

ML-1 • ML-1 Plus

PL Rewolucyjny mini moduł LED – specjalista w dziedzinie efektu „halo” oraz liter świecących frontem.

EN A revolutionary LED mini module – the best solution for backlighting of tiny and slim channel letters.

DE Revolutionäres Mini-LED-Modul – Spezialist auf dem Gebiet des Halo-Effekts und leuchtender Buchstaben.



CECHY KLUCZOWE

Key product features • Hauptmerkmale



DANE OPTYCZNO-TECHNICZNE

Optical and technical data • Optische und technische Daten



GWARANCJA I DOSTĘPNOŚĆ

Warranty and availability • Die Garantiezeit und die Verfügbarkeit



Informacje dodatkowe

Additional data
Zusätzliche Informationen

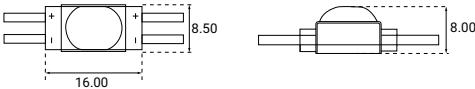


Model Model Modell	Ilość szt./m Pcs/m Anzahl pro Meter	Maks. szt./łańcuch Max pcs/chain Max. Kettenlänge	Dł. przewodu między mod. Wire length btw. modules Kabellänge zwischen Modulen	Odł. między środkami mod. Center to center distance Abstand zwischen Modulnmitel
ML-1	30	50	16.50 mm	32.50 mm
ML-1 Plus	20	50	33 mm	49 mm

Sposób pakowania

Packing • Verpackung

ML-1: 100 (2 x 50), ML-1 Plus: 100 (2 x 50)



Model	Kod produktu	Typ LED	Napięcie	Moc	Kąt świecenia	Barwa światła	Strumień świetlny	Temp. pracy	Temp. magaz.	Wymiary [LxWxH]
Model	Product code	LED type	Voltage	Power	Beam angle	Colour temp.	Luminous flux	Operating temp.	Storage temp.	Dimensions [LxWxH]
Modell	Artikelnummer	LED-Typ	Spannung	Leistung	Abstrahlwinkel	Farbtemperatur	Lichtstärke	Betriebstemperatur	Lagertemperatur	Maße [LxWxH]
ML-1	01-001-055-03-A	1 x 2835 SMD	12 V DC	0.36 W	170° x 130°	7000-7500 K	38 lm	-25~55°C	-40~85°C	16 x 8.5 x 8 mm
ML-1	01-001-055-02-A	1 x 2835 SMD	12 V DC	0.36 W	170° x 130°	2850-3050 K	36 lm	-25~55°C	-40~85°C	16 x 8.5 x 8 mm
ML-1	01-001-055-04-A	1 x 2835 SMD	12 V DC	0.36 W	170° x 130°	4000-4500 K	36 lm	-25~55°C	-40~85°C	16 x 8.5 x 8 mm
ML-1	01-001-055-01-A	1 x 2835 SMD	12 V DC	0.36 W	170° x 130°	10000-12500K	36 lm	-25~55°C	-40~85°C	16 x 8.5 x 8 mm
ML-1 Plus	01-001-056-02-A	1 x 2835 SMD	12 V DC	0.36 W	170° x 130°	3000-3200K	39 lm	-25~55°C	-40~85°C	16 x 8.5 x 8 mm
ML-1 Plus	01-001-056-03-A	1 x 2835 SMD	12 V DC	0.36 W	170° x 130°	6800-7800 K	41 lm	-25~55°C	-40~85°C	16 x 8.5 x 8 mm
ML-1 Plus	01-001-056-04-A	1 x 2835 SMD	12 V DC	0.36 W	170° x 130°	4000-4500 K	41 lm	-25~55°C	-40~85°C	16 x 8.5 x 8 mm
ML-1 Plus	01-001-056-01	1 x 2835 SMD	12 V DC	0.36 W	170° x 130°	9000-12000K	41 lm	-25~55°C	-40~85°C	16 x 8.5 x 8 mm

i Wcześniejsze wersje produktu dostępne są w sprzedaży. Szczegóły na www.bergmen.pl • Earlier versions of the products are available for sale. Details at www.bergmen.pl • Frühere Versionen der Produkte stehen zum Verkauf. Details auf www.bergmen.pl



