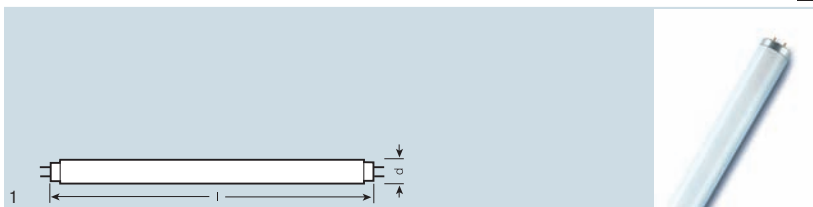


Światłówki liniowe T12 typu SA, trzonek G13

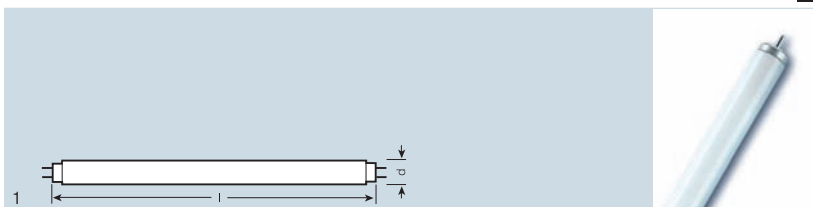


Oznaczenie produktu	Numer produktu	W	lm		R _a				
L 20 W/640 SA	40503000 18195	20	1200	chłodno-biała	60...69	38	590	25	1
L 40 W/640 SA	40503000 18331	40	2800	chłodno-biała	60...69	38	1200	25	1
L 65 W/640 SA	40503000 18201	65	4800	chłodno-biała	60...69	38	1500	25	1

Światłówki typu SA

Przystosowane do pracy w układzie z rezonansowo - podwójnym statecznikiem, (RD) w normalnych i niskich temperaturach otoczenia. Napięcie znamionowe podgrzewania elektrod – 3,6 V, zgodnie z PN – EN 60081.

Światłówki liniowe T12 typu XL, trzonek Fa6



Oznaczenie produktu	Numer produktu	W	lm		R _a				
L 20 W/640 XL ¹⁾	40503000 14630	20	940	chłodno-biała	60...69	38	574	25	1
L 40 W/640 XL ¹⁾	40503000 14654	40	2300	chłodno-biała	60...69	38	1184	25	1
L 65 W/640 XL ¹⁾	40503000 14616	65	4400	chłodno-biała	60...69	38	1484	25	1

¹⁾ Światłówki do opraw przeciwybuchowych i odpornych na uderzenia o podwyższonej trwałości. Rodzaj ochrony „Podwyższone bezpieczeństwo”.

Dobór barwy światła do rodzaju oświetlenia

Rodzaj zastosowania	SKY	dzienna		dzienna	chłodnobiała		biała	ciepłobiała		INTERNA®	Specjalna barwa światła	
	WHITE®	865	965	954	840	940	835	830	930	827		
	8,000 K	6,500 K	6,500 K	5,400 K	4,000 K	4,000 K	3,500 K	3,000 K	3,000 K	2,700 K		
												
