





## Opcje

NLS-7 LED 1 Ex ** / ** / ** / ** / **	
<b>Rozmiar oprawy:</b>	
600	
600 EM	
1200	
1200 EM	
<b>Ułożenie matrycy LED:</b>	
1	jeden rząd LED, na płasko
1R	jeden rząd LED
2R	dwa rzędy LED
2A	dwa rzędy LED, ułożenie kątowe
<b>Moc max oprawy <sup>4</sup>:</b>	
20, 37, 45,	inna na zapytanie ≤45 dla oprawy 600
28,	inna na zapytanie ≤28 dla oprawy 600 EM
40, 74, 90,	inna na zapytanie ≤90 dla oprawy 1200
48,	inna na zapytanie ≤48 dla oprawy 1200 EM
<b>Zespół świetlny:</b>	
Współczynnik oddawania barw:	
7	70
8	80
...	inny
Temperatura barwowa:	
40	4000K
50	5000K
65	6500K
...	inna
Alternatywne krzywe rozsyłu <sup>5</sup> :	
BRAK – dyfuzor mleczny	
/BW	
/TB	
/P	
/NO	
...	
<b>Zespół obudowy:</b>	
Warianty okablowania wewnętrznego <sup>6</sup> :	
../P325	wiązka przelotowa 3x2.5mm <sup>2</sup>
../P525	wprawa przelotowa 5x2.5mm <sup>2</sup>
../K	brak wiązki przelotowej
...	inny
Kod opcjonalny:	
../DR	zawór wyrównujący ciśnienie
../110	zasilacz 100-277VAC / 100-250VDC
../II klasa	oprawa w II klasie ochronności
../dSPD	zabezpieczenie przepięciowe
../dADR <sup>7</sup>	moduł adresowy (jedynie dla wykonań bez EM)
Wpust kablowy:	
../NiCG	mosiądz niklowany
../CG	tworzywo sztuczne
../BCG	mosiądz
...	inny
../1xM20	
../2xM20	
../1xM25	
../2xM25	
Akcesoria montażowe:	
../ST	na rurę
../DF	dystansowe na rurę
../WM	do ściany
../EH	oczkowe
../D	daszek ochronny
../SN1	piktogram do zast. wewnętrznych
../SN2	piktogram do zast. zewnętrznych

<sup>4</sup> Moc oprawy podawana z tolerancją +/-10%

<sup>5</sup> Zestawienie dostępnych alternatywnych krzywych rozsyłu jako załącznik

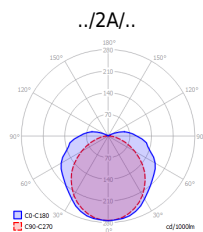
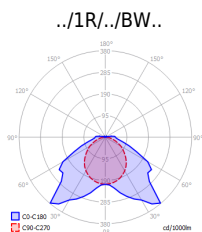
<sup>6</sup> Możliwe warianty podłączenia oprawy opisane są w pkt. 5

<sup>7</sup> Lista modułów adresowych, wraz z przypisanymi im numerami, podana jest w pkt. 3.5

Przykładowy kod zamówieniowy:

**NLS-7 LED 1 Ex 600 /1R/45/840/BW/P325/DR/NiCG/2xM20/ST** - Oprawa NLS-7 LED 1 Ex dopuszczona do pracy w strefie 1 i 21, długość 600mm z odbłyśnikiem LED jednorzędowym o mocy 45W. Diody LED o temp. barwowej 4000K, z współczynnikiem oddawania barw 80 oraz soczewką typu BW. Oprawa wyposażona w wewnętrzną wiązkę kablową przelotową 3x2.5mm<sup>2</sup> oraz zawór wyrównujący ciśnienie. Dwa wpusty kablowe z mosiądzu niklowanego w rozmiarze M20. Systemem mocowania na rurę.

Krzywa rozsyłu:



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-07-18



LLS Ex

## OPRAWA EWAKUACYJNA LLS EX (STREFA 1, 2, 21, 22 ) CNBOP

Oprawa LLS Ex przeznaczona jest do oświetlania:

- hal przemysłowych i przestrzeni zaliczanych do stref 1, 2, 21 i 22 zagrożenia wybuchem pyłów, gazów, par i mgieł cieczy palnych,
- pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym,
- stanowiskowych ciągów technologicznych przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowego, dystrybucji gazu, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych i budowlanych,

Oprawa dostępna z dopuszczeniem CNBOP.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	198-264 VAC/DC, 176-276 VDC 90-270 VAC, 127-300VDC, 50-60/0 Hz
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 1 i 21	II 2G Ex eb mb ib op is IIC T5 Gb II 2D Ex tb op is IIIC T77°C Db
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 2 i 21	II 3G Ex ec mc op is IIC T5 Gc II 2D Ex tb op is IIIC T77°C Db
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 2 i 22	II 3G Ex ec mc op is IIC T5 Gc II 3D Ex tc op is IIIC T77°C Dc
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony IP	IP 66/67
Klasa ochrony IK	IK10
Dopuszczalna temp. otoczenia	-35°C do +55°C
Temperatura barwowa	4000K (jako opcja 3000K, 5000K, 6500K) - strefa 2,21;2,22 4500K(jako opcja 5000K, 6500K) - strefa 1,21
Zywotność	>50 000 L80 (inne na zapytanie)*

\*dla temperatury otoczenia +25°C

Wykonanie	MOC [W]	Strumień świetlny [lm]
LLS Ex 300	12	1 475
LLS Ex 300	6	736

### Budowa i działanie

- klosz wykonany z wysokojakościowego tworzywa sztucznego poliwęglanu (PC) klasa palności zgodna z standardem bezpieczeństwa UL94: V-2, opcjonalnie odporna rura szklana,
- okuwki malowane proszkowo w zależności od wersji wykonane ze stali, aluminium,
- wpust kablowy z M20x1,5, M25x1,5,
- zaciski max 5x4mm<sup>2</sup> lub 6x2,5mm<sup>2</sup>,

KATEGORIA:

STREFA 1, 21 (Ex II  
2GD)

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-11



- ../221 - wersja oprawy dopuszczona do pracy w strefie 2 i 21
- ../222 - wersja oprawy dopuszczona do pracy w strefie 2 i 22
- ../110 - zasilanie opraw 110V
- ../CNBOP - oprawa z dopuszczeniem CNBOP

Oprawy w wykonaniu do współpracy z centralną baterią, dodatkowo wyposażone są w jeden z modułów adresowych nadzorująco-włączających typu:  
ADR1 - ADR20-ILS lub ADR2 - TM-AM 01 lub ADR3 - V-CG SE 4-400W lub ADR4 - V-CG-S 4-400W lub ADR5 - ADS 20 lub ADR6 - ADN

Oprawy standardowo dostępne są o mocach podanych w tabeli „rodzaje wykonania”: 12 W, 6 W. Opcjonalnie na zamówienie są również dostępne wykonania o obniżonej mocy.

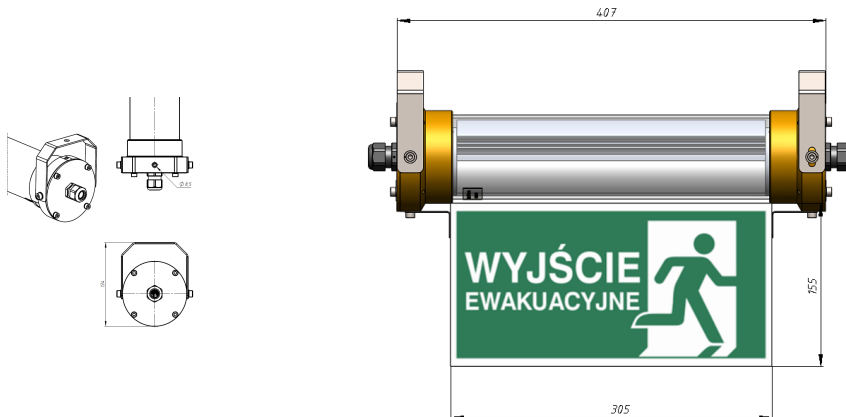
Przykład zamówienia:

LLS Ex 300/121/DF/ADR6/CNBOP/6 - Oprawa ewakuacyjna LLS 300, dopuszczona do pracy w strefie 1 i 21 z mocowaniem pod rurą (znak ewakuacyjny) , modułem adresowym ADN, certyfikatem CNBOP oraz mocą oprawy 6 W.

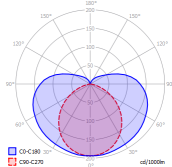
## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- bardzo wysoka skuteczność świetlna,
- wysokiej jakości zasilacz i diody LED,
- bardzo wysoka szczelność IP66/67,
- odporna na promieniowanie UV.

## SPOSÓB MONTAŻU



## KRZYWA ROZSYŁU



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-11







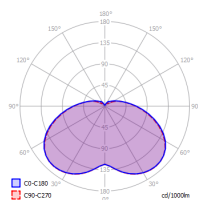
Nazwa oprawy	Moc [W]	Zespół świetlny			Zespół zasilacza				Malowanie*****
		Wsp. oddawania barw [CRI]	Temp. barwowa [K]	Optyka	Sterowanie	Wpust kablowy			
						Ilość	Typ	Rozmiar	
EMLB 1 Ex	20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; ...	8 – 80	40 - 4000	BRAK – klosz mleczny	P – złącze diagnostyczne	BRAK – jeden wpust i zaślepka	BRAK – wpust z mosiądzu niklowanego	BRAK – M20	BRAK – RAL1003
		<b>Warianty na zapytanie:</b>							
		7 – 70; 9 – 90; ...	30 - 3000; 35 - 3500; 50 - 5000; 65 - 6500; ...		10V – dimming analogowy 1-10V  P10V – złącze diagnostyczne i dimming analogowy 1-10V  BRAK – oprawa bez dimmingu i złącza diagnostycznego	1 – jeden wpust  2 – dwa wpusty  ...	CG – wpust z tworzywa  NiCG – wpust z mosiądzu niklowanego;  BCG – wpust z mosiądzu  ACG – wpust pod przewód zbrojony  H – oprawa z otworem pod wpust kablowy	20 – M20  25 – M25  1" – 3/4" – ... – podać rozmiar otworu	RAL...
						OUT – oprawa z zintegrowanym przewodem zasilającym i puszką przyłączeniową  OUTD – oprawa z zintegrowanymi przewodami zasilającym, sterującym i puszką przyłączeniową			

\*\*\*\* Należy podać wykonanie malowania zgodnie z tabelą RAL (na zapytanie)

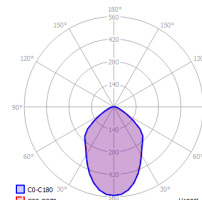
Akcesoria		
Układ świetlny	Akcesoria montażowe	Pozostałe
<b>BRAK</b> – oprawa bez odbłyśnika; <b>R</b> – odbłyśnik symetryczny; <b>AR</b> – odbłyśnik asymetryczny; <b>WG</b> – siatka stalowa; ... - inne na zapytanie;	<b>BRAK</b> – oprawa wyposażona w ucho; <b>L</b> – mocownik kątowy; <b>WM</b> – mocownik do ściany; <b>ST 43-49</b> - mocownik na rurę (Ø43mm do Ø49mm); <b>ST 48-55</b> - mocowanie na rurę (Ø48mm do Ø55mm); <b>ST 56-65</b> - mocowanie na rurę (Ø56mm do Ø65mm); <b>NA</b> – oprawa bez akcesoriów montażowych ... - inne na zapytanie;	<b>A90...</b> – Adapter kątowy wpustu kablowego (wykonanie zgodnie z tabelą 2); <b>CR</b> – przewody zasilające z certyfikowanym konektorem; ... - inne na zapytanie;

Krzywa rozsyłu:

EMLB 1 Ex

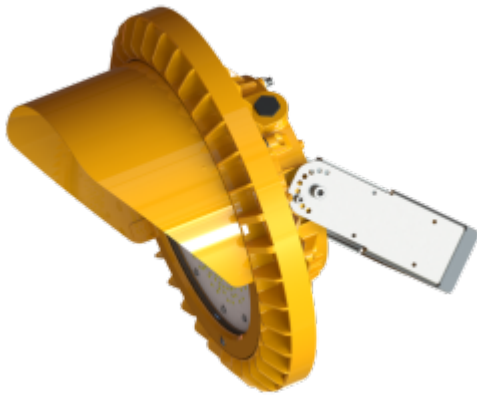


EMLB 1 Ex z odbłyśnikiem symetrycznym



Elektrometal SA  
 43-400 Cieszyn  
 ul. Stawowa 71  
 em@elektrometal.com.pl  
 tel: +48 33 8575 200  
 fax: +48 33 8575 205

www.elektrometal.eu  
 Wersja z dnia: 2024-01-26



## Naświetlacz EMHB 1 Ex

# NAŚWIETLACZ EMHB 1 EX - STREFA 1 21

Oprawa EMHB 1 Ex przeznaczona jest do oświetlania między innymi:

- hal przemysłowych i przestrzeni zaliczanych do stref 1, 2, 21 i 22 zagrożenia wybuchem pyłów, gazów, par i mgieł cieczy palnych,
- pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym,
- stanowiskowych ciągów technologicznych m.in.: przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowego, drzewnego, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych, budowlanych i spożywczych

## Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	198-277 VAC 198-250 VDC 50-60/0Hz - wyk. standardowe 90-250 VAC 140-250 VDC 50-60/0Hz - na zapytanie 90-277 VAC 140-250 VDC 50-60/0Hz - na zapytanie
Moc	40-160 W ±5%
Współczynnik mocy	PF ≥ 0.95 **
Oznakowanie ATEX	II 2G Ex eb ib mb op is IIC T5 Gb II 2D Ex tb op is IIIC T95°C Db dla wariantu SPD: II 2G Ex db eb ib mb op is IIC T5 Gb II 2D Ex tb op is IIIC T95°C Db dla wariantu HT: II 2G Ex eb ib mb op is IIC T4 Gb II 2D Ex tb op is IIIC T121°C Db
Oznakowanie IECEx (jako opcja)	Ex eb ib mb op is IIC T5 Gb Ex tb op is IIIC T95°C Db dla wariantu SPD: Ex db eb ib mb op is IIC T5 Gb Ex tb op is IIIC T95°C Db dla wariantu HT: Ex eb ib mb op is IIC T4 Gb Ex tb op is IIIC T121°C Db
Normy	PN-EN IEC 60079-0:2018-09 PN-EN 60079-1:2014-12 PN-EN 60079-7:2016-02+A1:2018-03 PN-EN 60079-11:2012 PN-EN 60079-18:2015-06+A1:2018-02 PN-EN 60079-28:2015-12 PN-EN 60079-31:2014-10
Źródło światła	ultra jasne diody LED

KATEGORIA:

STREFA 1, 21 (Ex II 2GD)

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18



## Opcje

Oznaczenie oprawy:

**EMHB 1 Ex \* / \*\* / \*\*\* / \*\*\*\***

- \* moc oprawy
- \*\* zespół świetlny
- \*\*\* zespół zasilacza
- \*\*\*\* informacje dodatkowe (np. inny typ malowania, akcesoria dodatkowe etc)

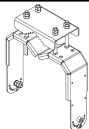
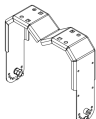
Nazwa oprawy	Moc [W]	Zespół świetlny			Zespół zasilacza				Malowanie
		Wsp. oddawania barw [CRI]	Temp. barwowa [K]	Optyka	Sterowanie	Wpust kablowy			
						Ilość	Typ	Rozmiar	
EMHB 1 Ex	40 60 80 100 120 140 150 160	8 – 80	40 – 4000	<b>BRAK</b> – szyba standardowa	<b>BRAK</b> – oprawa wyposażona tylko w przewód zasilający	<b>BRAK</b> – jeden wpust i zaślepka	<b>BRAK</b> – wpust z mosiądzu nikielowanego	<b>BRAK</b> – M20	<b>BRAK</b> – RAL1003
		<b>Warianty na zapytanie:</b>							
	40HT 60HT 80HT	7 – 70 9 – 90 ...	30 – 3000 35 – 3500 50 – 5000 65 – 6500 ...	<b>G1</b> – szyba mleczna  <b>G..</b> – inna szyba na zapytanie  <b>HE</b> – podwyższona wydajność	<b>P</b> – złącze diagnostyczne  <b>10V</b> – dimming analogowy 1-10V  <b>P10V</b> – złącze diagnostyczne i dimming analogowy 1-10V  <b>SPD</b> – moduł przepięciowy	1 – jeden wpust  2 – dwa wpusty  ...	<b>CG</b> – wpust z tworzywa  <b>NiCG</b> – wpust z mosiądzu nikielowanego  <b>BCG</b> – wpust z mosiądzu  <b>ACG</b> – wpust pod przewód zbrojony  <b>H</b> – oprawa z otworem pod wpust kablowy	20 – M20  25 – M25  <b>1"</b>  <b>¾"</b>  ... – podać rozmiar otworu	<b>RAL.. ****</b>  <b>KAT..</b> – katarfóra  ...

Należy podać wykonanie malowania zgodnie z tabelą RAL (na zapytanie)

Przykładowy kod zamówieniowy:

- **EMHB 1 Ex 160 / 840 / P** - oprawa EMHB 1 Ex o mocy 160W, matryca LED 4000K CRI 80, złącze diagnostyczne, wpust kablowy z mosiądzu nikielowanego M20.
- **EMHB 1 Ex 100 /930 G1 / 2H25 / R WU JB** - Oprawa EMHB 1 Ex o mocy 100 W, matryca LED 3000K CRI 90, szyba mleczna, dwa otwory pod wpust kablowy M25 (wpust zgodny z listą w pkt. 8.2), odbłyśnik symetryczny, mocownik uniwersalny, dodatkowa skrzynka przyłączeniowa.

### AKCESORIA

<b>WU</b> - mocownik uniwersalny (mocownik na rurę max Ø60 lub mocownik do ściany) 72-3449	
<b>WM</b> - mocownik do ściany 72-3450	



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18





EML Ex

## EML EX LED (STREFA 1, 21, 22), CNBOP

Oprawa liniowa EML Ex LED przeznaczona jest głównie do oświetlania ogólnego hal, przestrzeni przemysłowych, produkcyjnych i magazynowych zaliczonych do strefy 1, 21, 22 z możliwością wystąpienia dużego zapylenia, zawilgocenia, bryzgów wody w środowisku pracy m.in: ciągi technologiczne przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowniczego, energetycznego, górniczego, drzewnego, papierniczego, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych, budowlanych i spożywczych. Do stosowania wewnątrz budynków.

### Charakterystyka techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania (strefa 1 i 21)	198-277 VAC, 200-250 VDC lub 100-277 VAC, 100-250 VDC
Częstotliwość napięcia zasilania	50-60/0 Hz
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 1 i 21	II 2G Ex eb ib mb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
Numer certyfikatu badania typu UE	OBAC 14 ATEX 0351X
Normy	PN-EN IEC 60079-0:2018, PN-EN 60079-7:2016, PN-EN 60079-11:2012, PN-EN 60079-18:2015, PN-EN 60079-31:2014
Stopień ochrony IP	IP 66/67;
Klasa ochrony IK	IK10
Klasa ochronności	I II (jako opcja)
Wpust kablowy	M20 lub M25 zgodny z cechą oprawy
Zaciski przyłączeniowe (max)	4 mm <sup>2</sup> , dopuszczalne obciążenie zacisku 32A
Masa	1.8 ÷ 4,8 kg (wg wykonań)
Wymiary	660 x 145 x 101 - oprawa 600 1277 x 145 x 101 - oprawa 1200 1573 x 145 x 101 - oprawa 1500
Źródła światła	diody LED
Temp. barwowa	4000K±5% (inne jako opcja ±10%)
Współczynnik oddawania barw	CRI 80 (inne jako opcja)
Żywotność	>50 000H L80 (inne na zapytanie)*

\* dla temperatury otoczenia +25°C

Dla wykonań do pracy w strefie 1 i 21 zakres temperatury otoczenia oraz klasę temperaturową urządzenia określa się zgodnie z poniższą tabelą:

Rodzaj wykonania	Zakres temperatury otoczenia	
	-20°C ≤ Ta ≤ +40°C	-20°C ≤ Ta ≤ +50°C
wyk. standardowe	T6 / T85°C	T5 / T85°C
wyk. ../AL	-	T6 / T85°C

KATEGORIA:  
STREFA 1, 21 (Ex II  
2GD)

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-11

Strumień świetlny [lm]			
Soczewka	EML EX LED 600	EML EX LED 1200	EML EX LED 1500
BW	2948	6419	7975
P	2886	6272	7849
standard	2833	6077	7804

## Budowa i działanie

- klosz przeciwolśnieniowy ryflowany od wew. soczewkowo wykonany z tworzywa sztucznego poliwęglanu PC klasa palności zgodna z standardem bezpieczeństwa UL94: V-2, test rozżarzonym drutem zgodnie z (PN-EN 60695-11-2): 850°C,
- korpus budowy wzmocnionej wykonany z poliestru wzmocnianego włóknem szklanym GRP klasa palności zgodna z standardem bezpieczeństwa UL94: HB, test rozżarzonym drutem zgodnie z (PN-EN 60695-11-2): 650°C,
- elementy mocujące klosz (zwieszanie klosza zawiasowe), akcesoria mocujące oprawę wykonane ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego,
- moduł zasilania awaryjnego EM wg. typów,
- jako opcja DALI, PZH, CNBOP (wg. wykonań).

