

**OPIS OGÓLNY**

Oprawa najazdowa LedBruk przeznaczona jest głównie do oświetlenia kostki brukowej, elewacji budynków lub zieleni.

LedBruk oparty jest na oryginalnych diodach firmy CREE zamontowanych w szczelnym kloszu z żywicy konstrukcyjnej. Oprawa posiada szczelność IP67. W wersji podstawowej LedBruk jest wyposażona w diody RGB lub wersje monochromatyczne (biały ciepły, biały zimny) o kącie świecenia 120 stopni. Dla uzyskania wyjątkowych efektów dekoracyjno – oświetleniowych oprawa występuje w opcji diod RGB+W (RGB z dodatkowymi diodami monochromatycznymi). Do współpracy z lampą przeznaczone są (w zależności od zastosowania) dostępne na rynku sterowniki LED 12V i zasilacze 12V.

SPOSÓB OZNACZENIA TYPU OPRAWY

002/RGB - oprawa w wersji wielokolorowej RGB

002/RGBW/BC - oprawa w wersji wielokolorowej RGB z dodatkowymi diodami białymi ciepłymi w przedziale od 2700-3300 K

002/RGBW/BZ - oprawa w wersji wielokolorowej RGB z dodatkowymi diodami białymi ciepłymi w przedziale od 5000-7000 K

002/BC – oprawa monochromatyczna biała ciepła 2700 - 3300K

002/BZ – oprawa monochromatyczna biała zimna 5000 - 7000K

002 – nr katalogowy produktu

RGB – wersja wielokolorowa gdzie R (czerwony) G (zielony) B (niebieski)

RGBW – wersja wielokolorowa z dodatkowymi diodami monochromatycznymi w opcji BC (biała ciepła) BZ (biała zimna)

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

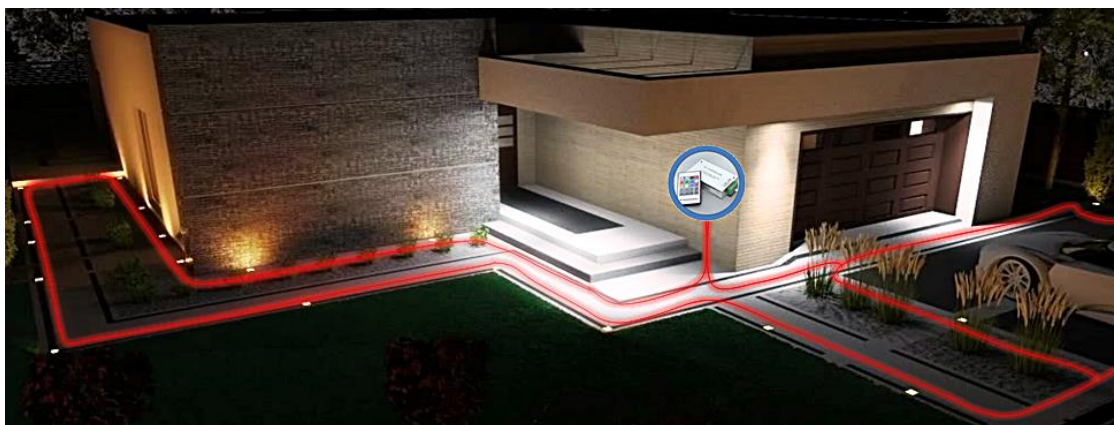
Ostrzeżenie! Przed zainstalowaniem, podłączeniem, użytkowaniem i serwisowaniem należy bezwzględnie zapoznać się z tym dokumentem.

