

## KRYTERIA DOBORU I RÓWNOWAŻNOŚCI OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Zastosowane w obiekcie oprawy w technologii LED muszą spełniać wymagania nie gorsze od zestawionych poniżej parametrów technicznych, budowy i wyglądu.

### OZNACZENIE NA PROJEKCIE

INDEX

NAZAWA OPRAWY

OPIS PARAMETRU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

$\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

WIDOK OPRAWY

A1

OF1ADN30PCA

OPRAWA NASTROPOWA LED

DANE TECHNICZNE

18

500

2138

119

0,72

LED

>80

4000

≥68000 (L80/B10)

≥IP65

≥IK10

-20 ÷ 30

3

PC (poliwęglan opalizowany)

RG0

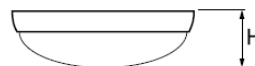
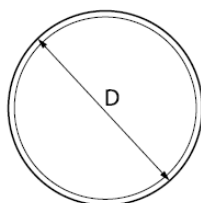
poliwęglan

biały

Ø356 x 76

nastropowy i naścienny

CE ,PZH



**OZNACZENIE NA PROJEKCIE**

INDEX

NAZAWA OPRAWY

OPIS PARAMETRU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

 $\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

WIDOK OPRAWY

**A2**

OF1ADN40PCA

OPRAWA NASTROPOWA LED

DANE TECHNICZNE

28

700

2940

105

0,72

LED

&gt;80

4000

 $\geq 68000$  (L80/B10) $\geq$ IP65 $\geq$ IK10 $-20 \div 30$ 

3

PC (poliwęglan opalizowany)

RG0

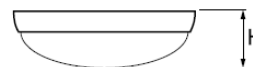
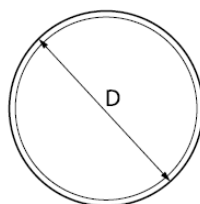
poliwęglan

biały

 $\varnothing 356 \times 76$ 

nastropowy i naścienny

CE ,PZH



**OZNACZENIE NA PROJEKCIE**

INDEX

NAZAWA OPRAWY

OPIS PARAMETU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

 $\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

WIDOK OPRAWY

**B**

01ARZSAL44ALS3

OPRAWA LED NASTROPOWA

DANE TECHNICZNE

28

500

0

0

0

LED

&gt;80

4000

 $\geq 100000$  (1) /  $147000$  (2) (L80/B10 (1) / L70/B50 (2)) $\geq \text{IP20}$  $\geq \text{IK04}$  $5 \div 30$ 

3

OPTICS (układ optyczny oparty na soczewkach)

0

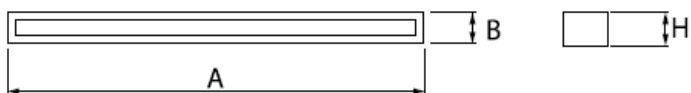
blacha stalowa

RAL 9016 (biały)

1200 x 70 x 40

na zwieszakach

CE



**OZNACZENIE NA PROJEKCIE**

INDEX

NAZAWA OPRAWY

OPIS PARAMETU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

 $\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

WIDOK OPRAWY

**C1**

06OPLMN812-16CPLXW21

OPRAWA LED DO WBUDOWANIA

DANE TECHNICZNE

14

350

1297

93

0,69

LED

&gt;80

4000

 $\geq 50000$  (L70/B10) $\geq \text{IP20/44}$  $\geq \text{IK04}$  $5 \div 30$ 

3

PLX (opalizowane PMMA)

0

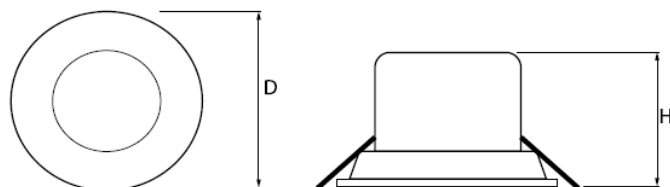
aluminium

RAL 9010 (biały)

 $\varnothing 100 \times 75$ 

do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy

CE



# OZNACZENIE NA PROJEKCIE

INDEX

NAZWA OPRAWY

OPIS PARAMETRU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

$\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

WIDOK OPRAWY

## C2

06OPLMN812-28CPLXW21

OPRAWA LED DO WBUDOWANIA

DANE TECHNICZNE

20

500

2133

107

0,76

LED

>80

4000

≥62000 (L70/B10)

