

### Specyfikacja techniczna opraw oświetleniowych NP. 03898/2018

A	NEPTUN LED V1 4400LM PC OPAL E IP65 840 / L-1200	Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1200x100x68mm. Korpus - PC, o grubości 1mm, malowany farbą Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 84%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R3=93,2 ,R6=82,2. Współrzędne chromatyczności x=0,3849 ,y=0,3917. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L80/B10. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 29,6W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 32W. Sprawność oprawy - 75,6%. Skuteczność świetlna oprawy - 111,32lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Szybki montaż oprawy bez konieczności demontażu klosza. Grupa ryzyka fotobiologicznego - GR0.
B1	AMETYST NEW LED 3000LM PC E IP65 840	Oprawa do montażu nastropowego na konstrukcji sufitu/ścianie. Wymiary - Ø356x76mm. Korpus - poliwęglan. Układ optyczny - PC. Przesłona - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 29%.Typ źródła - LED. Moc źródła - 16,8W. Strumień świetlny źródła - 2970lm. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 16,8W. Skuteczność źródła - 176,79lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 19W. Sprawność oprawy - 72,3%. Skuteczność świetlna oprawy - 113,1lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Grupa ryzyka fotobiologicznego - GR0.
B2	AMETYST NEW LED 4000LM PC E IP65 840	Oprawa do montażu nastropowego na konstrukcji sufitu/ścianie. Wymiary - Ø356x76mm. Korpus - poliwęglan. Układ optyczny - PC. Przesłona - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 29%.Typ źródła - LED. Moc źródła - 24,1W. Strumień świetlny źródła - 4084lm. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 24,1W. Skuteczność źródła - 169,46lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 28W. Sprawność oprawy - 72,3%. Skuteczność świetlna oprawy - 105,5lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Grupa ryzyka fotobiologicznego - GR0.

C1	X-LINE LED 4400LM MICRO-PRM E 24 840 / L-1132MM	<p>Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1132x63x74mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, aluminium anodyzowane. Układ optyczny - MICRO-PRM. Przesłona - PMMA o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,491 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 98%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R3=93,2 ,R6=82,2. Współrzędne chromatyczności x=0,3849 ,y=0,3917. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L80/B10. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 29,6W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 32W. Sprawność oprawy - 76%. Skuteczność świetlna oprawy - 111,9lm/W. IP44. IK04. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Grupa ryzyka fotobiologicznego - GR0.</p>
C2	X-LINE LED 5500LM MICRO-PRM E 24 840 / L-1412	<p>Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1412x63x74mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, aluminium anodyzowane. Układ optyczny - MICRO-PRM. Przesłona - PMMA o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,491 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 98%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 280x16x5mm. Moc źródła - 7,1W. Strumień świetlny źródła - 1131lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,9. Temperatura barwowa - 4012K. Składowe widmowe R3=92,8 ,R6=82,4. Współrzędne chromatyczności x=0,3814 ,y=0,3821. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L80/B10. Ilość źródeł - 5. Moc źródeł w oprawie - 35,5W. Skuteczność źródła - 159,3lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 38W. Sprawność oprawy - 76%. Skuteczność świetlna oprawy - 113lm/W. IP44. IK04. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Grupa ryzyka fotobiologicznego - GR0.</p>
C3	X-LINE LED 6600LM MICRO-PRM E 24 840 / L-1692MM	<p>Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1692x63x74mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, aluminium anodyzowane. Układ optyczny - MICRO-PRM. Przesłona - PMMA o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,491 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 98%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R3=93,2 ,R6=82,2. Współrzędne chromatyczności x=0,3849 ,y=0,3917. Trwałość 60</p>

		<p>tyś.godzin przy współczynniku L80/B10. Ilość źródeł - 3. Moc źródeł w oprawie - 44,4W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 47W. Sprawność oprawy - 76%. Skuteczność świetlna oprawy - 114,3lm/W. IP44. IK04. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Grupa ryzyka fotobiologicznego - GR0.</p>
D	X-LINE G/K LED 4400LM PLX E CMW 24 840 / L-1228	<p>Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 1142x80x136mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, aluminium anodyzowane. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 51%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R3=93,2 ,R6=82,2. Współrzędne chromatyczności x=0,3849 ,y=0,3917. Trwałość 60 tyś.godzin przy współczynniku L80/B10. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 29,6W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 32W. Sprawność oprawy - 66,66%. Skuteczność świetlna oprawy - 98,15lm/W. IP44. IK04. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Grupa ryzyka fotobiologicznego - GR0. Oprawa wyposażona w mikrofalowy czujnik ruchu.</p>
E	X-WALL K9 LED 1300LM PLX E IP44 24 840 / L-600	<p>Oprawa do montażu nastropowego na ścianie, nad lustrem. Rozsył w dół oraz do przodu oprawy, zapewniający równomierne oświetlenie twarzy. Wymiary - 574x50x60mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PC o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 63%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 8,7W. Strumień świetlny źródła - 1392lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R3=92,8 ,R6=81,6. Współrzędne chromatyczności x=0,3822 ,y=0,3875. Trwałość 60 tyś.godzin przy współczynniku L80/B10. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 8,7W. Skuteczność źródła - 160lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 72,7%. Skuteczność świetlna oprawy - 92lm/W. IP44. IK04. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Grupa ryzyka fotobiologicznego - GR0.</p>