Biura i administracja												
Biura, korytarze	•				•		•	•				
Pomieszczenia konferencyjne	•						•	•		•		
Przemysł, rzemiosło												
Elektrotechnika		•			•							
Przemysł tekstylny		•	•	•								
Obróbka drewna		•	●	●	•							
Przemysł graficzny, laboratoria		●	•	•	●						COLOR proof	
Badanie barw				•							COLOR proof	
Magazyny, spedycja					•							
Pomieszczenia szkolne												
Salę wykładowe, klasy, żłobki	•		●		•		•	•		•		
Księgarnie, czytelnie					●		•	•		•		
Pomieszczenia sklepowe												
Środki żywnościowe, ogólnie		●			•		•	•		•	NATURA	
Wyroby piekarnicze											NATURA	
Chłodziarki i lodówki	•										NATURA	
Sery, warzywa owoce										•	NATURA	
Ryby										•	NATURA	
Mięso, wędliny			●								NATURA	
Tekstylia, wyroby skórzane		•	•	•	●	•	●	•	•	•		
Meble, dywany							•	•	•	•		
Artykuły sportowe, papirnicze i zabawki						●		•	●			
Art. fotogr., zegarmistrzowskie i biżuteria		●	●	●		●		•	●			
Kosmetyka, salony fryzjerskie					●	•	●	●	•	●		
Kwiaty		●	●	●	•	•		•	•	●	FLUORA	
Domy towarowe, supermarkety	•	●	•		●	•		●	•	•		
Pomieszczenia handlowe												
Restauracje, hotele					•		•	•		•		
Teatry, salę koncertowe, wystawy										•		
Pomieszczenia imprezowe												
Hale wystawowe i targowe	•				•			•				
Hale sportowe i rekreacyjne	•				•		•	•				
Galerie, muzea		●		•	●	•			•			
Gabinety lekarskie												
Gabinety diagnostyczne i zabiegowe	•	●	•	•		•						
Salę szpitalne, poczekalnie	•		•			•			•			
Mieszkania												
Pokoje mieszkalne										•		
Kuchnie, łazienki, piwnice	•			•					•	•		
Oświetlenie zewnętrzne ulice, drogi, pasaże					•			•				
• rekomendowane ● optymalne rozwiązanie												

Barwy światła i wskaźnik oddawania barw świetlówek wg PN – EN 12464 – 1

Temperatura barwowa	Nazwa	R _a 60...69	R _a 70...79	R _a 80...89	R _a 90...99
2700 K	INTERNA®			827	
3000 K	ciepłobiała			830	930
3500 K	biała			835	
4000 K	chłodnobiała	640		840	940
5400 K	dzienna				954/950
6500 K	dzienna		765	865	965
8000 K	SKYWHITE®			880	

Oznaczenie typów

Międzynarodowe określenie barwy: Pierwsza cyfra oznacza wierność oddawania barw.

9 = wskaźnik oddawania barw Ra 90...100

8 = wskaźnik oddawania barw Ra 80...89

7 = wskaźnik oddawania barw Ra 70...79

6 = wskaźnik oddawania barw Ra 60...69

Kolejne liczby oznaczają barwę światła / temperaturę barwową, np. przy LUMILUX®

27 = LUMILUX INTERNA® (2 700 K)

30 = LUMILUX® ciepłobiała (3 000 K)

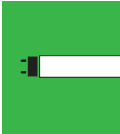
35 = LUMILUX® biała (3 500 K)

40 = LUMILUX® chłodnobiała (4 000 K)

54 = LUMILUX® dzienna (5 400 K)

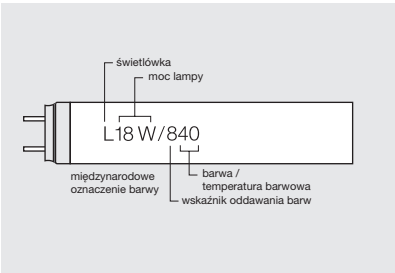
65 = LUMILUX® dzienna (6 500 K)

80 = LUMILUX SKYWHITE® (8 000 K)



„Stare” oznaczenie barw światła świetlówek firmy OSRAM

Stare		Nowe	R _a	K
10	dzienna	765	70...79	6500
11	dzienna	865	80...89	6500
12	dzienna	954	90...99	5400
20	chłodnobiała	640	60...69	4000
21	chłodnobiała	840	80...89	4000
22	chłodnobiała	940	90...99	4000
26	biała	835	80...89	3500
31	ciepłobiała	830	80...89	3000
32	ciepłobiała	930	90...99	3000
41	INTERNA	827	80...89	2700



Barwy światła

Ekologiczne świetlówki LUMILUX®

Świetlówki LUMILUX® firmy OSRAM są teraz jeszcze bardziej przyjazne dla środowiska naturalnego. Większość świetlówek LUMILUX® T8 zawiera obecnie tylko 3 mg rtęci, zaś LUMILUX® T5 HE i HO zawierają nie więcej niż 1,6 mg rtęci, czyli znacznie poniżej dopuszczalnej granicy 5 mg określonej normą RoHS. Świetlówki te ze statecznikami elektronicznymi (SE) firmy OSRAM mają swój istotny wkład w ochronę środowiska, nie tylko dlatego, że zawierają bardzo małe ilości szkodliwych substancji, lecz także dlatego, że mają bardzo wysoką skuteczność świetlną i długą niezawodną trwałość (z konsekwentnym mniejszym zużyciem zasobów naturalnych). Są one również przystosowane do pracy z systemami sterowania oświetleniem i czujnikami obecności/ruchu. Stosowanie takich systemów prowadzi do jeszcze większych oszczędności energii elektrycznej.