≥IP20/44

≥IK04

5 ÷ 30

3

PLX (opalizowane PMMA)

0

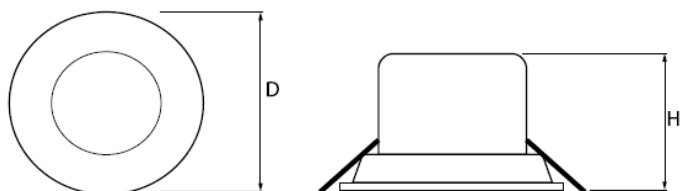
aluminium

RAL 9010 (biały)

Ø165 x 100

do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy

CE



**OZNACZENIE NA PROJEKCIE**

INDEX

NAZAWA OPRAWY

OPIS PARAMETU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

 $\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

WIDOK OPRAWY

**D1, D1 N, D1 Z**

01AERLAABCMR

OPRAWA NASTROPOWA (ZWIESZAKOWA) PANELOWA LED

DANE TECHNICZNE

27

500

3052

113

0,78

LED

&gt;80

4000

 $\geq 63000$  (1) /  $53000$  (2) (L70/B50 (1) / L80/B10 (2)) $\geq IP20/44$  $\geq IK04$  $5 \div 30$ 

3

Micro-PRM (mikropryzma PMMA)

RG0

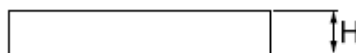
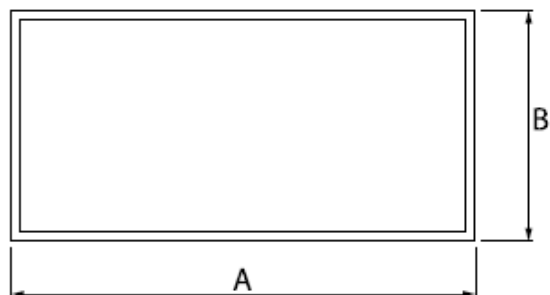
aluminium

RAL 9016 (biały)

1196 x 296 x 11

do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy, nastropowo i na zwieszakach

CE ,PZH



**OZNACZENIE NA PROJEKCIE**

INDEX

NAZWA OPRAWY

OPIS PARAMETRU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

 $\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

WIDOK OPRAWY

**D2, D2 Z**

01AERLAAACMPR

OPRAWA NASTROPOWA (ZWIESZAKOWA) PANELOWA LED

DANE TECHNICZNE

40

700

4578

114

0,78

LED

&gt;80

4000

 $\geq 63000$  (1) /  $53000$  (2) (L70/B50 (1) / L80/B10 (2)) $\geq \text{IP20/44}$  $\geq \text{IK04}$  $5 \div 30$ 

3

Micro-PRM (mikropryzma PMMA)

RG0

aluminium

RAL 9016 (biały)

1196 x 296 x 11

do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy, nastropowo i na zwieszakach

CE ,PZH



**OZNACZENIE NA PROJEKCIE**

INDEX

NAZAWA OPRAWY

OPIS PARAMETU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

 $\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

WIDOK OPRAWY

**E1, E1 N**

01AERLAABCPLX

OPRAWA NASTROPOWA PANELOWA LED

DANE TECHNICZNE

27

500

2856

106

0,73

LED

&gt;80

4000

 $\geq 63000$  (1) /  $53000$  (2) (L70/B50 (1) / L80/B10 (2)) $\geq$ IP20/44 $\geq$ IK04

5 ÷ 30

3

PLX (opalizowane PMMA)

RG0

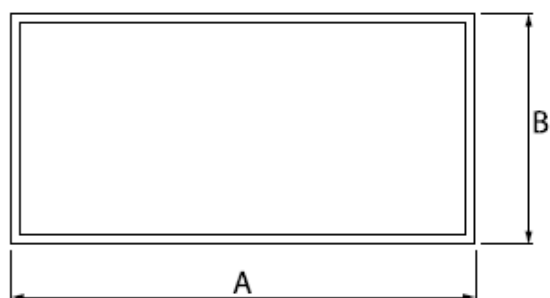
aluminium

RAL 9016 (biały)

1196 x 296 x 11

do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy, nastropowo i na zwieszakach