Oprawa LedBruk jest urządzeniem zasilanym napięciem bezpiecznym 12V, jednak podczas jej instalacji i użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać podanych poniżej reguł:

1. Montaż lampy powinien być wykonany przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, zgodnie z opisem w instrukcji.
2. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do sterowników i zasilaczy sugerowanych przez producenta. Stosując akcesoria sugerowane przez producenta LedBruk gwarancja przedłużana jest z standardowych 24 do 48 mcy (dot. Akcesoria zawarte w aktualnym Cenniku LedBruk Sp. z o.o.)
3. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
4. W przypadku uszkodzenia któregośkolwiek z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych danych technicznych i atestach.
5. Wszelkie naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
6. Należy odczekać 5 minut po wyłączeniu urządzenia przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych.
7. Nie należy podłączać do zasilania urządzenia z widocznymi uszkodzeniami.
8. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
9. Urządzenie może być zainstalowane i używane zgodnie z warunkami zawartymi w tej instrukcji, a także obowiązującymi normami i przepisami nie wymienionymi w tym dokumencie.

MONTAŻ - DEMONTAŻ OPRAWY widok Instalacja oprawy wersja RGB

Montaż oprawy powinniśmy rozpocząć od ułożenia dedykowanego przewodu instalacyjnego w podsypce kostki brukowej, w miejscu gdzie przewód nie będzie narażony na uszkodzenia mechaniczne. Poniższy rysunek pokazuje przykładowe ułożenie przewodu. Oprawy zasilane są 12V zasilaniem – aby uniknąć spadków napięcia na połączeniach i na przewodzie sugerujemy pętlę / powrót do sterownika lub ściemniacza oprawy.



**MONTAŻ - DEMONTAŻ OPRAWY** widok Instalacja oprawy wersja RGB

W celu montażu oprawy postępuj zgodnie z przedstawionym poniżej opisem, starając się rozkładać elementy składowe w ten sposób, aby kolejność ich powtórzenia nie budziła wątpliwości. Szczególnie istotne jest prawidłowe ułożenie elementów uszczelniających puszkę hermeticzną IP67 - uszczelki powinny prawidłowo przylegać do wyznaczonych im miejsc. W żadnym wypadku nie należy używać uszczelek uszkodzonych mechanicznie.

Puszka hermeticzna IP67 widoczna w tylnej części oprawy wyposażona jest standardowo w 2 przepusty kablowe (dławnica kablowa PG11) [dławnica].

DEDYKOWANE PRZEWODY INSTALACYJNE

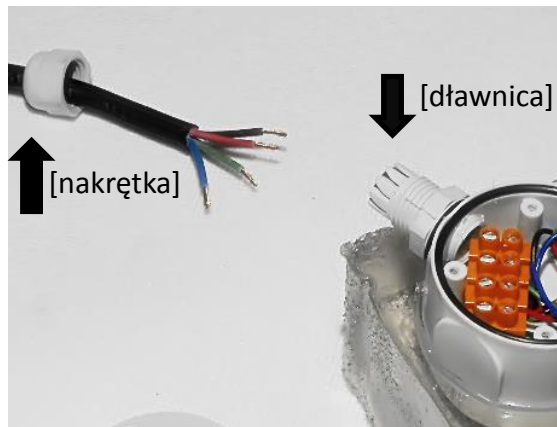
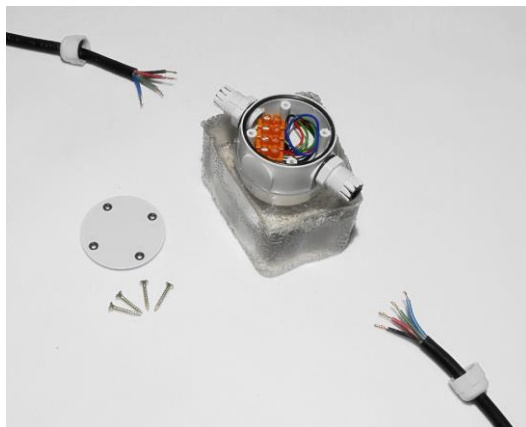
Każda wersja kolorystyczna oprawy LedBruk posiada dedykowany przewód instalacyjny gwarantujący trwałość i szczelność instalacji, specyfikacja dedykowanych przewodów poniżej. Przewody dostępne w aktualny Cennik LedBruk.

Stosowanie m.in. dedykowanych przewodów instalacyjnych uprawnia do otrzymania wydłużonej gwarancji 48 miesięcy.

