

SPECYFIKACJA OPRAW

Oprawy typu !BA1 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa wyposażona w zintegrowane źródło światła LED, IP40, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż: w sufitach kasetonowych z możliwością montażu podtynkowo, natynkowo lub zwieszana: wymiary oprawy 595x595x30mm±10%, z ramką PT 629x629x61mm±10%, z ramką NT 639x639x64±10%; wykonana ze stali malowanej proszkowo na kolor biały; klosz pryzmatyczny, ograniczający olśnienie; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED $\cos\phi \geq 0,99$, THD ≤5%, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥30 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; szeroki kąt rozsyłu min. 120°, skuteczność świetlna ≥ 122lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !BA1 ≥ 3650lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !BA2 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa wyposażona w zintegrowane źródło światła LED, IP40, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż: w sufitach kasetonowych z możliwością montażu podtynkowo, natynkowo lub zwieszana: wymiary oprawy 595x595x30mm±10%, z ramką PT 629x629x61mm±10%, z ramką NT 639x639x64±10%; wykonana ze stali malowanej proszkowo na kolor biały; klosz pryzmatyczny, ograniczający olśnienie; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED $\cos\phi \geq 0,99$, THD ≤5%, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥40 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; szeroki kąt rozsyłu min. 120°, skuteczność świetlna ≥ 123lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !BA2 ≥ 4900lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !MZ1 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa wyposażona w zintegrowane źródło światła LED, IP44, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż: w sufitach kasetonowych z możliwością montażu podtynkowo, natynkowo lub zwieszana: wymiary oprawy 595x595x30mm±10%, z ramką PT 629x629x61mm±10%, z ramką NT 639x639x64±10%; wykonana ze stali malowanej proszkowo na kolor biały; klosz dyfuzyjny, ograniczający olśnienie; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED $\cos\phi \geq 0,99$, THD ≤5%, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥20 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; szeroki kąt rozsyłu min. 115°, skuteczność świetlna ≥ 135lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !MZ1 ≥ 2700lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !M22 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa wyposażona w zintegrowane źródło światła LED, IP44, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż: w sufitach kasetonowych z możliwością montażu podtynkowo, natynkowo lub zwieszana: wymiary oprawy 595x595x30mm±10%, z ramką PT 629x629x61mm±10%, z ramką NT 639x639x64±10%; wykonana ze stali malowanej proszkowo na kolor biały; klosz dyfuzyjny, ograniczający olśnienie; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED cosφ≥0,99, THD ≤5%, prąd rozruchowy I_{INRUSH} = I_{NOM}, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥30 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; szeroki kąt rozsyłu min. 115°, skuteczność świetlna ≥ 133lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !M22 ≥ 4000lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !ME4 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa wyposażona w zintegrowane źródło światła LED, IP65, IK07, , Ra≥96, R9≥84, R13≥96, Tc=4000K; montaż: w sufitach kasetonowych z możliwością montażu podtynkowo, natynkowo lub zwieszana: wymiary oprawy 595x595x53mm±10%, z ramką PT 629x629x61mm±10%, z ramką NT 639x639x64±10%; wykonana ze stali malowanej proszkowo na kolor biały; możliwość zastosowania powłoki antybakteryjnej; klosz mikropryzmatyczny, ograniczający olśnienie; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED cosφ≥0,99, THD ≤5%, prąd rozruchowy I_{INRUSH} = I_{NOM}, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥30 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; szeroki kąt rozsyłu min. 115°, skuteczność świetlna ≥ 137lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !ME4 ≥ 4100lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !ME6 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa wyposażona w zintegrowane źródło światła LED, IP65, IK07, , Ra≥96, R9≥84, R13≥96, Tc=4000K; montaż: w sufitach kasetonowych z możliwością montażu podtynkowo, natynkowo lub zwieszana: wymiary oprawy 595x595x53mm±10%, z ramką PT 629x629x61mm±10%, z ramką NT 639x639x64±10%; wykonana ze stali malowanej proszkowo na kolor biały; możliwość zastosowania powłoki antybakteryjnej; klosz mikropryzmatyczny, ograniczający olśnienie; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED cosφ≥0,99, THD ≤5%, prąd rozruchowy I_{INRUSH} = I_{NOM}, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥40 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; szeroki kąt rozsyłu min. 115°, skuteczność świetlna ≥ 135lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !ME6 ≥ 5400lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !II1.1 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż zwieszany/możliwość łączenia w linie/ natynkowy; wymiary oprawy 581x60x60 mm±10%; obudowa wykonana z profilu aluminiowego, malowana proszkowo na kolor srebrny; klosz super dyfuzyjny, ograniczający olśnienie; ; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED $\cos\phi \geq 0,99$, THD ≤5%, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥6W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; kąt rozsyłu min. 90°, skuteczność świetlna ≥ 125lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !II1.1 ≥ 750lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !II1.2 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż zwieszany/możliwość łączenia w linie/ natynkowy; wymiary oprawy 1471x60x60 mm±10%; obudowa wykonana z profilu aluminiowego, malowana proszkowo na kolor srebrny; klosz super dyfuzyjny, ograniczający olśnienie; ; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED $\cos\phi \geq 0,99$, THD ≤5%, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥15W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; kąt rozsyłu min. 90°, skuteczność świetlna ≥ 126lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !II1.2 ≥ 1900lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !II1.3 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż zwieszany/możliwość łączenia w linie/ natynkowy; wymiary oprawy 2440x60x60 mm±10%; obudowa wykonana z profilu aluminiowego, malowana proszkowo na kolor srebrny; klosz super dyfuzyjny, ograniczający olśnienie; ; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED $\cos\phi \geq 0,99$, THD ≤5%, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥35W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; kąt rozsyłu min. 90°, skuteczność świetlna ≥ 125lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !II1.3 ≥ 4400lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !R:	
	<p>Oprawa oświetleniowa typu downlight na źródła LED, IP40, IK07, , Ra\geq85, Tc=4000K; montaż natynkowy/zwieszany; wymiary 198x 75 mm \pm10%, obudowa stalowa malowana proszkowo , pierścień malowany proszkowo na biało; klosz szyba z plamką ; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED cos$\phi$$\geq$0,99, THD \leq5%, prąd rozruchowy I_{INRUSH} = I_{NOM}, sprawność elektryczna \geq90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: \geq20 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; kąt rozsyłu min. 87°, skuteczność świetlna \geq 120lm/W;</p> <p>strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • R \geq 2400lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !Q12 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa wyposażona w zintegrowane źródło światła LED, IP40, IK07, , Ra\geq85, Tc=4000K; montaż: w sufitach kasetonowych z możliwością montażu podtynkowo, natynkowo lub zwieszana: wymiary oprawy 1195x595x52mm\pm10%, z ramką PT 1228x628x01mm\pm10%, z ramką NT 1239x639x64\pm10%; wykonana ze stali malowanej proszkowo na kolor biały; klosz dyfuzyjny, ograniczający olśnienie; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED cos$\phi$$\geq$0,99, THD \leq5%, prąd rozruchowy I_{INRUSH} = I_{NOM}, sprawność elektryczna \geq90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: \geq35 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; szeroki kąt rozsyłu min. 115°, skuteczność świetlna \geq 144lm/W;</p> <p>strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !Q12 \geq 5050lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !C2:	
	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, IK07, , Ra\geq85, Tc=4000K; montaż naścienny z możliwością montażu natynkowo; wymiary oprawy 983x81x60 mm\pm10%; obudowa wykonana z profilu aluminiowego, malowana proszkowo na kolor srebrny; klosz super dyfuzyjny, ograniczający olśnienie; ; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED cos$\phi$$\geq$0,99, THD \leq5%, prąd rozruchowy I_{INRUSH} = I_{NOM}, sprawność elektryczna \geq90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: \geq35W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; kąt rozsyłu min. 90°, skuteczność świetlna \geq 123lm/W;</p> <p>strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !C2 \geq 4300lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !C1:	
	<p>Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż naścienny z możliwością montażu natynkowo; wymiary oprawy 495x81x60 mm±10%; obudowa wykonana z profilu aluminiowego, malowana proszkowo na kolor srebrny; klosz super dyfuzyjny, ograniczający olśnienie; ; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED cosφ≥0,99, THD ≤5%, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥20W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; kąt rozsyłu min. 90°, skuteczność świetlna ≥ 125lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !C1 ≥ 2500lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !F24.3 :	
	<p>Oprawa oświetleniowa wyposażona w zintegrowane źródło światła LED, IP40, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż podtynkowy, łączona w linię: wymiary oprawy 1505x112x66mm±10; wykonana ze stali malowanej proszkowo na kolor biały; klosz dyfuzyjny, ograniczający olśnienie; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED cosφ≥0,99, THD ≤5%, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥13 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; szeroki kąt rozsyłu min. 90°, skuteczność świetlna ≥ 114lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • !F24.3 ≥ 1490lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>