Aw1	OPRAWA AWARYJNA PROJEKTOWA LV2O/3W/B/1/SE/AT/WH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu</li> <li>• Klasa izolacji II</li> <li>• Stopień ochrony IP41</li> <li>• Dioda power LED 3W</li> <li>• Temperatura otoczenia 0°C do +40°C</li> <li>• Czas pracy w trybie awaryjnym 1h</li> <li>• Montaż: natynkowo na suficie</li> <li>• Wymiary: kwadratowa 132x132x54 [mm]</li> <li>• Oprawa z soczewką do przestrzeni otwartej</li> <li>• Strumień świetlny oprawy: 390 lm (tryb SE)</li> <li>• Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest</li> </ul>
Aw2	OPRAWA AWARYJNA PROJEKTOWA LVPO/3W/B/1/SE/AT/WH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu</li> <li>• Klasa izolacji II</li> <li>• Stopień ochrony IP20</li> <li>• Dioda power LED 3W</li> <li>• Temperatura otoczenia 0°C do +40°C</li> <li>• Czas pracy w trybie awaryjnym 1h</li> <li>• Montaż: podtynkowo na suficie</li> <li>• Wymiary: kwadratowa 95x95x47,7 [mm]</li> <li>• Oprawa z soczewką do przestrzeni otwartej</li> <li>• Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE)</li> <li>• Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest</li> </ul>
Aw3	OPRAWA AWARYJNA LVPA/3W/B/1/SE/AT/WH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu</li> <li>• Klasa izolacji II</li> <li>• Stopień ochrony IP20</li> <li>• Dioda power LED 3W</li> <li>• Temperatura otoczenia 0°C do +40°C</li> <li>• Czas pracy w trybie awaryjnym 1h</li> <li>• Montaż: podtynkowo na suficie</li> <li>• Wymiary: kwadratowa 95x95x47,7 [mm]</li> <li>• Oprawa z soczewką asymetryczną</li> <li>• Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE)</li> <li>• Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest</li> </ul>
Aw4	OPRAWA AWARYJNA UPDOOR 1500LM LED SHM E IP65 04 2J AT 840 / THERMOSTAT	<p>Oprawa do montażu nastropowego na suficie/ścianie.</p> <p>Wymiary - 242x233,5x266mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową poliestrowa fasadowa, UV odporną. Układ optyczny - SHM. Przesłona - szkło hartowane matowe o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Typ źródła - LED. Moc źródła - 9W. Strumień świetlny źródła - 1500lm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 9W. Skuteczność źródła - 166,67lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 80,5%. Skuteczność świetlna oprawy - 109,73lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, Dopuszczenie PKP. Grupa ryzyka fotobiologicznego - GR0. Oprawa wyposażona w moduł awaryjny o</p>

		podtrzymaniu 2h, oraz układ grzejny z termostatem. Zakres temperatur pracy od -25oC do +40oC. Oprawa działa w trybie "sieciowo/awaryjnym", czyli jako oprawa oświetlenia ogólnego/nocnego i awaryjnego.
Ew	OPRAWA AWARYJNA ARN/1W/B/1/SA/AT/WH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obudowa z białego poliwęglanu</li> <li>• Klasa izolacji II</li> <li>• Stopień ochrony IP44</li> <li>• 1W</li> <li>• Temperatura otoczenia 0°C do +40°C</li> <li>• Czas pracy w trybie awaryjnym 1h</li> <li>• Montaż: natynkowy</li> <li>• Wymiary: 299x206x43 [mm]</li> <li>• Rozpoznawalność znaku 25m</li> <li>• Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest</li> </ul>
Z1	KUBIK WALL ECO LED UP&DOWN 2X G9 IP54 04	Oprawa zewnętrzna naścienna na wymienne źródła LED tzw Retrofit pasujące pod oprawkę G9. Korpus wykonany z aluminium malowanego specjalną farbą fasadową odporną na warunki atmosferyczne. Przesłona mleczna PMMA. Bardzo łatwy montaż i dostęp do wnętrza. Wymiary oprawy 200mm x 100mm x 110mm. IP54. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.
Z2	KUBIK POLE SOFT LED 4S 900 3000LM E IP65 04 840	Oprawa zewnętrzna wolnostojąca. Wymiary - 150x150x900mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową polisestrowa fasadowa, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z ceramiki o wymiarach 19x19x1,7mm. Moc źródła - 25W. Strumień świetlny źródła - 2795lm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. Składowe widmowe R3=95 ,R6=87,5. Współrzędne chromatyczności x=0,3665 ,y=0,3606. Trwałość 76 tys.godzin przy współczynniku L90/B10. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 25W. Skuteczność źródła - 111,8lm/W. MacAdam (SDMC) = 2. Moc oprawy - 28W. Sprawność oprawy - 33,6%. Skuteczność świetlna oprawy - 33,5lm/W. IP65. IK08. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.
Z3	PAREO NEW LED 4000LM E IP54 04 840	Oprawa zewnętrzna wolnostojąca montowana na słupie stalowym malowanym proszkowo o wysokości 4000mm z fundamentem. Średnica słupa u podstawy 156mm, u nasady oprawy 60mm. Wymiary oprawy- Øx440x630mm. Korpus - odlew aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową polisestrowa fasadowa, UV odporną. Układ optyczny - SYMETRYCZNY. Przesłona PC - PC o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 -

		<p>1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 68%.  Optyka typu RASTER - aluminium matowe, o zawartości aluminium 99,7%. Współczynnik całkowitego odbicia 84%.  Współczynnik obicia rozproszonego 80%. Typ źródła - LED.  Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z ceramiki o wymiarach 25x25x1,7mm. Moc źródeł - 22W.  Strumień świetlny źródeł - 4200lm. Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. . Trwałość 69 tys.godzin przy współczynniku L90/B10. Moc źródeł w oprawie - 22W.  Skuteczność źródła - 190,9lm/W. MacAdam (SDMC) = 3.  Moc oprawy - 25W. Sprawność oprawy - 0,79%.  Skuteczność świetlna oprawy - 133lm/W. IP54. IK09.  Certyfikaty i dopuszczenia - CE.</p>
--	--	--