LUMILUX®

Barwa światła 880 LUMILUX SKYWHITE®
Barwa światła 865 LUMILUX® dzienna
Barwa światła 840 LUMILUX® chłodnobiała
Barwa światła 835 LUMILUX® biała
Barwa światła 830 LUMILUX® ciepłobiała
Barwa światła 827 LUMILUX INTERNA®

Barwy światła LUMILUX® mają doskonały wskaźnik oddawania barw i wysoką skuteczność świetlną. Największe zalety tych świetlówek, to:

- zredukowana moc
- skuteczność świetlna do 104 lm/W (T5 HE)
- doskonałe oddawanie barw wg PN – EN 12464, (Ra 80...89).

Do świetlówek LUMILUX® zaleca się stosowanie stateczników elektronicznych, gdyż pozwala to na wykorzystanie zalet znikomego spadku strumienia świetlnego. Odnosi się to także do LUMILUX® DE LUXE. Świetlówki T5 LUMILUX® FH, FQ i FC przystosowane są do pracy tylko ze statecznikami elektronicznymi. Barwa światła 880 SKYWHITE posiada zwiększony udział światła błękitnego, który działa szczególnie pobudzająco, idealnie sprawdza się w biurach i w obiektach użyteczności publicznej.

LUMILUX® DE LUXE

Barwa światła 965 LUMILUX DE LUXE dzienna chłodna
Barwa światła 954 LUMILUX DE LUXE dzienna
Barwa światła 940 LUMILUX DE LUXE chłodnobiała
Barwa światła 930 LUMILUX DE LUXE ciepłobiała

Barwy światła LUMILUX® DE LUXE spełniają najwyższe wymagania dotyczące wiernego oddawania barw ($R_a > 90$) oświetlanych przedmiotów, zapewniając jednocześnie dużą skuteczność świetlną. Dzienna barwa światła 954 LUMILUX® DE LUXE zapewnia idealne oświetlenie w drukarniach, gabinetach stomatologicznych, laboratoriach dentystycznych, przy obróbce slajdów, w zakładach tekstylnych.

Specjalne barwy światła

Barwa światła 76 NATURA® ma rozkład widmowy światła, w którym dominuje barwa czerwona. Pozwala to na naturalne oddawanie barw mięsa, wędlin, warzyw, owoców i kwiatów, które w tym oświetleniu wydają się bardzo świeżo.

Barwa światła 77 FLUORA® jest przeznaczona przede wszystkim do oświetlania roślin i akwariów. Jej światło zawiera głównie promieniowanie w niebieskim i czerwonym obszarze widma. Dlatego ma bardzo pozytywny wpływ na procesy fotobiologiczne.

Barwa światła 965 BIOLUX® nadaje się szczególnie, ze względu na widmowy rozkład światła, do oświetlania pomieszczeń dla ptaków, ryb, gadów oraz płazów.

Barwy światła 60 (czerwona), 66 (zielona) i 67 (niebieska) nadają się przede wszystkim do uzyskiwania efektów dekoracyjnych i do tworzenia oświetlenia akcentującego. Barwa światła 62 – żółta nie zawiera prawie wcale promieniowania nadfioletowego. Dlatego szczególnie nadaje się do oświetlenia przy produkcji półprzewodników i w pomieszczeniach, w których wymagana jest najwyższa czystość i brak promieniowania nadfioletowego.

Widmowy rozkład promieniowania – patrz strona 5.42 i 5.43.

Świetlówki oznaczone jako UVS charakteryzują się minimalnym udziałem promieniowania UV-A (brak promieniowania UV-B i UV-C).

COLOR proof

Barwa światła 950 nadaje się idealnie do muzeów i galerii, gabinetów dentystycznych, zakładów graficznych, laboratoriów fotograficznych oraz badawczych. Przy temperaturze barwowej 5 300 K ma ona wskaźnik oddawania barw $R_a = 98$.

