



Strojírenský zkušební ústav, s.p.
Hudcova 424/56b, Medlánky, 621 00 Brno, Česká republika
Certifikační orgán certifikující produkty

Strana 1 z 9 stran

ZÁVĚREČNÝ PROTOKOL č. 31-10798/EZ

Výrobek: Spectrasol LED svítidlo
Spectrasol LED svítidlo lineární

Typové označení: viz kap. I.

Varianty: viz kap. I.

Objednatel: Spectrasol, s.r.o.
Hájkova 1682/1
130 00 Praha 3 - Žižkov
Česká republika
IČ: 07149794

Výrobce: Spectrasol, s.r.o.
Hájkova 1682/1
130 00 Praha 3 - Žižkov
Česká republika

Datum vydání protokolu: 2022-09-05

Rozdělovník: 1× SZÚ, s.p.
1× objednatel

Posouzení shody výrobku bylo provedeno podle zákona č. 90/2016 Sb. o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, a podle nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh (dále jen NV č. 118/2016 Sb.) a nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh (dále jen NV č. 117/2016 Sb.).

Shoda se základními požadavky nařízení vlády č. 118/2016 Sb. zakládá shodu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh (přepřacované znění).

Shoda se základními technickými požadavky nařízení vlády č. 117/2016 Sb. zakládá shodu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility (přepřacované znění).

Použité certifikační schéma:

SZÚ-1a:2020.00 (vychází ze schématu 1a ISO/IEC 17067, založeno na zkoušení a inspekci)

Při posuzování shody byl aplikován postup na základě flexibilního rozsahu akreditace certifikačního orgánu. Flexibilně zařazenými normami jsou ČSN EN IEC 60598-1 ed.7:2021, ČSN EN IEC 60598-2-1 ed.2:2021 a ČSN EN IEC 55015 ed.5:2020

I. Specifikace výrobku a jeho variant

Spectrasol LED svítidlo a Spectrasol LED svítidlo lineární, typy: PRO-COGNITIVE, PRO-COGNITIVE IP65, BD, BD IP65, jsou unikátní LED svítidla, vyznačující se precizní kvalitou a dosahuje skvělého spektrálního složení. Svítí okamžitě na plný výkon, není náchylný na časté spínání a má dlouhou životnost a potlačený flicker efekt.

Základní technické údaje pro Spectrasol LED svítidlo:

Typ	Varianty	Jmenovité napětí [V]	Jmenovitá frekvence [Hz]	Jmenovitý elektrický příkon [W]	Stupeň ochrany krytem
PRO-COGNITIVE / BD	600x300	220-240	50/60	31	IP 20
	600x600	220-240	50/60	45; 62	IP 20
	1200x300	220-240	50/60	45; 62	IP 20
	1200x600	220-240	50/60	124	IP 20
	1600x300	220-240	50/60	96	IP 20

Typ	Varianty	Jmenovité napětí [V]	Jmenovitá frekvence [Hz]	Jmenovitý elektrický příkon [W]	Stupeň ochrany krytem
PRO-COGNITIVE IP65 / BD IP65	1200x300	220-240	50/60	65	IP 65
	1600x300	220-240	50/60	83	IP 65

Základní technické údaje pro Spectrasol LED svítidlo lineární:

Typ	Varianty	Jmenovité napětí [V]	Jmenovitá frekvence [Hz]	Jmenovitý elektrický příkon [W]	Stupeň ochrany krytem
PRO-COGNITIVE / BD	600	220-240	50/60	31	IP 20
	1200	220-240	50/60	126	IP20
	1800	220-240	50/60	42; 97	IP 20
	2300	220-240	50/60	55; 126	IP 20
	3000	220-240	50/60	69; 162	IP 20

*Poznamáka: Označení **BD** – bio dynamické

Další podrobné technické parametry, popis a schéma elektrického zapojení jsou uvedeny v průvodní technické dokumentaci.

