno | | | |
| Bezpotenciálové snímanie stavov jednotlivých vývodových ističov na vetvách | áno | | | |
| Diaľkový odpočet fakturačného elektromera | áno | | | |
| Detekcia otvorenia dverí senzorom | áno | | | |
| Inštalovaná servisná zástrčka 230V (pri výrobe) | áno | | | |
| Možnosť obojsmernej (plc) Power line komunikácie podľa štandardizovaného protokolu vo frekvenčnom | áno | | | |

Telefón.: +421 41 507 17 11, e-mail: meno.priezvisko@issk.sk, www.issk.sk,

| | | | | |
|---|-----|--|--|--|
| pásme vo frekvenčnom pásme podľa normatívu CENELEC | | | | |
| Frekvenčný rozsah podľa normatívu Cenelec A CA3 | áno | | | |
| Výrobca poskytne API pre zabezpečenie funkčnej prevádzky RVO s existujúcim systémom na už existujúcom DVO | áno | | | |

Technické špecifikácie zariadenia LC modul

| | | |
|-----------|-------------------|---------------------|
| Verzia HW | A do svietidla | B do svorkovnice |
|-----------|-------------------|---------------------|

Test priloženej dokumentácie

| | | |
|---|-----|-----|
| Vyhlásenie o zhode CE | áno | áno |
| Katalógový list produktu potvrdzujúci minimálne úrovne všetkých menovaných parametrov | áno | áno |
| Návod na montáž v slovenskom alebo českom jazyku | áno | áno |
| Záručný list potvrdzujúci 5 ročnú záruku na celé svietidlo | áno | áno |

Test požadovaných funkčných vlastností a elektrotechnických parametrov

| | | |
|--|-----|-----|
| Napájanie zariadenia zo siete s napätím 230V AC privedeného na svorky svietidla alebo RVO alebo stožiarovej svorkovnice | áno | áno |
| Vlastná spotreba zariadenia: max. 1W | áno | áno |
| Rozsah teplôt pre prevádzku vo vonkajšom prostredí minimálne [-25° až 40° C] | áno | áno |
| Možnosť odpojenia svietidla vlastným relé pre minimálnu povolenú záťaž 800W za účelom zníženia spotreby v režime trvalého napájania | áno | áno |
| Možnosť stmievania svietidla v rozsahu aspoň 10 - 100% | áno | áno |
| Možnosť ovládania driverov svietidiel protokolom DALI | áno | áno |
| Možnosť ovládania driverov svietidiel protokolom 1-10V | áno | áno |
| Možnosť ovládania driverov svietidiel protokolom PWM | áno | áno |
| Možnosť ovládania driverov svietidiel protokolom Siteco SDI/SLC | áno | áno |
| Funkčné komunikačné rozhranie RS485 pre možnosť pripojenia periférie (SMART prvkov sústavy VO) | áno | áno |
| Detekcia prítomnosti fázového napätia | áno | áno |
| Možnosť pripojenia viacerých zariadení (min 2ks) | áno | áno |
| Možnosť obojsmernej (plc) Power line komunikácie podľa štandardizovaného protokolu vo frekvenčnom pásme vo frekvenčnom pásme CENELEC | áno | áno |
| Meranie napätia, prúdu, výkonu (činný, jalový, zdanlivý) účinníku | áno | áno |
| Frekvenčný rozsah komunikácie s RVO Cenelec A CA3 | áno | áno |

Telefón.: +421 41 507 17 11, e-mail: meno.priezvisko@issk.sk, www.issk.sk,

| | | |
|---|-----|-----|
| Obojsmerné diaľkové a lokálne rozhranie pre servis a konfiguráciu s možnosťou bezdrôtovej komunikácie. | áno | áno |
| Signalizácia napájania, komunikácie a poruchy prostredníctvom signalizačných LED | áno | áno |
| Lakovaná DPS pre zabezpečenie odolnosti voči vlhkosti, prašnosti a mechanickým otrasom | áno | áno |
| Výrobca poskytne API pre zabezpečenie funkčnej prevádzky s existujúcim systémom na už existujúcich iRVO | áno | áno |
| Pre variant na inštaláciu do stožiarovej svorkovnice okrem predošlého: uchytenie na DIN lištu | áno | áno |

Technické špecifikácie zariadenia SMART modul (senzor)

| | |
|-----------|--------------|
| Verzia HW | A na stožiar |
|-----------|--------------|

Test priloženej dokumentácie

| | |
|---|-----|
| Vyhlásenie o zhode CE | áno |
| Katalógový list produktu potvrdzujúci minimálne úrovne všetkých menovaných parametrov | áno |
| Návod na montáž v slovenskom alebo českom jazyku | áno |
| Záručný list potvrdzujúci 5 ročnú záruku na celé svetidlo | áno |