## Montaż

Oprawa uniwersalna przystosowana do zasilania przelotowego i końcowego poprzez wpusty kablowe umieszczone na poprzecznych ściankach bocznych. Oprawa posiada akcesoria montażowe umożliwiające zmontowanie na powierzchni stropu lub od ściany bocznej, może być również zawieszona na łańcuchach. Oprawa EML Ex LED wyposażona jest w 2 wpusty kablowe Ex o średnicy dławienia 7-13 mm oraz zaślepkę Ex.

## Wykonanie

Wersje do strefy 1 i 21:

Kod zamówieniowy	Strefa	Moc max [W]	Opcjonalne krzywe rozsyłu	Kod opcjonalny	Akcesoria	Masa [kg]
EML Ex LED 600	/121	../23	../BW lub ../P lub ../..	../ADR..	../ST ../DF ../WM ../EH ../D ../SMC ../JB.. ../SN1 ../SN2	2,5
EML Ex LED 1200		../45		../RA..		
EML Ex LED 1500		../56		../RAL.. ../M25 ../AL ../CNBOP		

**Opcjonalne krzywe rozsyłu** (patrz pliki LDT na stronie lub instrukcja obsługi):

- **../BW** - soczewka o krzywej rozsyłu BW
- **../P** - soczewka o krzywej rozsyłu P
- **../..** - inna

**Kody opcjonalne:**

- **../ADR..** - wersja z modułem adresowym
- **../110** - zasilanie opraw 110V
- **../OUT1** - wersja z uszczelką EPDM
- **../DR** - wersja z zaworem wyrównującym ciśnienie



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-11

- **../K** - diody LED z światłem o temperaturze barwowej ..K (np. 30K - 3000K; 65K - 6500K)
- **../RA..** - współczynnik oddawania barw Ra>..
- **../3P** - wykonanie z zasilaniem przelotowym 3 fazowym
- **../CR** - konektor mocowany na przewodzie
- **../K** - oprawa końcowa (bez przelotu)
- **../RAL..** - kolor obudowy zgodny z paletą RAL
- **../M25** - wpust kablowy M25x1,5
- **../AL** - wykonania z odbłyśnikiem aluminiowym (tylko wyk. do strefy 1 i 21)
- **../CNBOP** - oprawa z dopuszczeniem CNBOP

#### Dodatkowe akcesoria:

- **../ST** - mocowanie na rurę
- **../DF** - mocowanie dystansowe pod rurę
- **../WM** - mocowanie do ściany
- **../EH** - mocowanie oczkowe
- **../D** - daszek ochronny
- **../JB..** - skrzynka przyłączeniowa nr.. podłączona do przewodu
- **../SN1** - wersja wyposażona w piktogram

Oprawy w wykonaniu do współpracy z centralną baterią, dodatkowo wyposażone są w jeden z modułów adresowych nadzorująco-włączających typu:

ADR1 - ADR20-ILS lub  
ADR2 - TM-AM 01 lub  
ADR3 - V-CG SE 4-400W lub  
ADR4 - V-CG-S 4-400W lub  
ADR5 - ADS 20 lub  
ADR6 - ADN

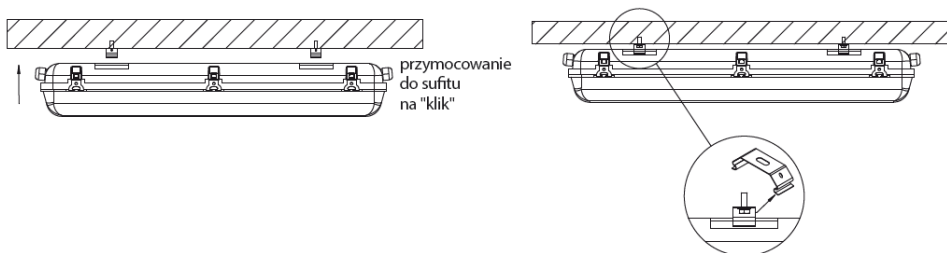
Oprawy standardowo dostępne są o mocach podanych w tabeli „rodzaje wykonania”. Opcjonalnie na zamówienie są również dostępne wykonania o obniżonej mocy.

Przykład zamówienia: **EML Ex LED 1200 /121 /45/P /50K** - oprawa o długości 1200mm, dopuszczona do pracy w strefie 1 i 21, o mocy 45 W z soczewką typu „P”, z diodami o temp. barwowej 5000K.

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- wysoka skuteczność świetlna,
- odporna na promieniowanie UV,
- długa żywotność źródeł światła,
- możliwość zabudowy (jako przelotowa).

## SPOSÓB MONTAŻU

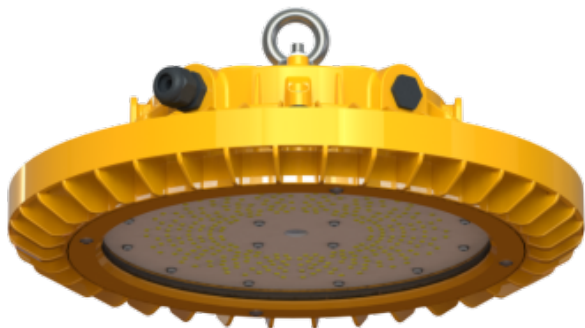


Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-11







## EMHB 1 Ex

# OPRAWA OŚWIETLENIOWA EMHB 1 EX - STREFA 1 21

Oprawa EMHB 1 Ex przeznaczona jest do oświetlania między innymi:

- hal przemysłowych i przestrzeni zaliczanych do stref 1, 2, 21 i 22 zagrożenia wybuchem pyłów, gazów, par i mgieł cieczy palnych,
- pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym,
- stanowiskowych ciągów technologicznych m.in.: przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowego, drzewnego, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych, budowlanych i spożywczych

## Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	198-277 VAC 198-250 VDC 50-60/0Hz - wyk. standardowe 90-250 VAC 140-250 VDC 50-60/0Hz - na zapytanie 90-277 VAC 140-250 VDC 50-60/0Hz - na zapytanie
Moc	40-160 W ±5%
Współczynnik mocy	PF ≥ 0.95 **
Oznakowanie ATEX	II 2G Ex eb ib mb op is IIC T5 Gb II 2D Ex tb op is IIIC T95°C Db dla wariantu SPD: II 2G Ex db eb ib mb op is IIC T5 Gb II 2D Ex tb op is IIIC T95°C Db dla wariantu HT: II 2G Ex eb ib mb op is IIC T4 Gb II 2D Ex tb op is IIIC T121°C Db
Oznakowanie IECEx (jako opcja)	Ex eb ib mb op is IIC T5 Gb Ex tb op is IIIC T95°C Db dla wariantu SPD: Ex db eb ib mb op is IIC T5 Gb Ex tb op is IIIC T95°C Db dla wariantu HT: Ex eb ib mb op is IIC T4 Gb Ex tb op is IIIC T121°C Db
Normy	PN-EN IEC 60079-0:2018-09 PN-EN 60079-1:2014-12 PN-EN 60079-7:2016-02+A1:2018-03 PN-EN 60079-11:2012 PN-EN 60079-18:2015-06+A1:2018-02 PN-EN 60079-28:2015-12 PN-EN 60079-31:2014-10
Źródło światła	ultra jasne diody LED

KATEGORIA:

STREFA 1, 21 (Ex II 2GD)

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18



## Opcje

Oznaczenie oprawy:

**EMHB 1 Ex \* / \*\* / \*\*\* / \*\*\*\***

- \* moc oprawy
- \*\* zespół świetlny
- \*\*\* zespół zasilacza
- \*\*\*\* informacje dodatkowe (np. inny typ malowania, akcesoria dodatkowe etc)

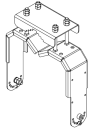
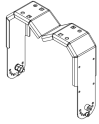
Nazwa oprawy	Moc [W]	Zespół świetlny			Zespół zasilacza				Malowanie
		Wsp. oddawania barw [CRI]	Temp. barwowa [K]	Optyka	Sterowanie	Wpust kablowy			
						Ilość	Typ	Rozmiar	
EMHB 1 Ex	40 60 80 100 120 140 150 160	8 – 80	40 – 4000	<b>BRAK</b> – szyba standardowa	<b>BRAK</b> – oprawa wyposażona tylko w przewód zasilający	<b>BRAK</b> – jeden wpust i zaślepka	<b>BRAK</b> – wpust z mosiądzu nikiowanego	<b>BRAK</b> – M20	<b>BRAK</b> – RAL1003
		<b>Warianty na zapytanie:</b>							
	40HT 60HT 80HT	7 – 70 9 – 90 ...	30 – 3000 35 – 3500 50 – 5000 65 – 6500 ...	<b>G1</b> – szyba mleczna  <b>G..</b> – inna szyba na zapytanie  <b>HE</b> – podwyższona wydajność	<b>P</b> – złącze diagnostyczne  <b>10V</b> – dimming analogowy 1-10V  <b>P10V</b> – złącze diagnostyczne i dimming analogowy 1-10V  <b>SPD</b> – moduł przepięciowy	1 – jeden wpust  2 – dwa wpusty  ...	<b>CG</b> – wpust z tworzywa  <b>NiCG</b> – wpust z mosiądzu nikiowanego  <b>BCG</b> – wpust z mosiądzu  <b>ACG</b> – wpust pod przewód zbrojony  <b>H</b> – oprawa z otworem pod wpust kablowy	20 – M20  25 – M25  <b>1"</b>  <b>¾"</b>  ... – podać rozmiar otworu	<b>RAL.. ****</b>  <b>KAT..</b> – katarforeza  ...

Należy podać wykonanie malowania zgodnie z tabelą RAL (na zapytanie)

Przykładowy kod zamówieniowy:

- **EMHB 1 Ex 160 / 840 / P** - oprawa EMHB 1 Ex o mocy 160W, matryca LED 4000K CRI 80, złącze diagnostyczne, wpust kablowy z mosiądzu nikiowanego M20.
- **EMHB 1 Ex 100 /930 G1 / 2H25 / R WU JB** - Oprawa EMHB 1 Ex o mocy 100 W, matryca LED 3000K CRI 90, szyba mleczna, dwa otwory pod wpust kablowy M25 (wpust zgodny z listą w pkt. 8.2), odbłyśnik symetryczny, mocownik uniwersalny, dodatkowa skrzynka przyłączeniowa.

### AKCESORIA

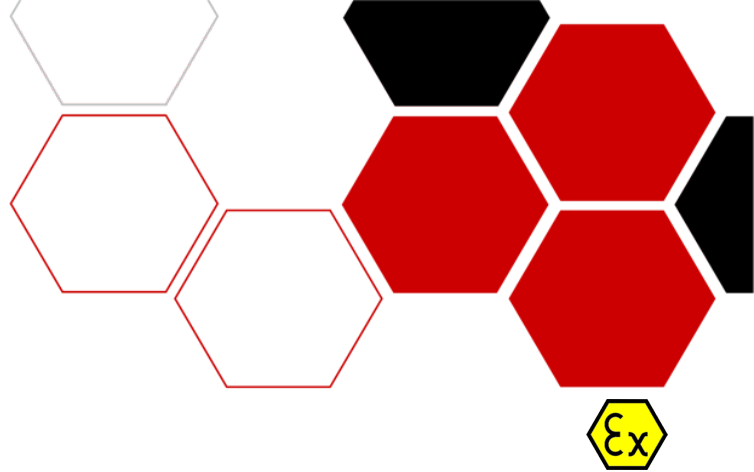
<b>WU</b> - mocownik uniwersalny (mocownik na rurę max Ø60 lub mocownik do ściany) 72-3449	
<b>WM</b> - mocownik do ściany 72-3450	



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18





EMT Ex

## OPRAWA EMT EX (STREFA 1, 21)

Oprawa EMT Ex przeznaczona jest do oświetlenia w miejscach zagrożenia wybuchem zaliczanych do strefy 1, 21. Opraw wyposażona jest w wysokowydajne diody LED oraz układ zasilania o wysokiej odporności na temperaturę do 55°C. Obudowa oprawy odporna jest na kwasy, opary siarki i środowisko zasolone. Nadaje się do użytku na zewnątrz.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	198-264 VAC / 176-276 VDC lub 90-305 VAC / 127-300 VDC 50-60/0 Hz
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 1 i 21	⚠ II 2G Ex eb ib mb IIC T6 Gb ⚠ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
Klasa ochronności	I II (jako opcja)
Stopień ochrony	IP 66 (inne na zapytanie) IK10
Dopuszczalna temp. otoczenia	-35 °C do + 55 °C (według wykonań)
Skuteczność świetlna	nawet do 150 lm/W
Temperatura barwowa	4000K (jako opcja 3000K, 5000K, 6500K, inne na zapytanie)

### Budowa i działanie

Oprawa EMT Ex zaprojektowana została pod kątem pracy w trudnych warunkach, zwłaszcza w środowisku gdzie panuje agresywna atmosfera. Obudowa wykonana jest w całości z tworzywa sztucznego. Rura, stanowiąca element świecący, wykonana jest z transparentnego lub mlecznego PMMA. Zaślepiąca jest z obydwu stron elementami zakańczającymi, okulkami, wykonanymi z poliamidu. Okuwki wyposażone są w uchwyty montażowe oraz wpusty kablowe z zamocowanym przewodem zasilającym. Połączenie klosza z okulkami oraz sam wpust kablowy zabezpieczony jest za pomocą zalewy chemoutwardzalnej. Rozwiązanie to zapewnia wysoki stopień IP oraz całkowicie zabezpiecza wnętrze oprawy przed wnikaniem agresywnych gazów i par. Standardowo oprawa wyposażona jest w zintegrowany przewód zasilający 3x2.5mm<sup>2</sup> o długości 1 mb. Opcjonalnie może być zastosowany przewód zasilający o innej długości lub innego typu. W przypadku łączenia przelotowego kilku lamp dostępne są warianty wyposażone w konektory lub z wyprowadzonymi dwoma przewodami zasilającymi.

### Montaż

Oprawę należy montować za pomocą dedykowanych uchwytów montażowych. W przypadku konieczności montażu oprawy w inny sposób należy to skonsultować z producentem. Standardowo oprawa wyposażona jest w zintegrowany przewód zasilający, który należy przyłączyć do instalacji zasilającej za pomocą np. certyfikowanej puszkii przyłączeniowej (np. puszka łączeniowa E\*M1 PL - patrz osprzęt Ex). Opcjonalnie może być wyposażona w konektory montowane bezpośrednio w oprawie lub na przewodzie zasilającym oraz skrzynkę przyłączeniową.

KATEGORIA:

STREFA 1, 21 (Ex II 2GD)

CERTYFIKATY



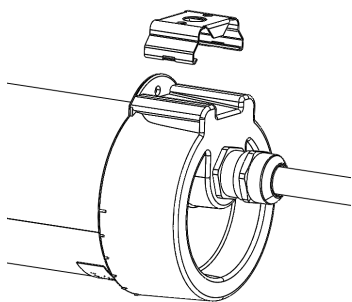
Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-02-05



## SPOSÓB MONTAŻU

### Klips mocujący do ściany



Krzywe rozsytu		
../B	../P	../A



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-02-05





## Wykonanie

Typ/wykonanie	Moc [W]	Obudowa [mm]	Strumień świetlny oprawy [lm]	Kod oprawy
EMWZ Ex GU10/M	8	Ø110x145x128	W zależności od zastosowanego źródła światła	403-00-131/1
EMWZ Ex MR16/M				403-00-131/2
EMWZ Ex GU10		403-00-131/5		
EMWZ Ex MR16		403-00-131/6		
EMWZ Ex	9	Ø110x145x188	800	403-00-131/4

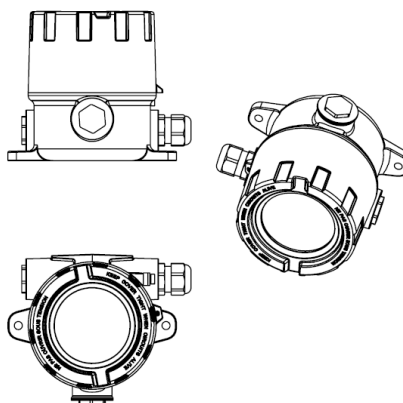
## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- wysoka skuteczność świetlna,
- wymienne źródło światła,
- zewnętrzny zacisk uziemiający,

## Opcje

### SPOSÓB MONTAŻU - inne na zapytanie

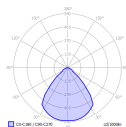
- ../24- zasilanie oprawy 24V;
- ../12 - zasilanie oprawy 12V;
- ../DR - wersja z zaworem wyrównującym ciśnienie;
- ../RAL.. - kolor obudowy zgodny z paletą RAL;
- ../CR - konektor mocowany na przewodzie;
- ../M25 - wpust kablowy M25x1,5;
- ../MA - akcesoria montażowe;
- ../M - niska obudowa.



### OPCJONALNE AKCESORIA

72-2999 Uchwyt kpl. typ U EMWZ	
XX-XXXX Uchwyt ręczny	

### KRZYWA ROZSYŁU

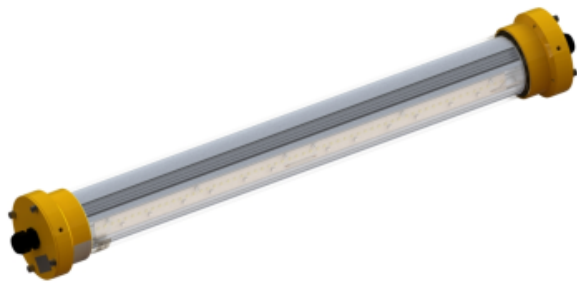


### Zobacz na stronie WWW



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2022-12-09



LLS Ex

## OPRAWA LLS EX (STREFA 1, 21 ) CNBOP

Oprawa LLS Ex przeznaczona jest do oświetlania:

- hal przemysłowych i przestrzeni zaliczanych do stref 1, 21 zagrożenia wybuchem pyłów, gazów, par i mgieł cieczy palnych,
- pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym,
- stanowiskowych ciągów technologicznych przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowego, dystrybucji gazu, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych i budowlanych,

Oprawa dostępna z dopuszczeniem CNBOP.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	198-264 VAC, 176-276 VDC, 90-270 VAC 127-300 VDC, 50-60/0 Hz
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 1 i 21	II 2G Ex eb mb ib op is IIC T5 Gb II 2D Ex tb op is IIIC T77°C Db
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony IP	IP 66/67
Klasa ochrony IK	IK10
Dopuszczalna temp. otoczenia	-35°C do +55°C
Skuteczność świetlna	130 lm/W - według wykonania
LLS Ex 600	Zamiennik T8 2x18
LLS Ex 1200	Zamiennik T8 2x36
Temperatura barwowa	4500K(jako opcja 5000K, 6500K) - strefa 1,21
Żywotność	>50 000H L80 (inne na zapytanie)*

\*dla temperatury otoczenia +25°C

Wykonanie	MOC [W]	Strumień świetlny [lm]
LLS Ex 300	12	1 475
LLS Ex 600	23	2 996
LLS Ex 1200	45	5 524
LLS Ex 1500	56	7 028

### Budowa i działanie

- klosz wykonany z wysokojakościowego tworzywa sztucznego poliwęglanu (PC) klasa palności zgodna z standardem bezpieczeństwa UL94: V-2, opcjonalnie odporna rura szklana,
- okuwki malowane proszkowo w zależności od wersji wykonane ze stali, aluminium,
- wpust kablowy z M20x1,5, M25x1,5,
- zaciski max 5x4mm<sup>2</sup> lub 6x2,5mm<sup>2</sup>,
- okablowanie przelotowe 2,5mm<sup>2</sup>,

KATEGORIA:  
STREFA 1, 21 (Ex II  
2GD)

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-11

- moduły LED zamontowane na specjalnie zaprojektowanym profilu aluminiowym,
- zasilacz,
- moduł adresowy (opcja),
- uchwyt mocujący,

## Montaż

Oprawa przystosowana jest konstrukcyjnie do zasilania przelotowego lub końcowego poprzez wpusty kablowe M20 (M25) x 1,5 umieszczone na górnej pokrywie. Dla wykonania ..121 (strefa 1, 21) oprawa wyposażona jest standardowo w jeden wpust i zaślepkę (dugi wpust dostępny jako opcja na zapytanie). Wyposażenie oprawy zapewnia mocowanie do powierzchni stropu, ściany lub na linie.