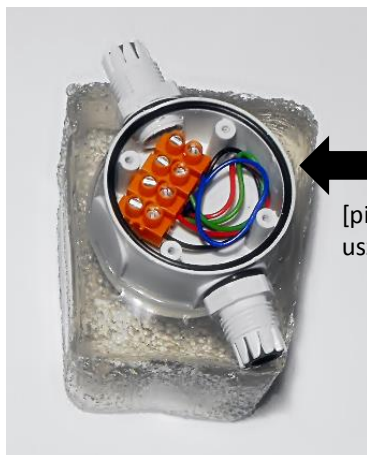
- wersja **RGB** dedykowany przewód **YLY-S 24V 4*1,00mm²**
- wersja **W** monochromatyczna biała dedykowany przewód **YLY-S 24V 3*1,00 + 2*1,5 mm²**
- wersja **RGB+W** monochromatyczna biała dedykowany przewód **YLY-S 24V 3*1,00 + 2*1,5 mm²**

W celu montażu oprawy:

1. Odkręć 2 nakrętki dławnic kablowych PG11. Nakrętki osadź na przewodzie instalacyjnym pozostawiając uszczelki w dławnicy. Przewód instalacyjny - zdejmując zewnętrzną otulinę opracuj żyły wewnętrzne widok na poniższym rysunku.



2. Umieść pierścień uszczelniający w puszcze hermeticznej, mając na uwadze jego dokładne osadzenie.

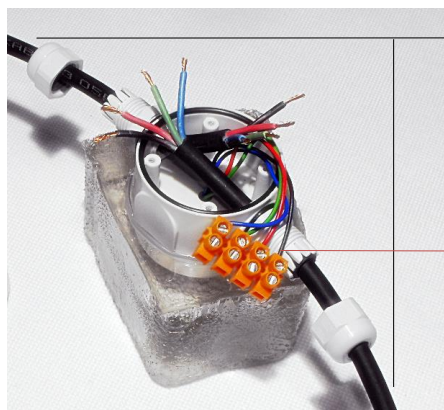
**! SUGESTIA**

W celu przedłużenia żywotności pierścieni uszczelniających rekomendujemy stosowanie past teflonowych lub silikonowych dedykowanych do wyrobów gumowych.

Każda zakupiona oprawa LedBruk posiada w komplecie zestaw uszczelniający (4x uszczelka pod wkręty, 1x pierścień uszczelniający pod dekiel mufy hermeticznej, 2x uszczelka pod dławnicę, 2x uszczelka wewnątrz dławnicy); kostka 2,5mm²; 4x wkręty dociskowe; przykrywkę mufy hermeticznej.

**MONTAŻ - DEMONTAŻ OPRAWY** widok Instalacja oprawy wersja RGB

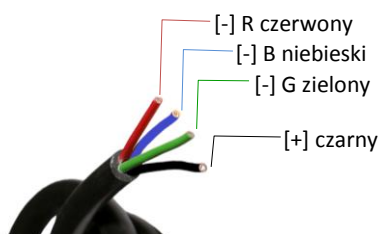
3. Opracowane przewody instalacyjne przekładamy przez dławnice kablowe pamiętając o dokładnym osadzeniu uszczelkek w dławnicy. Oprawy LedBruk podłączane są równolegle za pośrednictwem kostki połączeniowej 2,5mm² widok poniższy rysunek.



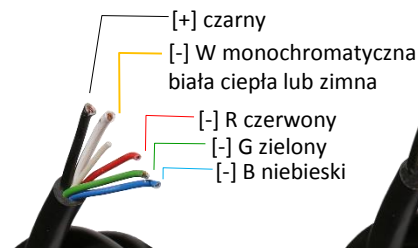
[przewód ziemny YLY-S 24V]
sugerowany zapas przewodu
w ziemi 30 cm po każdej ze
stron puszek hermetycznej,
zapas chowamy pod oprawę

[kostka 2,5mm²] do połączenia
przewodów parami (kolorami)