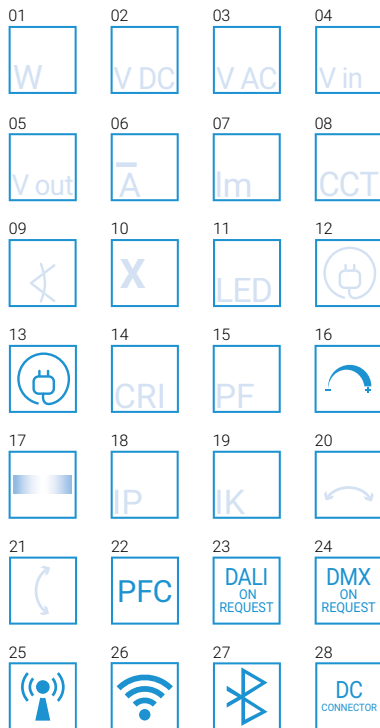
Legenda

Key • Legende

Dane optyczne i techniczne

Optical and technical data

Optische und technische Daten

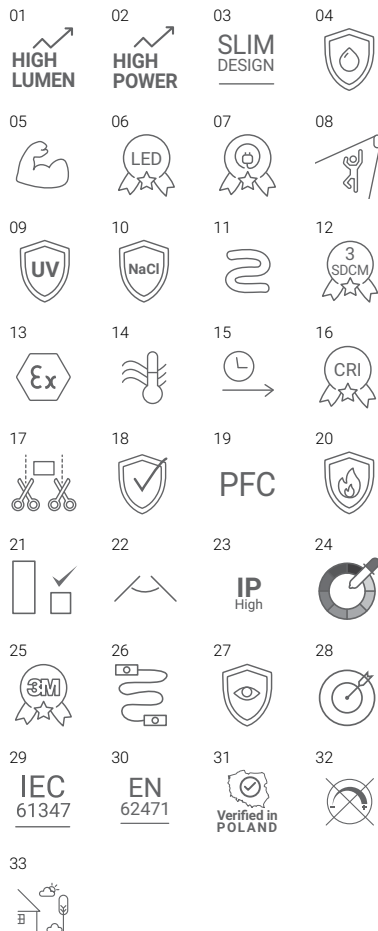


01. **Moc**
Power • Leistung
02. **Napięcie stałe**
Direct current • Gleichstrom
03. **Napięcie zmienne**
Alternating current • Wechselstrom
04. **Napięcie wejściowe**
Input voltage • Eingangsspannung
05. **Napięcie wyjściowe**
Output voltage • Ausgangsspannung
06. **Prąd wyjściowy**
Output current • Ausgangsstrom
07. **Strumień świetlny**
Luminous flux • Lichtstärke
08. **Barwa światła**
Colour temp. • Farbtemperatur
09. **Kąt świecenia**
Beam angle • Abstrahlwinkel
10. **Asymetryczny kąt świecenia**
Asymmetric beam angle • Asymmetrischer Abstrahlwinkel
11. **Marka diody**
LED brand • LED-Marke
12. **Marka zasilacza**
Power supply brand • Netzteil Marke
13. **Wbudowany zasilacz**
Power supply built-in • eingebautes Netzteil
14. **Stopień odwzorowania barw**
Colour Rendering Index • Farbwiedergabefaktor
15. **Współczynnik mocy**
Power factor • Leistungskoeffizient
16. **Możliwość ściemniania**
Dimmable • Dimmbar
17. **Możliwość zmiany temperatury światła białego**
CCT changeable • CCT veränderbar
18. **Klasa szczelności**
IP class • Schutzart (IP)
19. **Stopień odporności mechanicznej**
IK class • Eingebautes Netzteil
20. **Stopień regulacji poziomej**
Horizontal adjustment angle • Horizontaler Einstellwinkel
21. **Stopień regulacji pionowej**
Vertical adjustment angle • Vertikaler Einstellwinkel
22. **Wbudowany filtr PFC**
Built-in PFC filter • Modell mit Leistungsfaktorkorrektur
23. **Wersja ze sterowaniem DALI na zamówienie**
DALI on request • DALI auf Anfrage
24. **Wersja strowana DMX na zamówienie**
DMX on request • DMX auf Anfrage
25. **Możliwość sterowania bezprzewodowego**
Wireless control possibility • Drahtlose Steuerung möglich
26. **Możliwość sterowania przez sieć Wi-Fi**
Controlled via Wi-Fi • Mit Wi-Fi-Netzwerk steuerbar
27. **Możliwość sterowania za pomocą Bluetooth**
Controlled via Bluetooth • Mit Bluetooth steuerbar
28. **Wtyczka DC**
DC connector • DC-Anschluss