II. Posouzení souboru technické dokumentace

- dle bodu 2. přílohy č. 3 k NV č. 118/2016 Sb.

		tab. 1	
Požadovaná technická dokumentace:		Podklad, dokument:	Vyhodnocení:
Dokumentace musí umožňovat posouzení shody elektrického zařízení s příslušnými požadavky a obsahuje odpovídající analýzu a posouzení rizik. Technická dokumentace musí uvádět příslušné požadavky a v míře nutné pro posouzení se musí vztahovat k návrhu, výrobě a fungování elektrického zařízení.			+
a)	celkový popis elektrického zařízení,	PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02 PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL LINEÁR, doručen 2022-09-02 Montážní manál, LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-08-10 Montážní manál, LINEÁRNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02	+
b)	koncepční návrh a výrobní výkresy a schémata součástí, podsestav, obvodů, popřípadě další konstrukční dokumentaci,	PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02 PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL LINEÁR, doručen 2022-09-02 Analýza rizik, Spectrasol LED svítidla, ze dne 2022-05-12 Montážní manál, LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-08-10 Montážní manál, LINEÁRNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02 Elektrické schéma, doručeno 2022-08-10	+

			tab. 1
Požadovaná technická dokumentace:		Podklad, dokument:	Vyhodnocení:
		ES prohlášení o shodě, LED moduly, Spectra Alfa 30W CN, ze dne 2022-03-10 Seznam komponent, Spectra ALFA 30W, ze dne 2021-07-16 ES prohlášení o shodě, LED moduly, Spectrasol Zhaga 560x20 v3, ze dne 2022-03-10 Seznam komponent, Spectrasol Zhaga 560x20 v3, ze dne 2022-05-04 Technické listy driverů, doručeny 2022-08-02	
c)	popisy a vysvětlivky potřebné pro pochopení uvedených výkresů, schémat a fungování elektrického zařízení,	viz a) a b)	+
d)	seznam harmonizovaných norem, na které byly zveřejněny odkazy v Úředním věstníku Evropské unie a které byly použity v plném rozsahu nebo zčásti, nebo mezinárodních norem uvedených v § 10 odst. 1 písm. b) nebo českých technických norem uvedených v § 10 odst. 1 písm. c) a popis řešení zvolených ke splnění základních technických požadavků tohoto nařízení, pokud tyto harmonizované, mezinárodní nebo vnitrostátní normy použity nebyly, včetně seznamu jiných příslušných technických specifikací, které byly použity. V případě částečně použitých harmonizovaných norem nebo mezinárodních norem uvedených v § 10 odst. 1 písm. b) nebo vnitrostátních norem uvedených v § 10 odst. 1 písm. c) se v technické dokumentaci uvedou ty části, jež byly použity,	Analýza rizik, Spectrasol LED svítidla, ze dne 2022-05-12	+
e)	výsledky konstrukčních výpočtů, provedených přezkoušení, popřípadě další výsledky výpočtů nebo kontrol,	nebyly předloženy	x
f)	protokoly o zkouškách	nebyly předloženy	x
*) Vyhodnocení: + dokumentace je úplná a vyhovující - dokumentace je neúplná nebo nevyhovující x dokumentace není potřebná pro objednané činnosti N nevztahuje se			

Předložená technická dokumentace dle bodu 2. přílohy č. 3 k NV č. 118/2016 Sb. (čl. 2 přílohy III Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU) je dostačující a vhodná pro posouzení shody se základními požadavky NV č. 118/2016 Sb.

Podrobné výsledky jsou uvedeny v Protokolu o hodnocení č. 31-10798/EH.