Dane techniczne

Zasada działania świetlówek

Świetłówki są niskoprężnymi lampami wyładowcowymi. Rura szklana wypełniona jest parami rtęci znajdującymi się pod niskim ciśnieniem. Ścianka wewnętrzna szklanej rury pokryta jest luminoforem przetwarzającym powstające pod wpływem wyładowania elektrycznego promieniowanie nadfioletowe w światło. Barwa światła może być różna i zależy od zastosowanego luminoforu.

Wartość strumienia świetlnego i moc zgodnie z PN – EN 60081

Minimalny strumień świetlny pojedynczej świetłówki stanowi 92% znamionowego strumienia świetlnego w temperaturze otoczenia 25°C, średnio 95% znamionowego strumienia świetlnego.

Trwałość. Średnia i użytkowa trwałość świetlówek LUMILUX® podana jest w poniższej tabeli. Należy stwierdzić, że niewłaściwe obciążenie świetlówek zmniejsza ich trwałość.

Pozycja pracy świetlówek. Dowolna dla świetlówek o średnicy 26 i 38 mm. W świetłówkach T5 HE i T5 HO w położeniu pionowym stempeł musi być skierowany w dół. W przypadku lamp T5 FC®, przy pracy pionowej, trzonek 2Gx13 powinien być skierowany w dół. Przy małym odstępzie pomiędzy dwiema lampami T5 HE lub T5 HO stemple powinny być obok siebie. Zalecana minimalna odległość pomiędzy dwiema świetłówkami T5 wynosi 32 mm (zachowanie strumienia świetlnego/krzywej temperaturowej).

Trwałość zgodnie z warunkami PN – EN 60081:							
(Cykl przełączeń) 165 min włącz., 15 min wyłącz.	T8	T8	T8	T5	T5	T5	T5
	BASIC	LUMILUX	LLX DE LUXE	HE	HO	FC LUMILUX	LLX DE LUXE
Trwałość użytkowa SK	5,000	–	–	–	–	–	–
Średnia trwałość przy pracy ze SK	13,000	–	–	–	–	–	–
Trwałość użytkowa przy pracy ze SK	–	18,000	16,000	16,000	18,000	8,000	16,000
Średnia trwałość przy pracy ze SE	–	20,000	20,000	20,000	24,000	12,000	20,000
Trwałość użytkowa określana jest jako czas, po którym 10% zainstalowanych świetlówek ulegnie awarii.							

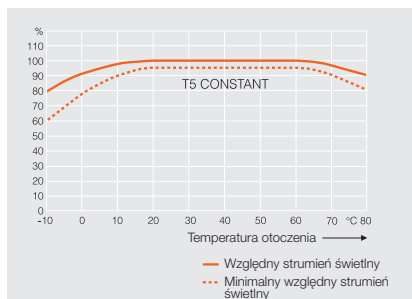
Maksymalne strumienie świetlne świetlówek T5 (16 mm), FH® i FQ®						
	880	865	840	835	830	827
	SKYWHITE	dzienna	chłodnobiała	biała	ciepłobiała	INTERNA
HE 14 W	1,080	1,100	1,200	1,200	1,200	1,200
HE 21 W	1,700	1,750	1,900	1,900	1,900	1,900
HE 28 W	2,350	2,400	2,600	2,600	2,600	2,600
HE 35 W	3,000	3,050	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
Wszystkie wartości dla HE, HO przy temperaturze 25°C.						

Określanie sprawności opraw oświetleniowych ze świetłówkami T5 (16 mm) następuje, podobnie jak w przypadku wszystkich świetlówek w temperaturze otoczenia wynoszącej 25°C. Używając specjalistycznej aparatury pomiarowej, należy uwzględnić fakt, że przy ruchomej świetłowce może następować przesunięcie zimnego punktu po stronie stempla lampy. Przed pomiarem natężenia oświetlenia na powierzchni trzeba koniecznie zachować co najmniej 100. godzinny czas stabilizacji parametrów świetlówek T5 HE, T5 HO, a szczególnie FC. Gdy dwie świetłówki pracują obok siebie, ostemplowane końcówki muszą być ustawione w tę samą stronę, tak aby nie następowało nagrzewanie zimnego punktu „cold spot”.