## Wykonanie

Kod zamówienia	Strefa	Kod opcjonalny	Kod opcjonalny	Kod opcjonalny	Moc max[W]	Wymiary oprawy [mm]
LLS Ex 300	..121	..10V	../110 ../ADR..	../EN ../DE ../SP ../RU ../CZ ../XX	../12	ø104x460
LLS Ex 600			../3P lub ../P1 lub ../K			
			../M25		../23	Ø104x760
LLS Ex 1200			../SS lub ../ALU			
LLS Ex 1500	../D	../D	../45	Ø104x1300		
	../..K	../RA..				
	../CR ../AP ../RAL.. ../DALI	../CR ../AP ../RAL.. ../DALI	../56	Ø104x1600		
	../CNBOP	../CNBOP				

Do kodu zamówieniowego podanego w tabeli „RODZAJE WYKONAŃ” należy dopisać:

- ../ADR.. - wersja z modułem adresowym
- ../3P - wykonanie z zasilaniem przelotowym 3 fazowym
- ../P1 - wykonanie z przelotem jednostronnym
- ../K - oprawa końcowa (bez przelotu)
- ../M25 - wpust kablowy M25
- ../SS - wykonanie z okuwkami ze stali nierdzewnej
- ../ALU - wykonanie z okuwkami z aluminium
- ../GL - wykonanie z kloszem ze szkła hartowanego
- ../ST - mocowanie na rurę max 44mm
- ../DF - mocowanie dystansowe pod rurę
- ../WM - mocowanie do ściany
- ../EH - mocowanie oczkowe
- ../D - daszek ochronny
- ../..K - dioda led ze światłem o temp. barwowej ..K (np.30K-3000K; 65K -6500K)
- ../RA.. - współczynnik oddawania barw Ra..
- ../CR - konektor mocowany na przewodzie
- ../AP - dodatkowe zabezpieczenie przed korozją
- ../RAL..- okuwki w kolorze według RAL..



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-11

- **../121** - wersja oprawy dopuszczona do pracy w strefie 1 i 21
- **../10V** - wersja oprawy z regulacją strumienia świetlnego od 10% do 100%
- **../110** - zasilanie opraw 110V
- **../EN** - wersja z oznaczeniami w języku angielskim
- **../DE** - wersja z oznaczeniami w języku niemieckim
- **../SP** - wersja z oznaczeniami w języku hiszpańskim
- **../RU** - wersja z oznaczeniami w języku rosyjskim
- **../CZ** - wersja z oznaczeniami w języku czeskim
- **../XX** - wersja z oznaczeniami w innych językach zgodnie z przyjętymi międzynarodowymi symbolami literowymi dla danego kraju
- **../DALI** - wersja ze sterowaniem (na zamówienie)
- **../CNBOP** - oprawa z dopuszczeniem CNBOP

Oprawy w wykonaniu do współpracy z centralną baterią, dodatkowo wyposażone są w jeden z modułów adresowych nadzorująco-włączających typu:

ADR1 - ADR20-ILS lub ADR2 - TM-AM 01 lub ADR3 - V-CG SE 4-400W lub ADR4 - V-CG-S 4-400W lub ADR5 - ADS 20 lub ADR6 - ADN

Oprawy standardowo dostępne są o mocach podanych w tabeli „rodzaje wykonania”: 12 W, 23 W, 45W i 56W.

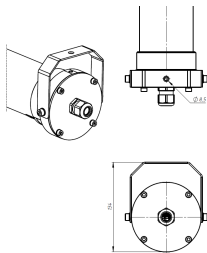
Opcjonalnie na zamówienie są również dostępne wykonania o obniżonej mocy.

Przykład zamówienia: LLS Ex 1200/221/65K/45 - oprawa o mocy 45W, dopuszczona do pracy w strefie 2 i 21 z diodami LED o temp. barwowej 6500K.

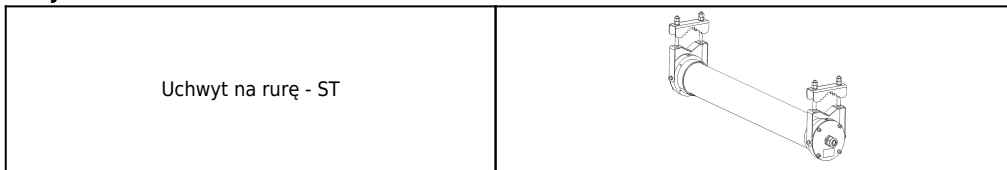
## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- bardzo wysoka skuteczność świetlna,
- wysokiej jakości zasilacz i diody LED,
- bardzo wysoka szczelność IP66/67,
- odporna na promieniowanie UV.

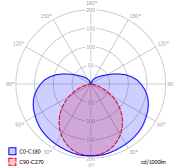
## SPOSÓB MONTAŻU



## OPCJONALNE AKCESORIA MONTAŻOWE



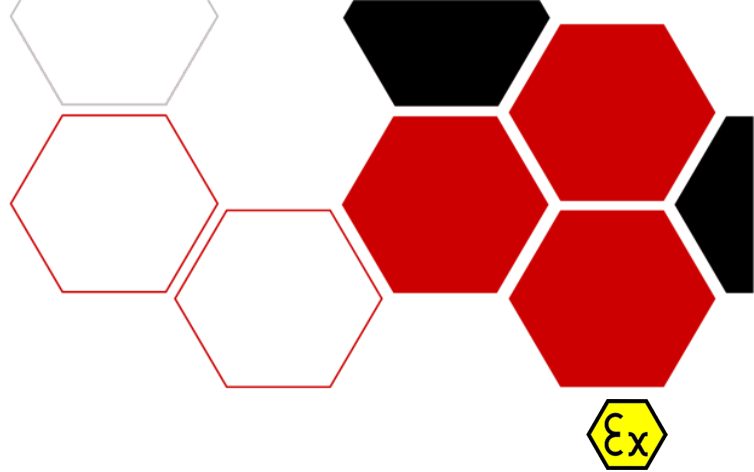
## KRZYWA ROZSYŁU



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-11





# PRZECIWWYBUCHOWA OPRAWA LINIOWA PROTECTA III (STREFA 1, 2, 21, 22)

Oprawa Protecta III przeznaczona jest do oświetlania ogólnego hal przemysłowych oraz pomieszczeń i przestrzeni zaliczanych do stref 1, 2, 21, 22 zagrożenia wybuchem gazów, par i mgieł cieczy palnych, pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody, m.in.: kotłowni, łaźni, hydrowęzłów, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym, stanowiskowych ciągów technologicznych przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowniczego, spirytusowego, dystrybucji gazu, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych i budowlanych

## Charakterystyka techniczna

Cecha budowy przeciwybuchowej	II 2G Ex e mb q IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
Napięcie znamionowe	220-254 V (50/60 Hz), 110-130V jako opcja
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony oprawy	IP 66/67
Dopuszczalna temperatura otoczenia	PROTECTA III -20°C do +55°C (-40°C jako opcja) PROTECTA III LED -40°C do +55°C
Obszar stosowania	Strefa 1, 2, 21, 22
Źródło światła	Diody LED (6000K PROTECTA LED) Światłówka T8 (PROTECTA III)

Kod zamówieniowy	Typ światłówki	Moc
PRGE/218/BI/PO	T8	2x18W
PRGE/236/BI/PO	T8	2x36W
PRGE/218/BI/EM/PO (CNBOP)	T8	2x18W
PRGE/236/BI/EM/PO (CNBOP)	T8	2x36W

### Dostępne opcje:

- ../120 - zasilanie 110/130V
- ../M25 - otwory pod wpusty kablowe M25
- ../LT - wykonanie specjalne do -40°C (budowa minimalizująca ryzyko oblodzenia)
- ../SC - zaciski 6mm<sup>2</sup>
- ../3H - bateria 3 godz.
- ../EL - dodatkowy przewód okablowania wewnętrznego
- ../HEO - podwyższony strumień świetlny w trybie awaryjnym (dotyczy PROTECTA III 2x36W)

Istnieje możliwość adaptacji przeciwybuchowej oprawy świetłówekowej PROTECTA III do wersji LED, poprzez montaż wewnątrz korpusu certyfikowanego wkładu LED.

## Budowa i działanie

- korpus budowy wzmocnionej wykonany z poliestru wzmocnianego włóknem szklanym (GRP),
- klosz przeciwolśnieniowy wykonany z tworzywa sztucznego poliwęglanu (PC) stabilizowany UV,
- elektroniczny wyłącznik zasilania oprawy po otwarciu klosza

KATEGORIA:

TRADYCYJNE ŹRÓDŁA  
ŚWIATŁA

CERTYFIKATY

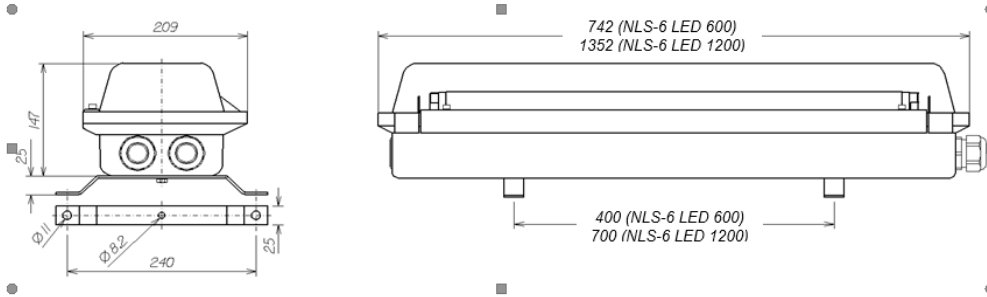


Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2021-07-08

## Montaż

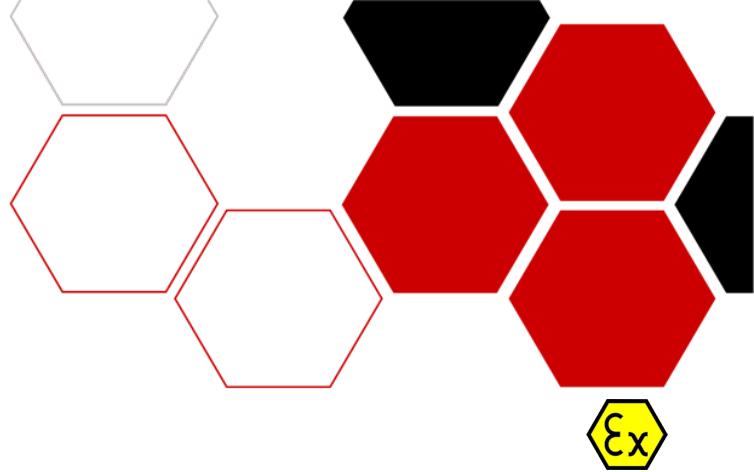
Oprawa przystosowana jest konstrukcyjnie do zasilania przelotowego lub końcowego przewodem o średnicy max 12 mm (opcja do 18 mm), poprzez wpusty kablowe M20 x 1,5 (opcja M25), umieszczone na poprzecznych ściankach bocznych. Oprawa może być mocowana do powierzchni stropu lub do ściany bocznej oraz na maszcie rurowym w dowolnej pozycji pracy, za pomocą osprzętu montażowego, który można zakupić dodatkowo wraz z oprawą.



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2021-07-08





# PRZECIWWYBUCHOWA OPRAWA LINIOWA PROTECTA III LED (STREFA 1, 2, 21, 22)

Oprawa Protecta III LED przeznaczona jest do oświetlania ogólnego hal przemysłowych oraz pomieszczeń i przestrzeni zaliczanych do stref 1, 2, 21, 22 zagrożenia wybuchem gazów, par i mgieł cieczy palnych, pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody, m.in.: kotłowni, łaźni, hydrowęzłów, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym, stanowiskowych ciągów technologicznych przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowniczego, spirytusowego, dystrybucji gazu, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych i budowlanych

## Cechy/specyfikacja techniczna

Cecha budowy przeciwwybuchowej	II 2G Ex e mb q IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
Napięcie znamionowe	220-254 V (50/60 Hz), 110-130V jako opcja
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony oprawy	IP 66/67
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-40°C do +55°C ( -25° C do + 55°C dla opraw z akumulatorem
Obszar stosowania	Strefa 1, 2, 21, 22
Źródło światła	Diody LED (6000K PROTECTA LED)

Kod zamówieniowy	Strumień świetlny oprawy*	Moc
PRGE/02L/PO	2178 lm	30 W
PRGE/05L/PO	4607 lm	60 W
PRGE/02L/EM/PO	2178 lm	32 W
PRGE/05L/EM/PO	4607 lm	64 W

### Dostępne opcje:

- ../120 - zasilanie 110/130V
- ../M25 - otwory pod wpusty kablowe M25
- ../LT - wykonanie specjalne do -40°C (budowa minimalizująca ryzyko oblodzenia, dotyczy wersji ..../EM)
- ../SC - zaciski 6mm2
- ../4K - temperatura barwowa 4000K
- ../3H - bateria 3 godz.
- ../EL - dodatkowy przewód okablowania wewnętrznego
- ../HEO - podwyższony strumień świetlny w trybie awaryjnym (dotyczy PROTECTA III 2x36W)

KATEGORIA:

STREFA 1, 21 (Ex II  
2GD)

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2021-07-08

## Budowa i działanie

---

- korpus budowy wzmocnionej wykonany z poliestru wzmocnianego włóknem szklanym (GRP),
- klosz przeciwolśnieniowy wykonany z tworzywa sztucznego poliwęglanu (PC) stabilizowany UV,
- elektroniczny wyłącznik zasilania oprawy po otwarciu klosza (PROTECTA III).

## Montaż

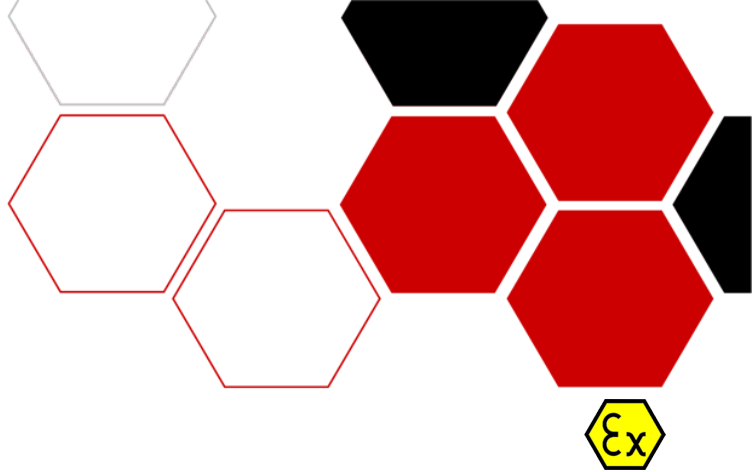
---

Oprawa przystosowana jest konstrukcyjnie do zasilania przelotowego lub końcowego przewodem o średnicy max 12 mm (opcja do 18 mm), poprzez wpusty kablowe M20 x 1,5 (opcja M25), umieszczone na poprzecznych ściankach bocznych. Oprawa może być mocowana do powierzchni stropu lub do ściany bocznej oraz na maszcie rurowym w dowolnej pozycji pracy, za pomocą osprzętu montażowego, który można zakupić dodatkowo wraz z oprawą.



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2021-07-08



EMT Ex

## OPRAWA EMT EX (STREFA 2, 21, 22)

Oprawa EMT Ex przeznaczona jest do oświetlenia w miejscach zagrożenia wybuchem zaliczanych do strefy 2, 21, 22. Opraw wyposażona jest w wysokowydajne diody LED oraz układ zasilania o wysokiej odporności na temperaturę do 55°C. Obudowa oprawy odporna jest na kwasy, opary siarki i środowisko zasolone. Nadaje się do użytku na zewnątrz.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	198-264 VAC / 176-276 VDC lub 90-305 VAC / 127-300 VDC 50-60/0 Hz
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 2, 21, 22	⚠ II 2D Ex tb IIIC Tx Db ⚠ II 3G Ex ec IIC Tx Gc ⚠ II 3D Ex tc IIIC Tx Dc
Klasa ochronności	I, II (jako opcja)
Stopień ochrony	IP 66 (inne na zapytanie)   IK10
Dopuszczalna temp. otoczenia	-35 °C do + 55 °C (według wykonań)
Skuteczność świetlna	nawet do 150 lm/W
Temperatura barwowa	4000K (jako opcja 3000K, 5000K, 6500K, inne na zapytanie)

### Budowa i działanie

Oprawa EMT Ex zaprojektowana została pod kątem pracy w trudnych warunkach, zwłaszcza w środowisku gdzie panuje agresywna atmosfera. Obudowa wykonana jest w całości z tworzywa sztucznego. Rura, stanowiąca element świecący, wykonana jest z transparentnego lub mlecznego PMMA. Zaślepiąca jest z obydwu stron elementami zakańczającymi, okuwkami, wykonanymi z poliamidu. Okuwki wyposażone są w uchwyty montażowe oraz wpusty kablowe z zamocowanym przewodem zasilającym. Połączenie klosza z okuwkami oraz sam wpust kablowy zabezpieczony jest za pomocą zalewy chemoutwardzalnej. Rozwiązanie to zapewnia wysoki stopień IP oraz całkowicie zabezpiecza wnętrze oprawy przed wnikaniem agresywnych gazów i par. Standardowo oprawa wyposażona jest w zintegrowany przewód zasilający 3x2.5mm<sup>2</sup> o długości 1 mb. Opcjonalnie może być zastosowany przewód zasilający o innej długości lub innego typu. W przypadku łączenia przelotowego kilku lamp dostępne są warianty wyposażone w konektory lub z wyprowadzonymi dwoma przewodami zasilającymi.

### Montaż

Oprawę należy montować za pomocą dedykowanych uchwytów montażowych. W przypadku konieczności montażu oprawy w inny sposób należy to skonsultować z producentem. Standardowo oprawa wyposażona jest w zintegrowany przewód zasilający, który należy przyłączyć do instalacji zasilającej za pomocą np. certyfikowanej puszki przyłączeniowej (np. puszka łączeniowa E\*M1 PL - patrz osprzęt Ex). Opcjonalnie może być wyposażona w konektory montowane bezpośrednio w oprawie lub na przewodzie zasilającym oraz skrzynkę przyłączeniową.

KATEGORIA:

STREFA 2, 21, 22 (Ex II 3GD, 2D)

CERTYFIKATY



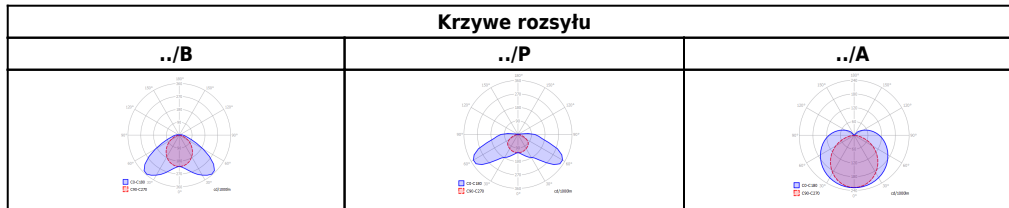
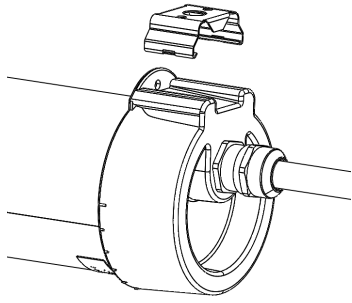
Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-02-05



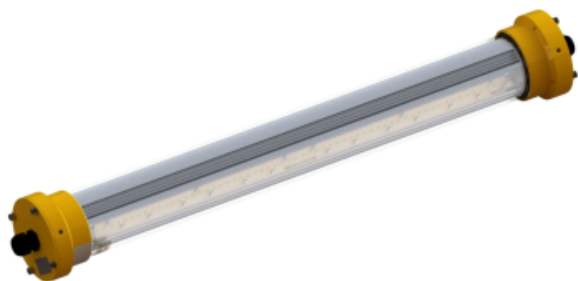
## SPOSÓB MONTAŻU

### Klips mocujący do ściany



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-02-05



LLS Ex

## OPRAWA LLS EX (STREFA 2, 21, 22 ) CNBOP

Oprawa LLS Ex przeznaczona jest do oświetlania:

- hal przemysłowych i przestrzeni zaliczanych do stref 2, 21 i 22 zagrożenia wybuchem pyłów, gazów, par i mgieł cieczy palnych,
- pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym,
- stanowiskowych ciągów technologicznych przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowego, dystrybucji gazu, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych i budowlanych,

Oprawa dostępna z dopuszczeniem CNBOP.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	198-264 VAC/DC, 50-60/0 Hz
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 2, 21, 22	ⓂII 2D Ex tb op is IIIC T77°C Db ⓂII 3G Ex ec op is IIC T5 Gc ⓂII 3D Ex tc op is IIIC T77°C Dc
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony IP	IP 66/67
Klasa ochrony IK	IK10
Dopuszczalna temp. otoczenia	-35°C do +55°C
Skuteczność świetlna	130 lm/W - według wykonań
LLS Ex 600	Zamiennik T8 2x18
LLS Ex 1200	Zamiennik T8 2x36
Temperatura barwowa	4000K (jako opcja 3000K, 5000K, 6500K)

Wykonanie	MOC [W]	Strumień świetlny [lm]
LLS Ex 300	12	1 475
LLS Ex 600	23	2 996
LLS Ex 1200	45	5 524
LLS Ex 1500	56	7 028

### Budowa i działanie

- klosz wykonany z wysokojakościowego tworzywa sztucznego poliwęglanu (PC) klasa palności zgodna z standardem bezpieczeństwa UL94: V-2, opcjonalnie odporna rura szklana,
- okuwki malowane proszkowo w zależności od wersji wykonane ze stali, aluminium,
- wpust kablowy z M20x1,5, M25x1,5,
- zaciski max 5x4mm<sup>2</sup> lub 6x2,5mm<sup>2</sup>,
- okablowanie przelotowe 2,5mm<sup>2</sup>,
- moduły LED zamontowane na specjalnie zaprojektowanym profilu aluminiowym,
- zasilacz,
- moduł adresowy (opcja),
- uchwyt mocujący,

KATEGORIA:

STREFA 2, 21, 22 (Ex II 3GD, 2D)

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-03-29

## Montaż

Oprawa przystosowana jest konstrukcyjnie do zasilania przelotowego lub końcowego poprzez wpusty kablowe M20 (M25) x 1,5 umieszczone na górnej pokrywie. Wyposażenie oprawy zapewnia mocowanie do powierzchni stropu, ściany lub na lince.

