

OPISY SIWZ dla opraw

Oznaczenie oprawy	Opis	Ilość
OP1	Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB. Waga netto oprawy: 1.120kg. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 50.00W. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż "5900" lm. Klosz typu PRM. Materiał, z którego został wykonany korpus to: aluminium. Kolor oprawy - czarny. Stopień szczelności oprawy to minimum IP20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy. Oprawa o wymiarach: 53/40/1140 mm. Współczynnik przenikalności klosza określony na poziomie 75.00 %. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: <3. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 109000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 69000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 34000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych".	102
OP2	Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB. Waga netto oprawy: 1.120kg. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 50.00W. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż "5900" lm. Klosz typu PRM. Materiał, z którego został wykonany korpus to: aluminium. Kolor oprawy - czarny. Stopień szczelności oprawy to minimum IP20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy. Oprawa o wymiarach: 53/40/1140 mm. Współczynnik przenikalności klosza określony na poziomie 75.00 %. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: <3. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 109000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 69000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 34000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Oprawa z modułem awaryjnym wewnątrz, czas pracy 1h, AT, certyfikat CNBOP.	30
OP3	Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Waga netto oprawy: 1.420kg. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 50.76W. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż "7850" lm. Klosz typu MAT. Materiał, z którego został wykonany korpus to: PC. Kolor oprawy - szary. Stopień szczelności oprawy to minimum IP66 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy, zwieszany. Oprawa o wymiarach: 1152/85/80 mm. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -20 do +35°C. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 109000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 69000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 34000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych".	41

OP4	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Waga netto oprawy: 1.490kg. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 50.76W. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż "7850" lm. Klosz typu MAT. Materiał, z którego został wykonany korpus to: PC. Kolor oprawy - szary. Stopień szczelności oprawy to minimum IP66 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy, zwieszany. Oprawa o wymiarach: 1152/85/80 mm. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -20 do +35°C. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 109000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 69000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 34000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Oprawa z wbudowanym radiowym czujnikiem ruchu.</p>	15
OP5	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Waga netto oprawy: 1.500kg. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Materiał, z którego został wykonany korpus to: ABS. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 4100 lm. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 32000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 15000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 50000h. Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB na podkładzie z Aluminium. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A. I klasa ochronności przeciwporażeniowej. Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 5 Współczynnik mocy oprawy (cosinus ϕ) ≥ 0.98 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 120°. Materiał klosza: PS. Klosz typu OPAL. Typ zastosowanej optyki: soczewka. Kolor oprawy - biały. Stopień szczelności oprawy to minimum IP20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy; w sufitach modułowych. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywę Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 51.50W. Skuteczność (wydajność) świetlna to 80.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 3000 K. Oprawa o wymiarach: 592/592/44 mm. Wymiary montażowe: 563/297 mm. FlickerPercent wynosi 30%.</p>	69
OP6	<p>Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB. Waga netto oprawy: 1.120kg. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 50.00W. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż "5900" lm. Klosz typu PRM. Materiał, z którego został wykonany korpus to: aluminium. Kolor oprawy - czarny. Stopień szczelności oprawy to minimum IP20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy. Oprawa o wymiarach: 53/40/1140 mm. Współczynnik przenikalności klosza określony na poziomie 75.00 %. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: <3. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 109000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 69000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 34000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych".</p>	42

OP7	<p>Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB. Waga netto oprawy: 0.690kg. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 16.00W. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż "1400" lm. Klosz typu OPAL. Materiał, z którego został wykonany korpus to: aluminium. Kolor oprawy - czarny. Stopień szczelności oprawy to minimum IP44 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy, naścienny. Oprawa o wymiarach: 53/71/579 mm. Współczynnik przenikalności klosza określony na poziomie 0.75 %. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 108500h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 68500h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 33000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych".</p>	32
OP8	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 1200 lm. Waga netto oprawy: 0.800kg. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -10 do +35°C. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 16.00W. Temperatura barwowa CCT = 3000 K. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 88000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 55000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 27000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A. II klasa ochronności przeciwporażeniowej. Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 4 Kolor oprawy - biały. Odporność na udary mechaniczne wynosi: IK06, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60068-2-75. Stopień szczelności oprawy to minimum IP54 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywę Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Oprawa o wymiarach: 320/89 mm. Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.50 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 120°. Materiał klosza: PC. Klosz typu OPAL. Materiał, z którego został wykonany korpus to: ABS. Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB na podkładzie z aluminium.</p>	15
OP9	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 1200 lm. Waga netto oprawy: 0.800kg. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -10 do +35°C. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 16.00W. Temperatura barwowa CCT = 3000 K. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 88000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 55000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 27000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A. II klasa ochronności przeciwporażeniowej. Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 4 Kolor oprawy - biały. Odporność na udary mechaniczne wynosi: IK06, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60068-2-75. Stopień szczelności oprawy to minimum IP54 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj</p>	5

