

	OPIS OPRAW OŚWIETLENIOWYCH
Typ oprawy	Opis:
A1	<p>Oprawa diodowa do wbudowania z kloszem mikropryzmatycznym. Do sufitów systemowych z widocznymi szynami nośnymi. Wersja M73, wymiar systemowy 600 x 600 mm. Pryzmatyczna powierzchnia układu optycznego z PMMA redukuje olśnienia. Ze skupiono-szerokim rozsyłem światła. Przystosowany do monitorów wg EN 12464-1 dzięki zmniejszonej luminancji $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$ dla kąta emisji powyżej 65° w każdym kierunku. W pełni harmonijny efekt oświetleniowy dzięki równomiernie rozświetlonym wylotom światła. Strumień świetlny oprawy 3600 lm, pobór mocy, skuteczność świetlna oprawy 116 lm/W. Barwa światła biała neutralna, temperatura barwowa 4000 K, Tolerancja barwowa (initial MacAdam) ≤ 4 SDCM, ogólny wskaźnik oddawania barw (CRI) $R_a > 80$. Średni okres trwałości znamionowej L 80 (t q 25 °C) = 35.000 h, Średni okres trwałości znamionowej L 70 (t q 25 °C) = 50.000 h. Powierzchnia powlekana na biało. Wymiary (dł. x szer.): 595 mm x 595 mm, wysokość oprawy 15 mm. Dopuszczalna temperatura otoczenia (ta): - +. Z zewnętrznym urządzeniem zasilającym, z możliwością włączania. Oprawa spełnia podstawowe wymagania odnośnych dyrektyw UE i niemieckiej ustawy o bezpieczeństwie produktów i posiada oznaczenie CE. Dodatkowo oprawa posiada certyfikat ENEC wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą.</p>
B1	<p>Lampa diodowa typu downlight. Montaż w suficie za pomocą sprężyn szybkomocujących. Wycięcie w suficie $\varnothing 180 - 195 \text{ mm}$. Głębokość montażowa $\geq 97 \text{ mm}$. Z zamkniętym dyfuzorem z PMMA z pryzmatami. Odbłyśnik malowany na biało. Z obrotowo-symetrycznym skupiono-szerokim rozsyłem światła. Strumień świetlny oprawy 1200 lm, pobór mocy 14,00 W, skuteczność świetlna oprawy 86 lm/W. Barwa światła biała neutralna, temperatura barwowa 4000 K, ogólny wskaźnik oddawania barw (CRI) $R_a > 80$. Średni okres trwałości znamionowej L 80 (t q 25 °C) = 25.000 h, Średni okres trwałości znamionowej L 70 (t q 25 °C) = 35.000 h. Pierścień sufitowy z blachy stalowej, lakierowany proszkowo na biało. Pierścień sufitowy lakierowany proszkowo na biało (RAL 9016). Średnica oprawy $\varnothing 210 \text{ mm}$, wysokość oprawy 95 mm. Klasa ochronności (EN 61140): II, stopień ochrony (DIN EN 60529): IP20, stopień odporności na uderzenia według IEC 62262: IK02, temperatura badania rozżarzonym drutem zgodnie z IEC 60695- 2-11: 650 °C. Z elektronicznym zasilaczem, z możliwością przełączania. Oddzielny zasilacz z odciążką przewodów. Oprawa spełnia podstawowe wymagania odnośnych dyrektyw UE i niemieckiej ustawy o bezpieczeństwie produktów i posiada oznaczenie CE. Dodatkowo oprawa posiada certyfikat ENEC wystawiony przez niezależną jednostkę</p>