## Wykonanie

Kod zamówienia	Strefa	Kod opcjonalny	Kod opcjonalny	Kod opcjonalny	Moc max[W]	Wymiary oprawy [mm]
LLS Ex 300	../221 lub ../222	../10V	../110 ../ADR..	../EN ../DE ../SP ../RU ../CZ ../XX	../12	ø104x460
LLS Ex 600			../3P lub ../P1 lub ../K ../M25 ../SS lub ../ALU ../GL ../ST lub ../DF lub ../WM lub ../EH			
LLS Ex 1200			../D ../..K ../RA..		../45	ø104x1300
LLS Ex 1500			../CR ../AP ../RAL.. ../DALI ../CNBOP		../56	ø104x1600

Do kodu zamówieniowego podanego w tabeli „RODZAJE WYKONAŃ” należy dopisać:

- ../ADR.. - wersja z modułem adresowym
- ../3P - wykonanie z zasilaniem przelotowym 3 fazowym
- ../P1 - wykonanie z przelotem jednostronnym
- ../K - oprawa końcowa (bez przelotu)
- ../M25 - wpust kablowy M25
- ../SS - wykonanie z okuwkami ze stali nierdzewnej
- ../ALU - wykonanie z okuwkami z aluminium
- ../GL - wykonanie z kloszem ze szkła hartowanego
- ../ST - mocowanie na rurę max 44mm
- ../DF - mocowanie dystansowe pod rurę
- ../WM - mocowanie do ściany
- ../EH - mocowanie oczkowe
- ../D - daszek ochronny
- ../..K - dioda led ze światłem o temp. barwowej ..K (np.30K-3000K; 65K -6500K)
- ../RA.. - współczynnik oddawania barw Ra..
- ../CR - konektor mocowany na przewodzie
- ../AP - dodatkowe zabezpieczenie przed korozją
- ../RAL..- okuwki w kolorze według RAL..
- ../221 - wersja oprawy dopuszczona do pracy w strefie 2 i 21
- ../222 - wersja oprawy dopuszczona do pracy w strefie 2 i 22
- ../10V - wersja oprawy z regulacją strumienia świetlnego od 10% do 100%
- ../110 - zasilanie opraw 110V
- ../EN - wersja z oznaczeniami w języku angielskim
- ../DE - wersja z oznaczeniami w języku niemieckim
- ../SP - wersja z oznaczeniami w języku hiszpańskim



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-03-29

- **../RU** - wersja z oznaczeniami w języku rosyjskim
- **../CZ** - wersja z oznaczeniami w języku czeskim
- **../XX** - wersja z oznaczeniami w innych językach zgodnie z przyjętymi międzynarodowymi symbolami literowymi dla danego kraju
- **../DALI** - wersja ze sterowaniem (na zamówienie)
- **../CNBOP** - oprawa z dopuszczeniem CNBOP

Oprawy w wykonaniu do współpracy z centralną baterią, dodatkowo wyposażone są w jeden z modułów adresowych nadzorująco-włączających typu:

ADR1 - ADR20-ILS lub ADR2 - TM-AM 01 lub ADR3 - V-CG SE 4-400W lub ADR4 - V-CG-S 4-400W lub ADR5 - ADS 20 lub ADR6 - ADN

Oprawy standardowo dostępne są o mocach podanych w tabeli „rodzaje wykonania”: 12 W, 23 W, 45W i 56W.

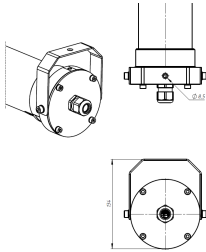
Opcjonalnie na zamówienie są również dostępne wykonania o obniżonej mocy.

Przykład zamówienia: LLS Ex 1200/221/65K/45 - oprawa o mocy 45W, dopuszczona do pracy w strefie 2 i 21 z diodami LED o temp. barwowej 6500K.

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- bardzo wysoka skuteczność świetlna,
- wysokiej jakości zasilacz i diody LED,
- bardzo wysoka szczelność IP66/67,
- odporna na promieniowanie UV.

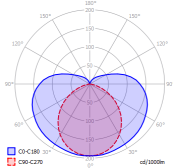
### SPOSÓB MONTAŻU



### OPCJONALNE AKCESORIA MONTAŻOWE

Uchwyt na rurę - ST	
---------------------	--

### KRZYWA ROZSYŁU



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-03-29





Wymiary	745 x 209 x 147 - oprawa 600 1352 x 209 x 147 - oprawa 1200
Źródło światła	diody LED
Temperatura barwowa	4000K +/-5% (jako opcja 3000K, 5000K, 6500K +/-10%)
Współczynnik oddawania barw	CRI 80 (inne jako opcja)
Akumulator (dla wyk. EM)	3h, 4,5 Ah, LiFePO4 inne na zapytanie
Strumień świetlny	>132 lm/W (według wykonań)

<sup>1</sup>Wykonania z akumulatorem (EM) klasa temperaturowa T6, pozostałe T5;

<sup>2</sup>Opcja dostępna tylko pod warunkiem stosowania w strefie 2, 22;

<sup>3</sup>Wykonanie specjalne, na zapytanie.

## Budowa i działanie

Oprawa NLS-7 LED 2 Ex składa się z następujących elementów:

- klosz z poliwęglanu (PC) zamocowany na zawiasie,
- korpus wykonany z poliestru wzmocnianego włóknem szklanym (GRP),
- wpusty kablowe M20x1,5 (opcjonalnie M25x1,5),
- listwy zaciskowe max 4mm<sup>2</sup>, (na zapytanie 6mm<sup>2</sup>),
- okablowanie przelotowe 2,5mm<sup>2</sup> (inne na zapytanie),
- moduły LED zamontowane na odbłyśniku (standardowo 4000K CRI80, inne na zapytanie),
- zasilacz LED,
- Komponenty opcjonalne takie jak zawór wyrównujący ciśnienie, moduły adresowe (ADR), moduły awaryjne (EM) etc.

## Montaż

Standardowo oprawy NLS-7 LED 2 Ex dostarczane są z czterema otworami do zabudowy wpustów kablowych, po dwa na ściankę boczną. Daje to szeroki wachlarz możliwości sposobu łączenia do sieci zasilającej. Otwory zaślepione są trzema zaślepkami budowy przeciwybuchowej (z cechą Ex) oraz jedną zaślepką transportową (bez cechy Ex). Przed rozpoczęciem montażu zaślepka transportowa musi zostać zdemontowana i zastąpiona wpustem kablowym lub zaślepką z cechą Ex. Standardowo wpusty kablowe nie są zamontowane. Znajdują się one wewnątrz obudowy oprawy i należy je zamocować samodzielnie, zwracając szczególną uwagę na szczelność połączenia wpust - obudowa.

## Zalety

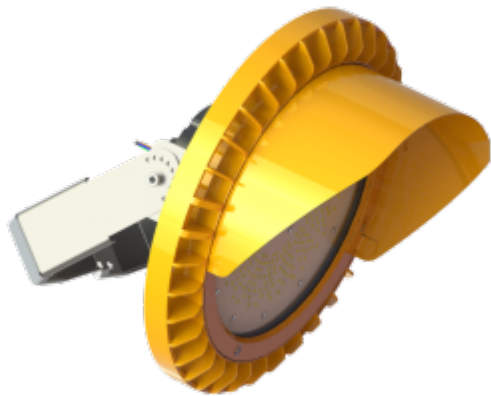
- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- możliwość zwieszenia klosza zawiasowo,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- wysoka skuteczność świetlna,
- odporna na promieniowanie UV.



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-04-25





## Naświetlacz EMHB 2 Ex

# NAŚWIETLACZ EMHB 2 EX - STREFA 2 21,22

KATEGORIA:

STREFA 2, 21, 22 (Ex II 3GD, 2D)

CERTYFIKATY



Oprawa EMHB 2 Ex przeznaczona jest do oświetlania między innymi:

- hal przemysłowych i przestrzeni zaliczanych do stref 2, 21 i 22 zagrożenia wybuchem pyłów, gazów, par i mgieł cieczy palnych,
- pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym,
- stanowiskowych ciągów technologicznych m.in.: przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowego, drzewnego, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych, budowlanych i spożywczych
- pomieszczeń o podwyższonej temperaturze

## Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	90-305 VAC 140-250 VDC 50-60/0Hz
Moc	40-270W ±5%
Współczynnik mocy	PF ≥ 0.95 * *
Oznakowanie ATEX	Ex II 3G Ex ec op is IIC T5..T4 Gc Ex II 2D Ex tb op is IIIC T80°C ...115°C Db
Oznakowanie IECEx (jako opcja)	Ex ec op is IIC T5...T4 Gc; Ex tb op is IIIC T80°C...T115°C Db
Normy	PN-EN 60079-0:2018, PN-EN 60079-7:2016, PN-EN 60079-28:2015, PN-EN 60079-31:2014
Źródło światła	ultra jasne diody LED
Temperatura barwowa	4000K ±10% jako opcja 3000K, 5000K, 6500K ±10%
Strumień świetlny	155 lm/W ±10%****
Klasa ochronności	I
Stopień ochronny	IP 66/67 *** IK 10
Dopuszczalna temperatura otoczenia	zgodnie z tabela poniżej
Masa	6,8 kg
Wymiary zewnętrzne	Ø380x150 mm

\* Zgodnie z tabelą rodzajów wykonań

\*\* Przy napięciu 230VAC i mocy 160W

\*\*\* W przypadku zastosowania wpustu kablowego o niższym IP stopień ochrony całej oprawy ulega obniżeniu - patrz instrukcja pkt 8.2.

\*\*\*\* Pomiar bez odbłyśnika



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18

## Budowa i działanie

Oprawa EMHB 2 Ex składa się z następujących elementów:

- korpus – stop aluminium,
- pierścień dociskowy – stop aluminium,
- szyba hartowana,
- moduł świetlny LED,
- zasilacz z zintegrowanym przewodem zasilającym 3x1,0mm<sup>2</sup> (długość 250mm),
- możliwość regulacji strumienia świetlnego za pomocą interfejsu 1-10V lub DALI wg wykonania.
- uchwyt oczkowy mocujący,

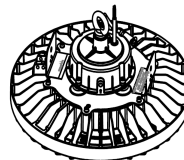
Opcjonalnie oprawa może być:

- wyposażona w komorę przyłączeniową (wariant ICB) z dwoma otworami do wprowadzenia przewodów zasilających. Otwory są wyposażone w wpusty kablowe M20, M25 lub mogą być zaślepione,
- wyposażona w zasilacz przemysłowy (wariant IPS),
- przystosowana do pracy w podwyższonej temperaturze (wariant HT).
- wyposażona w zespół zasilacza i zespół świetlny, które są rozdzielone i połączone przewodem (wariant SD).

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- bardzo wysoka skuteczność świetlna,
- wysokiej jakości zasilacz i diody LED,
- odporna na promieniowanie UV.

### SPOSÓB MONTAŻU



## Opcje

Oznaczenie oprawy:

**EMHB 2 Ex \* / \*\* / \*\*\* / \*\*\*\***

- \* moc oprawy
- \*\* zespół świetlny``
- \*\*\* zespół zasilacza
- \*\*\*\* informacje dodatkowe (np. inny typ malowania, akcesoria dodatkowe etc)



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18











EML Ex

## EML EX LED (STREFA 2, 21, 22), CNBOP

Oprawa liniowa EML Ex LED przeznaczona jest głównie do oświetlenia ogólnego hal, przestrzeni przemysłowych, produkcyjnych i magazynowych zaliczonych do strefy 2, 21 z możliwością wystąpienia dużego zapalenia, zawilgocenia, bryzgów wody w środowisku pracy m.in: ciągi technologiczne przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowniczego, energetycznego, górniczego, drzewnego, papierniczego, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych, budowlanych i spożywczych. Do stosowania wewnątrz budynków.

### Charakterystyka techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania (strefa 2 i 21 oraz 2 i 22)	220-240 VAC/DC 100-240 VAC/DC, (wyk. /110) 220-240 VAC, (wyk. EM)
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 2 i 21 (Z21)	⚠ II 3G Ex ec IIC T6/T5 Gc ⚠ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
Oznaczenie wykonania ATEX dla strefy 2 i 22 (Z22)	⚠ II 3G Ex ec IIC T6/T5 Gc ⚠ II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc
Numer certyfikatu badania typu UE	OBAC 14 ATEX 0351X
Normy	PN-EN IEC 60079-0:2018, PN-EN 60079-1:2014, PN-EN 60079-7:2016, PN-EN 60079-11:2012, PN-EN 60079-18:2015, PN-EN 60079-31:2014
Stopień ochrony IP	IP 66/67;
Klasa ochrony IK	IK10
Klasa ochronności	I II (jako opcja)
Akumulator	3H, 4.5Ah, Ni-Cd 3H, 4.5Ah, LiFePO4 (inne na zapytanie)
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-20°C do +50°C - wersje bez akumulatora - klasa temp. T6 -20°C do +40°C - wykonania HP - klasa temp. T6 0°C do +40°C - wersje z akumulatorem - klasa temp. T6
	-20°C do +50°C - wykonania HP - klasa temp. T5 0°C do +50°C - wersje z akumulatorem - klasa temp. T5
Wpust kablowy	M20 lub M25 zgodny z cechą oprawy
Zaciski przyłączeniowe (max)	4 mm <sup>2</sup> , dopuszczalne obciążenie zacisku 32A
Masa	1.8 ÷ 4,8 kg (wg wykonania)
Wymiary	660 x 145 x 101 - oprawa 600 1277 x 145 x 101 - oprawa 1200 1573 x 145 x 101 - oprawa 1500
Źródła światła	diody LED
Temp. barwowa	4000K±5% (inne jako opcja ±10%)
Współczynnik oddawania barw	CRI80 (inne na zapytanie)

KATEGORIA:

STREFA 2, 21, 22 (Ex  
II 3GD, 2D)

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-12





ADR3 - V-CG SE 4-400W lub

ADR4 - V-CG-S 4-400W lub

ADR5 - ADS 20 lub

ADR6 - ADN lub

ADR7 - SOAM

inne na zapytanie

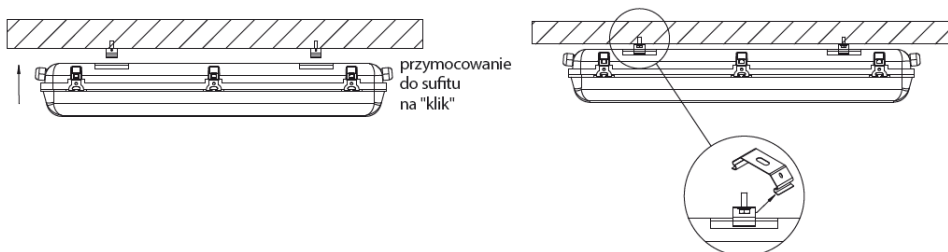
Oprawy standardowo dostępne są o mocach podanych w tabeli „rodzaje wykonania”. Opcjonalnie na zamówienie są również dostępne wykonania o obniżonej mocy.

Przykład zamówienia: **EML Ex LED 1200 /221 /34/P /50K** – oprawa o długości 1200mm, dopuszczona do pracy w strefie 2 i 21, o mocy 34 W z soczewką typu „P”, z diodami o temp. barwowej 5000K.

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- wysoka skuteczność świetlna,
- odporna na promieniowanie UV,
- długa żywotność źródeł światła,
- możliwość zabudowy (jako przelotowa).

## SPOSÓB MONTAŻU



## OPCJONALNE AKCESORIA MONTAŻOWE

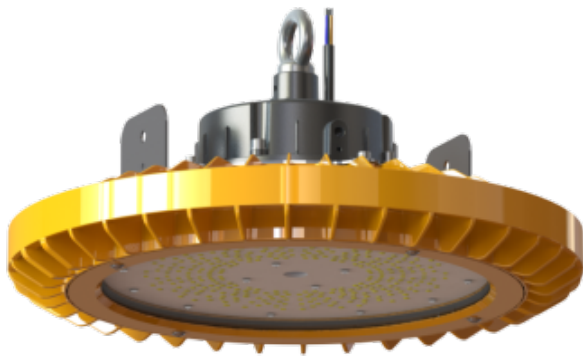
<b>72-2223</b> - mocowanie na rurę. Umożliwia zamocowanie oprawy na rurach o średnicy od 0,5' do 2';	
<b>72-2258</b> - kratka ochronna - wykonana z siatki 40x40 mm, cynkowana galwanicznie lub malowana proszkowo. Zabezpiecza oprawę przed uszkodzeniem mechanicznym;	
<b>72-2958</b> - uchwyt regulowany kątowny	
<b>72-2966</b> - uchwyt na rurę	

Krzywe rozsyłu		
wykonanie standardowe	../BW	../P



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-12



## EMHB 2 Ex

# OPRAWA OŚWIETLENIOWA EMHB 2 EX - STREFA 2 21,22

Oprawa EMHB 2 Ex przeznaczona jest do oświetlania między innymi:

- hal przemysłowych i przestrzeni zaliczanych do stref 2, 21 i 22 zagrożenia wybuchem pyłów, gazów, par i mgieł cieczy palnych,
- pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym,
- stanowiskowych ciągów technologicznych m.in.: przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowego, drzewnego, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych, budowlanych i spożywczych
- pomieszczeń o podwyższonej temperaturze

## Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	90-305 VAC 140-250 VDC 50-60/0Hz
Moc	40-270W ±5%
Współczynnik mocy	PF ≥ 0.95 * *
Oznakowanie ATEX	Ex II 3G Ex ec op is IIC T5..T4 Gc Ex II 2D Ex tb op is IIIC T80°C ...115°C Db
Oznakowanie IECEx (jako opcja)	Ex ec op is IIC T5...T4 Gc; Ex tb op is IIIC T80°C...T115°C Db
Normy	PN-EN 60079-0:2018, PN-EN 60079-7:2016, PN-EN 60079-28:2015, PN-EN 60079-31:2014
Źródło światła	ultra jasne diody LED
Temperatura barwowa	4000K ±10% jako opcja 3000K, 5000K, 6500K ±10%
Strumień świetlny	155 lm/W ±10%
Klasa ochronności	I
Stopień ochronny	IP 66/67 *** IK 10
Dopuszczalna temperatura otoczenia	zgodnie z tabela poniżej
Masa	6,8 kg
Wymiary zewnętrzne	Ø380x150 mm

\* Zgodnie z tabelą rodzajów wykonań

\*\* Przy napięciu 230VAC i mocy 160W

\*\*\* W przypadku zastosowania wpustu kablowego o niższym IP stopień ochrony całej oprawy ulega obniżeniu - patrz instrukcja pkt 8.2.

KATEGORIA:

STREFA 2, 21, 22 (Ex II 3GD, 2D)

CERTYFIKATY



**Elektrometal SA**

Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)

Wersja z dnia: 2024-03-18

## Budowa i działanie

Oprawa EMHB 2 Ex składa się z następujących elementów:

- korpus – stop aluminium,
- pierścień dociskowy – stop aluminium,
- szyba hartowana,
- moduł świetlny LED,
- zasilacz z zintegrowanym przewodem zasilającym 3x1,0mm<sup>2</sup> (długość 250mm),
- możliwość regulacji strumienia świetlnego za pomocą interfejsu 1-10V lub DALI wg wykonania.
- uchwyt oczkowy mocujący,

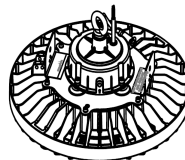
Opcjonalnie oprawa może być:

- wyposażona w komorę przyłączeniową (wariant ICB) z dwoma otworami do wprowadzenia przewodów zasilających. Otwory są wyposażone w wpusty kablowe M20, M25 lub mogą być zaślepione,
- wyposażona w zasilacz przemysłowy (wariant IPS),
- przystosowana do pracy w podwyższonej temperaturze (wariant HT).
- wyposażona w zespół zasilacza i zespół świetlny, które są rozdzielone i połączone przewodem (wariant SD).

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- bardzo wysoka skuteczność świetlna,
- wysokiej jakości zasilacz i diody LED,
- odporna na promieniowanie UV.