Dane techniczne

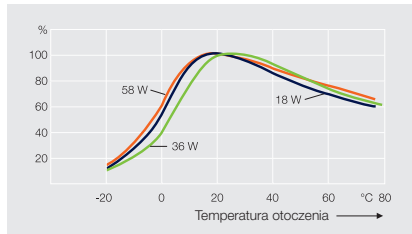
Zależność od temperatury

Przy świetłówkach T5 HE i T5 HO znamionowy strumień świetlny świetlówek określany jest w temperaturze 25°C, a maksymalny strumień świetlny osiągany jest w temperaturach od 34°C do 38°C. Jedną z zalet świetlówek T5 jest podwyższona skuteczność świetlna. Świetłówki kołowe T5 FC® osiągają maksymalny strumień świetlny przy temperaturze wynoszącej 25°C - 30°C. Strumień świetlny świetłówek T5 HO CONSTANT osiągany jest przy temperaturze wynoszącej 25°C wynosi 97% maksymalnego strumienia świetlnego. Świetłówka ta uzyskuje 90% maksymalnego strumienia świetlnego w zakresie temperatur od +5°C do +70°C.



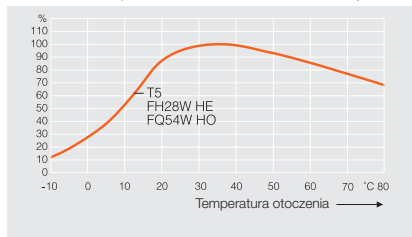
Statecznik. Do zasilania każdej świetłówki potrzebny jest, w zależności od mocy, odpowiedni statecznik. Służy on między innymi do ograniczenia prądu w procesie wyładowania. Ważna uwaga: gwarancja na świetłówki udzielana jest pod warunkiem stosowania odpowiednich lub dopuszczonych urządzeń stabilizacyjno - zapłonowych. Stateczniki muszą odpowiadać przepisom VDE. Dalsze informacje na temat nowoczesnych urządzeń stabilizacyjno - zapłonowych zapewniających wydajną i komfortową pracę energooszczędnych świetlówek, np. QUICKTRONIC®, znajdziecie Państwo w rozdziale 10. Urządzenia używane w Unii Europejskiej powinny mieć znak ENEC (sprawdzone działanie według PN – EN 60081). Pozwala to zachować gwarancję na świetłówki, przy normalnym użytkowaniu.

Połączenia – patrz schemat połączeń na stronie 5.41 oraz w rozdziale 10.



Napięcie zasilania. Napięcie zmienne 230 V. Dopuszczalne przejściowe zmiany napięcia zawierają się do roku 2008 w przedziale -10% +6%, tzn. 207 V do 244 V. Od 2009 roku dopuszczalne są 10% przejściowe zmiany napięcia, tzn. 207 do 253 V. Stateczniki elektroniczne uzależnione są od wahań napięcia zasilającego w dużo mniejszym stopniu, niż stateczniki konwencjonalne. Praca przy zasilaniu prądem stałym w przypadku oświetlenia awaryjnego, zgodnie z DIN VDE 0108, możliwa jest jedynie przy użyciu statecznika elektronicznego.

Osprzęt. Stateczniki i oprawki dostarczane są przez odpowiednie zakłady elektrotechniczne. Świetłówki kompaktowe i świetłówki liniowe firmy OSRAM nie zawierają kadmu.



Dane techniczne

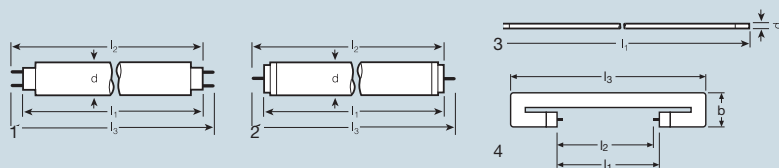
Świetłówka	Ø	Prąd znamionowy (praca ze SK) niekompen- sowany	Napięcie lampy po zapłonie UL po zapłonie (±10%)	Opór/ im- pedancja Z (SK)	Prąd pod- grze- wania IEC 81	Lumi- nancja LF 840, 830, 827	Kondensator kompen- sacyjny ¹⁾ współczyn- nik mocy = 1 przy pracy z SK	Kondensator szeregowy dla SK; połączenie podwójne ²⁾
(Moc)	(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) Dla kompensacji równoległej wg. schematu 1 i 2 na stronie 5.41
2) Połączenie podwójne wg schematu połączeń 3 na stronie 5.41
3) Do statecznika 40 W
4) Prąd podgrzewania osiąga maksymalną wartość po 2 sekundach żarzenia