	certyfikującą.
B2	<p>Lampa diodowa typu downlight. Montaż w suficie za pomocą sprężyn szybko mocujących. Wycięcie w suficie Ø 180 - 195 mm. Głębokość montażowa ≥ 97 mm.</p> <p>Z zamkniętym dyfuzorem z PMMA z pryzmatami. Odbłyśnik malowany na biało. Z obrotowo-symetrycznym skupiono-szerokim rozsyłem światła. Strumień świetlny oprawy 1900 lm, pobór mocy 22,00 W, skuteczność świetlna oprawy 86 lm/W. Barwa światła biała neutralna, temperatura barwowa 4000 K, ogólny wskaźnik oddawania barw (CRI) $R_a > 80$. Średni okres trwałości znamionowej L 80 ($t_q 25^\circ\text{C}$) = 25.000 h, Średni okres trwałości znamionowej L 70 ($t_q 25^\circ\text{C}$) = 35.000 h.</p> <p>Pierścień sufitowy z blachy stalowej, lakierowany proszkowo na biało. Pierścień sufitowy lakierowany proszkowo na biało (RAL 9016). Średnica oprawy Ø 210 mm, wysokość oprawy 95 mm. Klasa ochronności (EN 61140): II, stopień ochrony (DIN EN 60529): IP20, stopień odporności na uderzenia według IEC 62262: IK02, temperatura badania rozżarzonym drutem zgodnie z IEC 60695- 2-11: 650 °C. Z elektronicznym zasilaczem, z możliwością przełączania. Oddzielny zasilacz z odciażką przewodów. Oprawa spełnia podstawowe wymagania dyrektyw UE i niemieckiej ustawy o bezpieczeństwie produktów i posiada oznaczenie CE.</p> <p>Dodatkowo oprawa posiada certyfikat ENEC wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą.</p>
D1	<p>Kompaktowy downlight diodowy o okrągłym kształcie. Downlight do montażu podwieszanego. Z 3-punktowym zwieszakiem linkowym, przezroczystym przewodem doprowadzającym i okrągłą podsufitką do montażu podwieszanego. Do zawieszenia o długości do 2,0 m. Z matowo-błyszczącym odbłyśnikiem z tworzywa sztucznego. Charakterystyka rozsyłu światła i kąt połówkowy: 60° Very Wide Flood. Sterowanie oświetleniem poprzez technikę kolimatorów lub soczewek.</p> <p>Ograniczenie bezpośredniego oślnienia zgodnie z UGR 19. Z jednym modulem diodowym. Strumień świetlny oprawy 2.000 lm, Pobór mocy 21 W, wydajność świetlna oprawy 95 lm/W. Barwa światła biała neutralna, temperatura barwowa 4000 K, ogólny współczynnik oddawania barw (CRI) $R_a = 90$. Tolerancja barwowa (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM oznacza bardzo wysoką stabilność temperatury barwowej diody LED w zastosowaniu. Średnia trwałość L90($t_q 25^\circ\text{C}$) = 50 000 h, średnia trwałość L80($t_q 25^\circ\text{C}$) = 70 000 h. Dopuszczalna temperatura otoczenia (t_a): - 20°C - +25°C. Obudowa i radiatory z aluminium formowanego ciśnieniowo.</p> <p>Klasa ochronności (EN 61140): I, szczelność (DIN EN 60529): IP20. Stopień odporności na wstrząsy zgodnie z IEC 62262: IK02/0,2 J, temperatura badania rozżarzonym drutem zgodnie z IEC 60695-2-11: 850°C. Z 5-stykową kostką</p>

	<p>przylączeniową do 2,5 mm² i oddzielną 5-stykową skrzynką przełotu zasilania sieciowego. Statecznik jest podłączany do sieci za pomocą kostki przylączeniowej. Ze statecznikiem elektronicznym, ściemnialna (DALI). Oprawa z funkcją przełączania i ściemniania za pomocą zacisków sterowniczych DALI (Touch DIM). Możliwy zakres ściemniania: 1...100%. Live-Link ready. Oprawa nie zawiera silikonu. Oprawa spełnia podstawowe wymogi odnośnych dyrektyw UE i niemieckiej ustawy o bezpieczeństwie produktów i posiada oznaczenie CE.</p> <p>Przygotowywana jest certyfikacja ENEC przez niezależny instytut badawczy.</p>
E1, E2, E3	<p>Diodowa oprawa do pomieszczeń wilgotnych IP 66 do zastosowań o wysokich wymaganiach dotyczących zmienności, wydajności, jakości oświetlenia i techniki. Oprawa wchodzi w skład asortymentu o identycznych wariantach o takim samym rodzaju montażu. Te warianty dostępne są z alternatywnymi układami optycznymi, zasilaczami z regulacją strumienia świetlnego oraz z możliwością podłączenia do systemów zarządzania oświetleniem i oświetlenia awaryjnego. Spełnia wymogi normy DIN 10500. Oprawy nadają się do stosowania w przedsiębiorstwach z branży spożywczej i napojów posiadających certyfikat HACCP, IFS w wersji 6 i/lub BRC Global Standard Food w wersji 7. Oprawa o ograniczonej temperaturze powierzchni zgodnie z DIN EN 60598-2-24 nadająca się do stosowania w zakładach zagrożonych pożarem. Z zamykaniem bez klipsów do szczelnego, prostego montażu klosza dyfuzyjnego i korpusu oprawy po podłączeniu. Z pryzmatycznym, wydajnym świetlnie, półprzezroczystym kloszem PC, bezpośredni rozsył światła. Z bardzo szerokim rozsyłem światła. Bezpośredni rozsył światła z dekoracyjnym udziałem światła pośredniego. Podział strumienia świetlnego oprawy na światło pośrednie/bezpośrednie 85% / 15%. Wersja multilumen z 16 poziomami strumienia świetlnego oprawy. Ustawienie podstawowe w stanie fabrycznym odpowiada minimalnemu strumieniowi świetlnemu. Minimalny strumień świetlny (poziom 0) 2100 lm, pobór mocy 14,00 W, skuteczność świetlna oprawy 150 lm/W. Maksymalny strumień świetlny (poziom F) 6400 lm, pobór mocy 47,00 W. Barwa światła biała neutralna, temperatura barwowa 4000 K, Tolerancja barwowa (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM, ogólny wskaźnik oddawania barw (CRI) R_a > 80. Średni okres trwałości znamionowej L80(t_q 25 °C) = 70.000 h, Średni okres trwałości znamionowej L80(t_q 35 °C) = 50.000 h. Bezbarwny korpus oprawy z przezroczystego, nietłukącego poliwęglanu. (RAL 7035). Wymiary (dł. x szer.): 1257 mm x 102 mm, wysokość oprawy 91 mm. Dopuszczalna temperatura otoczenia (t_a): -30 °C - +35 °C. Klasa ochronności (EN 61140): I, stopień ochrony (DIN EN 60529): IP66, stopień odporności na uderzenia według IEC 62262: IK08, temperatura badania rozżarzonym</p>