### SPOSÓB MONTAŻU



## Opcje

Oznaczenie oprawy:

**EMHB 2 Ex \* / \*\* / \*\*\* / \*\*\*\***

- \* moc oprawy
- \*\* zespół świetlny``
- \*\*\* zespół zasilacza
- \*\*\*\* informacje dodatkowe (np. inny typ malowania, akcesoria dodatkowe etc)



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18







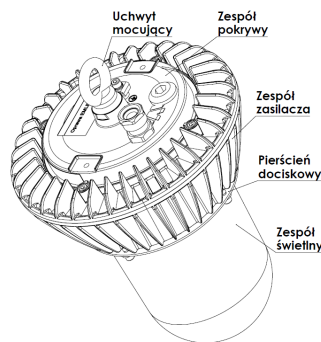






główne podzespoły:

- zespół zasilacza - składającego się z korpusu wykonanego z ciśnieniowego odlewu aluminiowego zabezpieczonego powłoką lakierniczą;
- zespół świetlny - składającego się z klosza wykonanego z poliwęglanu z zabudowanym wewnątrz panelem LED;
- zespół pokrywy - wyposażony w listwę zasiskową wpust kablowy oraz uchwyt mocujący.



## Montaż

Standardowo oprawa przystosowana jest do montażu wiszącego np. na linie lub łańcuchu. Opcjonalnie, z wykorzystaniem dodatkowych akcesoriów, oprawa może być montowana np.: do powierzchni ściany, rury / masztu.

Standardowo oprawa wyposażona jest w jeden wpust kablowy M20x1.5 (zakres dławienia 6.5mm do 11.9mm, mosiądz niklowany) oraz w zaślepiiony otwór Ø20, do którego można zamontować dodatkowy zespół wpustowy. Na zapytanie istnieje możliwość zabudowy innych zespołów wpustowych i/lub wykonanie otworów pod wpusty o innej średnicy

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- bardzo wysoka skuteczność świetlna,
- wysokiej jakości zasilacz i diody LED,
- odporna na promieniowanie UV.

## Opcje

Oznaczenie oprawy:

**EMLB 2 Ex \* / \*\* / \*\*\* / \*\*\*\***

- \* moc oprawy
- \*\* zespół świetlny
- \*\*\* zespół zasilacza
- \*\*\*\* informacje dodatkowe (np. inny typ malowania, akcesoria dodatkowe etc)

Przykładowy kod zamówieniowy:

- EMLB 2 Ex 80 / 840 / P - oprawa EMLB 2 Ex o mocy 80W, matryca LED 4000K CRI 80, złącze diagnostyczne, wpust kablowy z mosiądzu niklowanego M20.
- EMLB 2 Ex 50 /930 / P10 2 NiCG / R WG A90Al - oprawa EMLB 2 Ex o mocy 50 W, matryca LED 3000K CRI 90, zasilacz z złączem diagnostycznym i dimmingiem analogowym 1- 10V, dwa wpusty kablowe z mosiądzu niklowanego 2xM20x1,5, odbłyśnik symetryczny, klosz osłonięty siatką stalową, adaptory wpustów kątowych wykonane z aluminium anodowanego.



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-01-26







## EMI

Oprawa liniowa **EMI** przeznaczona jest głównie do oświetlenia ogólnego hal produkcyjnych i magazynowych z możliwością wystąpienia zapylenia, zawilgocenia, bryzgów wody w środowisku pracy m.in.: ciągi technologiczne przemysłu chemicznego, naftowego, drzewnego, papirniczego, przetwórstwa sypkich materiałów, budowlanych i spożywczych.

### Charakterystyka techniczna

Napięcie znamionowe	220 - 240V AC/DC 0-50/60
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony IP	IP66
Klasa ochrony IK	IK08
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-20°C do +35°C
Źródła światła	diody LED
Żywotność	50 000h
Współczynnik oddawania barw CRI	80
Temperatura barwowa	4000K
Sprawność	130 lm/W

### Budowa i działanie

- korpus wykonany z PC (odpornego na UV);
- oprawa odporna na zabrudzenia i wilgość;
- prosty i szybki montaż;
- oprawa dostępna z przełotem 3x1,5;
- możliwość ustawienia mocy;

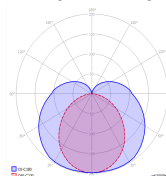
### Wykonanie

Kod zamówieniowy	Strumień świetlny [lm]	Moc [W]	Wymiar [mm]
EMI 1200 19-30 840	2470 lub 3900	19 lub 30	1200x58x63
EMI 1200 19-30 840 3X1,5	2470 lub 3900	19 lub 30	1250x58x63
EMI 1500 33-47 840	4290 lub 6100	33 lub 47	1500x58x63
EMI 1500 33-47 840 3X1,5	4290 lub 6100	33 lub 47	1560x58x63

### Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka skuteczność świetlna,
- odporna na promieniowanie UV,
- długa żywotność źródeł światła,
- 5 lat gwarancji,

Krzywa rozsyłu



KATEGORIA:

OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-02-15



## EMLG

# OPRAWA OŚWIETLENIOWA EMLG

Oprawa EMLG stosowana jest do oświetlania ogólnego hal produkcyjnych, węzłów komunikacyjnych, stanowisk roboczych obrabiarek, maszyn przemysłowych (lampa maszynowa) oraz stanowisk pracy w warsztatach naprawczych, laboratoriach i zakładach usługowych.

## Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	230 V AC/DC 50-60(0) Hz
Stopień ochrony	IP 66/67
Klasa ochronności	I
Stopień odporności na uszkodzenia	IK08
Dopuszczalna temperatura otoczenia	według tabeli
Źródła światła	LED
Max MOC [W]	200
Temperatura barwowa [K]	4000 ±10% (inne na zapytanie)
Temperatura pracy	Oprawa EMLG 300 15 -40°C≤Ta≤+60°C Oprawa EMLG 600 30 -40°C≤Ta≤+60°C Oprawa EMLG 900 45 -40°C≤Ta≤+50°C Oprawa EMLG 1200 60 -40°C≤Ta≤+50°C Oprawa EMLG 300 25HP -40°C≤Ta≤+40°C Oprawa EMLG 600 50HP lub 80IPS lub 80SD -40°C≤Ta≤+40°C Oprawa EMLG 900 75HP lub 120IPS lub 120SD -40°C≤Ta≤+40°C Oprawa EMLG 1200 100HP lub 160IPS lub 160SD -40°C≤Ta≤+40°C
Strumień świetlny [lm/W]	160 ±10% (według wykonań)
Wymiary [mm]	300; 600; 900; 1200; inne na zapytanie

## Budowa i działanie

Oprawa EMLG składa się z następujących elementów:

- korpus – aluminium anodowane;
- szyba hartowana o zwiększonej transparentności (jako opcja szyba rozpraszająca);
- moduł świetlny LED;
- uszczelki silikonowe;
- aluminiowe zatyczki boczne;
- zasilacz z zintegrowanym przewodem zasilającym;
- możliwość regulacji strumienia za pomocą interfejsu 1-10 (jako opcja wersja IPS);
- szybkozłączce (jako opcja);

## Montaż

Dostępne są dodatkowe akcesoria montażowe np. rurę, do ściany (inne na zapytanie).

KATEGORIA:

OPRAWY LED

CERTYFIKATY



**Elektrometal SA**

Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-19



## Wykonanie

### Oprawa EMLG wersja standardowa

		EMLG	**	/	**	/	**	/	**
<b>Rozmiar oprawy:</b>									
300									
600									
900									
1200*									
<b>Moc max oprawy:</b>									
15, 25HP	inna na zapytanie								dla oprawy 300
30, 50HP, 80IPS, 80SD	inna na zapytanie								dla oprawy 600
45, 75HP, 120IPS, 120SD	inna na zapytanie								dla oprawy 900
60, 100HP, 160IPS, 160SD	inna na zapytanie								dla oprawy 1200
<b>Zespół świetlny:</b>									
Współczynnik oddawania barw:		Temperatura barwowa:		Alternatywne krzywe rozsyłu:					
7	70	40	4000K	BRAK – szyba rozpraszająca /G2 – szyba transparentna ...					
8	80	50	5000K						
9	90	65	6500K						
...	inny	...	inna						
<b>Zespół obudowy:</b>									
Kod opcjonalny:		Wpust kablowy:		Akcesoria montażowe:					
../DR	zawór wyrównujący ciśnienie	../NiCG	mosiądz niklowany	../1xM20	../ST	na rurę			
../DALI	zasilacz z regulacją DALI	../CG	tworzywo sztuczne	../2xM20	../DF	dystansowe na rurę			
../II klasa	oprawa w II klasie ochronności	../BCG	mosiądz	../1xM25	../WM	do ściany			
		...	inny	../2xM25	../EH	oczkowe			
				../1xM16	../D	daszek ochronny			
				../2xM16					

Akcesoria dodatkowe	
Akcesoria montażowe	Pozostałe
<b>WM</b> – mocownik do ściany;	<b>JB..</b> – skrzynka przyłączeniowa nr..;
<b>ST</b> – mocowanie na rurę;	<b>CR..</b> – przewody zasilające z konektorem nr ..
<b>MC</b> – łańcuch	... – inne na zapytanie;
... – inne na zapytanie;	

Przykładowy kod zamówieniowy:

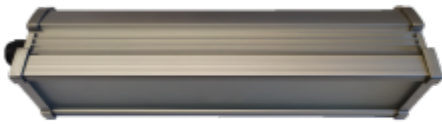
**EMLG 600 50HP 840 CG 1xM20** - oprawa EMLG o podwyższonej mocy 50 W, długość 600 mm, CRI 80, 4000K z szybą rozpraszającą, zasilaniem 230V oraz wpustem kablowym z tworzywa sztucznego M20.



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-19





## EMLG 24V

# OPRAWA OŚWIETLENIOWA EMLG 24V

Oprawa EMLG stosowana jest do oświetlania ogólnego hal produkcyjnych, węzłów komunikacyjnych, stanowisk roboczych obrabiarek, maszyn przemysłowych (lampa maszynowa) oraz stanowisk pracy w warsztatach naprawczych, laboratoriach i zakładach usługowych.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	24 V AC/DC 50-60(0) Hz
Stopień ochrony	IP 66/67
Klasa ochronności	I
Stopień odporności na uszkodzenia	IK08
Dopuszczalna temperatura otoczenia	według tabeli
Źródła światła	LED
Max MOC [W]	od 8 do 37 ±10% według wykonań
Temperatura barwowa [K]	4000 ±10% (inne na zapytanie)
Temperatura pracy [°C]	od -40 do +55
Wymiary [mm]	150; 300; 600;

### Budowa i działanie

Oprawa EMLG składa się z następujących elementów:

- korpus – aluminium anodowane;
- szyba hartowana o zwiększonej transparentności (jako opcja szyba rozpraszająca);
- moduł świetlny LED;
- uszczelki silikonowe;
- szybkozłącze (jako opcja);

### Montaż

Opcjonalnie dostępne są dodatkowe akcesoria montażowe np. rurę, do ściany (inne na zapytanie).

KATEGORIA:

OPRAWY LED

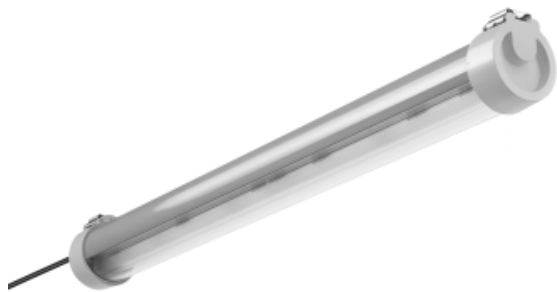
CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-08





EMT

## OPRAWA EMT

Oprawa EMT przeznaczona jest do oświetlenia hal przemysłowych, pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym, Oprawa odporna na amoniak, korozję oraz środowisko zasolone. Oprawa może być stosowana na zewnątrz.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	198-264 VAC / 176-276 VDC lub 90-305 VAC / 127-300 VDC 50-60/0 Hz
Klasa ochronności	I II (jako opcja)
Stopień ochrony	max IP 69k
Dopuszczalna temp. otoczenia	-40 °C do + 50 °C (według wykonań)
Skuteczność świetlna	nawet do 150 lm/W
Temperatura barwowa	4000K (jako opcja 3000K, 5000K, 6500K, inne na zapytanie)

### Budowa i działanie

Oprawa EMT zaprojektowana została pod kątem pracy w trudnych warunkach, zwłaszcza w środowisku gdzie panuje agresywna atmosfera. Obudowa wykonana jest w całości z tworzywa sztucznego. Rura, stanowiąca element świecący, wykonana jest z transparentnego PMMA. Zaślepiąca jest z obydwu stron elementami zakańczającymi, okuwkami, wykonanymi z ASA. Okuwki wyposażone są w uchwyty montażowe oraz wpusty kablowe z zamocowanym przewodem zasilającym. Połączenie klosza z okuwkami oraz sam wpust kablowy zabezpieczony jest za pomocą zalewy chemoutwardzalnej. Rozwiązanie to zapewnia wysoki stopień IP oraz całkowicie zabezpiecza wnętrze oprawy przed wnikaniem agresywnych gazów i par.

Standardowo oprawa wyposażona jest w zintegrowany przewód zasilający 3x2.5mm<sup>2</sup> o długości 1,5 mb. Opcjonalnie może być zastosowany przewód zasilający o innej długości lub innego typu. W przypadku łączenia przelotowego kilku lamp dostępne są warianty wyposażone w konektory lub z wyprowadzonymi dwoma przewodami zasilającymi.

### Montaż

Oprawę należy montować za pomocą dedykowanych uchwytów montażowych. W przypadku konieczności montażu oprawy w inny sposób należy to skonsultować z producentem. Standardowo oprawa wyposażona jest w zintegrowany przewód zasilający, który należy przyłączyć do instalacji zasilającej za pomocą np. puszeki przyłączeniowej.

Opcjonalnie może być wyposażona w konektory montowane bezpośrednio w oprawie lub na przewodzie zasilającym oraz skrzynkę przyłączeniową.

KATEGORIA:

OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-04-21

## Wykonanie

Kod zamówienia	Moc [W]	Klosz	Krzywa rozsyłu	Kod opcjonalny	Dodatkowe akcesoria
EMT 1200	../43	../S	../B ../P ../A	../ADR.. ../3P ../K ../RA.. ../CR ../PNCX ../XX	../ST ../DF ../WM ../EH ../D ../JB.. ../SN1 ../SN2

### Typ klosza:

- ../S - klosz szaro-transparentny;

### Krzywa rozsyłu:

- ../B - patrz tabela krzywa rozsyłu;
- ../P - patrz tabela krzywa rozsyłu;
- ../A - patrz tabela krzywa rozsyłu;
- ../.. - inna;

### Kody opcjonalne:

- ../ADR.. - wersja z modułem adresowym;
- ../3P - wykonanie z zasilaniem przelotowym 3 fazowym;
- ../K - temperatura barwowa ...K;
- ../RA.. - współczynnik oddawania barw Ra>..;
- ../CR - konektor mocowany na przewodzie;
- ../P NCX - konektor mocowany w oprawie;
- ../10V - wersja oprawy z regulacją strumienia świetlnego od 10% do 100%;
- ../DALI - wersja ze sterowaniem DALI;
- ../MC - czujnik ruchu/zmierzchu (moduł CASAMBI);
- ../XX - wersja z oznaczeniami w innych językach zgodnie z przyjętymi międzynarodowymi symbolami; literowymi dla danego kraju;

### Dodatkowe akcesoria:

- ../ST - mocowanie na rurę;
- ../DF - mocowanie dystansowe pod rurę;
- ../WM - mocowanie do ściany;
- ../EH - mocowanie oczkowe;
- ../D - daszek ochronny;
- ../JB .. - skrzynka przyłączeniowa. podłączona do przewodu;
- ../SN1,SN2- wersja wyposażona w piktogram do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych;

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja;
- prosty, łatwy i szybki montaż;
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne;
- bardzo wysoka skuteczność świetlna;
- bardzo wysoka szczelność max IP68;
- odporna na promieniowanie UV;

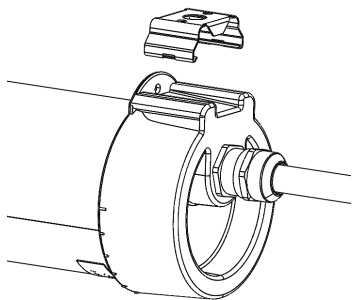


Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-04-21

## SPOSÓB MONTAŻU

### Klips mocujący do ściany



Zobacz na stronie WWW



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-04-21





## Wykonanie

Typ/wykonanie	Moc [W]	Obudowa [mm]	Strumień świetlny oprawy [lm]	Kod oprawy
EMWZ GU10/M	8	Ø110x145x128	W zależności od zastosowanego źródła światła	403-00-134/1
EMWZ MR16/M				403-00-134/2
EMWZ GU10		403-00-134/5		
EMWZ MR16		403-00-134/6		
EMWZ	9	Ø110x145x188	800	403-00-134/4

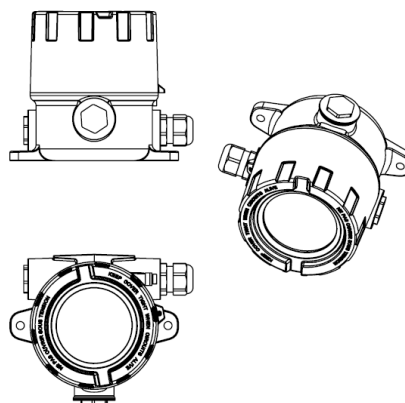
## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- wysoka skuteczność świetlna,
- wymienne źródło światła,
- zewnętrzny zacisk uziemiający,

## Opcje

### SPOSÓB MONTAŻU - inne na zapytanie

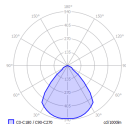
- ../24- zasilanie oprawy 24V;
- ../12 - zasilanie oprawy 12V;
- ../DR - wersja z zaworem wyrównującym ciśnienie;
- ../RAL.. - kolor obudowy zgodny z paletą RAL;
- ../CR - konektor mocowany na przewodzie;
- ../M25 - wpust kablowy M25x1,5;
- ../MA - akcesoria montażowe;
- ../M - niska obudowa.



### OPCJONALNE AKCESORIA

72-2999 Uchwyt kpl. typ U EMWZ	
XX-XXXX Uchwyt ręczny	

### KRZYWA ROZSYŁU



### Zobacz na stronie WWW



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-04-24



## OPRAWA ULICZNA EMSL 3

Oprawa uliczna LED EMSL 3 przeznaczona jest do oświetlania dróg, przestrzeni, miejsc użyteczności przemysłowej. Odpowiednia do oświetlenia obszarów sąsiadujących z instalacjami produkcji przemysłowej na zewnątrz.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Kod zamówieniowy	Strumień świetlny [lm]	Moc [W]
EM35SL3	4 900 +/-7,5%	35
EM50SL3	7 000 +/- 7,5%	50
EM60SL3	8 400 +/-7,5%	60
EM80SL3	11 200 +/-7,5%	80
EM100SL3	14 000 +/-7,5%	100
EM120SL3	16 800 +/-7,5%	120
EM150SL3	21 000 +/-7,5%	150

Napięcie znamionowe	AC 110-277 V
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP 65 opcja IP 66
Odporność na uderzenia	IK 10
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-30°C do +45°C
Źródła światła	Diody LED
Żywotność	> 100 000 h (w temp. 30°C)
Materiał obudowy	szyba, aluminium, stal
Typ optyki	soczewka
Opcje sterowania (opcja)	czujnik zmierzchu, czujnik natężenia, DALI, 1-10V
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	10 kV

### Zastosowanie

- ulice
- parki i skwery
- oświetlenie terenów zewnętrznych
- zakłady przemysłowe i produkcyjne
- otwarte tereny przemysłowe
- obiekty sportowe
- magazyny, wiaty
- obiekty logistyczne

KATEGORIA:

OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

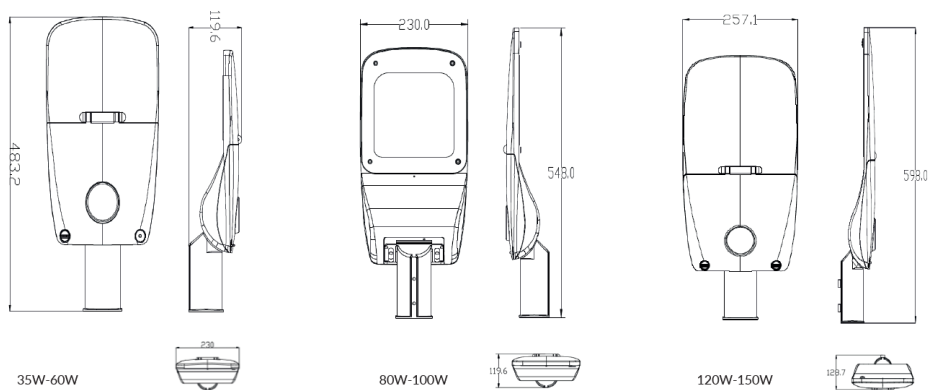
[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-03-20

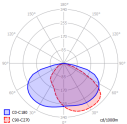

## Budowa i działanie

- korpus i radiator wykonany z aluminium
- wysokiej jakości diody LED zabudowane na wymiennych modułach,
- szeroki kąt świecenia,
- oprawa odporna na przepięcia i przegrzanie,
- łatwy, szybki montaż.