Dane techniczne

Światłówka	Ø	Prąd znamio- nowy lampy (praca ze SE) (±10%) ¹⁾	Napięcie lampy po zapłonie UL ¹⁾	Moc przy pracy ze statecznikiem	Prąd pod- grzewania IEC 81	Luminancja LF 840
(W)	(mm)	(A)	(V)	(W)	(mA)	(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) Wartości w temperaturze otoczenia 25°C przy użyciu statecznika odniesieniowego
2) Moc systemu przy QT-ECO FM 1x6/220-240 – patrz rozdział 10
3) Moc systemu przy QT-ECO FM 1x11-13/220-240 – patrz rozdział 10
4) Wartości z zastrzeżeniem
5) Moc systemu przy QT-FH
6) Moc systemu przy QT-FQ
7) Moc systemu przy QT-M lub QT-FC



W		l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	$\varnothing$ d [mm]	Nr
---	--	---------------	---------------	---------------	-------------------------	----

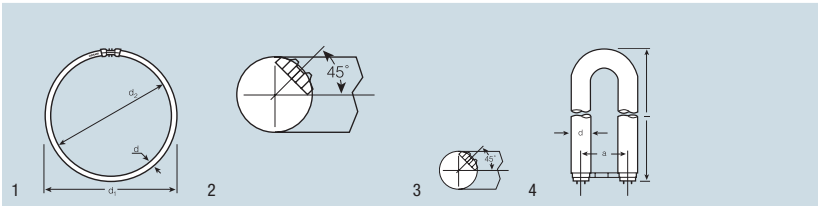
Świelówki liniowe

7, 16, 26 i 38 Q, trzonek G5, trzonek G13, trzonek W4,3 x 8,5d

6 (FM)	W4.3x8.5d	218.3 ±1.0	—	—	max. 7	3
8 (FM)	W4.3x8.5d	319.9 ±1.0	—	—	max. 7	3
11 (FM)	W4.3x8.5d	421.5 ±1.0	—	—	max. 7	3
13	W4.3x8.5d	523.1 ±1.0	—	—	max. 7	3
4	G5	135.7	141.7 ±1.2	150	max. 16	1
6	G5	211.9	217.9 ±1.2	226.2	max. 16	1
8	G5	288.1	294.1 ±1.2	302.4	max. 16	1
13	G5	516.9	522.8 ±1.2	531.1	max. 16	1
14 (HE)	G5	549	554.9 ±1.2	563.2	max. 16	1
21 (HE)	G5	849	854.9 ±1.2	863.2	max. 16	1
24 (HO)	G5	549	554.9 ±1.2	563.2	max. 16	1
28 (HE), 25 (ES)	G5	1149	1154.9 ±1.2	1163.2	max. 16	1
35 (HE), 32 (ES)	G5	1449	1454.9 ±1.2	1463.2	max. 16	1
39 (HO)	G5	849	854.9 ±1.2	863.2	max. 16	1
49 (HO), 45 (ES)	G5	1449	1454.9 ±1.2	1463.2	max. 16	1
54 (HO), 50 (ES)	G5	1149	1154.9 ±1.2	1163.2	max. 16	1
80 (HO), 73 (ES)	G5	1449	1454.9 ±1.2	1463.2	max. 16	1
10	G13	470	475.9 ±1.2	484.2	max. 28	1
15	G13	437.4	443.3 ±1.2	451.6	max. 28	1
16	G13	720	725.9 ±1.2	734.2	max. 28	1
18, 16 (ES)	G13	589.8	595.7 ±1.2	604	max. 28	1
23	G13	970	975.9 ±1.2	984.2	max. 28	1
30	G13	894.6	900.5 ±1.2	908.8	max. 28	1
36, 32 (ES)	G13	1199.4	1205.3 ±1.2	1213.6	max. 28	1
36-1	G13	970	975.9 ±1.2	984.2	max. 28	1
38	G13	1047	1052.8 ±1.2	1061.2	max. 28	1
58, 51 (ES)	G13	1500	1505.9 ±1.2	1514.2	max. 28	1
70	G13	1763.8	1769.7 ±1.2	1778	max. 28	1
20/... SA	G13	589.8	595.7 ±1.2	604	max. 40.5	1
40/... SA	G13	1199.4	1205.3 ±1.2	1213.6	max. 40.5	1
40 K	G13	589.8	595.7 ±1.2	604	max. 40.5	1
65/... SA	G13	1500	1505.9 ±1.2	1514.2	max. 40.5	1
80	G13	1500	1505.9 ±1.2	1514.2	max. 40.5	1
100	G13	1763.8	1769.7 ±1.2	1778	max. 40.5	1
14 (HE SLS), 24 (HO SLS)	G5	min. 481	475.1 ±1.2	max. 582	max. 16	4
21 (HE SLS), 39 (HO SLS)	G5	min. 781	775.1 ±1.2	max. 882	max. 16	4
28 (HE SLS), 54 (HO SLS)	G5	min. 1081	1075.1 ±1.2	max. 1182	max. 16	4