	<p>drutem zgodnie z IEC 60695-2-11: 850 °C. Z 3-biegunową kostką przyłączeniową do 2,5 mm². Z elektronicznym zasilaczem, z możliwością przełączania. Oprawa spełnia podstawowe wymagania odpowiednich dyrektyw UE i niemieckiej ustawy o bezpieczeństwie produktów i posiada oznaczenie CE. Dodatkowo oprawa posiada certyfikat ENEC wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą.</p>
E5	<p>Surface-mounted luminaire for damp rooms and canopied outdoor areas. Luminaire with limited surface temperature in accordance with DIN EN 60598-2-24, suitable for use in work locations exposed to fire hazards. For ceiling, wall and suspended mounting. Wall mounting can be implemented horizontally or vertically. Theft-proof mounting possible via theft protection, to be ordered separately. Mounting clips and triangular brackets for suspended mounting contained within the scope of supply. With opal PC cover. Luminaire luminous flux 3600 lm, connected load 33,00 W, luminous efficiency of luminaire 109 lm/W. Light colour neutral white, correlated colour temperature (CCT) 4000 K, general colour rendering index (CRI) $R_a > 80$. Mean rated service life $L_{70}(t_{90} < 25^\circ\text{C}) = 35,000$ h. Upper profile section of extruded polycarbonate. PC end caps with UV protection. Colour light grey (RAL 7035). Lower profile section of extruded opal polycarbonate. Dimensions (L x W): 1261 mm x 76 mm, luminaire height 67 mm. Luminaire with limited surface temperature in accordance with DIN EN 60598-2-24, suitable for use in work locations exposed to fire hazards. Permissible ambient temperature (t_a): $-20^\circ\text{C} - +30^\circ\text{C}$. Safety class (EN 61140): I, protection rating (DIN EN 60529): IP65, impact resistance level in accordance with IEC 62262: IK08, testing temperature of wire glow test in accordance with IEC 60695-2-11:</p>