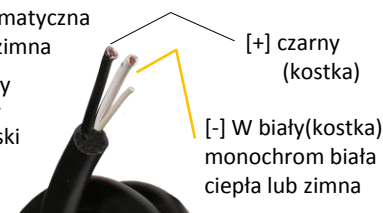
4. Wizualizacja dopasowania sugerowanych przewodów do odpowiednich wersji opraw: RGB, W, RGB+W .
Podłączenie każdej wersji oprawy LedBruk odbywa się poprzez połączenie parami (kolorami) wszystkich żył wewnętrznych za pośrednictwem kostki 2,5mm² w puszcze



YLY-S 24V 4*1,00mm²
oprawa wersja RGB



YLY-S 24V 3*0,50 2*1,5mm²
oprawa wersja RGB+W



YLY-S 24V 2*1,50mm²
oprawa wersja monochromatyczna



**MONTAŻ - DEMONTAŻ OPRAWY** widok Instalacja oprawy wersja RGB

5. Po podłączeniu wszystkich żył wewnętrznych za pośrednictwem kostki 2,5mm² , umieszczamy ją w puszcze hermetycznej zwracając uwagę na połączenie przewodów. Zapas przewodów z wewnątrz puszek usuwamy wyciągając przewód poprzez dławik [zdjęcie1] pamiętając jednak aby czarna otulina przewodu ziemnego pozostała w dławnicy opierając się na uszczelce dławika.

Umieść uszczelki wkrętów mocujących przykrywkę puszek hermetycznej, mając na uwadze ich dokładne osadzenie. Za pośrednictwem wkrętaka krzyżakowego lub wkrętarki dokręć wkręty zwracając szczególną uwagę aby uszczelki nie były zbyt mocno dociśnięte [zdjęcie2]



[zdjęcie 1]



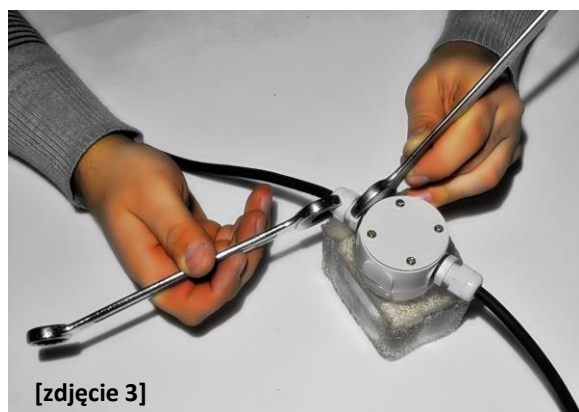
[zdjęcie 2]

! UWAGA

Szczelność oprawy zależy od dokładnego osadzenia uszczelek , dokręcając przykrywkę puszek musisz zwrócić szczególną uwagę aby uszczelki nie były zbyt mocno dokręcone – muszą mieć przestrzeń do pracy przy naciskach dynamicznych na oprawę np. przy najechaniu auta.

6. Do ostatecznego uszczelnienia oprawy pozostaje zakręcenie nakrętek dławnic kablowych PG11. [zdjęcie3]

Do dokręcenia nakrętek potrzebne będą dwa płaskie klucze nr 21, dokręcając nakrętkę musimy pamiętać aby nie przekręcić dławika w puszcze hermetycznej , nakrętka powinna być dokręcona do momentu delikatnego zaciśnięcia się uszczelki w dławnicy na przewodzie ziemnym YLY-S.