Cechy kluczowe produktów

Key product features

Hauptmerkmale



01. **Wysoka skuteczność świetlna**
High luminous efficiency • Hohe Lichtstärke
02. **Wysoka moc**
High power • Hoch Leistung
03. **Kompaktowy design**
Slim design • Ultradünnes Design
04. **Wodoodporność**
Waterproof • Wasserdicht
05. **Wysoka wytrzymałość**
High durability • Hohe Haltbarkeit
06. **Markowa dioda**
Branded LED • Branded-LED
07. **Markowy zasilacz**
Branded power supply • Branded-Netzteile
08. **Wbudowany czujnik ruchu / zmierzchu**
Built-in motion / daylight sensor • Eingebauter Bewegungs / Tageslichtsensor
09. **Odporność na promieniowanie UV**
UV-proof • Beständigkeit gegen UV-Strahlung
10. **Odporność na sól**
Salt-proof • Hohe Beständigkeit gegen Saltz
11. **Możliwość gięcia**
Bendable construction • Biegsam
12. **Powtarzalność barwy**
Colour consistency • Farbewiederholung
13. **Certyfikat ATEX**
ATEX certified • ATEX zertifiziert
14. **Dobre odprowadzanie ciepła**
Great heat dissipation • Perfekter Wärmeableitung
15. **Długa żywotność**
Long lifespan • Lange Lebensdauer
16. **Wysoki stopień odwzorowania barw**
High Colour Rendering Index • hohe Farbwiedergabefaktor
17. **Cięcie co jedną diodę**
One LED cutting section • Schnittbar nach je 1 LED
18. **Komplet zabezpieczeń**
Set of protections • Vollständiger Schutz
19. **Aktywny filtr PFC**
Active PFC filter • Aktiver PFC-Filter
20. **Ognioodporność**
Fire-resistance • Feuerbeständigkeit
21. **Niewielki rozmiar**
Small size • Schmale Maße
22. **Szeroki kąt świecenia**
Wide beam angle • breite Abstrahlwinkel
23. **Wysokie IP**
High IP rate • Hoche IP-Schutz
24. **Wielość barw do wyboru**
Wide colours range • Eine Vielzahl von Farben zur Auswahl
25. **Mocna taśma 3M**
Strong 3M tape • Starke 3M-Kleberband
26. **Długi przewód**
Long wire • Lange Kabel
27. **Bezpieczne dla oczu**
Safe for eyes • Sicher für die Augen
28. **Produkt „szyty na miarę”**
‘Custom-made’ • Produkt auf Anfrage
29. **Produkt zgodny z normą IEC 61347**
Compliant with IEC 61347 norm • Kompatibel mit dem Standard IEC 61347
30. **Produkt zgodny z normą EN 62471**
Compliant with EN 62471 norm • Kompatibel mit dem Standard EN 62471
31. **Przebadany w Polsce**
Quality tested in Poland • In Polen getestet
32. **Brak możliwości ściemniania**
Non-dimmable • nicht dimmbar
33. **Do zastosowań zewnętrznych z uwzględnieniem stopnia IP**
For outdoor use, taking into account the IP degree • Für den Außenbereich unter Berücksichtigung des IP-Grades

Gwarancja i dostępność

Warranty & availability

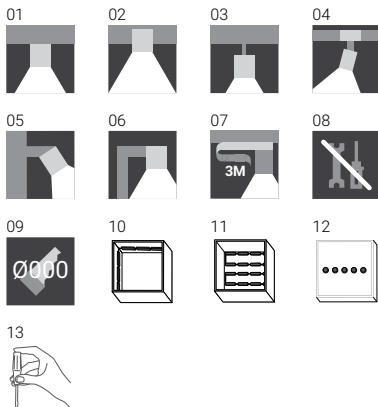
Die Garantiezeit und die Verfügbarkeit



01. **Żywotność**
Lifespan • Lebensdauer
02. **Okres gwarancji (lata)**
Warranty time (years) • Garantiezeit (Jahre)
03. **Produkt sprowadzany na zamówienie**
Purchase on request • auf Anfrage
04. **Czas dostawy do 2 tygodni**
Delivery time <2 weeks • Lieferung innerhalb 2 Wochen
05. **Czas dostawy do 1 tygodnia**
Delivery time <1 week • Lieferung innerhalb 1 Wochen
06. **Czas dostawy do 72 godzin**
Delivery time <72 h • Lieferung innerhalb 72 Stunden
07. **Stany magazynowe: szybki czas dostawy**
In stock: short delivery time • Lagerbestand: schnelle Lieferzeit