	<p>montażu oprawy: natynkowy. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Oprawa o wymiarach: 320/89 mm. Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.50 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 120°. Materiał klosza: PC. Klosz typu OPAL. Materiał, z którego został wykonany korpus to: ABS. Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB na podkładzie z aluminium. Oprawa z modułem awaryjnym wewnątrz, czas pracy awaryjnej 1h, AT, certyfikat CNBOP.</p>	
OP10	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB na podkładzie z aluminium. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEl=A+. I klasa ochronności przeciwporażeniowej. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 1450 lm. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 73000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 34000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". FlickerPercent wynosi 30%. Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3 Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.91 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 120°. Materiał klosza: PC. Klosz typu PRM MAT. Materiał, z którego został wykonany korpus to: blacha stalowa malowana proszkowo. Kolor oprawy - szary. Odporność na udary mechaniczne wynosi: IK08, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60068-2-75. Stopień szczelności oprawy to minimum IP65 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -15 do +35°C. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 12.20W. Skuteczność (wydajność) świetlna to 118.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Waga netto oprawy: 2.550kg. Oprawa o wymiarach: $\varnothing 220/140$ mm. Wymiary montażowe: $\varnothing 90$ mm. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 117000h.</p>	20
OP11	<p>Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEl=A+. I klasa ochronności przeciwporażeniowej. Współczynnik oddawania barw CRI >90. Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.98 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 15°. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 10.00W. Skuteczność (wydajność) świetlna to 98.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 3000 K. Oprawa o wymiarach: $\varnothing 70/250$ mm. Materiał klosza: szkło. Klosz typu transparentny. Typ zastosowanej optyki: odbłyśnik. Materiał, z którego został wykonany korpus to: aluminium. Kolor oprawy - biały. Stopień szczelności oprawy to minimum IP20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 972 lm. Waga netto oprawy: 0.880kg. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 73000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 63000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 59000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych".</p>	6
	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEl=A+. II klasa</p>	

	<p>ochronności przeciwporażeniowej. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 600 lm. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Współczynnik oddawania barw CRI >80. Materiał klosza: PMMA. Klosz typu PRM. Materiał, z którego został wykonany korpus to: PC. Kolor oprawy - biały. Odporność na udary mechaniczne wynosi: IK08, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60068-2-75. Stopień szczelności oprawy to minimum IP43/20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: podtynkowy. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -17 do +35°C. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Skuteczność (wydajność) świetlna to 100.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Oprawa o wymiarach: 85x43,8 mm. Wymiary montażowe: 68-75 mm.</p>	
OP12	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A+. II klasa ochronności przeciwporażeniowej. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 600 lm. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Współczynnik oddawania barw CRI >80. Materiał klosza: PMMA. Klosz typu PRM. Materiał, z którego został wykonany korpus to: PC. Kolor oprawy - biały. Odporność na udary mechaniczne wynosi: IK08, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60068-2-75. Stopień szczelności oprawy to minimum IP43/20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: podtynkowy. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -17 do +35°C. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Skuteczność (wydajność) świetlna to 100.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Oprawa o wymiarach: 85x43,8 mm. Wymiary montażowe: 68-75 mm.</p>	61
OP13	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB na podkładzie z aluminium. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A+. II klasa ochronności przeciwporażeniowej. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 1550 lm. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 55000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 30000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". FlickerPercent wynosi 17%. Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3 Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.76 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 92,2°. Materiał klosza: PMMA. Klosz typu OPAL. Typ zastosowanej optyki: odbłyśnik. Materiał, z którego został wykonany korpus to: PC, aluminium. Kolor oprawy - biały. Odporność na udary mechaniczne wynosi: IK08, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60068-2-75. Stopień szczelności oprawy to minimum IP44 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: podtynkowy. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -10 do +35°C. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 14.00W. Skuteczność (wydajność) świetlna to 110.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 3000 K. Waga netto oprawy: 0.380kg. Oprawa o wymiarach: ø170/69 mm. Wymiary montażowe: ø150 mm. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 80000h.</p>	26
OP14	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB</p>	11