CE ,PZH





**OZNACZENIE NA PROJEKCIE**

INDEX

NAZAWA OPRAWY

OPIS PARAMETU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

 $\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

WIDOK OPRAWY

**E2 N**

01AERLAAACPLX

OPRAWA NASTROPOWA PANELOWA LED

DANE TECHNICZNE

40

700

4285

107

0,73

LED

&gt;80

4000

 $\geq 63000$  (1) /  $53000$  (2) (L70/B50 (1) / L80/B10 (2)) $\geq \text{IP20/44}$  $\geq \text{IK04}$  $5 \div 30$ 

3

PLX (opalizowane PMMA)

RG0

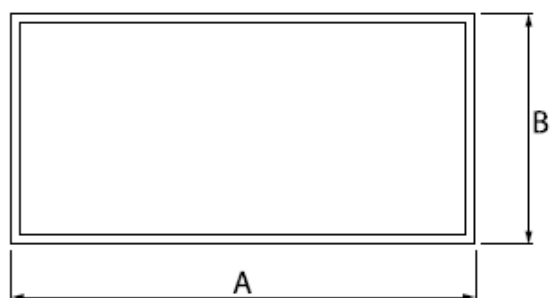
aluminium

RAL 9016 (biały)

1196 x 296 x 11

do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy, nastropowo i na zwieszakach

CE ,PZH



**OZNACZENIE NA PROJEKCIE**

INDEX

NAZAWA OPRAWY

OPIS PARAMETRU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

 $\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

**F1**

OD4BNLC2IA9

OPRAWA SUFITOWA SZCZELNA LED

DANE TECHNICZNE

33

250

3408

103

0,76

LED

&gt;80

4000

 $\geq 50000$  (L70/B50) $\geq IP65$  $\geq IK10$  $-25 \div 30$ 

3

PC (poliwęglan opalizowany)

0

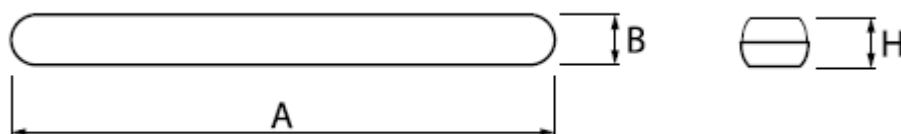
poliwęglan

szary

1200 x 100 x 68

nastropowy i na zwieszakach

CE

**WIDOK OPRAWY**

**OZNACZENIE NA PROJEKCIE**

INDEX

NAZAWA OPRAWY

OPIS PARAMETRU

P - oprawy [W]

prąd zasilania źródła [mA]

strumień oprawy [lm]

skuteczność świetlna oprawy [lm/W]

 $\eta$  oprawy [%]

typ źródła

CRI

temperatura barwowa [K]

trwałość LED [h]

IP

IK

zakres temperatury pracy oprawy [°C]

współczynnik utrzymania temperatury barwowej

układ optyczny / przesłona

grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471

materiał obudowy

kolor oprawy

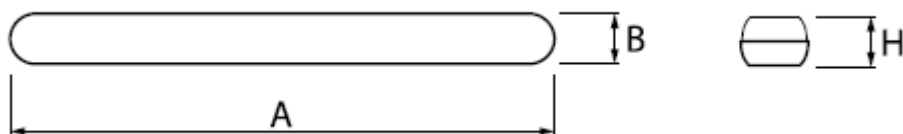
wymiar oprawy [mm]

sposób montażu

certyfikaty / atesty

CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY

WIDOK OPRAWY

**F2**

OD4BNLC1BBB9

OPRAWA SUFITOWA SZCZELNA LED

DANE TECHNICZNE

40

300

4636

116

0,76

LED

&gt;80

4000

 $\geq 50000$  (L70/B50) $\geq IP65$  $\geq IK10$  $-25 \div 30$ 

3

PC (poliwęglan opalizowany)