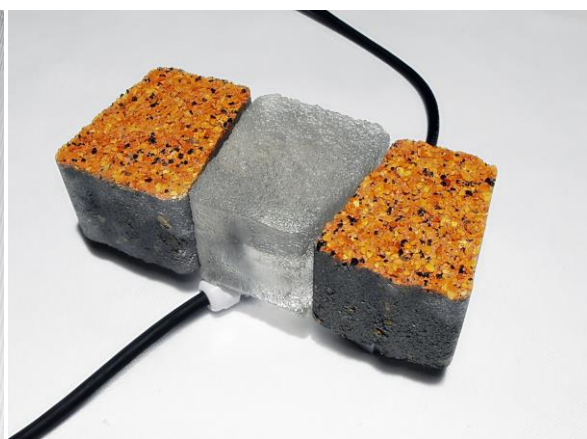
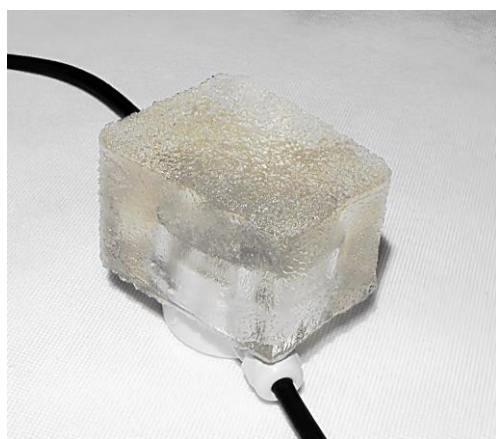
[zdjęcie 3]



[prawidłowo podłączona oprawa]

**MONTAŻ - DEMONTAŻ OPRAWY** widok Instalacja oprawy wersja RGB

5. Osadzenie oprawy w kostce brukowej. Oprawa może być umiejscowiona na każdym podkładzie pod kostką. Poniższe rysunki [zdjęcie1 i 2] pokazują usytuowanie oprawy pomiędzy kostkami brukowymi [zdjęcie1]. Zainstalowanej na podsypce oprawy nie można zagęszczać zagęszczarką mechaniczną. Oprawa nie powinna być betonowana. Sugeruje się osadzanie opraw na podsypce z piasku po zagęszczeniu i zalaniu chudego betonu. pamiętając jednak aby czarna otulina przewodu ziemnego pozostała w dławnicy opierając się na uszczelce dławika.