Świelówki do pracy bez zapłonnika o średnicy rury 38 mm Świelówki typu X, trzonek Fa6

20/... XL	Fa6	574	590.8 ±1.2	611	max. 40.5	2
40/... XL	Fa6	1183.5	1200.3 ±1.2	1220.5	max. 40.5	2
65/... XL	Fa6	1484	1500.9 ±1.2	1521.1	max. 40.5	2



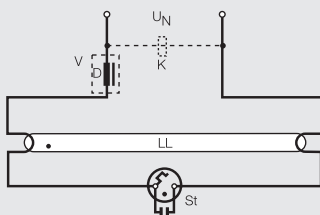
W			$d1_{max}$ [mm]	$d2_{max}$ [mm]	$RURY$ d [mm]	Nr
Świetłówki kołowe T5 FC®, średnica rury 16 mm						
Trzonek 2GX13						
22		2GX13	225 ±5	192 ±5	16.0	1
40		2GX13	299 ±6	266 ±6	16.0	1
55		2GX13	299 ±6	266 ±6	16.0	1

W			$d1_{max}$ [mm]	$d2_{max}$ [mm]	$d3_{max}$ [mm]	$RURY$ d [mm]	Nr
Świetłówki kołowe							
Trzonek G10q							
22	G10q		215.9	155.6	157.2	29 ±2	2, 3
32	G10q		304.8	246.1	246.1	29 ±2	2, 3
40	G10q		406.4	347.7	347.7	29 ±2	2, 3

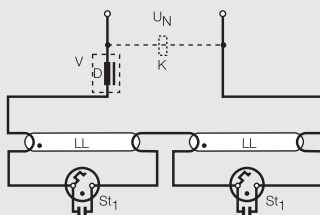
W			l [mm]	a [mm]	d [mm]	Nr
Świetłówki w kształcie litery U						
Trzonek 2G13						
18		2G13-92	310	92.0 ±2	26 -1	4
36		2G13-92	607	92.0 ±2	26 -1	4
58		2G13-92	765	92.0 ±2	26 -1	4

Schematy połączeń świetlówek – trzonki

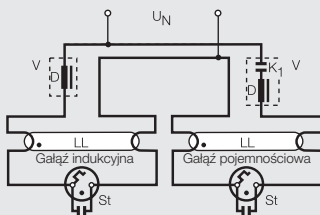
SCHEMATY POŁĄCZEŃ, PRACA Z ZAPŁONNIKIEM



Rysunek 1
Połączenie pojedyncze

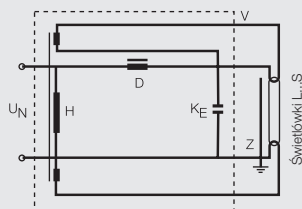


Rysunek 2
Połączenie szeregowe dwóch świetlówek
4W, 6W, 8W, 15W, 18W, 20W/S i 22W NA 220 V tylko
z zapłonikiem ST 151 + ST 172 (patrz strona 5.31
i dalsze)