	<p>na podkładzie z aluminium. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A+. II klasa ochronności przeciwporażeniowej. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 2700 lm. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 55000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 30000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". FlickerPercent wynosi 17%. Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3 Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.86 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 96°. Materiał klosza: PMMA. Klosz typu OPAL. Typ zastosowanej optyki: odbłyśnik. Materiał, z którego został wykonany korpus to: PC, aluminium. Kolor oprawy - biały. Odporność na udary mechaniczne wynosi: IK08, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60068-2-75. Stopień szczelności oprawy to minimum IP44 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: podtynkowy. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -10 do +35°C. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 22.00W. Skuteczność (wydajność) świetlna to 122.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Waga netto oprawy: 0.450kg. Oprawa o wymiarach: ø222/70 mm. Wymiary montażowe: ø195 mm. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 80000h.</p>	
OP15	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB na podkładzie z aluminium. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A. I klasa ochronności przeciwporażeniowej. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 2950 lm. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 80000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 40000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3 Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.93 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Materiał klosza: PMMA. Klosz typu OPAL. Typ zastosowanej optyki: matryca soczewkowa. Materiał, z którego został wykonany korpus to: aluminium malowane proszkowo. Kolor oprawy - biało-złoty. Stopień szczelności oprawy to minimum IP20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -25 do +35°C. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 46.00W. Skuteczność (wydajność) świetlna to 65.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 3000 K. Waga netto oprawy: 7.600kg. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 120000h.</p>	4
OP16	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Waga netto oprawy: 2.280kg. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Materiał, z którego został wykonany korpus to: ABS. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 5450 lm. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 72000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 35000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Nominalny okres trwałości</p>	10

	<p>źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 115000h. Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB na podkładzie z FR4. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A+. II klasa ochronności przeciwporażeniowej. Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3 Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.90 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 120°. Materiał klosza: PC. Klosz typu OPAL. Kolor oprawy - biały. Stopień szczelności oprawy to minimum IP65/20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: podtynkowy. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -20 do +25°C. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 53.00W. Skuteczność (wydajność) świetlna to 102.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 4000 K. Oprawa o wymiarach: 71/595/595/0 mm. FlickerPercent wynosi 5%.</p>	
OP17	<p>Oprawa zintegrowana z panelem COB LED, wykonanym z płytki PCB. Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A. I klasa ochronności przeciwporażeniowej. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 825 lm. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3 Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.99 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 50°. Materiał klosza: PMMA. Klosz typu PRM. Typ zastosowanej optyki: soczewka pryzmatyczna. Materiał, z którego został wykonany korpus to: aluminium. Kolor oprawy - biały. Stopień szczelności oprawy to minimum IP20 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: zwieszany. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -20 do +35°C. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Skuteczność (wydajność) świetlna to 82.00 lm/W. Temperatura barwowa CCT = 3000 K. Waga netto oprawy: 0.400kg. Oprawa o wymiarach: 60/145/1500 mm. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 40000h.</p>	13
OP18	<p>Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED, wykonanym z płytki PCB. Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 2350 lm. Waga netto oprawy: 1.160kg. Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -20 do +35°C. Moc maksymalna oprawy wynosi nie więcej niż 24.00W. Temperatura barwowa CCT = 3000 K. Nominalny okres trwałości źródła światła L70B50 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 110000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 84000h. Nominalny okres trwałości źródła światła L90B10 potwierdzony certyfikatem LM80 wynosi 33000h. Oprawa spełnia aktualną wersję normy PN-EN 62471 "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych". Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A+. I klasa ochronności przeciwporażeniowej. Współczynnik oddawania barw CRI >80. Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3 Kolor oprawy - biały. Odporność na udary mechaniczne wynosi: IK10, badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60068-2-75. Stopień szczelności oprawy to minimum IP65 badanie przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 60598-1. Rodzaj montażu oprawy: natynkowy. Wyrób spełnia normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywy Unii Europejskiej - posiada oznaczenie CE. Okablowanie wykonane z przewodów bezhalogenkowych. Oprawa o wymiarach: ø340/115 mm. Współczynnik przenikalności klosza określony na poziomie 0.73 %. Współczynnik mocy oprawy (cosinus φ) ≥ 0.94 zmierzony wg wytycznych Dyrektywy Komisji Unii</p>	180

	Europejskiej nr 1194/2012. Nominalny kąt świecenia oprawy: 120°. Materiał klosza: PC. Klosz typu OPAL. Materiał, z którego został wykonany korpus to: ABS. Oprawa zintegrowana z panelem LED, wykonanym z płytki PCB na podkładzie z aluminium.	
--	---	--