

Specyfikacja techniczna opraw -

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	S1
NAZAWA OPRAWY	
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
<i>P</i> - oprawy [W]	≤ 29,8
prąd zasilania źródła [mA]	≤ 400
strumień oprawy [lm]	≥ 4253
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥ 143
η oprawy [%]	≥ 83,00
Współczynnik mocy, $\cos\phi$	≥ 0,95
typ źródła	LED
CRI	≥ 70
temperatura barwowa [K]	4000
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤ 5
trwałość LED [h]	≥ 100000 (L90/B10)
IP	≥ IP66
IK	≥ IK10
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	-40 ÷ 40
układ optyczny / przesłona	szyba hartowana transparentna
kąt rozsyłu [°]	Rozsył uliczny - M1
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	RG1
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	RAL 9007 (ciemny szary)
wymiar oprawy [mm]	628 x 266 x 99
sposób montażu	na słupach / wysięgnikach
certyfikaty / atesty	CE, ENEC, ENEC+
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	<p>Górna powierzchnia korpusu gładka, bez przetłoczeń, bez żeber, jednolita, owalna, umożliwiająca samooczyszczenie z kurzu i ptasich odchodów, naturalnymi opadami deszczu, kształt górnej części umożliwiający samoczynny spływ wody (zapewnione minimalne kąty pochylenia powierzchni radiatora umożliwiające samoczyszczenie podczas opadów deszczu). Budowa dwukomorowa, beznarzędziowy dostęp do komory elektrycznej bez zdejmowania oprawy ze słupa. Oprawa wyposażona w zawór antykondensacyjny wyrównujący ciśnienie między komorą elektryczną i optyczną a otoczeniem zewnętrznym. Uchwyt oprawy wykonany z tego samego materiału co korpus i malowany w tym samym kolorze, z otworem montażowym w zakresie ϕ 48 mm do 60 mm, głębokość osadzenia wysięgnika/słupa w uchwycie minimum 115 mm. Oprawa posiada regulację położenia korpusu w zakresie -20° do +20° przy montażu na wysięgniku, oraz -5° do +20° przy montażu bezpośrednio na słupie z krokiem regulacji 5°. Oprawa przy ustawieniu 0° nie emituje światła w górną półprzestrzeń zgodnie z rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dn. 18 marca 2009 (DZ Urzędowy WE z dn 24.03.2009r. Oprawa posiada funkcję ochrony</p>

	temperaturowej modułu LED i zasilacza zabezpieczającą te komponenty przed przegrzaniem i uszkodzeniem.
--	--

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	S2
NAZAWA OPRAWY	
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
<i>P</i> - oprawy [W]	≤ 33,4
<i>prąd zasilania źródła</i> [mA]	≤ 300
<i>strumień oprawy</i> [lm]	≥ 4877
<i>skuteczność świetlna oprawy</i> [lm/W]	≥ 146
<i>η</i> oprawy [%]	≥ 82,92
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	≥ 0,95
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	≥ 70
<i>temperatura barwowa</i> [K]	4000
<i>współczynnik utrzymania temperatury barwowej</i>	≤ 5
<i>trwałość LED</i> [h]	≥ 100000 (L90/B10)
<i>IP</i>	≥ IP66
<i>IK</i>	≥ IK10
<i>zakres temperatury pracy oprawy</i> [°C]	-40 ÷ 40
<i>układ optyczny / przesłona</i>	szyba hartowana transparentna
<i>kąt rozsyłu</i> [°]	Rozsył uliczny - M1
<i>grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471</i>	RG1
<i>materiał obudowy</i>	aluminium
<i>kolor oprawy</i>	RAL 9007 (ciemny szary)
<i>wymiar oprawy</i> [mm]	628 x 266 x 99
<i>sposób montażu</i>	na słupach / wysięgnikach
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, ENEC, ENEC+

CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Górna powierzchnia korpusu gładka, bez przetłoczeń, bez żeber, jednolita, owalna, umożliwiająca samooczyszczenie z kurzu i ptasich odchodów, naturalnymi opadami deszczu, kształt górnej części umożliwiający samoczynny spływ wody (zapewnione minimalne kąty pochylenia powierzchni radiatora umożliwiające samoczyszczenie podczas opadów deszczu). Budowa dwukomorowa, beznarzędziowy dostęp do komory elektrycznej bez zdejmowania oprawy ze słupa. Oprawa wyposażona w zawór antykondensacyjny wyrównujący ciśnienie między komorą elektryczną i optyczną a otoczeniem zewnętrznym. Uchwyt oprawy wykonany z tego samego materiału co korpus i malowany w tym samym kolorze, z otworem montażowym w zakresie ϕ 48 mm do 60 mm, głębokość osadzenia wysięgnika/słupa w uchwycie minimum 115 mm. Oprawa posiada regulację położenia korpusu w zakresie -20° do $+20^{\circ}$ przy montażu na wysięgniku, oraz -5° do $+20^{\circ}$ przy montażu bezpośrednio na słupie z krokiem regulacji 5° . Oprawa przy ustawieniu 0° nie emituje światła w górną półprzestrzeń zgodnie z rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dn. 18 marca 2009 (DZ Urzędowy WE z dn 24.03.2009r. Oprawa posiada funkcję ochrony temperaturowej modułu LED i zasilacza zabezpieczającą te komponenty przed przegrzaniem i uszkodzeniem.
-------------------------	---

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	S4
NAZAWA OPRAWY	
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
<i>P</i> - oprawy [W]	$\leq 54,1$
<i>prąd zasilania źródła</i> [mA]	≤ 500
<i>strumień oprawy</i> [lm]	≥ 7764
<i>skuteczność świetlna oprawy</i> [lm/W]	≥ 143
η oprawy [%]	$\geq 82,92$
<i>Współczynnik mocy, cosϕ</i>	$\geq 0,95$
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	≥ 70
<i>temperatura barwowa</i> [K]	4000
<i>współczynnik utrzymania temperatury barwowej</i>	≤ 5
<i>trwałość LED</i> [h]	≥ 100000 (L90/B10)
<i>IP</i>	$\geq IP66$
<i>IK</i>	$\geq IK10$
<i>zakres temperatury pracy oprawy</i> [°C]	$-40 \div 40$
<i>układ optyczny / przesłona</i>	szyba hartowana transparentna
<i>kąt rozsyłu</i> [°]	Rozsył uliczny - M1
<i>grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471</i>	RG1
<i>materiał obudowy</i>	aluminium
<i>kolor oprawy</i>	RAL 9007 (ciemny szary)
<i>wymiar oprawy</i> [mm]	628 x 266 x 99
<i>sposób montażu</i>	na słupach / wysięgnikach

certyfikaty / atesty	CE, ENEC, ENEC+
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Górna powierzchnia korpusu gładka, bez przetłoczeń, bez żeber, jednolita, owalna, umożliwiająca samooczyszczenie z kurzu i ptasich odchodów, naturalnymi opadami deszczu, kształt górnej części umożliwiający samoczynny spływ wody (zapewnione minimalne kąty pochylenia powierzchni radiatora umożliwiające samoczyszczenie podczas opadów deszczu). Budowa dwukomorowa, beznarzędziowy dostęp do komory elektrycznej bez zdejmowania oprawy ze słupa. Oprawa wyposażona w zawór antykondensacyjny wyrównujący ciśnienie między komorą elektryczną i optyczną a otoczeniem zewnętrznym. Uchwyt oprawy wykonany z tego samego materiału co korpus i malowany w tym samym kolorze, z otworem montażowym w zakresie ϕ 48 mm do 60 mm, głębokość osadzenia wysięgnika/słupa w uchwycie minimum 115 mm. Oprawa posiada regulację położenia korpusu w zakresie -20° do $+20^{\circ}$ przy montażu na wysięgniku, oraz -5° do $+20^{\circ}$ przy montażu bezpośrednio na słupie z krokiem regulacji 5° . Oprawa przy ustawieniu 0° nie emituje światła w górną półprzestrzeń zgodnie z rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dn. 18 marca 2009 (DZ Urzędowy WE z dn 24.03.2009r. Oprawa posiada funkcję ochrony temperaturowej modułu LED i zasilacza zabezpieczającą te komponenty przed przegrzaniem i uszkodzeniem.