- dle bodu 3. přílohy č. 2 k NV č. 117/2016 Sb.

			tab. 2
Požadovaná technická dokumentace:	Podklad, dokument:	Vyhodnocení:	
Dokumentace musí umožňovat posouzení shody přístroje s příslušnými požadavky a obsahovat odpovídající analýzu a posouzení rizik. Technická dokumentace musí uvádět příslušné požadavky a v míře nutné pro posouzení se musí vztahovat k návrhu, výrobě a fungování přístroje.		+	
a)	celkový popis přístroje,	PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02 PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL LINEÁR, doručen 2022-09-02 Montážní manál, LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-08-10 Montážní manál, LINEÁRNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02	+
b)	koncepční návrh a výrobní výkresy a schémata součástí, podsestav, obvodů, popřípadě další konstrukční dokumentaci,	PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02 PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL LINEÁR, doručen 2022-09-02 Analýza rizik, Spectrasol LED svítidla, ze dne 2022-05-12 Montážní manál, LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-08-10 Montážní manál, LINEÁRNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02 Elektrické schéma, doručeno 2022-08-10 ES prohlášení o shodě, LED moduly, Spectra Alfa 30W CN, ze dne 2022-03-10 Seznam komponent, Spectra ALFA 30W, ze dne 2021-07-16 ES prohlášení o shodě, LED moduly, Spectrasol Zhaga 560x20 v3, ze dne 2022-03-10 Seznam komponent, Spectrasol Zhaga 560x20 v3, ze dne 2022-05-04 Technické listy driverů, doručeny 2022-08-02	+
c)	popisy a vysvětlivky potřebné pro pochopení těchto výkresů, schémat a fungování přístroje,	viz a) a b)	+
d)	seznam harmonizovaných norem, na které byly zveřejněny odkazy v Úředním věstníku Evropské unie a které byly použity v plném rozsahu nebo zčásti, a popis řešení zvolených ke splnění základních požadavků	Analýza rizik, Spectrasol LED svítidla, ze dne 2022-05-12	+

tab. 2			
Požadovaná technická dokumentace:		Podklad, dokument:	Vyhodnocení:
	tohoto nařízení, pokud tyto harmonizované normy použity nebyly, včetně seznamu jiných příslušných technických specifikací, které byly použity. V případě částečně použitých harmonizovaných norem se v technické dokumentaci uvedou ty části, jež byly použity,		
e)	výsledky konstrukčních výpočtů, provedených přezkoušení, popřípadě další výsledky výpočtů a kontrol,	nebyly předloženy	x
f)	protokoly o zkouškách	nebyly předloženy	x
*) Vyhodnocení:			
+ dokumentace je úplná a vyhovující		- dokumentace je neúplná nebo nevyhovující	x dokumentace není potřebná pro objednané činnosti
			N nevztahuje se

Předložená technická dokumentace dle bodu 3. přílohy č. 2 k NV č. 117/2016 Sb. (čl. 3 přílohy II Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU) je dostačující a vhodná pro posouzení shody se základními technickými požadavky NV č. 117/2016 Sb.

Podrobné výsledky jsou uvedeny v Protokolu o hodnocení č. 31-10798/EH.

III. Posouzení shody výrobku se základními požadavky dle přílohy č. 1 NV č.118/2016 Sb.

tab. 3				
Poř. č.	Základní požadavek:	Použitá norma, tech. předpis:	Podklad, dokument:	Vyhodnocení: *)
1.	Obecné podmínky			
1. a)	na elektrickém zařízení nebo, pokud to není možné, v přiloženém dokladu musí být uvedeny základní údaje a pokyny, jejichž znalost a dodržování zajistí, aby elektrické zařízení bylo užíváno bezpečně a k účelu, pro který bylo vyrobeno,	ČSN EN IEC 60598-1 ed.7:2021 ČSN EN IEC 60598-2-1 ed.2:2021	Protokol o hodnocení č. 31-10798/EH	+
1. b)	elektrické zařízení a jeho součásti musí být provedeny tak, aby mohly být bezpečně a správně smontovány a připojeny,			+
1. c)	elektrické zařízení musí být navrženo a vyrobeno tak, aby byla zajištěna ochrana před nebezpečími uvedenými v bodech 2 a 3, pokud bude používáno pro účely, ke kterým je určeno, a řádně udržováno.			+
2.	Ochrana před nebezpečími, která mohou být způsobena elektrickým zařízením V souladu s bodem 1 musí být technická opatření stanovena tak, aby			
2. a)	osoby a domácí zvířata byly přiměřeně chráněny před nebezpečím fyzického poranění nebo jiného poškození, které by mohlo být způsobeno přímým dotykem nebo nepřímým,	ČSN EN IEC 60598-1 ed.7:2021 ČSN EN IEC 60598-2-1 ed.2:2021	Protokol o hodnocení č. 31-10798/EH	+
2. b)	neznikaly teploty, elektrické oblouky nebo záření, které by mohly být nebezpečné,			+
2. c)	osoby, domácí zvířata a majetek byly přiměřeně chráněny před nebezpečími neelektrického charakteru, která by podle zkušenosti mohla být elektrickým zařízením způsobena, a			+