## Zalety

- wysoka wydajność świetlna
- możliwość zmiany kąta nachylenia oprawy
- układ optyczny soczewka i szyba hartowana
- część optyczna wydzielona od części elektrycznej
- zabezpieczenie 10kV
- klasa szczelności IP 65 (opcja IP 66)



Krzywa rozsytu	Zobacz na stronie WWW
	



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-03-20



## Opcje:

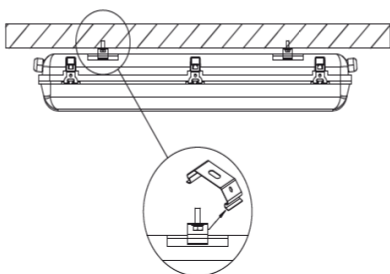
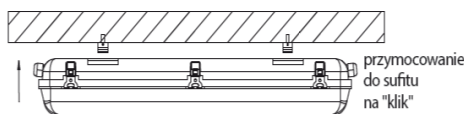
- ../B - wersja z bezpiecznikiem,
- ../110 - zasilanie opraw 110V,
- ../DR - wersja z zaworem wyrównującym ciśnienie,
- ../SN - wersja z uszczelką silikonową,
- ../315 - okablowanie przelotowe 3x1,5mm<sup>2</sup>
- ../SG - wersja z wpustem specjalnym o średnicy dławienia 8-17mm,
- ../M25 - wersja z wpustem kablowym M25x1,5;

## Zalety:

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka skuteczność świetlna,
- odporna na promieniowanie UV,
- długa żywotność źródeł światła,
- wymienne moduły ledowe,

## Montaż

Wyposażenie oprawy zapewnia mocowanie do powierzchni stropu lub do ściany bocznej, lince (inne jako opcje lub na zapytanie). Oprawa przystosowana jest konstrukcyjnie do zasilania końcowego lub przelotowego poprzez wpusty kablowe M20x1,5 umieszczone na poprzecznych ściankach bocznych (inne na zapytanie).



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-02-19



## LEDEM

Oprawa liniowa **LEDEM** przeznaczona jest do stosowania na zewnątrz. Korpus oprawy wykonany z aluminium, klosz z poliwęglanu stabilizowanego UV. Oprawa **LEDEM** przeznaczona jest głównie do oświetlania parkingów, pomieszczeń gospodarczych, magazynów, obiektów przemysłowych.

### Charakterystyka techniczna

Napięcie znamionowe	220-240 V AC/DC 50-60/0 Hz
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony oprawy	IP 66
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-30°C do +45°C
Źródła światła	diody LED (4000K)
Żywotność	> 50000h
IK	08
Współczynnik oddawania barw Ra	>80

### Budowa i działanie

- klosz przeciwolśnieniowy, wykonany z tworzywa sztucznego poliwęglanu (PC) stabilizowany UV,
- korpus budowy wzmocnionej wykonany z aluminium;
- akcesoria mocujące oprawę wykonane ze stali nierdzewnej;

### Montaż

Oprawa przystosowana jest konstrukcyjnie do zasilania przelotowego o przekroju 3x1,5 mm (końcowego jako opcja). Wyposażenie oprawy zapewnia mocowanie do powierzchni stropu lub do ściany bocznej, lub na linie.

### Wykonanie

Kod zamówieniowy	Strumień świetlny [lm]	Moc [W]	Wymiary [mm]
LEDEM 27	4 400	27	1047x95x105
LEDEM 38	6 000	38	

- ../K - oprawa końcowa bez przelotu
- ../PMMA - klosz z PMMA (IK03)

### Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka skuteczność świetlna,
- odporna na promieniowanie UV,
- długa żywotność źródeł światła,

KATEGORIA:

OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2021-07-08



# OPRAWA LINIOWA EML T8 LED

Oprawa **EML T8 LED** przeznaczona jest do oświetlenia zapylonych oraz zawilgoconych hal przemysłowych oraz pomieszczeń przemysłu spożywczego. Obudowa wykonana z poliwęglanu jako opcja poliestru wzmocnionego włóknem szklanym (GRP).

## Charakterystyka techniczna

Klasa ochronności	I
Stopień ochrony oprawy	IP 66
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-20°C do +35°C
Źródła światła	Tuby LED T8
IK	08

## Budowa i działanie

- klosz przeciwoślnieiowy, mocowany zawiasowo, wykonany z tworzywa sztucznego poliwęglanu (PC) stabilizowany UV,
- korpus budowy wykonany z PC jako opcja poliestru wzmocnianego włóknem szklanym (GPR),
- oprawa nie jest wyposażona w źródła światła,

## Montaż

Oprawa przystosowana jest konstrukcyjnie do zasilania przelotowego poprzez wpusty kablowe M20 x 1,5 umieszczone na poprzecznych ściankach bocznych.

Wyposażenie oprawy zapewnia mocowanie do powierzchni stropu lub do ściany bocznej, lub na linie.

## Wykonanie

Kod zamówieniowy	Długość [mm]
EML 118 LED-T8	660
EML 136 LED-T8	1277
EML 158 LED-T8	1573
EML 218 LED-T8	660
EML 236 LED-T8	1277
EML 258 LED-T8	1573

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- odporna na promieniowanie UV,
- długa żywotność źródeł światła,
- możliwość zabudowy (jako przelotowa).

KATEGORIA:

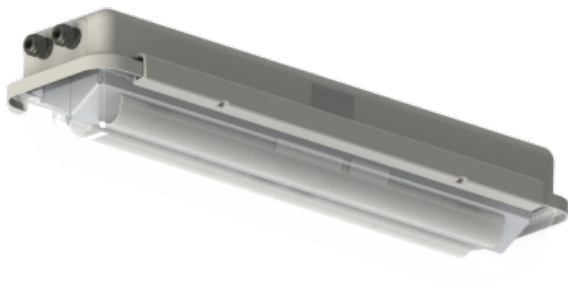
OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-01-16



## NLS -7 LED

# OPRAWA LINIOWA NLS-7 LED

Oprawa NLS-7 LED przeznaczona jest głównie do oświetlania:

- hal przemysłowych;
- pomieszczeń pomocniczych z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym,
- stanowiskowych ciągów technologicznych przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowego, dystrybucji gazu, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych i budowlanych,

## Cechy/specyfikacja techniczna

NLS-7 LED			
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)		
Napięcie zasilania	198-264 VAC, 176-264 VDC; 100-277 VAC, 100-250 VDC (wyk./110V); 220-240 VAC, 200-250 VDC (wyk. ADR, wyk. EM)		
Stopień ochrony IP	IP 66/67		
Klasa ochrony IK	IK10		
Klasa ochronności	I (II opcja)		
Dopuszczalne temp. otoczenia	wyk. standardowe	600	1200
		moc max. +/- 10%	
	-40 °C do + 50 °C	45 W	90 W
	-40 °C do +55 °C	30 W	60 W
	-40 °C do +60 °C	15 W	30 W
wyk. awaryjne (EM)	600	1200	
	0 °C do + 40 °C	28 W	48 W
	0 °C do +45 °C <sup>1</sup>		
Wpust kablowy	M20 lub M25 jako opcja		
Zaciski przyłączeniowe	4 mm <sup>2</sup> lub 6 mm <sup>2</sup> jako opcja		
Obciążalność prądowa zacisków przelotowych	min. 32A		
Masa	5.0-8,5 kg (wg wykonania)		
Wymiary	745 x 209 x 147 - oprawa 600 1352 x 209 x 147 - oprawa 1200		
Źródło światła	diody LED		
Temperatura barwowa	4000K +/-5% (jako opcja 3000K, 5000K, 6500K +/-10%)		
Współczynnik oddawania barw	CRI 80 (inne jako opcja)		
Akumulator (dla wyk. EM)	3h, 4,5 Ah, LiFePO4 inne na zapytanie		
Strumień świetlny	132 lm/W		

<sup>1</sup>Wykonanie specjalne, na zapytanie.

KATEGORIA:

OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

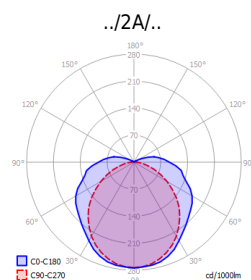
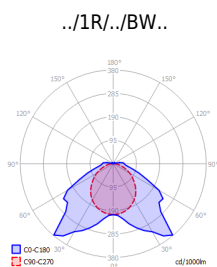
[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-03-23





Przykładowy kod zamówieniowy: NLS-7 LED 1200 EM /2A/48/840/P525/DR/NiCG/2xM20/WM - Oprawa NLS-7 LED, długość 1200mm wyposażona w moduł pracy awaryjnej z wewnętrznym akumulatorem. Odbłyśnik LED dwurzędowy kątowy, moc oprawy 48W. Diody LED o temp. barwowej 4000K i współczynnikiem oddawania barw 80 oraz standardowym dyfuzorem mlecznym. Oprawa wyposażona w wewnętrzną wiązkę kablową przelotową 3-fazową 5x2.5mm<sup>2</sup>. Zawór wyrównujący ciśnienie. Dwa wpusty kablowe z mosiądzu niklowanego w rozmiarze M20. Systemem mocowania do ściany.

Krzywa rozsyłu:



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-03-23



# OPRAWA ULICZNA EMSL 1

Oprawa uliczna LED EMSL1 przeznaczona jest do oświetlania dróg, przestrzeni, miejsc użyteczności przemysłowej. Odpowiednia do oświetlenia obszarów sąsiadujących z instalacjami produkcji przemysłowej na zewnątrz.

## Cechy/specyfikacja techniczna

Kod zamówieniowy	Strumień świetlny* [lm]	Moc [W]
EM30SL1	3 600	30
EM60SL1	7 200	60
EM90SL1	10 800	90
EM120SL1	14 400	120
EM150SL1	18 000	150
EM180SL1	21 600	180

\* uzależniony od temperatury barwowej LED

Napięcie znamionowe	AC 110-240 (277) V
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP 65
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-30°C do +45°C
Źródła światła	Diody LED
Żywotność	> 50000 h (w temp. 30°C)

## Budowa i działanie

- korpus i radiator wykonany z aluminium
- wysokiej jakości diody LED zabudowane na wymiennych modułach,
- szeroki kąt świecenia,
- oprawa odporna na przepięcia i przegrzanie,
- łatwy, szybki montaż.

KATEGORIA:

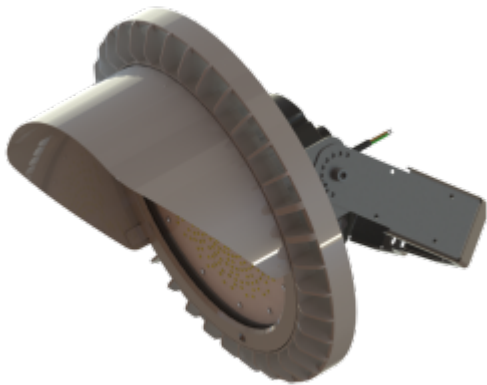
OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2021-07-08



EMHB

## NAŚWIETLACZ EMHB

Naświetlacz EMHB charakteryzuje się ponadprzeciętną energooszczędnością i trwałością w porównaniu do tradycyjnych naświetlaczy halogenowych. Korpus naświetlacza wykonany jest z odlewniczego stopu aluminium, co gwarantuje doskonałe chłodzenie modułów led. Naświetlacz wykorzystywany może być do oświetlenia przestrzeni przemysłowych, produkcyjnych, magazynowych, ciągów technologicznych, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych, budowlanych i spożywczych.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	90-305 VAC 140-250 VDC 50-60/0Hz
Moc	40-270W ±5%
Współczynnik mocy	PF ≥ 0.95 * *
Źródło światła	ultra jasne diody LED
Temperatura barwowa	4000K ±10% jako opcja 3000K, 5000K, 6500K ±10%
Strumień świetlny	155 lm/W ±10%
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP 66/67 IK 10
Dopuszczalna temperatura otoczenia	zgodnie z tabelą poniżej
Masa	6,8 kg
Wymiary zewnętrzne	Ø380x150 mm
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-32°C do +55°C - wykonania 40-120W; -32°C do +50°C - wykonania 140-240W; -32°C do +45°C - wykonania 250-270W; -32°C do +75°C - wykonania HT 40- 80W

\* Zgodnie z tabelą rodzajów wykonań, \*\* Przy napięciu 230VAC i mocy 160W

### Budowa i działanie

Oprawa EMHB składa się z następujących elementów:

- korpus – stop aluminium,
- pierścień dociskowy – stop aluminium,
- szyba hartowana,
- moduł świetlny LED,
- zasilacz z zintegrowanym przewodem zasilającym 3x1,0mm<sup>2</sup> (długość 250mm),
- możliwość regulacji strumienia świetlnego za pomocą interfejsu 1-10V lub DALI wg wykonań.
- uchwyt oczkowy mocujący,

Opcjonalnie oprawa może być:

- wyposażona w komorę przyłączeniową (wariant ICB) z dwoma otworami do wprowadzenia przewodów zasilających. Otwory są wyposażone w wpusty kablowe M20, M25 lub mogą być zaślepione,
- wyposażona w zasilacz przemysłowy (wariant IPS),
- przystosowana do pracy w podwyższonej temperaturze (wariant HT),
- zasilacz led wyprowadzony na przewodzie poza oprawą (wariant SD).

KATEGORIA:  
OPRAWY LED

CERTYFIKATY



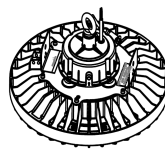
Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- bardzo wysoka skuteczność świetlna,
- wysokiej jakości zasilacz i diody LED,
- odporna na promieniowanie UV.

## SPOSÓB MONTAŻU



## Opcje

Oznaczenie oprawy:

**EMHB \* / \*\* / \*\*\* / \*\*\*\***

- \* moc oprawy
- \*\* zespół świetlny
- \*\*\* zespół zasilacza
- \*\*\*\* informacje dodatkowe (np. inny typ malowania, akcesoria dodatkowe etc)

Nazwa oprawy	Moc [W]	Zespół świetlny			Zespół zasilacza			Malowanie	
		Wsp. oddawania barw [CRI]	Temperatura barwowa [K]	Optyka	Sterowanie	Informacje dodatkowe			
EMHB	40 60 80 100 120 140 150 160 180 200 220 240 250 260 270	8 – 80	40 – 4000	BRAK – szyba standardowa	P – złącze diagnostyczne	BRAK – zasilacz okrągły typu high-bay wyposażony w zintegrowany przewód zasilający		BRAK – RAL7035	
		<b>Warianty na zapytanie:</b>							
		7 – 70 9 – 90 ...	30 – 3000 35 – 3500 50 – 5000 65 – 6500 ...	G1 – szyba mleczna G.. – inna szyba na zapytanie	DA – dimming cyfrowy DALI PDA – złącze diagnostyczne i dimming cyfrowy DALI 10V – dimming analogowy 1-10V P10V – złącze diagnostyczne i dimming analogowy 1-10V A10V – dimming analogowy 1-10V i wyjście 12V AUX BRAK – oprawa wyposażona tylko w przewód zasilający	IPS – zasilacz zewn. przemysłowy wyposażony w zintegrowany przewód zasilający (podwyższona żywotność) SD – zespół zasilacza i zespół świetlny rozdzielone, połączone przewodem ICB – wariant z zasilaczem przem. i komorą przyłączeniową	RAL..**** KAT.. – katalforeza ...		
					<b>Wpust kablowy (dla war. ICB)</b>				
				<b>Ilość</b>	<b>Typ</b>	<b>Rozmiar</b>			
				1 – wpust kablowy i zaślepka	CG – wpust z tworzywa NICG – wpust z mosiądzu niklowanego	20 – M20 25 – M25			
				2 – dwa wpusty kablowe	BCG – wpust z mosiądzu ACG – wpust pod przewód zbrojony H – oprawa z otworem pod wpust kablowy	1" 3/4"			
				...	...	... – podać rozmiar otworu			



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18

Wersja wysokotemperaturowa HT:











## Opcje

- **../B** - wersja z bezpiecznikiem
- **../ADR..** - wersja z modułem adresowym
- **../110** - zasilanie opraw 100-240V
- **../DR** - wersja z zaworem wyrównującym ciśnienie
- **../DALI** - wersja ze sterowaniem (na zamówienie)
- **../II klasa** - wykonanie w II klasie ochronności
- **../SN1** - wersja wyposażona w piktogram
- **../..K** - diody led ze światłem o temp. barwowej ..K (np 30K - 3000K; 65K- 6500K);
- **../3P** - wykonanie z zasilaniem przelotowym 3 fazowym
- **../P1** - wykonanie z przelotem jednostronnym\*
- **../K** - oprawa końcowa (bez przelotu)
- **../HP** - 40W, 70W i 86W wykonania o podwyższonej mocy i strumieniu świetlnym
- **../BPC** - korpus z PC
- **../PMMA** - klosz z PMMA
- **../RAL..** - kolor obudowy zgodny z paletą RAL
- **../RA..** - współczynnik oddawania barw  $Ra > ..$
- **../CR** - konektor mocowany na przewodzie
- **../SN** - wersja z uszczelką silikonową
- **../CP** - wykonanie z klipsami z tworzywa sztucznego
- **../HT** - wersja wysokotemperaturowa
- **../AP** - dodatkowe zabezpieczenie przed korozją
- **../315** - okablowanie przelotowe  $3 \times 1,5 \text{mm}^2$
- **../515** - okablowanie przelotowe  $5 \times 1,5 \text{mm}^2$
- **../525** - okablowanie przelotowe  $5 \times 2,5 \text{mm}^2$
- **../SG** - wpust specjalny o średnicy zadławienia 8-17mm
- **../M25** - wpust kablowy M25x1,5
- **../CNBOP** - oprawa z dopuszczeniem CNBOP

\* oprawa zapewnia podłączenie jako wykonanie przelotowe jednostronne oraz przelotowe dwustronne kablem o przekroju żyły min.  $2,5 \text{mm}^2$

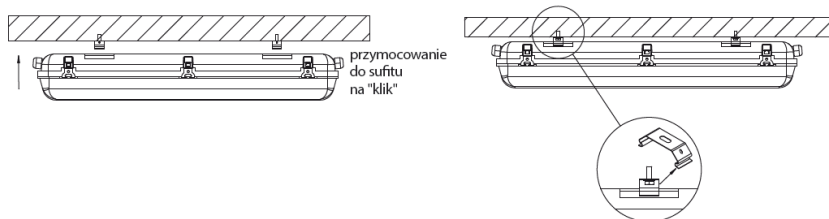
Oprawy w wykonaniu do współpracy z centralną baterią, dodatkowo wyposażone są w jeden z modułów adresowych nadzorująco-włączających typu:

ADR1 - ADR20-ILS lub  
ADR2 - TM-AM 01 lub  
ADR3 - V-CG SE 4-400W lub  
ADR4 - V-CG-S 4-400W lub  
ADR5 - ADS 20 lub  
ADR6 - ADN

### Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- wysoka skuteczność świetlna
- odporna na promieniowanie UV,
- długa żywotność źródeł światła,
- możliwość zabudowy (jako przelotowa).

### SPOSÓB MONTAŻU



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-26





LLS

## PRZEMYSŁOWA OPRAWA LLS (CNBOP)

Oprawa LLS przeznaczona jest do oświetlania:

- hal przemysłowych, pomieszczeń pomocniczych o dużym zapyleniu z możliwością wystąpienia bryzgów wody tj.: kotłowni, hydrowęzłów, łaźni, garaży, wiat, magazynów na terenie otwartym i zamkniętym,
- stanowiskowych ciągów technologicznych przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowego, dystrybucji gazu, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych i budowlanych,

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	198-264 VAC/DC, 50-60/0 Hz
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony IP	IP 66/67
Klasa ochrony IK	IK10
Dopuszczalna temp. otoczenia	-35°C do +55°C
Strumień świetlny	>125 lm/W

### Budowa i działanie

Oprawa LLS składa się z następujących elementów:

- klosz wykonany z wysokojakościowego tworzywa sztucznego poliwęglanu (PC), klasa palności zgodna z standardem bezpieczeństwa UL94: V-2, opcjonalnie odporna rura szklana,
- okuwki malowane proszkowo w zależności od wersji wykonane ze stali, aluminium,
- wpust kablowy z M20x1,5, M25x1,5,
- zaciski max 5x4mm<sup>2</sup> lub 6x2,5mm<sup>2</sup>,
- okablowanie przelotowe 2,5mm<sup>2</sup>,
- moduły LED zamontowane na specjalnie zaprojektowanym profilu aluminiowym,
- zasilacz,
- moduł adresowy (opcja),
- uchwyt mocujący,

### Montaż

Oprawa przystosowana jest konstrukcyjnie do zasilania przelotowego lub końcowego poprzez wpusty kablowe M20 (M25) x 1,5 umieszczone na górnej pokrywie. Wyposażenie oprawy zapewnia mocowanie do powierzchni stropu, ściany lub na lince.