6. Specyfikacja oprawy, główne cechy



**BEZPIECZNE
ZASILANIE**



**SZYBKIE
I ŁATWE W
MONTAŻU**



**DIODY LED
UZNANYCH FIRM**



**SZEROKA
PALETA
BARW**



**ENERGO-
OSZCZĘDNE**



**WODO-
ODPORNE
IP67**

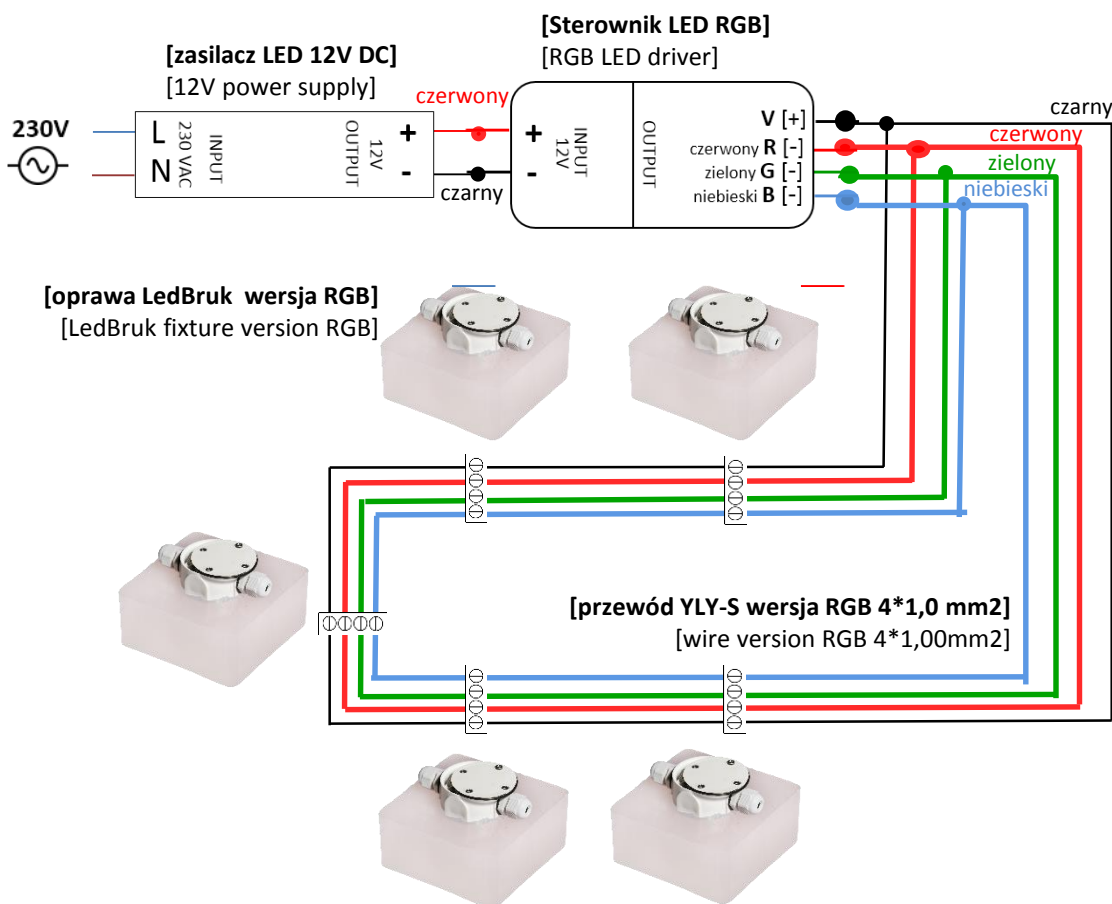


**MONTAŻ – SCHEMAT POŁĄCZENIOWY** widok Instalacja oprawy wersja RGB

5. Poniższy schemat obrazuje podłączenie do instalacji elektrycznej systemu oświetlenia LedBruk w wersji **RGB**. Do instalacji wymagane są: nóż do przewodu instalacyjnego, 2 x klucze płaskie nr 21, wkrętak płaski, wkrętak krzyżakowy. Instalacja powinna odbywać się w dwóch etapach:

1. Ułożenie przewodu instalacyjnego w podsypce po splantowaniu i zagęszczeniu ziemi pod kostkę brukową.
2. Instalacja opraw i podłączenie zasilacza wraz ze sterownikiem lub ściemniaczem LED

! UWAGA Przed montażem lub demontażem oprawy LedBruk wyłączyć zasilanie sterownika.