tab. 3				
Poř. č.	Základní požadavek:	Použitá norma, tech. předpis:	Podklad, dokument:	Vyhodnocení: *)
2. d)	izolace odpovídala předvídatelným podmínkám.			+
3.	Ochrana před nebezpečími, která mohou vzniknout působením vnějších vlivů na elektrické zařízení V souladu s bodem 1 musí být stanovena opatření technické povahy, která zajistí, aby elektrické zařízení			
3. a)	odpovídalo předpokládaným podmínkám mechanického namáhání tak, aby nedošlo k ohrožení osob, domácích zvířat a majetku,	ČSN EN IEC 60598-1 ed.7:2021 ČSN EN IEC 60598-2-1 ed.2:2021	Protokol o hodnocení č. 31-10798/EH	+
3. b)	bylo za předpokládaných podmínek okolního prostředí odolné vůči působení jiných než mechanických vlivů tak, aby nedošlo k ohrožení osob, domácích zvířat a majetku, a			+
3. c)	za předvídatelných podmínek přetížení neohrožovalo osoby, domácí zvířata a majetek.			+
*) Vyhodnocení: + požadavek splněn – požad. nesplněn 0 požad. nehodnocen N nevztahuje se				

Předmětný výrobek odpovídá příslušným základním požadavkům dle přílohy č. 1 NV č. 118/2016 Sb. (přílohy I Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU).

Použité normy ČSN EN jsou identické s následujícími normativními dokumenty EU:
 EN IEC 60598-1:2021 EN IEC 60598-2-1:2021

Podrobné výsledky jsou uvedeny v citovaném Protokolu o hodnocení č. 31-10798/EH ze dne 2022-09-02, který je uložen v SZÚ Brno.

IV. Posouzení shody výrobku se základními technickými požadavky podle bodů 1a) a 1b) přílohy č. 1 k NV č. 117/2016 Sb.

tab. 4			
NV č. 117/2016 Sb. příloha č. 1:	Použitá norma, technický předpis	Podklad, dokument	Vyhodnocení *)
1. Obecné požadavky Zařízení musí být navržena a vyrobena tak, aby se s přihlédnutím k dosaženému stavu techniky zajistilo, že:			
a) elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhne úroveň, za níž rádiová a telekomunikační zařízení nebo jiná zařízení nejsou schopna fungovat v souladu s určeným použitím, a	ČSN EN IEC 55015 ed.5:2020 ČSN EN IEC 61000-3-2 ed.5:2019 ČSN EN 61000-3-3 ed.3:2014	Protokol o hodnocení č. 31-10798/EH	+
b) dosahují úrovně odolnosti vůči elektromagnetickému rušení očekávanému při jejich provozu v souladu s určeným použitím, která jim umožňuje fungovat bez nepřijatelného zhoršení provozu v souladu s určeným použitím.	ČSN EN 61547 ed.2:2010	Protokol o hodnocení č. 31-10798/EH	+
*) Vyhodnocení: + požadavek splněn – požad. nesplněn 0 požad. nehodnocen N nevztahuje se			

Předmětný výrobek odpovídá příslušným základním technickým požadavkům dle přílohy č. 1 bodu 1a) a 1b) NV č. 117/2016 Sb. (přílohy I bod 1a) a 1b) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU).