	<p>650 °C. Cable gland with easy-mount bayonet rotary catch for sealing the connection compartment. Luminaire connection is via plug-in terminal. With electronic transformer, switchable. The luminaire complies with fundamental requirements of applicable EU regulations and product safety legislation and bears the CE symbol. The luminaire is also ENEC-certified by an independent testing authority. With 3 x 1.5 mm² through-wiring.</p>
H1	<p>Diodowy moduł podstawowy do systemu ciągów świetlnych E-Line 7651 Fix. Wersja do zastosowań o wysokich wymaganiach w zakresie odporności termicznej, wydajności opraw i trwałości ciągów świetlnych. Spełnia wymogi normy DIN 10500. Oprawy nadają się do stosowania w przedsiębiorstwach z branży spożywczej i napojów posiadających certyfikat HACCP, IFS w wersji 6 i/lub BRC Global Standard Food w wersji 7. Do łączenia z profilami nośnymi E-Line Fix 0765....</p> <p>Mocowanie na profilu nośnym bez użycia narzędzi za pomocą zatrzasków ze stali szlachetnej. Prawidłowe połączenie modułu podstawowego z profilem nośnym jest potwierdzone odgłosem zatrzaśnięcia. Przezroczyste elementy montażowe wykonane ze stabilizowanego promieniami UV PC można zdemontować po zakończeniu montażu, co zapewnia ochronę przed kradzieżą i demontażem. Połączenie modułów podstawowych o różnym rozsyśle światła lub wydajności świetlnej w jednym ciągu świetlnym zapewnia harmonijny i jednolity wygląd instalacji oświetleniowej dzięki jednolitym wymiarom konstrukcyjnym wariantów. Charakterystyka rozsyłu światła: very wide, Kąt połówkowy C0: 107°, Kąt połówkowy C90: 96°, Kąt wiązki głównej: +/- 33°. Układ optyczny składa się z soczewki z PMMA z trzema dostrojonymi obszarami funkcjonalnymi, co zapewnia równomierny rozsył światła i jednolite oświetlenie. Płaska powierzchnia ułatwia czyszczenie oprawy. Nadaje się szczególnie do oświetlania powierzchni. Charakter rozsyłu światła modułu podstawowego zależy wyłącznie od konstrukcji technicznej soczewkowego układu optycznego i nie wymaga żadnych dalszych komponentów lub akcesoriów kierujących światło. Zalecana wysokość montażu: 3 - 6 m. Z trzema modułami diodowymi (3 x 96 LED). Wytwarzanie światła bez frakcji podczerwieni (IR) i ultrafioletu (UV). Strumień świetlny modułu podstawowego jest parametryzowany elektronicznie w procesie produkcyjnym zgodnie z wymaganiami klienta. Parametryzowany znamionowy strumień świetlny modułu podstawowego: 8.400 lm. pobór mocy 45 Watt,</p>

	<p>skuteczność świetlna oprawy 186 lm/W. Barwa światła biała neutralna, temperatura barwowa 4000 K, ogólny wskaźnik oddawania barw (CRI) 80, Tolerancja barwowa (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Średni okres trwałości znamionowej L80(tq 45 °C) = 70.000 h. Moduł podstawowy z blachy stalowej, powlekany na kolor biały. Długość modułu podstawowego 2.211 mm. Dopuszczalna temperatura otoczenia (ta) 45 °C. stopień ochrony (DIN EN 60529):IP20 Klasa ochronności (EN 61140): I. stopień odporności na uderzenia według IEC 62262: IK03, temperatura badania rozżarzonym drutem zgodnie z IEC 60695-2-11: 650 °C. Samoczynne podłączenie elektryczne poprzez zestyki wtykowe z wyborem fazy. Wybór fazy bez użycia narzędzi. Z mechanicznym zabezpieczeniem przed nieprawidłowym montażem. Z elektronicznym zasilaczem, z możliwością przełączania. Oprawa spełnia podstawowe wymagania odnoszących dyrektyw UE i niemieckiej ustawy o bezpieczeństwie produktów i posiada oznaczenie CE. Do prostego i szybkiego planowania i konfiguracji aplikacji dostępne jest specjalne narzędzie internetowe. Zoptymalizowana pod względem zasobów koncepcja opakowania komponentów ciągu świetlnego ułatwia montaż i chroni środowisko.</p>
K1	Brak tekstu przetargu
L1.1	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu natynkowego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L1s	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L2	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła</p>

	<p>światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L3	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny.</p> <p>Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L4s	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny.</p> <p>Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L5	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny.</p> <p>Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L6	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny.</p> <p>Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą</p>

	protokołu DALI.
L7s	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.
L9s	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.
L10s	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI
L11s	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.
L12s	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła

	<p>światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L13	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L14	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L15s	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.</p>
L16s	<p>Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą</p>

	protokołu DALI.
L17	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.
L20s	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu zwieszanego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym umożliwiającym sterowanie oprawą za pomocą protokołu DALI.
LS1	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu podtynkowego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym.
LS2	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu podtynkowego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym.
LS3	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu podtynkowego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000

	godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym.
LS4	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu podtynkowego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym.
LS5	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu podtynkowego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła – diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym.
LS6	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu podtynkowego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym.
LS7	Oprawa oświetleniowa w postaci profilu liniowego, do montażu podtynkowego. Korpus wykonany z tłoczonego aluminium, lakierowanego proszkowo na kolor czarny. Układ optyczny składający się z klosza mikropryzmatycznego ograniczającego olśnienie. Źródła światła - diody elektroluminescencyjne o temperaturze barwowej 4000K i wskaźniku oddawania barw Ra powyżej 80. Trwałość źródeł światła na poziomie L70 B50 50000 godzin. Klasa ochronności (EN 61140): I. Stopień ochrony IP40. Oprawa ze zintegrowanym zasilaczem elektronicznym.
M1	Diodowa oprawa do wbudowania z kloszem mikropryzmatycznym CDP. Oprawa do wbudowania z zwiększonej szczelności od strony pomieszczenia IP54. Do stref wymagających zabezpieczenia od strony pomieszczenia ochrona przed bryzgami wody z dowolnego kierunku (IP54). Spełnia wymogi normy DIN 10500. Oprawy nadają się do stosowania w przedsiębiorstwach z branży spożywczej i napojów posiadających certyfikat HACCP, IFS w wersji 6 i/lub BRC Global Standard Food

	<p>w wersji 7. Oprawa wsuwana do sufitów z widocznymi szynami nośnymi. Wymiar systemowy 600 x 600 (M73). Nadaje się do montażu w sufitach podwieszanych o niskim odstępie od stropu. Mikrostrukturowana pryzmatyczna powierzchnia układu optycznego z PMMA redukuje olśnienia, nie żółknie i nie mętnieje. Ze skupiono-szerokim rozsyłem światła. Oszacowanie oślepiania (EN 12464-1) wg UGR < 19. Przystosowany do monitorów wg EN 12464-1 dzięki zmniejszonej luminancji $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$ dla kąta emisji powyżej 65° w każdym kierunku. W pełni harmonijny efekt oświetleniowy dzięki równomiernie rozświetlonym wylotom światła.</p> <p>Indywidualny projekt powierzchni wylotu światła (np. poprzez nadruk) i inne rozwiązania specjalne dostępne po uzgodnieniu. Strumień świetlny oprawy 3900 lm, pobór mocy 32,00 W, skuteczność świetlna oprawy 122 lm/W. Barwa światła biała neutralna, temperatura barwowa 4000 K, Tolerancja barwowa (initial MacAdam) $\leq 3 \text{ SDCM}$, ogólny wskaźnik oddawania barw (CRI) $R_a > 80$. Średni okres trwałości znamionowej $L80(t \text{ q } 25^\circ\text{C}) = 100.000 \text{ h}$, Średni okres trwałości znamionowej $L90(t \text{ q } 25^\circ\text{C}) = 50.000 \text{ h}$. Korpus oprawy z blachy stalowej. Powierzchnia powlekana na biało (RAL 9016). Wymiary (dł. x szer.): 595 mm x 595 mm, wysokość oprawy 26 mm. Klasa ochronności (EN 61140): I, stopień ochrony (DIN EN 60529): IP20, stopień odporności na uderzenia według IEC 62262: IK02, temperatura badania rozżarzonym drutem zgodnie z IEC 60695-2-11: 650°C. Z 5-biegunową kostką przyłączeniową do $2,5 \text{ mm}^2$ do podłączenia sieciowego i wyprowadzenia przewodów sieciowych. Przyłącze i wyprowadzenie Dali do $1,5 \text{ mm}^2$. Statecznik jest podłączany do sieci za pomocą kostki przyłączeniowej. W celu szybkiej i łatwej instalacji oprawę podłącza się do wtórnego przyłącza statecznika za pomocą połączenia wtykowego. Z zewnętrznym urządzeniem zasilającym, ściemniana cyfrowo (DALI). Oprawa z funkcją przełączania i ściemniania za pomocą zacisków sterowniczych DALI (Touch DIM). Sfalowanie napięcia wyjściowego zasilacza $\leq 4\%$ zapewnia efektywneysterowanie systemu diod LED i oświetlenie bez migotania. Możliwe podłączenie oprawy do zasilacza przy włączonym napięciu roboczym bez zakłóceń. Oprawa nadaje się do pracy w sieci prądu stałego (DC) 230 V. Oprawa spełnia podstawowe wymogi odnośnych dyrektyw UE i niemieckiej ustawy o bezpieczeństwie produktów i posiada oznaczenie CE.</p>
--	--