Dobór zasilacza do ilości opraw LedBruk wersja RGB

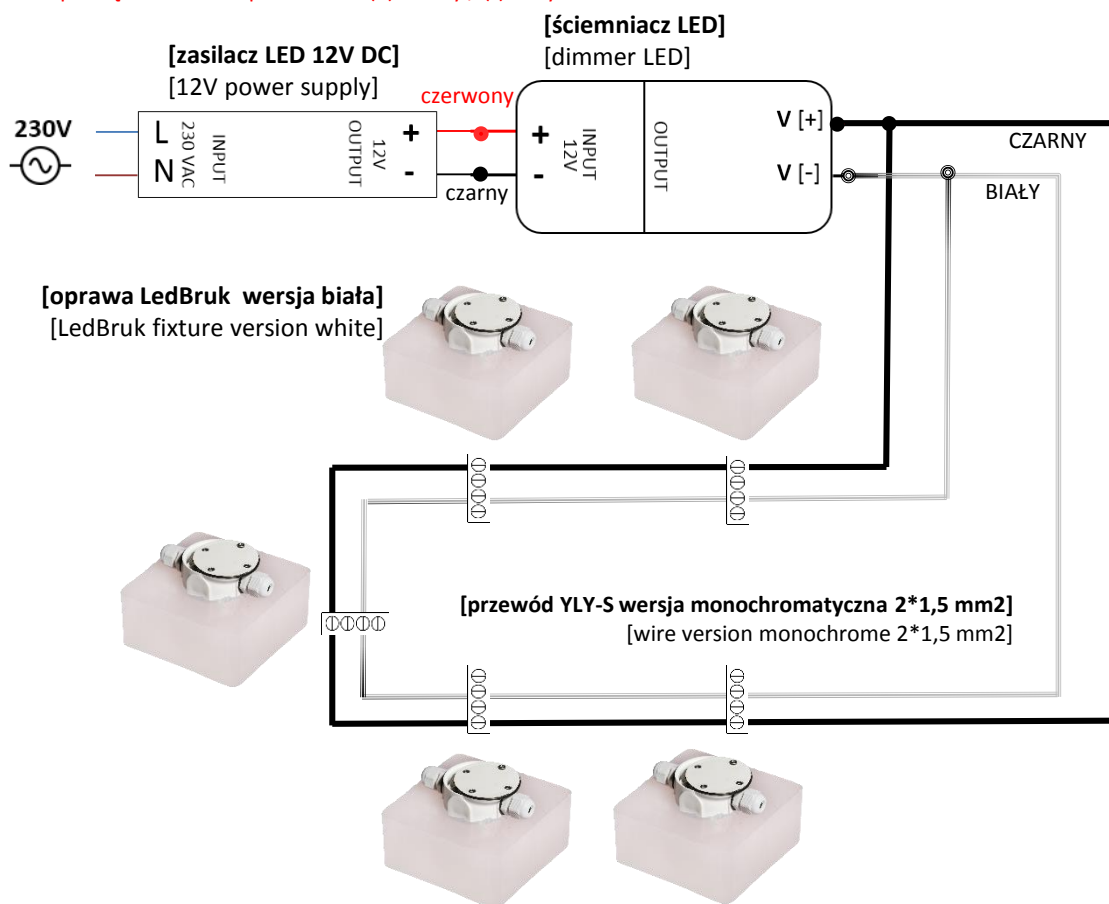
ilość opraw (szt.)	max pobór mocy opraw (W)	sugerowany zasilacz moc
od 1 do 20	20W	20W / 1,66 A
od 20 do 30	30W	30W / 2,50 A
od 30 do 45	45W	45W / 3,75 A
od 45 do 60	60W	60W / 5,00 A
od 60 do 75	75W	75W / 6,25 A
od 75 do 100	100W	100W / 8,33 A


MONTAŻ – SCHEMAT POŁĄCZENIOWY widok Instalacja oprawy wersja monochromatyczna

5. Poniższy schemat obrazuje podłączenie do instalacji elektrycznej systemu oświetlenia LedBruk w wersji monochromatycznej w barwie białej ciepłej lub zimnej. Do instalacji wymagane są: nóż do przewodu instalacyjnego, 2 x klucze płaskie nr 21, wkrętak płaski, wkrętak krzyżakowy. Instalacja powinna odbywać się w dwóch etapach:

1. Ułożenie przewodu instalacyjnego w podsypce po splantowaniu i zagęszczeniu ziemi pod kostkę brukową.
2. Instalacja opraw i podłączenie zasilacza wraz ze sterownikiem lub ściemniaczem LED

! UWAGA Przed montażem lub demontażem oprawy LedBruk wyłączyć zasilanie sterownika. W przypadku opraw monochromatycznych (białe światło) zamiana biegunowości przewodów zasilających może uszkodzić oprawę. Oznaczenie przewodów (+) czarny / (-) biały.