Oprawy typu !CII-M2:	
	<p>Oprawa oświetleniowa typu downlight na źródła LED, IP44, IK07, , Ra≥85, Tc=4000K; montaż podtynkowy; wymiary 195x 62 mm ±10%, obudowa stalowa malowana proszkowo , pierścień aluminiowy malowany proszkowo na biało; klosz super dyfuzyjny ; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED cosφ≥0,99, THD ≤5%, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna ≥90%; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥15 W; temperatura pracy: 0°C ÷ +35°C; kąt rozsyłu min. 87°, skuteczność świetlna ≥ 133lm/W; strumień świetlny :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CII-M2 ≥ 2000lm <p>stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy typu !CII-M:	
	<p>Oprawa oświetleniowa typu downlight na źródła LED, IP44, IK07, , $R_a \geq 85$, $T_c = 4000K$; montaż podtynkowy; wymiary 195x 62 mm $\pm 10\%$, obudowa stalowa malowana proszkowo , pierścień aluminiowy malowany proszkowo na biało; klosz super dyfuzyjny ; układ zasilający: sekwencyjny elektroniczny LED $\cos\phi \geq 0,99$, THD $\leq 5\%$, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna $\geq 90\%$; w standardzie Smart CLO; pobór mocy: ≥ 20 W; temperatura pracy: $0^\circ C \div +35^\circ C$; kąt rozsyłu min. 87°, skuteczność świetlna $\geq 130lm/W$; strumień świetlny : <ul style="list-style-type: none"> • CII-M $\geq 2600lm$ stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; trwałość: 100000h (L70B10); możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI ; zgodność z normami PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2, PN- EN62471, PN-EN 61000-3-2 EMC.</p>