Test požadovaných funkčných vlastností a elektrotechnických parametrov

| | |
|--|-----|
| Napájanie zariadenia z LC modulu 6-24V DC | áno |
| Rozsah teplôt pre prevádzku vo vonkajšom prostredí minimálne [-25° až 40° C] | áno |
| Vlastná spotreba zariadenia: max. 1W | áno |
| Komunikácia s LC modulom cez RS485 | áno |
| Príprava pre napojenie periférií cez RS485 | áno |
| Meranie intenzity osvetlenia | áno |
| Meranie teploty | áno |
| Meranie vlhkosti | áno |
| Meranie atmosférického tlaku | áno |
| Meranie hlučnosti | áno |
| Meranie prachových častíc PM1, PM 2,5, PM4 a PM10 | áno |
| BT komunikácia | áno |
| Možnosť napájania vstavaným akumulátorom | áno |
| Upevnenie na stožiar pomocou nerezovej pásky | áno |
| Výrobca poskytne API pre zabezpečenie funkčnej prevádzky s existujúcim systémom na už existujúcich LC moduloch | áno |

Telefón.: +421 41 507 17 11, e-mail: meno.priezvisko@issk.sk, www.issk.sk,

Technické špecifikácie zariadenia SMART pohybový senzor

| | | |
|-----------|--------------|------------|
| Verzia HW | A na stožiar | B na stenu |
|-----------|--------------|------------|

Test priloženej dokumentácie

| | | |
|---|-----|-----|
| Vyhlásenie o zhode CE | áno | áno |
| Katalógový list produktu potvrdzujúci minimálne úrovne všetkých menovaných parametrov | áno | áno |
| Návod na montáž v slovenskom alebo českom jazyku | áno | áno |
| Záručný list potvrdzujúci 5 ročnú záruku na celé svietidlo | áno | áno |

Test požadovaných funkčných vlastností a elektrotechnických parametrov

| | | |
|---|-----|-----|
| Napájanie zariadenia z LC modulu 6-24V DC | áno | áno |
| Rozsah teplôt pre prevádzku vo vonkajšom prostredí minimálne [-25° až 40° C] | áno | áno |
| Vlastná spotreba zariadenia: max. 1W | áno | áno |
| Možnosť montáže na rovný alebo valcový / kónický povrch (stena / stožiare) | áno | áno |
| Plastové alebo kovové telo zariadenia | áno | áno |
| Možnosť voľby zachytávacieho priestorového uhlu (pri výrobe) | áno | áno |
| Signalizácia do LC modulu princípom bezpotenciálovej slučky | áno | áno |
| Integrovaný PIR senzor | áno | áno |

Technické špecifikácie zariadenia SMART tlačidlo

| | | |
|-----------|--------------|------------|
| Verzia HW | A na stožiar | B na stenu |
|-----------|--------------|------------|

Test priloženej dokumentácie

| | | |
|---|-----|-----|
| Vyhlásenie o zhode CE | áno | áno |
| Katalógový list produktu potvrdzujúci minimálne úrovne všetkých menovaných parametrov | áno | áno |
| Návod na montáž v slovenskom alebo českom jazyku | áno | áno |
| Záručný list potvrdzujúci 5 ročnú záruku na celé svietidlo | áno | áno |

Test požadovaných funkčných vlastností a elektrotechnických parametrov

| | | |
|---|-----|-----|
| Napájanie zariadenia z LC modulu 6-24V DC | áno | áno |
| Rozsah teplôt pre prevádzku vo vonkajšom prostredí minimálne [-25° až 40° C] | áno | áno |
| Vlastná spotreba zariadenia: max. 1W | áno | áno |
| Možnosť montáže na rovný alebo valcový / kónický povrch (stena / stožiare) | áno | áno |
| Plastové alebo kovové telo zariadenia | áno | áno |

Telefón.: +421 41 507 17 11, e-mail: meno.priezvisko@issk.sk, www.issk.sk,

| | | |
|---|-----|-----|
| Možnosť gravírovania piktogramov textov (pri výrobe) | áno | áno |
| Podsvietenie pre použitie v zhoršených svetlených podmienkach | áno | áno |
| Voliteľná farba podsvietenia (pri výrobe) | áno | áno |
| Signalizácia do LC modulu princípom bezpotenciálovej slučky | áno | áno |
| Integrované elektromechanické tlačidlo | áno | áno |

Technické špecifikácie zariadenia stožiarová svorkovnica s DIN lištou

| | |
|--|------------------------|
| Počet poistkových spodkov x typ poistky: | 2xD01 (E14), DIN lišta |
| Typ | EKM-2051-2D1-5S/U-1R/D |
| Typ svoriek: | posuvné |

Test priloženej dokumentácie

| | | |
|---|-----|--|
| Katalógový list produktu potvrdzujúci minimálne úrovne všetkých menovaných parametrov | áno | |
|---|-----|--|

Technické údaje

| | | |
|---|-----|--|
| Zodpovedá DIN VDE 0660-505 a DIN 43628 | áno | |
| Nárazu odolný termoplast | áno | |
| Všetky kovové časti chránené voči korózii | áno | |
| Prieľadný kryt | áno | |
| Krytie: IP 54 | áno | |
| Trieda ochrany II | áno | |
| Rozsah utesnenia pre prírodné káble Ø 19 - 24 mm (2x), Ø 19 - 22 mm (3x) | áno | |
| Rozsah tesniacich káblových priechodiek pre káble k svietidlu : Ø 8 - 14 mm | áno | |
| Káble k svietidlu je možné pripojiť aj zo spodu rozvodnice paralelne s prírodnými káblami max. Ø 11,5 mm (2x) | áno | |