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	F
NAZAWA OPRAWY	
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	$\leq 24,7$
prąd zasilania źródła [mA]	≤ 500
strumień oprawy [lm]	≥ 4046
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥ 164
η oprawy [%]	$\geq 88,64$
Współczynnik mocy, $\cos\phi$	$>0,95$
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤ 3
trwałość LED [h]	≥ 100000 (1) / 147000 (2) (L80/B10 (1) / L70/B50 (2))
IP	$\geq IP67$
IK	$\geq IK10$
zakres temperatury pracy oprawy [$^{\circ}C$]	$-25 \div 30$
układ optyczny / przesłona	SH (szyba hartowana transparentna)
kąt rozsyłu [$^{\circ}$]	(C0-C180) / (C90-C270) - $52,4^{\circ}$ / $94,8^{\circ}$
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	-
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	szary
wymiar oprawy [mm]	1237 x 120 x 127

sposób montażu	w podłożu
certyfikaty / atesty	CE
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Oprawa do montażu na zewnątrz w podłożu. Koprus oprawy wykonany z profilu aluminiowego. Układ optyczny składa się z soczewek liniowych oraz przezroczystej szyby hartowanej o grubości 4mm zamontowanej na stałe do korpusu oprawy. Oprawa bez efektu tętnienia światła. W zestawie znajduje się puszka montażowa wykonana z aluminium do zamontowania w podłożu do której montuje się część świecącą za pomocą dwóch śrób wykonanych ze stali INOX. Oprawa wytrzymuje nacisk statyczny do 1000kg. Oprawa nie jest oprawą najazdową. Z oprawy wyprowadzony jest przewód o długości 1,0m. Podłączenie elektryczne za pomocą szczelnych szybko złączek. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej. Kraj pochodzenia oprawy - Polska.

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Rp
NAZAWA OPRAWY	
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤ 15,0
prąd zasilania źródła [mA]	≤ 500
strumień oprawy [lm]	≥ 828
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥ 55
η oprawy [%]	≥ 83,51
Współczynnik mocy, cosφ	>0,5
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	3000
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	-
trwałość LED [h]	≥50000 (L70/B50)
IP	≥IP65
IK	≥IK09
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	-25 ÷ 30
układ optyczny / przesłona	poliwęglan transparentny
kąt rozsyłu [°]	Rozsył asymetryczny
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	-
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	RAL 9007 (ciemny szary, metaliczna, drobna struktura)
wymiar oprawy [mm]	150 x 150 x 900
sposób montażu	stojący
certyfikaty / atesty	CE
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Oprawa zewnętrzna typu słupek. Korpus oprawy wykonany z profilu aluminiowego o przekroju kwadratowym. Oprawa składa się z dwóch elementów, podstawy i głowicy. Montaż głowicy do podstawy odbywa się za pomocą dwóch śrób imbusowych ze stali nierdzewnej

	<p>licujących się z powierzchnią głowicy. Obudowa odporna na korozję, lakierowana farbą fasadową, odporną na warunki atmosferyczne. Układ optyczny składa się z odbłyśnika i przezroczystej przesłony PC . Montaż do podłoża na dedykowanym fundamencie. Montaż oprawy poprzez zewnętrzny kołnierz 220x220mm z czterema otworami Ø11w rozstawie 180x180mm.. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyposażona w szczelną puszkę instalacyjną do połączenia elektrycznego. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej. Kraj pochodzenia oprawy - Polska.</p>
--	---