Oprawy referencyjne oświetlenia ogólnego powinny posiadać :

- źródło światła w postaci tzw. dywanów ledowych – zbiór diod ułożonych na modułach zapewniając równomierne rozłożenie mocy na dużej powierzchni, co skutkuje niską temperaturą pracy zapewniając dłuższą żywotność diod LED
- ysterowanie prądowe LED poniżej nominalnej wartości zapewniające wyższą skuteczność świetlną
- dużą powierzchnię świecenia powodującą zmniejszony efekt olśnienia
- trwałość: 100 000h (L70B10) z wyłączeniem opraw 1 50 000h (L70B10)
- THD $\leq 5\%$
- zasilacze sekwencyjne posiadające współczynnik mocy PF $\cos\phi \geq 0,99$ minimalizujący wielkość poboru mocy biernej w stosunku do poboru mocy czynnej, filtry EMI charakteryzujące się zwiększonym poziomem zabezpieczeń przed zakłóceniami EMI, prąd rozruchowy $I_{INRUSH} = I_{NOM}$, sprawność elektryczna na poziomie $>90\%$
- oprawy muszą posiadać zasilacz dający możliwość pełnego sterowania oprawami oświetleniowymi przy użyciu interfejsu komunikacyjnego DALI
- Smart CLO oparte na analizie i badaniu danych takich jak: czas pracy oprawy, moc oprawy, temperatura oprawy oraz temperatura otoczenia
- CRI 96 wymagane równe lub lepsze w pomieszczeniach gabinetów lekarskich oraz gabinetów zabiegowych

Specyfikacja opraw awaryjnych:

AW1 	okrągła oprawa awaryjna LED, źródło światła 2W, 350 lm, optyka otwarta, IP65, zakres temp. +10 do +40 st. C, temp. barwowa 5700K, montaż natynk/podtynk, system DATA2
AW2 	kwadratowa oprawa awaryjna LED, źródło światła 2W, 360 lm, optyka otwarta, IP20, zakres temp. +10 do +35 st. C, montaż natynk/podtynk, system DATA2
AW3 	kwadratowa oprawa awaryjna LED, źródło światła 2W, 306 lm, optyka korytarzowa, IP20, zakres temp. +10 do +35 st. C, montaż natynk/podtynk, system DATA2
AW4 	kwadratowa oprawa awaryjna LED, źródło światła 2W, 325 lm, optyka asymetryczna, IP20, zakres temp. +10 do +35 st. C, montaż natynk/podtynk, system DATA2
AWz 	prostokątna oprawa awaryjna LED, źródło światła 2W, 204 lm, optyka asymetryczna, IP65, zakres temp. -15 do +40 st. C, temp. barwowa 5700K, montaż natynk/podtynk, system DATA2
EW1 	prostokątna oprawa kierunkowa LED, jednostronna/dwustronna, źródło światła 1W, IP20, zakres temp. +10 do +35 st. C, montaż natynk/podtynk, widoczność 25m, system DATA2
EW2 	prostokątna oprawa kierunkowa LED, jednostronna, źródło światła 1W, IP65, zakres temp. +10 do +40 st. C, montaż natynk/podtynk, widoczność 25m
EW3 	prostokątna oprawa kierunkowa LED, jednostronna, źródło światła 1W, IP65, zakres temp. +10 do +40 st. C, montaż natynk/podtynk, widoczność 25m z flagą