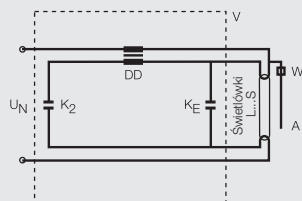


Rysunek 3
Połączenie podwójne

PRACA BEZ ZAPŁONNIKA



Rysunek 4
Połączenie RS indukcyjne



Rysunek 5
Połączenie RD

- | | |
|---|---|
| A = zewnętrzny obwód zapłonowy | St = zapłonnik |
| D = dławik | St ₁ = zapłonnik ¹⁾ |
| DD = statecznik podwójny | UN = napięcie sieciowe |
| H = transformator żarzeniowy | V = statecznik |
| K = kondensator kompensacyjny (zasadniczo wymagany) | W = opornik wysokoomowy (wbudowany w trzonek lampy) |
| K ₁ = kondensator szeregowy | Z = pojemnościowa pomoc zapłonowa |
| K ₂ = kondensator | |
| KE = kondensator przeciwzakłóceniuowy 10 nF | |
| LL = świetłówka | |

1) Jeżeli występuje dłuższy czas zapłonu, szczególnie przy spadkach napięcia, wówczas należy zmienić biegunowość jednego z zapłonników (obrócić go o 180°).

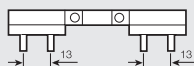
TRZONKI IEC/EN 60061-1



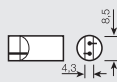
Fa6
Arkusz 7004-55



G13
Arkusz 7004-51



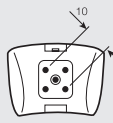
2G13
Arkusz 7004-33



W 4.3 x 8.5d
Arkusz 7004-115



G5
Arkusz 7004-52



G10q
Arkusz 7004-54



2GX13
Arkusz 7004-125

Widmowy rozkład promieniowania świetlówek (światło białe)

Obszar widzialny od 380 do 780 nm, względna emisja widmowa na 5 nm.

BASIC

LUMILUX®

LUMILUX® DE LUXE



Barwa światła 880
LUMILUX SKYWHITE®



Barwa światła 765
BASIC dzienna



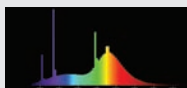
Barwa światła 865
LUMILUX® dzienna



Barwa światła 965
LUMILUX® DE LUXE
dzienna



Barwa światła 954
LUMILUX® DE LUXE
dzienna



Barwa światła 640
BASIC chłodnobiała



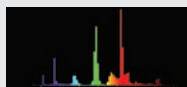
Barwa światła 840
LUMILUX® chłodnobiała



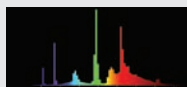
Barwa światła 940
LUMILUX® DE LUXE
chłodnobiała



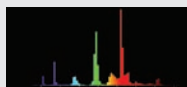
Barwa światła 835
LUMILUX® biała



Barwa światła 830
LUMILUX® ciepłobiała



Barwa światła 930
LUMILUX® DE LUXE
ciepłobiała



Barwa światła 827
LUMILUX INTERNA®

Uwaga: Powyższe zestawienie barw przedstawia tylko ogólny podział kategorii kolorystycznych. Całkowita zgodność przedstawionych kolorów z typami barw określonych ścisłą definicją jest niestety, z przyczyn technicznych, niemożliwa do uzyskania w formie wydruku.

Widmowy rozkład promieniowania świetlówek (COLOR proof)



Barwa światła 950 COLOR proof

Widmowy rozkład promieniowania świetlówek (inne barwy)



Barwa światła 60
czerwona



Barwa światła 62
żółta



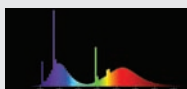
Barwa światła 66
zielona



Barwa światła 67
niebieska



Barwa światła 76 NATURA®



Barwa światła 77 FLUORA®



Barwa światła BIOLUX®

Uwaga: Powyższe zestawienie barw przedstawia tylko ogólny podział kategorii kolorystycznych. Całkowita zgodność przedstawionych kolorów z typami barw określonych ścisłą definicją jest niestety, z przyczyn technicznych, niemożliwa do uzyskania w formie wydruku.