0

poliwęglan

szary

1200 x 100 x 68

nastropowy i na zwieszakach

CE

0

## OZNACZENIE NA PROJEKCIE

INDEX

NAZAWA OPRAWY

DANE TECHNICZNE

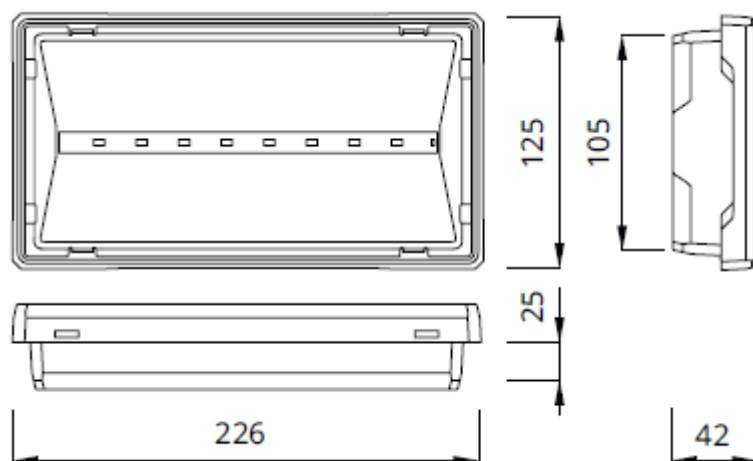
**AW1**

23AXETS/1W/B/1/SE/RU/WH

OPRAWA EWAKUACYJNA  
NATYNKOWA

- Obudowa z białego poliwęglanu, klosz z przezroczystego poliwęglanu
  - Klasa izolacji II
  - Stopień ochrony IP65
  - LED 1W
  - Temperatura otoczenia 0°C do +40°C
  - Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny
  - Montaż: natynkowy, podtynkowy
  - Wymiary: prostokątna 226x125x42 [mm]
  - Strumień świetlny oprawy: 130 lm (tryb SE)
  - Oprawa wyposażona w energooszczędny moduł awaryjny z autotestem. Roczne zużycie energii czynnej w trybie czuwania (SE) poniżej 1,9kWh .
- Oprawa wyposażona w nowoczesne akumulatory LIFEPO4, o przedłużonej żywotności oraz braku efektu pamięci.

## WIDOK OPRAWY



## OZNACZENIE NA PROJEKCIE

INDEX

NAZAWA OPRAWY

DANE TECHNICZNE

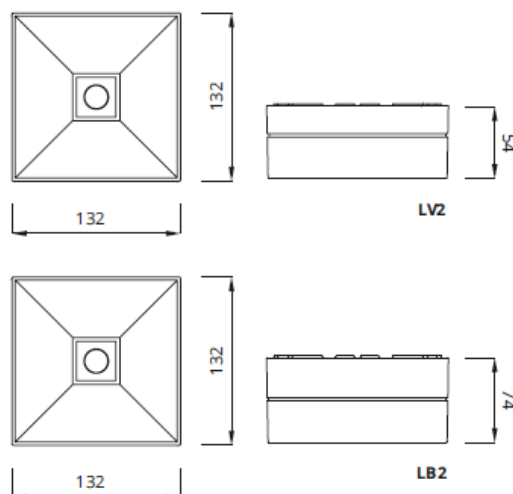
- Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu
  - Klasa izolacji II
  - Stopień ochrony IP41
  - Dioda power LED 3W
  - Temperatura otoczenia 0°C do +40°C
  - Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny
  - Montaż: natynkowo na suficie
  - Wymiary: kwadratowa 132x132x54(74) [mm]
  - Oprawa z soczewką asymetryczną
  - Strumień świetlny oprawy: 370 lm (tryb SE)
  - Oprawa wyposażona w energooszczędny moduł awaryjny z autotestem. Roczne zużycie energii czynnej w trybie czuwania (SE) poniżej 1,9kWh . <sup>(1\*)</sup>
- Oprawa wyposażona w nowoczesne akumulatory LIFEPO4, o przedłużonej żywotności oraz braku efektu pamięci.