Použité normy ČSN EN jsou identické s následujícími normativními dokumenty EU:
EN IEC 55015:2019 EN IEC 61000-3-2:2018 EN 61000-3-3:2013
EN 61547:2009

Podrobné výsledky jsou uvedeny v citovaném Protokolu o hodnocení č. 31-10798/EH ze dne 2022-09-02, který je uložen v SZÚ Brno.

V. Závěr

Z posouzení předložené technické dokumentace a provedených ověření a zkoušek vyplývá, že předmětné výrobky:

**Spectrasol LED svítidlo a Spectrasol LED svítidlo lineární,
typy: PRO-COGNITIVE / PRO-COGNITIVE IP65; BD / BD IP65
(specifikace viz kapitola I)**

jsou navrženy a vyrobeny v souladu se základními požadavky NV č. 118/2016 Sb. a NV č. 117/2016 Sb.

VI. Seznam použitých podkladů

- Objednávka ze dne 2022-05-18 (ev. č. objednávky B-76482 doručené dne 2022-05-20)
- Smlouva č. B-76482/31
- Dodatky a změny termínu:
 - B-76482.D1 ze dne 2022-07-14
- Zákon č. 90/2016 Sb. o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh
- Nařízení vlády č. 118/2016 Sb. o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- Nařízení vlády č. 117/2016 Sb. o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh (přepracované znění)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility (přepracované znění)
- ČSN EN IEC 60598-1 ed. 7:2021 - Svítidla - Část 1: Obecné požadavky a zkoušky.
- ČSN EN IEC 60598-2-1 ed. 2:2021 - Svítidla - Část 2-1: Zvláštní požadavky - Stacionární svítidla.
- ČSN EN IEC 55015 ed. 5:2020 - Meze a metody měření charakteristik vysokofrekvenčního rušení způsobeného elektrickými svítidly a podobným zařízením.
- ČSN EN 61547 ed. 2:2010 - Zařízení pro všeobecné osvětlovací účely - EMC požadavky odolnosti.
- ČSN EN IEC 61000-3-2 ed. 5:2019 - Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A).
- ČSN EN 61000-3-3 ed. 3:2014 - Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≤ 16 A, které není předmětem podmíněného připojení.
- Protokol o hodnocení č. 31-10798/EH ze dne 2022-09-02

- Seznam technické dokumentace na CD:
 - PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02
 - PRO-KOGNITIVNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL LINEÁR, doručen 2022-09-02
 - Analýza rizik, Spectrasol LED svítidla, ze dne 2022-05-12
 - Montážní manál, LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-08-10
 - Montážní manál, LINEÁRNÍ LED SVÍTIDLA SPECTRASOL, doručen 2022-09-02
 - Elektrické schéma, doručeno 2022-08-10
 - ES prohlášení o shodě, LED moduly, Spectra Alfa 30W CN, ze dne 2022-03-10
 - Seznam komponent, Spectra ALFA 30W, ze dne 2021-07-16
 - ES prohlášení o shodě, LED moduly, Spectrasol Zhaga 560x20 v3, ze dne 2022-03-10
 - Seznam komponent, Spectrasol Zhaga 560x20 v3, ze dne 2022-05-04
 - Technické listy driverů, doručeny 2022-08-02:
 - TCI driver datasheet, MPX 165/800 SLIM
 - TCI driver datasheet, MP 80/700 SLIM
 - TCI drive datasheet, R-LED DALI 42-80-110-150
 - Helvar driver datasheet, LL1x110-CR-DA
 - Helvar driver datasheet, LL1x110-E-CC-350-700
 - Helvar driver datasheet, LL1x80-CR-DA
 - Tridonic LED driver datasheet, LCA 75W 900-1800mA one4all Ip PRE
 - MeanWell driver datasheet, LDC-80

Dokument zpracoval:

Jan Sekerka

Za správnost a úplnost provedených hodnocení odpovídá:

Ing. Antonín Heitl

Za přezkoumání odpovídá:

Ing. Jiří Petr

Odpovědný pracovník:




Ing. Aleš Onderek
vedoucí odboru Certifikace výrobků