KATEGORIA:  
OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-02-06

## Wykonanie

Kod zamówienia	Kod opcjonalny	Kod opcjonalny	Kod opcjonalny	Moc max [W]	Wymiary oprawy [mm]
LLS 300	../10V	../ADR..		../12	Ø104x460
		../3P lub ../P1 lub ../K			
		../SG lub ../M25		../23	Ø104x760
LLS 600		../SS lub ../ALU  ../GL lub ../PMMA  ../ST lub ../DF lub ../WM lub ../EH  ../D  ../3K lub ../5K lub ../6K	../EN  ../DE  ../SP  ../RU  ../CZ  ../XX		
LLS 1200	../RA90 lub ../RA80  ../SN lub ../EPDM  ../CR ../AP ../RAL.. ../DR ../DALI ../315 ../110 ../HP ../CNBOP		../45	Ø104x1300	
LLS 1500			../56	Ø104x1600	

- ../ADR.. - wersja z modułem adresowym
- ../3P - wykonanie z zasilaniem przelotowym 3 fazowym
- ../P1 - wykonanie z przelotem jednostronnym
- ../K - oprawa końcowa (bez przelotu)
- ../SG - wpust specjalny o średnicy zadławienia 8-17mm
- ../M25 - wpust kablowy M25x1,5
- ../SS - wykonanie z okuwkami ze stali nierdzewnej
- ../ALU - wykonanie z okuwkami z aluminium
- ../GL - wykonanie z kloszem ze szkła hartowanego
- ../PMMA - wykonanie z kloszem z PMMA
- ../ST - mocowanie na rurę max 44mm
- ../DF - mocowanie dystansowe pod rurę
- ../WM - mocowanie do ściany
- ../EH - mocowanie oczkowe
- ../D - daszek ochronny
- ../K - dioda ze światłem o temp. barwowej ..K (np. 30K - 3000K, 65K - 6500K);
- ../RA.. - współczynnik oddawania barw Ra..
- ../SN - wersja z uszczelką silikonową
- ../EPDM - wersja z uszczelką EPDM
- ../CR - konektor mocowany na przewodzie
- ../AP - dodatkowe zabezpieczenie przed korozją
- ../RAL.. - kolor obudowy zgodny z paletą RAL
- ../B - wersja z bezpiecznikiem
- ../DR - wersja z zaworem wyrównującym ciśnienie
- ../DALI - wersja ze sterowaniem (na zamówienie)
- ../315 - okablowanie przelotowe 3x1,5mm<sup>2</sup>



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-02-06





## EMFARM LED

Oprawa **EMFARM LED** przeznaczona jest do oświetlenia obór, stajni oraz wszelkiego rodzaju pomieszczeń gdzie może wystąpić wysokie stężenie amoniaku. Ze względu na wyjątkowo wysoki stopień ochrony IP69K oprawa ta idealnie sprawdza się w miejscach narażonych na częste mycie pod ciśnieniem.

Oprawa EMFARM LED może być stosowana na farmach, myjniach samochodowych w przemyśle spożywczym, rolniczym i chemicznym.

### Charakterystyka techniczna

Napięcie znamionowe	230V AC/DC 50-60(0)
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony oprawy	IP69K
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-25°C do +35°C (inne na zapytanie)
Źródła światła	diody LED
Żywotność	> 70 000h
Współczynnik oddawania barw CRI	>80
Temperatura barwowa	4000K

### Budowa i działanie

- jednoczęściowy korpus wykonany z PMMA (stabilizowany UV),
- klosz przeciwolśnieniowy wykonany z tworzywa sztucznego PMMA,
- oprawa z wyprowadzonym przewodem dł. 3 m,
- uchwyty mocujące wykonane ze stali nierdzewnej do mocowania na suficie lub możliwość zawieszenia

### Wykonanie

Kod zamówieniowy	Strumień świetlny [lm]	Moc [W]	Wymiar [mm]
EMFARM 1200	4000	29	1213x76x67
EMFARM 1500	6000	44	1493x76x67

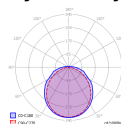
#### Opcje:

- **../DALI** - wersja ze sterowaniem;
- **../P325** - okablowanie przelotowe 3x2,5 mm
- **../P315** - okablowanie przelotowe 3x1,5mm
- **../3K** - ledy o temperaturze barwowej 3000K
- **../RAL ..** - obudowa wykonana w kolorze według RAL

### Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka skuteczność świetlna,
- odporna na promieniowanie UV,
- długa żywotność źródeł światła,
- wysoki stopień ochrony IP69K,
- odporność na amoniak,
- 5 lat gwarancji,

#### Krzywa rozsyłu



#### Zobacz na stronie WWW



KATEGORIA:

OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA

Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2021-07-08

# POH-SUW

Projektor POH-SUW zapewnia bezpieczeństwo osób znajdujących się pod suwnicą, świeci na biało lub czerwono. Montowany na suwnicy wyświetla na podłodze wyraźny obszar, nad którym aktualnie znajduje się maszyna. Dzięki temu wszyscy pracownicy będący w pobliżu są ostrzegani o zbliżającym się ładunku. Zamocowanie projektora w specjalnym uchwycie stwarza możliwość skierowania strumienia światła w wybranym kierunku.

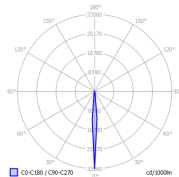
## Charakterystyka techniczna

Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	100-240V
Częstotliwość napięcia zasilającego	50-60Hz
Moc znamionowa	25W
Stopień ochrony	IP65 IP66 - na zapytanie
Źródło światła	diody LED
Strumień świetlny źródła światła - czerwony - biały	1500 lm (POH-SUW) 3000 lm (POH-SUW/B)
Wpust kablowy	M20x1,5
Maksymalny przekrój żył	4 mm <sup>2</sup>
Klasa ochronności	I
Wilgotność dopuszczalna (w temperaturze +35°C)	95%
Masa	4 kg
Wymiary zewnętrzne - bez uchwytu - z uchwycem	135 x 135 x 220 mm 135 x 150 x 275 mm

## Budowa i działanie

Obudowa projektora POH-SUW wykonana jest z aluminium, wewnątrz której zainstalowano: zespół radiatora wraz z diodami LED i soczewkami, zasilacz, listwę zaciskową. W przedniej części znajduje się hartowane szkło ochronne osadzone na uszczelce i zamknięte aluminiową nakrętką. Tylna część zamknięta jest aluminiową pokrywą z uszczelką, w której zainstalowano wpust kablowy. Projektor wyposażony jest w uchwyt mocujący wykonany z blachy stalowej.

### KRZYWA ROZSYŁU



Zobacz na stronie WWW



KATEGORIA:

OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2021-03-10





## EML HORTI 2

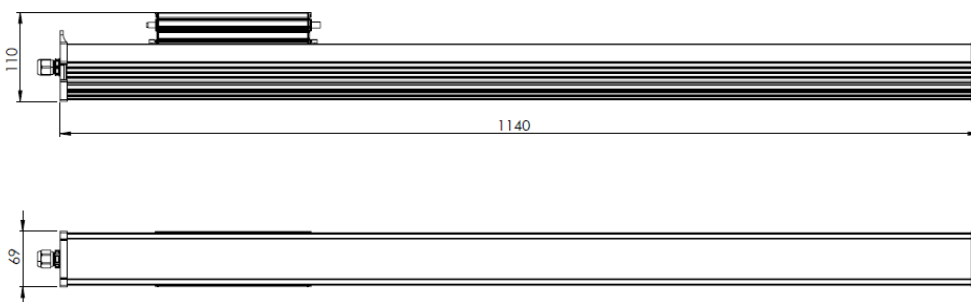
# EML HORTI 2

Oprawa budowy wzmocnionej EML HORTI 2 to innowacyjna oprawa LED przeznaczona do doświetlania upraw szklarniowych w warunkach niedoboru światła słonecznego. W oprawie zastosowano diody o najwyższej wydajności. EML HORTI 2 stanowi profesjonalne oświetlenie LED do szklarni i hodowli roślin.

### Charakterystyka techniczna

<b>Obudowa:</b>	aluminium ekstrudowane, anodowane
<b>Wymiary:</b>	1140x110x69 mm (inne na zapytanie)
<b>Klosz:</b>	szkło hartowane
<b>Napięcie zasilania:</b>	277-480V lub 100-240V ~ 50/60 Hz
<b>Moc:</b>	250 W*
<b>Współczynnik mocy:</b>	0,95
<b>Klasa ochronności:</b>	I
<b>Źródło światła:</b>	LED
<b>Rozsył światła:</b>	osiowo symetryczny
<b>Kąt rozsyłu</b>	120°
<b>Klasa szczelności:</b>	IP 66
<b>Zakres temperatury pracy:</b>	od -35°C do + 55°C
<b>PPE:</b>	>3 μmol/J
<b>Trwałość źródła światła:</b>	100 tys. h

\*inne na zapytanie



### Zalety

- oprawa zbudowana modułowo - możliwa wymiana każdego elementu;
- zoptymalizowany system chłodzenia pasywnego;
- smukła konstrukcja, łatwa do zainstalowania;
- montaż na łańcuchu bądź linie;
- możliwość regulacji mocy;
- szkło dyfuzyjne o lepszym rozproszeniu światła;
- energooszczędna i trwała;

KATEGORIA:

OPRAWY LED

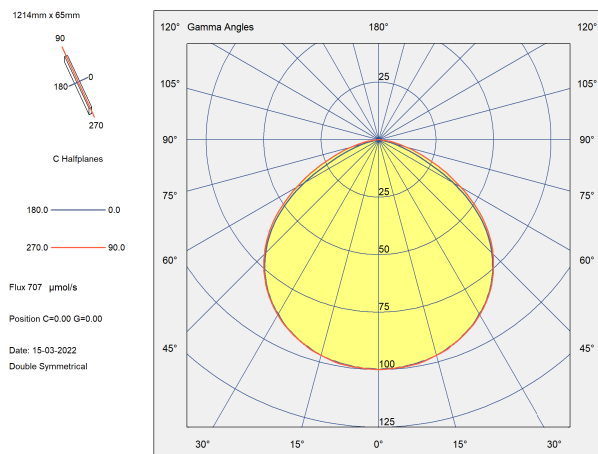
CERTYFIKATY



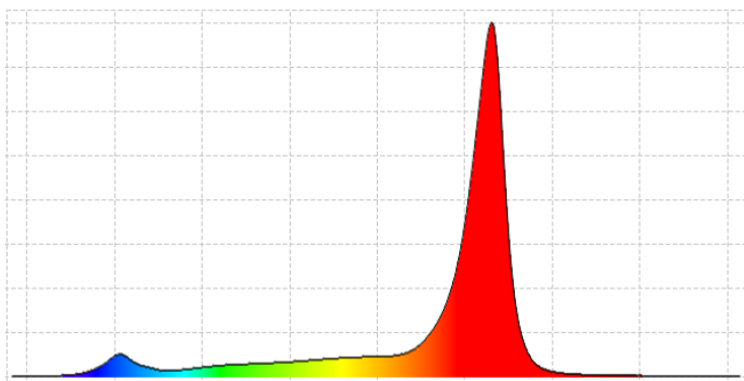
Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-04-13

## Krzywa rozsyłu



Spektrum światła (możliwe inne dowolne spektrum dostosowywane do potrzeb klienta).



## Opcje

- **G..** - szyba rozpraszająca (np. G50 - szyba rozpraszająca 50% zmatowienia);
- **10V** - diming analogowy 1-10V;
- **CO** - oprawa wyposażona w konektor;
- **CH** - łańcuch montażowy;
- **ST** - linka montażowa;

Przykładowy kod zamówieniowy:

**EML HORTI 2 250 G50 10V CH** - Oprawa 250 W z szybą rozpraszającą 50 %, możliwością ściemniania 1-10V oraz łańcuchem montażowym.

### Masz pytania? Skontaktuj się:

Tomasz Gładysz tel. +48 692 402 934, email: [tgladysz@elektrometal.com.pl](mailto:tgladysz@elektrometal.com.pl)



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
[em@elektrometal.com.pl](mailto:em@elektrometal.com.pl)  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

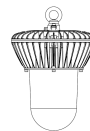
[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-04-13



## ZALETY

- wysoka skuteczność świetlna (energooszczędna),
- bardzo mocna konstrukcja o ograniczonym osadzeniu się pyłów oraz kurzu,
- wysoki stopień ochrony IP 66,
- prosty, szybki montaż

## SPOSÓB MONTAŻU



## Wykonanie

Oznaczenie oprawy:

**EMLB \* / \*\* / \*\*\* / \*\*\*\***

- \* moc oprawy
- \*\* zespół świetlny
- \*\*\* zespół zasilacza
- \*\*\*\* informacje dodatkowe (np. inny typ malowania, akcesoria dodatkowe etc.)

Nazwa oprawy	Moc [W]	Zespół świetlny			Zespół zasilacza				Malowanie ****	
		Wsp. oddawania barw [CRI]	Temp. barwowa [K]	Optyka	Sterowanie	Wpust kablowy				
						Ilość	Typ	Rozmiar		
EMLB	20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; ..	8 - 80	40 - 4000	BRAK - klosz mleczny	P - złącze diagnostyczne	BRAK - jeden wpust i zaślepka	BRAK - wpust z mosiądzu niklowanego	BRAK - M20	BRAK - RAL7035	
		<b>Warianty na zapytanie:</b>								
		7 - 70; 9 - 90; ...	30 - 3000; 35 - 3500; 50 - 5000; 65 - 6500; ...		10V - dimming analogowy 1-10V  P10V - złącze diagnostyczne i dimming analogowy 1-10V  BRAK - oprawa bez dimmingu i złącza diagnostycznego	1 - jeden wpust z tworzywa  2 - dwa wpusty  ...	CG - wpust z tworzywa  NiCG - wpust z mosiądzu niklowanego;  BCG - wpust z mosiądzu  ACG - wpust pod przewód zbrojony  H - oprawa z otworem pod wpust kablowy	20 - M20  25 - M25  1"  3/4"  ... - podać rozmiar otworu		RAL...
					OUT - oprawa z zintegrowanym przewodem zasilającym i puszką przyłączeniową  OUTD - oprawa z zintegrowanymi przewodami zasilającym, sterującym i puszką przyłączeniową					

Przykładowy kod zamówieniowy:

- **EMLB 80 / 840 / P** - oprawa EMLB o mocy 80W, matryca LED 4000K CRI 80, złącze diagnostyczne, wpust kablowy z mosiądzu niklowanego M20.



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-04-09





EMHB

## PRZEMYSŁOWA OPRAWA EMHB, EMHB /HT

Oprawa EMHB przeznaczona jest głównie do oświetlenia ogólnego wysokich hal, wiat, przestrzeni przemysłowych, produkcyjnych i magazynowych z możliwością wystąpienia dużego zapylenia, zawilgocenia, bryzgów wody, wysokich jak i niskich temperatur w środowisku pracy m.in.: stanowiskowe ciągi technologiczne przemysłu chemicznego, naftowego, petrochemicznego, gazowniczego, energetycznego, górniczego, drzewnego, hutniczego, stalowego, papierniczego, przetwórstwa sypkich materiałów kopalnianych, budowlanych i spożywczych.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Parametry techniczne	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	90-305 VAC 140-250 VDC 50-60/0Hz
Moc	40-270W ±5%
Współczynnik mocy	PF ≥ 0.95 * *
Źródło światła	ultra jasne diody LED
Temperatura barwowa	4000K ±10% jako opcja 3000K, 5000K, 6500K ±10%
Strumień świetlny	155 lm/W ±10%
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP 66/67 IK 10
Dopuszczalna temperatura otoczenia	zgodnie z tabela poniżej
Masa	6,8 kg
Wymiary zewnętrzne	Ø380x150 mm
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-32°C do +55°C - wykonania 40-120W; -32°C do +50°C - wykonania 140-240W; -32°C do +45°C - wykonania 250-270W; -32°C do +75°C - wykonania HT 40- 80W

\* Zgodnie z tabelą rodzajów wykonań, \*\* Przy napięciu 230VAC i mocy 160W

### Budowa i działanie

Oprawa EMHB składa się z następujących elementów:

- korpus - stop aluminium,
- pierścień dociskowy - stop aluminium,
- szyba hartowana,
- moduł świetlny LED,
- zasilacz z zintegrowanym przewodem zasilającym 3x1,0mm<sup>2</sup> (długość 250mm),
- możliwość regulacji strumienia świetlnego za pomocą interfejsu 1-10V lub DALI wg wykonań.
- uchwyt oczkowy mocujący,

Opcjonalnie oprawa może być:

- wyposażona w komorę przyłączeniową (wariant ICB) z dwoma otworami do wprowadzenia przewodów zasilających. Otwory są wyposażone w wpusty kablowe M20, M25 lub mogą być zaślepione,
- wyposażona w zasilacz przemysłowy (wariant IPS),

102/122

KATEGORIA:  
OPRAWY LED

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

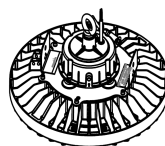
[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18

- przystosowana do pracy w podwyższonej temperaturze (wariant HT),
- zasilacz led wyprowadzony na przewodzie poza oprawą (wariant SD).

## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja,
- prosty, łatwy i szybki montaż,
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne,
- bardzo wysoka skuteczność świetlna,
- wysokiej jakości zasilacz i diody LED,
- odporna na promieniowanie UV.

## SPOSÓB MONTAŻU



## Opcje

Oznaczenie oprawy:

**EMHB \* / \*\* / \*\*\* / \*\*\*\***

- \* moc oprawy
- \*\* zespół świetlny
- \*\*\* zespół zasilacza
- \*\*\*\* informacje dodatkowe (np. inny typ malowania, akcesoria dodatkowe etc)

Nazwa oprawy	Moc [W]	Zespół świetlny			Zespół zasilacza			Malowanie	
		Wsp. oddawania barw [CRI]	Temperatura barwowa [K]	Optyka	Sterowanie	Informacje dodatkowe			
EMHB	40 60 80 100 120 140 150 160 180 200 220 240 250 260 270	8 – 80	40 – 4000	BRAK – szyba standardowa	P – złącze diagnostyczne	BRAK – zasilacz okrągły typu high-bay wyposażony w zintegrowany przewód zasilający		BRAK – RAL7035	
		<b>Warianty na zapytanie:</b>							
		7 – 70 9 – 90 ...	30 – 3000 35 – 3500 50 – 5000 65 – 6500 ...	G1 – szyba mleczna G.. – inna szyba na zapytanie	DA – złącze dimming cyfrowy DALI PDA – złącze diagnostyczne i dimming cyfrowy DALI 10V – dimming analogowy 1-10V P10V – złącze diagnostyczne i dimming analogowy 1-10V A10V – dimming analogowy 1-10V i wyjście 12V AUX BRAK – oprawa wyposażona tylko w przewód zasilający	IPS – zasilacz zewn. przemysłowy wyposażony w zintegrowany przewód zasilający (podwyższona żywotność) SD – zespół zasilacza i zespół świetlny rozdzielone, połączone przewodem ICB – wariant z zasilaczem przem. i komorą przyłączeniową	RAL...*** KAT.. – katalofozra ...		
					<b>Wpust kablowy (dla war. ICB)</b>				
				<b>Ilość</b>	<b>Typ</b>	<b>Rozmiar</b>			
				1 – wpust kablowy i zaślepka	CG – wpust z tworzywa NiCG – wpust z mosiądzu niklowanego	20 – M20 25 – M25			
				2 – dwa wpusty kablowe	BCG – wpust z mosiądzu ACG – wpust pod przewód zbrojony H – oprawa z otworem pod wpust kablowy	1" ¾" ... – podać rozmiar otworu			
				...					



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-18









## Zalety

- solidna, zwarta konstrukcja
- prosty, łatwy i szybki montaż
- wysoka odporność na przemysłowe środowisko korozyjne
- wysoka skuteczność świetlna
- odporna na promieniowanie UV
- długa żywotność źródeł światła (LM70-50 000 h)
- możliwość zabudowy (jako przelotowa)

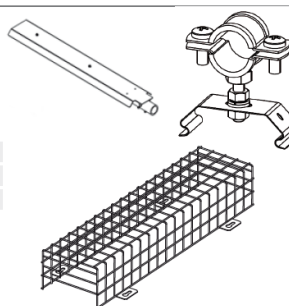
## Opcje

### MONTAŻ – OPCJE DODATKOWE

- **72.2223** – Mocowanie na rurę. Umożliwia zamocowanie oprawy na rurach o średnicy od 0,5" do 2".
- **72.2221** – Mocowanie z daszkiem na rurę – umożliwia zamocowanie oprawy na krótkim ramieniu rurowym, zabezpiecza dodatkowo przed uszkodzeniami mechanicznymi, warunkami atmosferycznymi.

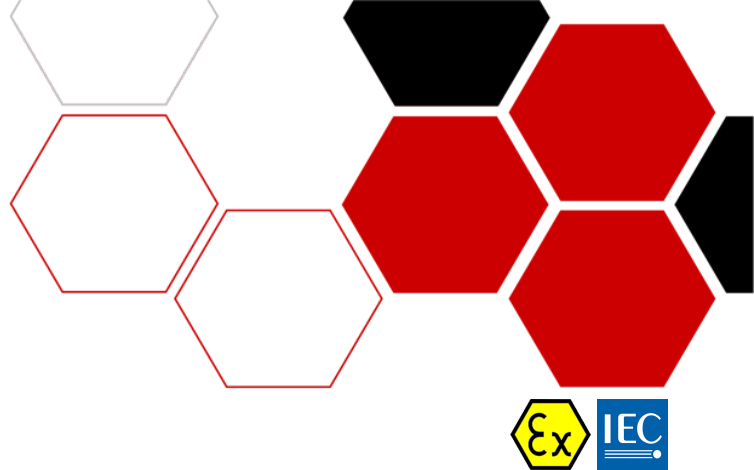
	Długość [mm]	Masa [kg]	Max średnica rury [mm]
Wodniak LED 600	850	3,26	52
Wodniak LED 1200	1470	4,99	52

- **72.2258** – Kratka ochronna - wykonana z siatki 40x40mm, drut Ø 4mm, cynkowana galwanicznie lub malowana proszkowo, kolor biały. Zabezpiecza oprawę przed uszkodzeniami mechanicznymi.