**AW2**

23AXLV2A/3W/B/1/SE/RU/WH

OPRAWA EWAKUACYJNA  
NATYNKOWA

## WIDOK OPRAWY



## OZNACZENIE NA PROJEKCIE

INDEX

NAZWA OPRAWY

DANE TECHNICZNE

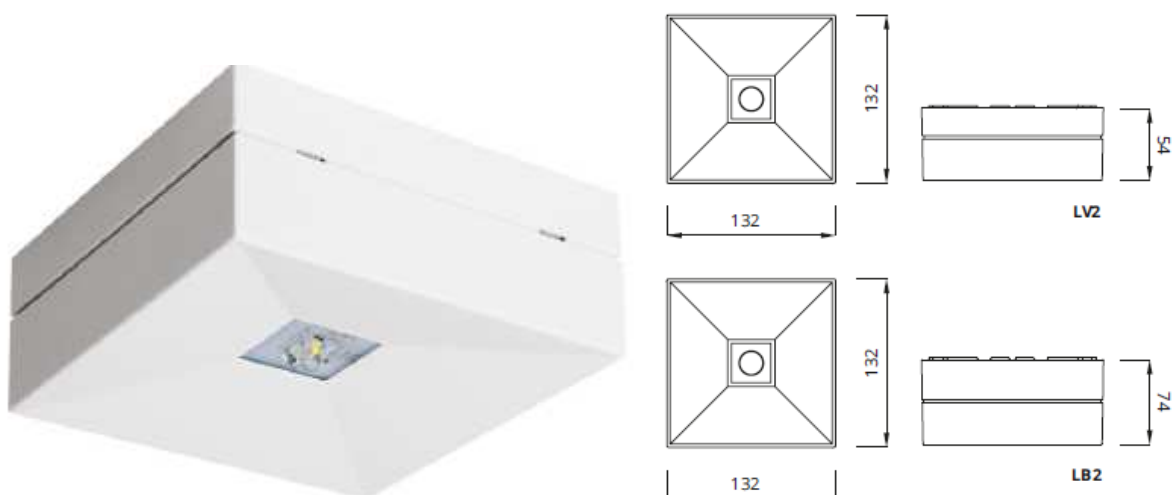
- Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu
  - Klasa izolacji II
  - Stopień ochrony IP41
  - Dioda power LED 1W
  - Temperatura otoczenia 0°C do +40°C
  - Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny
  - Montaż: natynkowo na suficie
  - Wymiary: kwadratowa 132x132x54(74) [mm]
  - Oprawa z soczewką korytarzową, wąską
  - Strumień świetlny oprawy: 150 lm (tryb SE)
  - Oprawa wyposażona w energooszczędny moduł awaryjny z autotestem. Roczne zużycie energii czynnej w trybie czuwania (SE) poniżej 1,9kWh . <sup>(1\*)</sup>
- Oprawa wyposażona w nowoczesne akumulatory LIFEPO4, o przedłużonej żywotności oraz braku efektu pamięci.

**AW3**

23AXLV2C/1W/B/1/SE/RU/WH

OPRAWA EWAKUACYJNA  
NATYNKOWA

WIDOK OPRAWY



## OZNACZENIE NA PROJEKCIE

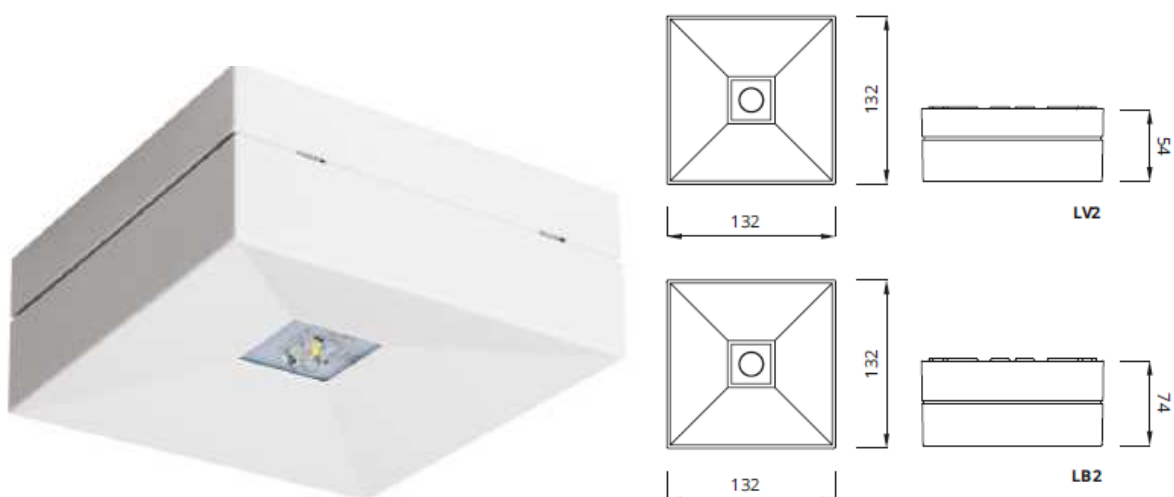
INDEX

NAZAWA OPRAWY

DANE TECHNICZNE

- Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu
  - Klasa izolacji II
  - Stopień ochrony IP41
  - Dioda power LED 1W
  - Temperatura otoczenia 0°C do +40°C
  - Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny
  - Montaż: natynkowo na suficie
  - Wymiary: kwadratowa 132x132x54(74) [mm]
  - Oprawa z soczewką symetryczną, szeroką
  - Strumień świetlny oprawy: 140 lm (tryb SE)
  - Oprawa wyposażona w energooszczędny moduł awaryjny z autotestem. Roczne zużycie energii czynnej w trybie czuwania (SE) poniżej 1,9kWh . <sup>(1\*)</sup>
- Oprawa wyposażona w nowoczesne akumulatory LIFEPO4, o przedłużonej żywotności oraz braku efektu pamięci.

