

Technické údaje

Funkční princip

Zářivky jsou rtuťové nízkotlaké výbojky. Skleněná trubice je naplněna vzácným plynem o nízkém tlaku a malým množstvím rtuť. Stěna trubice je povrstvena luminiscenční látkou. Na koncích skleněné trubice jsou vhodné elektrody. Pokud se dostanou pod napětí, emitují páry rtuť vlivem elektrického výboje neviditelné UV záření. Při kontaktu s UV zářením vysílá luminiscenční látka viditelné světlo. Vhodnou kombinací luminiscenčních látek je možné ovlivňovat barvu světla a tak je koncipovat pro různé způsoby využití.

Hodnoty světelného toku a příkonu podle IEC 60081

Minimální světelný tok jednotlivé zářivky je 92 % jmenovitého světelného toku při 25 °C, v průměru 95 % jmenovitého světelného toku.

Životnost. Průměrná a servisní životnosti zářivek LUMILUX® jsou uvedeny v následující tabulce. Zásadně je třeba vycházet z toho, že nedodržení provozních podmínek vede ke zkrácení životnosti.

Provozní poloha. Libovolná při průměru 26 a 38 mm. U zářivek T5 HE a T5 HO se ve svislé provozní poloze musí zářivka používat tak, aby byla její patice s potiskem dole; u zářivky T5 FC® je při vertikálním provozu patice 2GX13 dole. U svítidel s více zářivkami musí být zářivky T5 HE nebo T5 HO zásadně používány patičkami s potiskem vedle sebe. Doporučená minimální vzdálenost mezi dvěma zářivkami T5 je pro optimální provoz ≥ 32 mm (dodržení světelného toku a teplotní křivky).

Životnost podle podmínek DIN IEC 60081

(IEC Rytmus spínání) 165 min. zapnuto, 15 min. vypnuto	T8	T8	T8	T5	T5	T5	T5
	BASIC	LUMILUX	LLX DE LUXE	HE	HO	FC LUMILUX	LLX DE LUXE
servisní životnost s KP/NZP	5.000	–	–	–	–	–	–
průměrná životnost s KP/NZP	13.000	–	–	–	–	–	–
servisní životnost s EP s teplým startem	–	18.000	16.000	16.000	18.000	8.000	16.000
průměrná životnost s EP s teplým startem	–	20.000	20.000	20.000	24.000	12.000	20.000

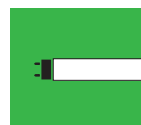
Servisní životnost je definována jako okamžik, kdy přestane fungovat 10 % zářivek.

Max. světelné toky zářivek T5 (16 mm), HE a HO

	880	865	840	835	830	827
	SKYWHITE	studené denní světlo	studená bílá	bílá	teplá bílá	INTERNA
HE 14 W	1.080	1.100	1.200	1.200	1.200	1.200
HE 21 W	1.700	1.750	1.900	1.900	1.900	1.900
HE 28 W	2.350	2.400	2.600	2.600	2.600	2.600
HE 35 W	3.000	3.050	3.320	3.320	3.320	3.320
HO 24 W	1.550	1.600	1.750	1.750	1.750	1.750
HO 39 W	2.750	2.850	3.100	3.100	3.100	3.100
HO 49 W	–	4.100	4.310	4.310	4.310	4.310
HO 54 W	4.000	4.100	4.450	4.450	4.450	4.450
HO 80 W	5.550	5.700	6.150	6.150	6.150	6.150

Všechny hodnoty pro HE, HO při 35 °C

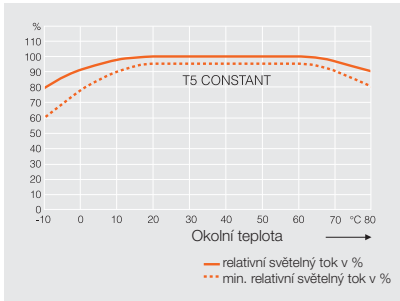
Účinnost svítidla se zářivkami T5 (16 mm) je jako u všech lineárních zářivek kalkulována při okolní teplotě 25 °C, tzn. že světelný tok zářivky měřený při 25 °C a světelný tok svítidla měřený při 25 °C jsou použity jako základ pro výpočet účinnosti svítidla. Při měřeních s goniofotometrem s pohybující se zářivkou je třeba si uvědomit, že proudění vzduchu při vysoké rychlosti může vést k posunutí nejstudenějšího místa („cold spot“) na straně označení zářivky! U zářivky T5 HE, T5 HO a především u FC® je bezpodmínečně nutné dodržovat dobu zahoření zářivky nejméně 100 hodin před měřením intenzity osvětlení v zařízení. Pokud jsou dvě zářivky v provozu vedle sebe, musíte dávat pozor, aby byly jejich konce patičkami s potiskem na stejné straně, tzn. aby se nezahřival „cold spot“.