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2021-07-08



AEGEX-10

## TABLET ISKROBEZPIECZNY AEGEX-10

Tablet 10,1" WIN10 z dopuszczeniem ATEX

Iskrobezpieczne tablety umożliwiają użytkowanie i wymianę danych w czasie rzeczywistym przez personel zlokalizowany w strefach zagrożonych wybuchem, pomagając w ten sposób wykorzystać dostępne dane do optymalizacji wydajności, bezpieczeństwa i produktywności.

### Pełny opis

Tablet z dopuszczeniem ATEX umożliwiającym jego stosowanie w strefach zagrożonych wybuchem. Obudowa została dodatkowo przystosowana do eksploatacji w trudnych warunkach przez zwiększenie poziomu ochrony do IP65 oraz naniesienie dodatkowej warstwy silikonu ochronnego.

### Cechy/specyfikacja techniczna

Tablet posiada wyświetlacz o przekątnej 10.1" i rozdzielczości 1920 x 1200, procesor Intel Atom Quad-Core 2.39GHz, 4GB pamięci RAM oraz dysk o pojemności 128GB. W warunkach dołowych może komunikować się z innymi urządzeniami za pośrednictwem sieci bezprzewodowej dzięki wbudowanej dwuzakresowej karcie WIFI 802.11 a/b/g/n 2,4GHz oraz 5GHz. Czas pracy na baterii wynosi do 12h. Standardowo posiada zainstalowany system operacyjny Windows 10Pro

Dane techniczne Tablet AEGEX10	
Żywotność baterii	do 12 godzin przeglądania stron web (3,8V 8700mAh, 33Wh)
Czas ładowania (standby)	Stacja dokująca: 0-90% w 2,5h. Do 100% w ok. 3,5h Ładowarka USB: 0-90% w 4h. Do 100% w ok. 5,5h
Dostępna pamięć / RAM / CPU	128GB pamięci nieulotnej / 4GB RAM / Intel® Atom Z3795 Quad-Core processor 2.39GHz
Łączność bezprzewodowa	Dostępne 4G LTE, WI-FI 802.11AC/802.11 a/b/g/n dwa zakresy (2.4GHz i 5GHz), bluetooth 4.0 low energy, technologia NFC & RFID (HF: 13,56MHz), technologia Intel Wireless Display
Lokalizacja	GPS/GLONASS (zimny start <30s, gorący start <5s)
Porty	pełnowymiarowy USB 2.0, USB 3.0 i HDMI w złączu systemowym, micro USB do ładowania, złącze ładowania (do 12V), złącze microSDXC (obsługa do 2TB), złącze słuchawkowe typu Jack
Oprogramowanie	Windows 10 IOT Enterprise, Android 6.0 (bez GMS)
Multimedia	główna kamera (tylna) 8.0 megapikseli z autofocusem i lampą błyskową w rozdzielczości full HD, przednia kamera 2.0 megapikslele w rozdzielczości full HD, video full HD, mikrofon z przodu i z tyłu, głośnik stereo Opcjonalnie bez kamer
Czujniki	czujnik światła, akcelerometr, e-kompas, żyroskop, czujnik zbliżeniowy SAR
Bezpieczeństwo	Silicon level, Intel Security (SMEP, PDRNG FTP i TMP2.0), Software Level, Device Control, BitLocker, Windows 10 Mobile Device Management
Zawartość zestawu	Tablet iskrobezpieczny Aegex 10 + zasilacz + kabel USB

KATEGORIA:

KOMPUTERY TABLETY

CERTYFIKATY

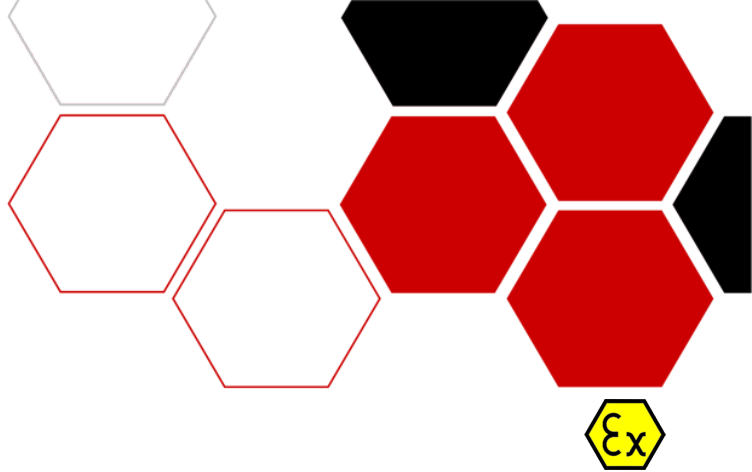
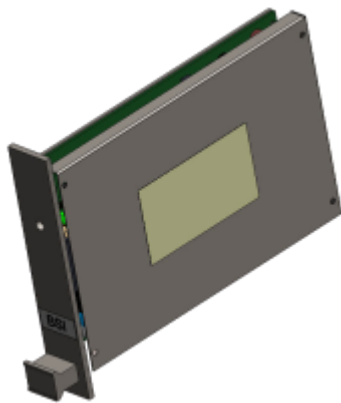


Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-11-07







BSI

# BARIERA SEPARACJI ISKROBEZPIECZNEJ BSI (PRZEMYSŁ)

Bariera separacji iskrobezpiecznej BSI jest urządzeniem włączanym indywidualnie pomiędzy nieiskrobezpiecznymi łączami telekomunikacyjnymi (łączami abonenckimi centrali telefonicznej) a obwodami iskrobezpiecznymi do urządzeń znajdujących się w strefie zagrożonej tj:

- Aparat telefoniczny iskrobezpieczny ATI
- Telefon sygnalizator IKAR
- Lampy zasilane poprzez linie telekomunikacyjna.
- Inne kompatybilne urządzenia

ATEX

Wyk. 2

II (1)G [Ex ia Ga] IIB

II (1)D [Ex ia Da] IIIC

Wyk. 3

II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Jeśli jesteś zainteresowany wersją górniczą, znajdziesz ją tutaj

## Pełny opis

Urządzenie służy do pośrednictwa w przekazywaniu połączeń telefonicznych pomiędzy strefa niezagrożoną a zagrożoną oraz do zasilania urządzeń napięciem bezpiecznym.

Zadaniem urządzenia jest:

- Separacja galwaniczna pomiędzy obwodem łącza telekomunikacyjnego od strony centrali abonenckiej a częścią iskrobezpieczną łącza, tj. torem kablowym i aparatem telefonicznym lub telefono - sygnalizatorem znajdującym się w strefie zagrożonej
- Dwukierunkowa transmisja sygnałów: rozmównych, DTMF, FSK
- Zasilanie aparatów telefonicznych bądź lamp napięciem bezpiecznym

Bariera BSI jest przeznaczona do zasilania urządzeń iskrobezpiecznych grupy II: IIB/IIC lub IIC/IIIC. Bariera BSI jest urządzeniem towarzyszącym, montowanym na powierzchni w przestrzeniach niezagrożonych wystąpieniem atmosfery wybuchowej. Alternatywnie, dopuszcza się instalowanie barier BSI w przestrzeniach zagrożonych wystąpieniem atmosfery wybuchowej wewnątrz odpowiedniej certyfikowanej obudowy wykonanej w formie osłony ognioszczelnej ze stopniem ochrony minimum IP 54

Barierki montowane są w kasecie typu Euro 19" KSI-1

Każda z barier, niezależnie od wykonania może być podłączona do dowolnego urządzenia iskrobezpiecznego (tj. aparat ATI, aparat IKAR, lampy). W celu dopasowania do konkretnego rozwiązania należy przestawić zworę umieszczoną z boku barierki na odpowiednią pozycję.

## Cechy/specyfikacja techniczna

### Dane techniczne ATI

Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
-----------------	---------------------

111/122

KATEGORIA:  
KOMUNIKACJA

CERTYFIKATY



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2023-07-28









## WPUSTY KABLOWE (STREFA 1, 2, 21, 22)

- przeznaczone do strefy 1, 2, 21, 22 zagrożenia wybuchem gazów, par i mgieł cieczy palnych,
- możliwość wprowadzenia przewodów niezbrojonych i zbrojonych (w zależności od typu wpustu),
- rozmiary od M16 do M100 (także w wersji PG i NPT),
- dostępne materiały: mosiądz, mosiądz niklowany, stal nierdzewna, aluminium,
- certyfikat ATEX (w zależności od typu również: CSA, CE- PEL, CNEX, GOST, DNV, ABS).

KATEGORIA:

WPUSTY KABLOWE

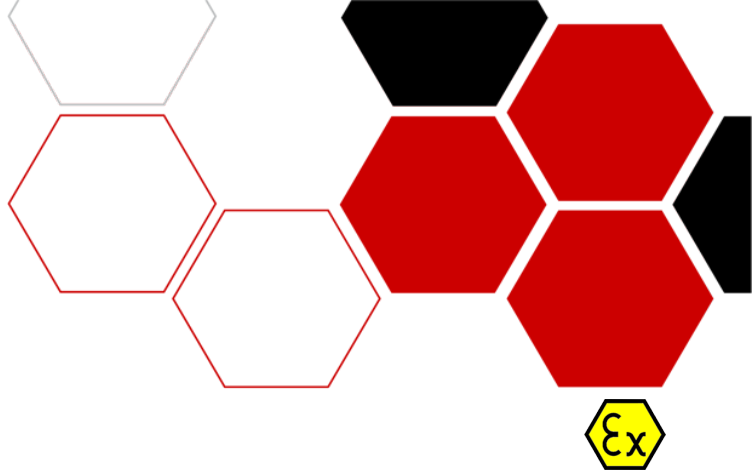
CERTYFIKATY

CE



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2019-01-10



# PUSZKA ŁĄCZENIOWA E\*M1 PL\* (STREFA 1, 2, 21, 22)

## Puszka Ex

**Puszki łączeniowe Ex** przeznaczone do pracy w atmosferze zagrożonej wybuchem.

Puszki Ex łączeniowe typu E\*M1 PL\* są przeznaczone do łączenia przewodów oraz kabli elektrycznych z żyłami wykonanymi z drutu oraz linki. Puszki Ex składają się z obudowy z przykręcaną pokrywą, wykonanej z tworzywa sztucznego, wewnątrz której zamontowano zaciski śrubowe lub sprężynowe. Boczne ścianki obudowy puszki Ex posiadają otwory, w których zamontowane są wpusty kablowe służące do wprowadzania przewodów oraz kabli. Niewykorzystane otwory są zabezpieczone zaślepkami. Opcjonalnie, obudowa może być również wyposażona w korek odpowietrzający. Wszystkie wyżej wymienione podzespoły posiadają własne certyfikaty badania typu UE.

## Cechy/specyfikacja techniczna

<b>Napięcie znamionowe</b>	500V
<b>Prąd znamionowy</b>	zależy od wersji wykonania- patrz tabliczka znamionowa 1,5 mm <sup>2</sup> :500 V, 10 A 2,5 mm <sup>2</sup> :500V, 16 A 4 mm <sup>2</sup> :500 V, 24 A
<b>Stopień ochrony obudowy</b>	min. IP66
<b>Temperatura otoczenia</b>	-35°C ≤ Ta ≤ +40°C (T6/T85°C) -35°C ≤ Ta ≤ +55°C (T5/T100°C)
<b>Cechy budowy przeciwybuchowej</b>	II 2G Ex eb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T85/T100°C
<b>Klasa ochronności</b>	II

## Montaż

Montaż puszki w miejsce docelowe odbywa się przez otwory w dolnej części obudowy. Po zdjęciu pokrywki śruby mocujące wprowadzić do otworów i zamocować puszkę. Podłączenie przewodów do zacisków odbywa się poprzez zaciski śrubowe lub sprężynowe kłatkowe.

## Rodzaje wykonania

KATEGORIA:

OSPRZĘT EX

CERTYFIKATY



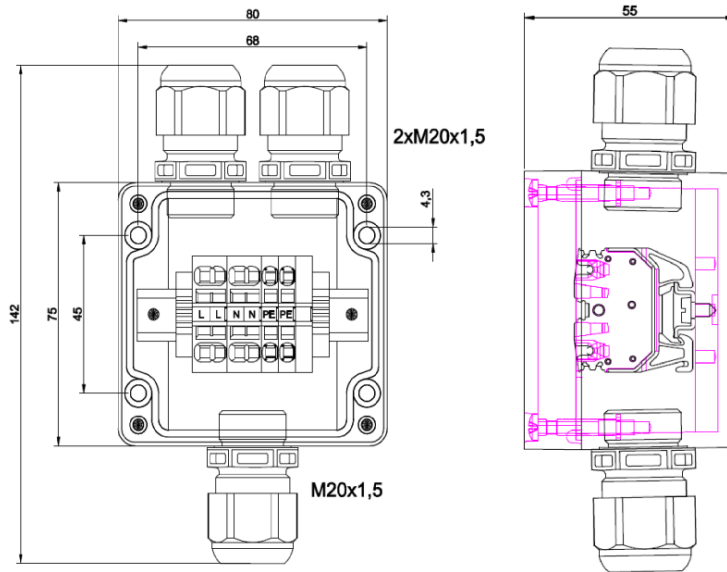
Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-08



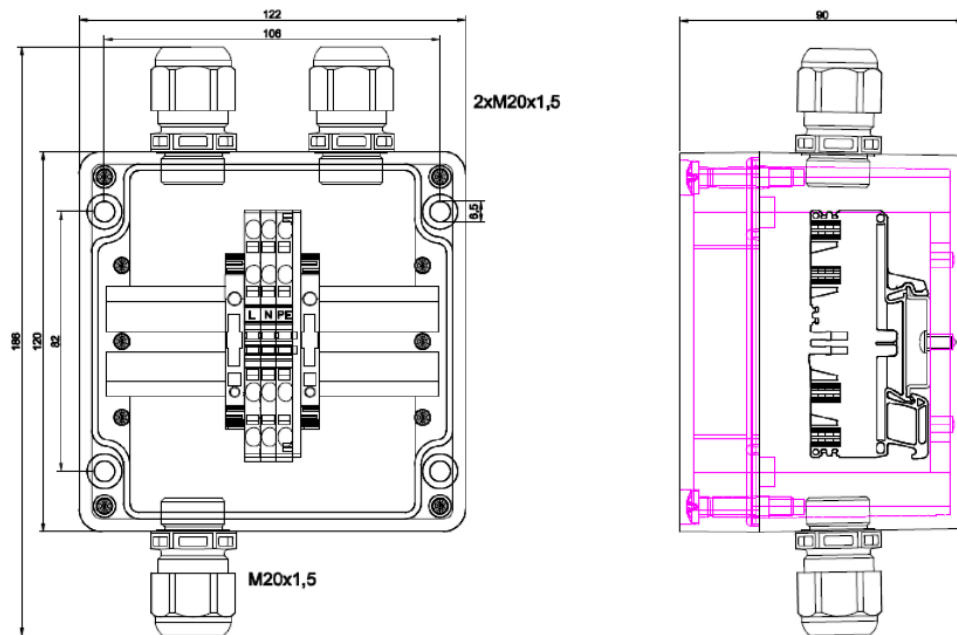
**Przykładowe wykonanie:**

**E01M1 PL05**



- 3x wpust kablowy M20 (średnica dławienia 7-13 mm);
- 1x zaślepka M20;
- zaciski L N PE - 4x2.5mm<sup>2</sup>;

**E02M1 PL18**



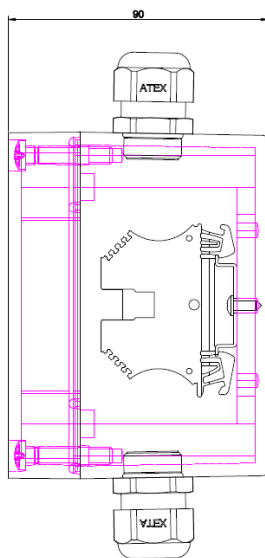
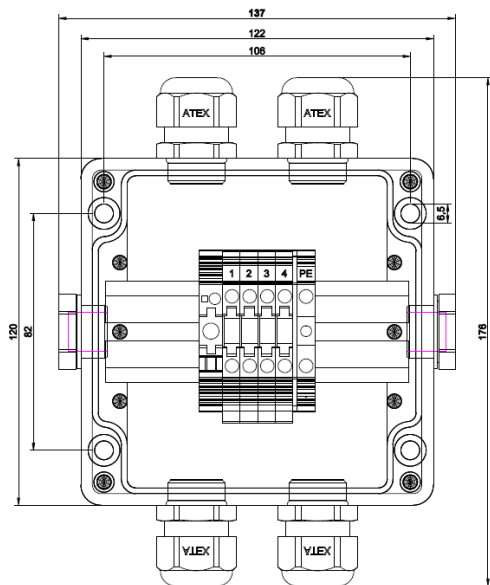
- 3 x wpust kablowy M20 (średnica dławienia 7-13mm);
- 1 zaślepki M20;
- zaciski L N PE - 4 x 2,5mm<sup>2</sup>;



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-08

## E02M1 PL16



- 4 x wpust kablowy M25 (średnica dławienia 10-14mm)
- 2 zaślepki M20;
- zaciski 1 2 3 4 PE - 2 x 4 mm<sup>2</sup>;

Zobacz na stronie WWW



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2024-03-08





## Wykonanie

Typ	Materiał	Gwint męski	Gwint żeński
Adapter kątowy wpustu A90 Ex	Aluminium - Al Mosiądz - B Mosiądz niklowany - NB Stal nierdzewna - SS Stal kwasoodporna - A4	M20 x 1,5	M20 x 1,5
		M25 x 1,5	M25 x 1,5
		M20 x 1,5	M25 x 1,5
		M25 x 1,5	M20 x 1,5
		1"	1"
		3/4 "	3/4 "
		1/2 "	1/2 "
		1 "	3/4 "
		3/4 "	1"

I.p.	Typ/wykonanie	Numer indeksu
1	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M20 /Al	72-2909/1/1
2	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M25 /Al	72-2909/2/1
3	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M20 /B	72-2909/1/2
4	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M25 /B	72-2909/2/2
5	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M20 /NB	72-2909/1/3
6	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M25 /NB	72-2909/2/3
7	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M20 /SS	72-2909/1/4
8	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M25 /SS	72-2909/2/4
9	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M20 /A4	72-2909/1/5
10	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /M25 /A4	72-2909/2/5
11	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M20 M. M25 /Al	72-2909/3/1
12	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M25 M. M20 /Al	72-2909/4/1
13	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M20 M. M25 /B	72-2909/3/2
14	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M25 M. M20 /B	72-2909/4/2
15	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M20 M. M25 /NB	72-2909/3/3
16	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M25 M. M20 /NB	72-2909/4/3
17	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M20 M. M25 /SS	72-2909/3/4
18	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M25 M. M20 /SS	72-2909/4/4
19	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M20 M. M25 /A4	72-2909/3/5
20	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. M25 M. M20 /A4	72-2909/4/5
21	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. 1" /Al	72-2909/5/1
22	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. ¾" /Al	72-2909/6/1
23	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ½" M. ½" /Al	72-2909/7/1
24	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. 1" /B	72-2909/5/2
25	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. ¾" /B	72-2909/6/2
26	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ½" M. ½" /B	72-2909/7/2
27	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. 1" /NB	72-2909/5/3
28	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. ¾" /NB	72-2909/6/3
29	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ½" M. ½" /NB	72-2909/7/3
30	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. 1" /SS	72-2909/5/4
31	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. ¾" /SS	72-2909/6/4
32	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ½" M. ½" /SS	72-2909/7/4
33	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. 1" /A4	72-2909/5/5
34	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. ¾" /A4	72-2909/6/5
35	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ½" M. ½" /A4	72-2909/7/5
36	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. ¾" /Al	72-2909/8/1
37	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. ¾" /B	72-2909/8/2
38	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. ¾" /NB	72-2909/8/3
39	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. ¾" /SS	72-2909/8/4
40	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. 1" M. ¾" /A4	72-2909/8/5
41	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. 1" /Al	72-2909/9/1
42	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. 1" /B	72-2909/9/2
43	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. 1" /NB	72-2909/9/3
44	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. 1" /SS	72-2909/9/4
45	Adapter kątowy wpustu A90 Ex /F. ¾" M. 1" /A4	72-2909/9/5



Elektrometal SA  
43-400 Cieszyn  
ul. Stawowa 71  
em@elektrometal.com.pl  
tel: +48 33 8575 200  
fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
Wersja z dnia: 2020-08-26