WIDOK OPRAWY



## OZNACZENIE NA PROJEKCIE

INDEX

NAZWA OPRAWY

DANE TECHNICZNE

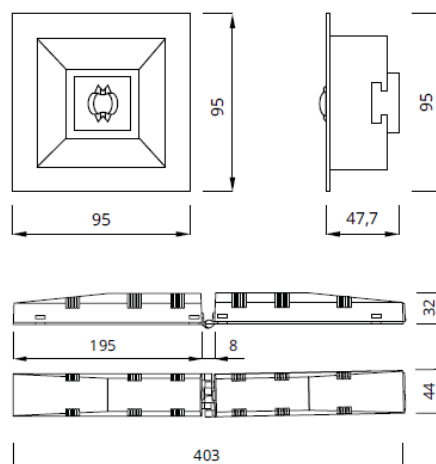
**AW5**

23AXLVPO1WB1SERUWH

OPRAWA EWAKUACYJNA DO  
WBUDOWANIA

- Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu
  - Klasa izolacji II
  - Stopień ochrony IP20
  - Dioda power LED 1W
  - Temperatura otoczenia 0°C do +40°C
  - Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny
  - Montaż: podtynkowo na suficie
  - Wymiary: kwadratowa 95x95x47,7 [mm]
  - Oprawa z soczewką symetryczną, szeroką
  - Strumień świetlny oprawy: 140 lm (tryb SE)
  - Oprawa wyposażona w energooszczędny moduł awaryjny z autotestem. Roczne zużycie energii czynnej w trybie czuwania (SE) poniżej 1,9kWh . <sup>(1\*)</sup>
- Oprawa wyposażona w nowoczesne akumulatory LIFEPO4, o przedłużonej żywotności oraz braku efektu pamięci.

WIDOK OPRAWY





## OZNACZENIE NA PROJEKCIE

INDEX

NAZAWA OPRAWY

DANE TECHNICZNE

**AWZ**

23AXODB/3X1W/B/1/SA/RU/WH/HTR

OPRAWA AWARYJNA ZEWNĘTRZNA

- Obudowa ze stali nierdzewnej pomalowanej na biało
- Klasa izolacji I
- Stopień ochrony IP66
- Dioda power LED 3x1W
- Temperatura otoczenia 0°C do +40°C
- Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny
- Montaż: bezpośrednio na ścianie
- Oprawa z soczewką asymetryczną
- Wymiary: kwadratowa 231x230x81 [mm]
- Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE)
- Oprawa wyposażona w energooszczędny moduł awaryjny z autotestem. Roczne zużycie energii czynnej w trybie czuwania (SE) poniżej 1,9kWh .  
Oprawa wyposażona w nowoczesne akumulatory LIFEPO4, o przedłużonej żywotności oraz braku efektu pamięci.

WIDOK OPRAWY



## OZNACZENIE NA PROJEKCIE

INDEX

NAZAWA OPRAWY

DANE TECHNICZNE

- Obudowa z białego poliwęglanu
  - Klasa izolacji II
  - Stopień ochrony IP40
  - Led 1 W
  - Temperatura otoczenia 0°C do +40°C
  - Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny
  - Montaż: natynkowy, naścienny
  - Wymiary: 299x206x43 [mm]
  - Rozpoznawalność znaku 25m
  - Oprawa wyposażona w energooszczędny moduł awaryjny z autotestem. Roczne zużycie energii czynnej w trybie czuwania (SE) poniżej 1,9kWh . <sup>(1\*)</sup>
- Oprawa wyposażona w nowoczesne akumulatory LIFEPO4, o przedłużonej żywotności oraz braku efektu pamięci.

WIDOK OPRAWY



EW

23AXARN/1W/B/1/SA/RU/WH

OPRAWA AWARYJNA KIERUNKOWA