Technické údaje

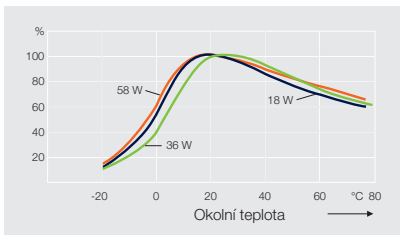
Závislost na teplotě

U zářivek T5 HE a T5 HO, se jmenovitý světelný tok stanovuje, jako u zářivek obecně, při 25 °C, max. světelného toku dosahují zářivky T5 HE a T5 HO ovšem při teplotách mezi 34 a 38 °C. Jednou z výhod zářivky T5 je tedy vyšší provozní účinnost svítidla. Kruhové zářivky T5 FC® mají maximum světelného toku v rozsahu 25 °C - 30 °C. Světelný tok zářivky T5 HO CONSTANT činí při 25 °C v průměru 97 % max. světelného toku. 90 % max. světelného toku se dosahuje v rozsahu teplot +5 °C až +70 °C. (u zářivky výkonu 49 W: +20 °C až +80 °C).



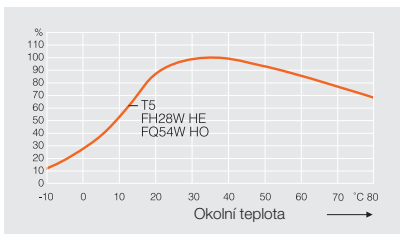
Předřadník. K provozu každé zářivky je nutný vhodný předřadník, závislý na výkonu zářivky. Kromě jeho úlohy při zapalování slouží k omezení proudu pro proces výboje. Pozor: záruka na zářivky se dá poskytnout jedině při použití předřadníků, které jsou schválené nebo prohlášené za vhodné. Předřadníky musí vyhovovat předpisům VDE. Moderní předřadníky pro hospodárný a komfortní provoz energeticky úsporných zářivek, např. QUICKTRONIC®, viz kapitola 11. Přístroje používané v Evropské unii musí mít značku ENEC (vyzkoušený způsob činnosti podle IEC 60081). V takovém případě se záruka na zářivky za normálních okolností poskytuje.

Zapojení Viz schémata zapojení na str. 5.41 a kapitola 11.



Napájecí napětí. je obvykle střídavé napětí 230 V. Přípustné přechodné kolísání napětí je u střídavého napětí $\pm 10\%$, t.j. 207 V až 253 V. Elektronické předřadníky jsou podstatně méně citlivé na kolísání napájecího napětí než konvenční předřadníky. Stejnoseměrný provoz pro nouzová osvětlovací zařízení podle DIN VDE 0108 je zřejmý ze specifikací elektronických provozních systémů.

Příslušenství. Předřadníky a objímky jsou dodávány příslušnými dodavateli elektrotechnických zařízení. Zářivky a kompaktní zářivky OSRAM neobsahují kadmium.