Dobór zasilacza do ilości opraw LedBruk wersja monochromatyczna biała

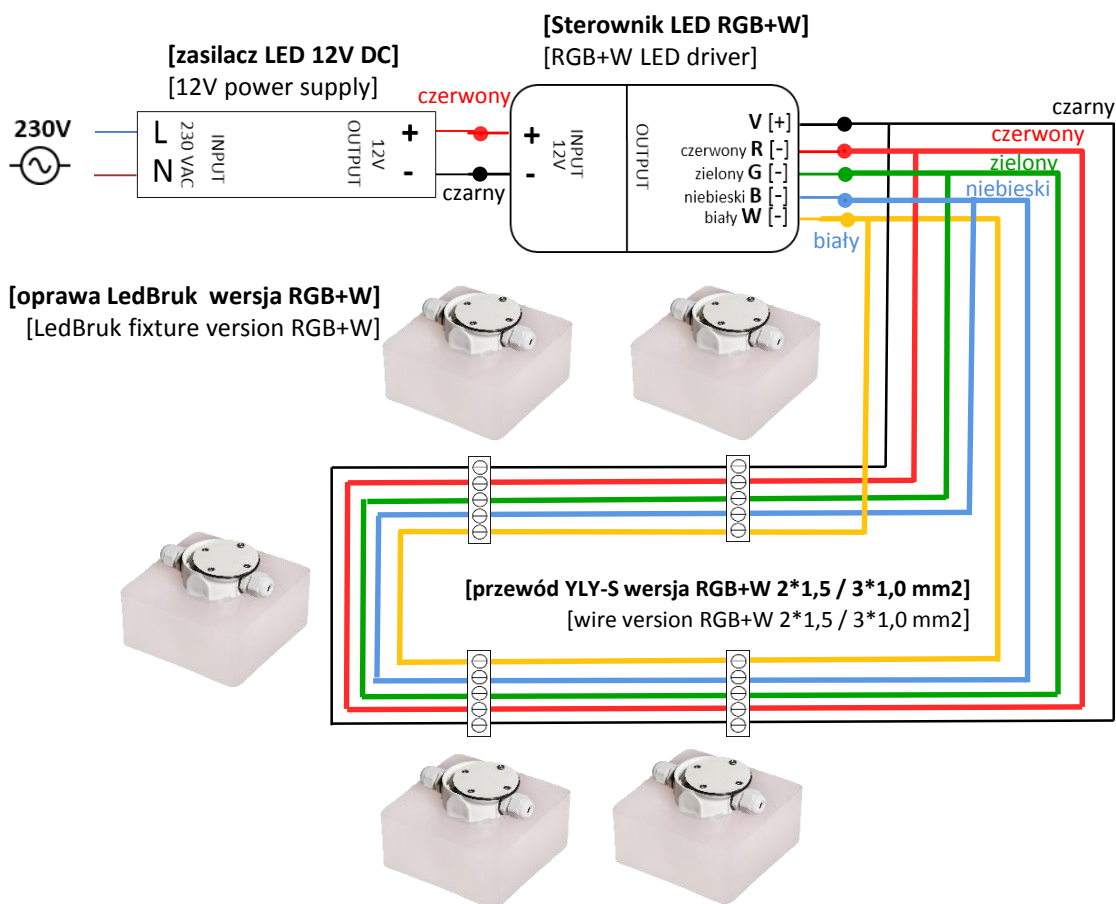
ilość opraw (szt.)	max pobór mocy opraw (W)	sugerowany zasilacz moc
od 1 do 20	60W	60W / 5,00 A
od 20 do 30	90W	100W / 8,3A
od 30 do 45	135W	150W / 12,5A
od 45 do 60	180W	200W / 16,6A
od 60 do 75	225W	225W / 18,75A
od 75 do 100	300W	300W / 25A


MONTAŻ – SCHEMAT POŁĄCZENIOWY widok Instalacja oprawy wersja monochromatyczna

5. Poniższy schemat obrazuje podłączenie do instalacji elektrycznej systemu oświetlenia LedBruk w wersji **RGBW+W** monochromatycznej w barwie białej ciepłej lub zimnej. Do instalacji wymagane są: nóż do przewodu instalacyjnego, 2 x klucze płaskie nr 21, wkrętak płaski, wkrętak krzyżakowy. Instalacja powinna odbywać się w dwóch etapach:

1. Ułożenie przewodu instalacyjnego w podsypce po splantowaniu i zagęszczeniu ziemi pod kostkę brukową.
2. Instalacja opraw i podłączenie zasilacza wraz ze sterownikiem lub ściemniaczem LED

! UWAGA Przed montażem lub demontażem oprawy LedBruk wyłączyć zasilanie sterownika.


Dobór zasilacza do ilości opraw LedBruk wersja RGB+W monochromatyczna biała

ilość opraw (szt.)	max pobór mocy opraw (W)	sugerowany zasilacz moc
od 1 do 20	80W	100W / 8,3 A
od 20 do 30	120W	120W / 10 A
od 30 do 45	180W	200W / 16,6A
od 45 do 60	240W	240W / 20 A