Montaż

Installation
Montage



01. **Montaż natynkowy**
Surface installation • Aufputzmontage
02. **Montaż podtynkowy**
Recessed installation • Unterputzmontage
03. **Montaż zwieszany**
Suspended installation • Hängemontage
04. **Montaż na szynie**
Track rail installation • Schienenmontage
05. **Montaż naścienny**
Wall installation • Wandmontage
06. **Montaż na maszcie**
Pole installation • Mastmontage
07. **Montaż na taśmie**
Adhesive tape installation • Montage auf Band
08. **Montaż beznarzędziowy**
Tool-free installation • Werkzeuglose Montage
09. **Wielkość otworu montażowego**
Installation hole • Größe der Öffnung
10. **Montaż krawędziowy**
Edge lighting • Kantenmontage
11. **Montaż tylni**
Back lighting • Rückseitigemontage
12. **Montaż punktowy**
Spot lighting • Punktliche Montage
13. **Do samodzielnego montażu**
DIY • Zur Selbstmontage

Ikony zastosowań
Application icons
Zeichen für Anwendung



- 01. **Biura**
Offices • Büros
- 02. **Domy i hotele**
Homes and hotels • Haus und Hotels
- 03. **Muzea i galerie**
Museums and galleries • Museen und Galerien
- 04. **Centra handlowe**
Shopping malls • Einkaufszentren
- 05. **Szpitala i laboratoria**
Hospitals and laboratories • Krankenhäuser und Labors
- 06. **Restauracje i kawiarnie**
Restaurants and cafes • Restaurants und Cafés
- 07. **Oświetlenie dekoracyjne i punktowe**
Decorative lighting • Dekorative Beleuchtung
- 08. **Korytarze i klatki schodowe**
Corridors and stairways • Korridore und Treppenhäuser
- 09. **Magazyny i hale przemysłowe**
Warehouses and industrial halls • Lager und Industriehallen
- 10. **Hale sportowe i stadiony**
Sports halls and stadiums • Sporthallen und Stadien
- 11. **Lotniska i dworce**
Airports and stations • Flughäfen und Bahnhöfe
- 12. **Parkingi i place**
Parkings and yards • Parkplätze und Plätze
- 13. **Stacje benzynowe**
Gas stations • Tankstellen
- 14. **Fasady i elewacje**
Facades and elevations • Fassaden
- 15. **Billboardy**
Billboards • Billboards
- 16. **Litery przestrzenne**
Channel letters • Profilbuchstaben
- 17. **Kasetony**
Lightboxes • Leuchtkästen
- 18. **Ramy OWZ**
Snap frames • Klapprahmen
- 19. **Małe litery**
Small channel letters • Kleine Buchstaben
- 20. **Duże, wielkogabarytowe kasetony i banery**
Large-sized lightboxes • Große Leuchttransparenten
- 21. **Głębokie formy reklamowe (>120 mm)**
Deep adverts (>120 mm) • Tiefe Leuchtkästen (Bautiefe >120 mm)
- 22. **Kasetony o średniej głębokości (60 mm-100 mm)**
Mid-depth adverts (60-100 mm) • Standard Leuchtkästen (Bautiefe 60 mm-100 mm)
- 23. **Płytkie formy reklamowe (30 mm-50 mm)**
Thin adverts (30-50 mm) • Geringere Leuchtkästen (Bautiefe 30 mm-50 mm)
- 24. **Pylony i kasetony dwustronne**
Pylons and side lighting adverts • Pylone und doppelseitige Leuchtkästen
- 25. **Oprawy oświetleniowe**
Lighting fixtures • Beleuchtungssysteme

Materiał produkcyjny
Production material
Produktionsmaterial

PP **Polipropylen** • Polypropylene • Polypropylen
ALU **Aluminium** • Aluminum • Aluminium
PC **Poliwęglan** • Polycarbonate • Polycarbonat

PVC **Poli(chlorek winylu)** • Polyvinyl chloride • Polyvinylchlorid
GL **Szkło** • Glass • Glas
TGL **Szkło hartowane** • Tempered glass • Gehärtetes Glas