Technické údaje

Lineární zářivka	Ø	Jmenovitý proud zářivky (provoz s KP) bez kompenzace	Provozní napětí UL po zapálení (± 10%)	Odpor/impedance Z (na KP)	Přehřívací proud IEC81	Jas LF	Kompenzační kondenzátor ¹⁾ Účinník = 1 při provozu s KP	Sériový kondenzátor pro zapojení se dvěma KP ²⁾
(výkon)	(mm)	(A)	(V)	(Ω)	(mA) ⁴⁾	(cd/cm ²)	(μF)	(μF/Vc)
4	16	0,17	29	170	220	–	2,0	–
6	16	0,16	42	260	220	–	2,0	–
8	16	0,145	56	385	220	–	2,0	–
10	26	0,17	64	375	220	–	2,0	–
13	16	0,165	95	590	220	–	2,0	–
15	26	0,33	55	165	440	1,0	4,5	–
16	26	0,20	90	450	260	0,8	2,5	–
18	26	0,37	57	155	550	1,0	4,5	2,7/480
18/... U	26	0,37	60	165	550	–	–	–
20/... SA	38	0,37	57	155	550	–	–	–
20/... XL	38	0,38	57	155	–	–	4,5	–
22 C	29	0,37	62	165	600	–	5,0	3,0/480
30	26	0,365	96	265	550	1,2	4,5	2,9/450
32 C	29	0,425	81	190	675	0,9	5,0	3,4/450
36	26	0,43	103	240	650	1,2	4,5	3,4/450
36/... U	26	0,43	108	250	650	–	–	–
36-1	26	0,556	81	145	730	1,3	6,0	4,3/480
38 ³⁾	26	0,43	104	240	650	–	4,5	3,4/450
40 C	29	0,415	108	260	630	–	–	–
40/... SA	38	0,43	103	240	650	–	–	–
40/... XL	38	0,415	103	240	–	–	4,5	–
40/... K	38	0,88	52					
58	26	0,67	110	165	1000	1,5	7,0	5,3/450
58/... U	26	0,67	115	170	1000	–	–	–
60 C	29	0,750	90	260	630	–	–	–
65/... SA	38	0,67	110	165	1000	–	–	–
65/... XL	38	0,67	110	165	–	–	–	–



1) Pro paralelní kompenzaci podle schémat zapojení 1 a 2 str. 5.41

2) Dvojitě zapojení podle schématu zapojení 3 str. 5.41

3) Na 40W předřadníku

4) Žhavicí proudy jsou max. hodnoty po dobu 2 sekund doby žhavení

Technické údaje

Lineární (Wattage)	Ø (mm)	Jmenovitý proud zářivky (provoz s EP) (±10 %) ¹⁾ (A)	Provozní napětí UL po zapálení ¹⁾ (V)	Výkon systému s před- řadníkem (W)	Žhavicí proud IEC 81 (mA)	Jas LF 840 (cd/cm ²)
14 (HE)	16	0,165	86	18 ⁵⁾	210	1,7
21 (HE)	16	0,165	126	25 ⁵⁾	210	1,7
28 (HE)	16	0,170	166	33 ⁵⁾	210	1,7
35 (HE)	16	0,175	205	39 ⁵⁾	210	1,7
24 (HO)	16	0,295	77	27,0 ⁷⁾	440	2,5
39 (HO)	16	0,325	118	43 ⁶⁾	440	2,8
49 (HO)	16	0,255	195	55 ⁷⁾	330	2,3
54 (HO)	16	0,455	120	61,0 ⁷⁾	720	2,9
80 (HO)	16	0,530	152	88,5 ⁶⁾	765	3,2
24 (HO CONSTANT)	16	0,295	77	27,0 ⁷⁾	440	2,5
39 (HO CONSTANT)	16	0,325	118	43,0 ⁶⁾	440	2,8
54 (HO CONSTANT)	16	0,455	120	61,0 ⁷⁾	720	2,9
80 (HO CONSTANT)	16	0,530	152	88,5 ⁶⁾	765	3,2
22 (FC)	16	0,30	70	26,0 ⁷⁾	440	1,7
40 (FC)	16	0,32	126	44,0 ⁷⁾	440	2,1
55 (FC)	16	0,55	101	60,0 ⁷⁾	765	2,6
6 (FM)	7	0,10	51	7,5 ²⁾	120 ⁴⁾	2,5
8 (FM)	7	0,10	79	11,0 ²⁾	120 ⁴⁾	2,5
11 (FM)	7	0,10	110	13,0 ³⁾	120 ⁴⁾	2,5
13 (FM)	7	0,10	136	16,0 ³⁾	120 ⁴⁾	2,5

1) Hodnoty při 25 °C na referenčním předřadníku

2) Výkon systému s QT-ECO FM 1x6-8/220-240, viz kapitola 12

3) Výkon systému s QT-ECO FM 1x11-13/220-240, viz kapitola 12

4) S výhradou

5) Výkon systému s OTI

6) Výkon systému s OTI

7) Výkon systému s QT-M nebo QT-FC