



Grenton

Wytyczne instalacyjne

2023/2024



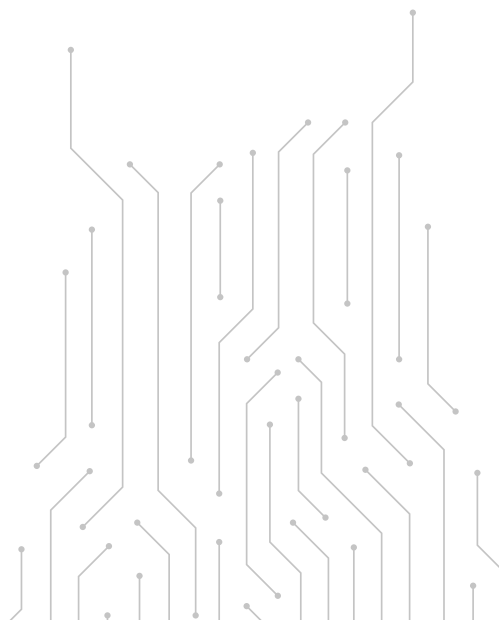
Spis treści

Okablowanie budynku	4	Magistrala DALI	26
Instalacja elektryczna – oświetlenie	5	Topologia szeregową	27
Instalacja elektryczna – rolety	6	Topologia gwiazdy	28
Instalacja elektryczna – ogrzewanie	7	Topologia mieszana	29
Instalacja elektryczna – włączniki i panele	8	Zasilanie magistrali	30
Instalacja elektryczna – czujniki	9	Wytyczne - magistrala	31
Instalacja elektryczna – zawory wody	10	Liczba stateczników	32
Magistrala TF-Bus	11	Komunikacja systemu	33
Wytyczne - przewód magistralny	12	System z jednym urządzeniem klasy CLU	34
Topologia szeregową magistrali	13	System z kilkoma urządzeniami klasy CLU	35
Topologia gwiazdy - “prostowanie magistrali”	14	Urządzenia mobilne	36
Długość magistrali	15	Zasilanie systemu	37
Niedozwolone zamknięcie	16	Dobór zasilacza	38
Niedozwolony odczep	17	Dobór zasilacza – przykład	39
Protokoły bezprzewodowe	18	Zasilanie systemu	40
Z-Wave	19	Zasilanie systemu – przykład 1	41
System z modułami Wi-Fi oraz CLU	20	Zasilanie systemu – przykład 2	42
System z modułami Wi-Fi bez CLU	21	Zasilanie systemu z użyciem modułu redundantnego	43
Magistrala 1-Wire	22	Terminacja magistrali	44
Topologia magistrali	23	Terminacja magistrali	45
Moduł Analog IN/OUT – połączenie czujników	24	Terminacja – moduły DIN	46
Moduły podtynkowe – połączenie czujników	25	Terminacja – panele dotykowe oraz moduły dopuszkowe	47

Spis treści

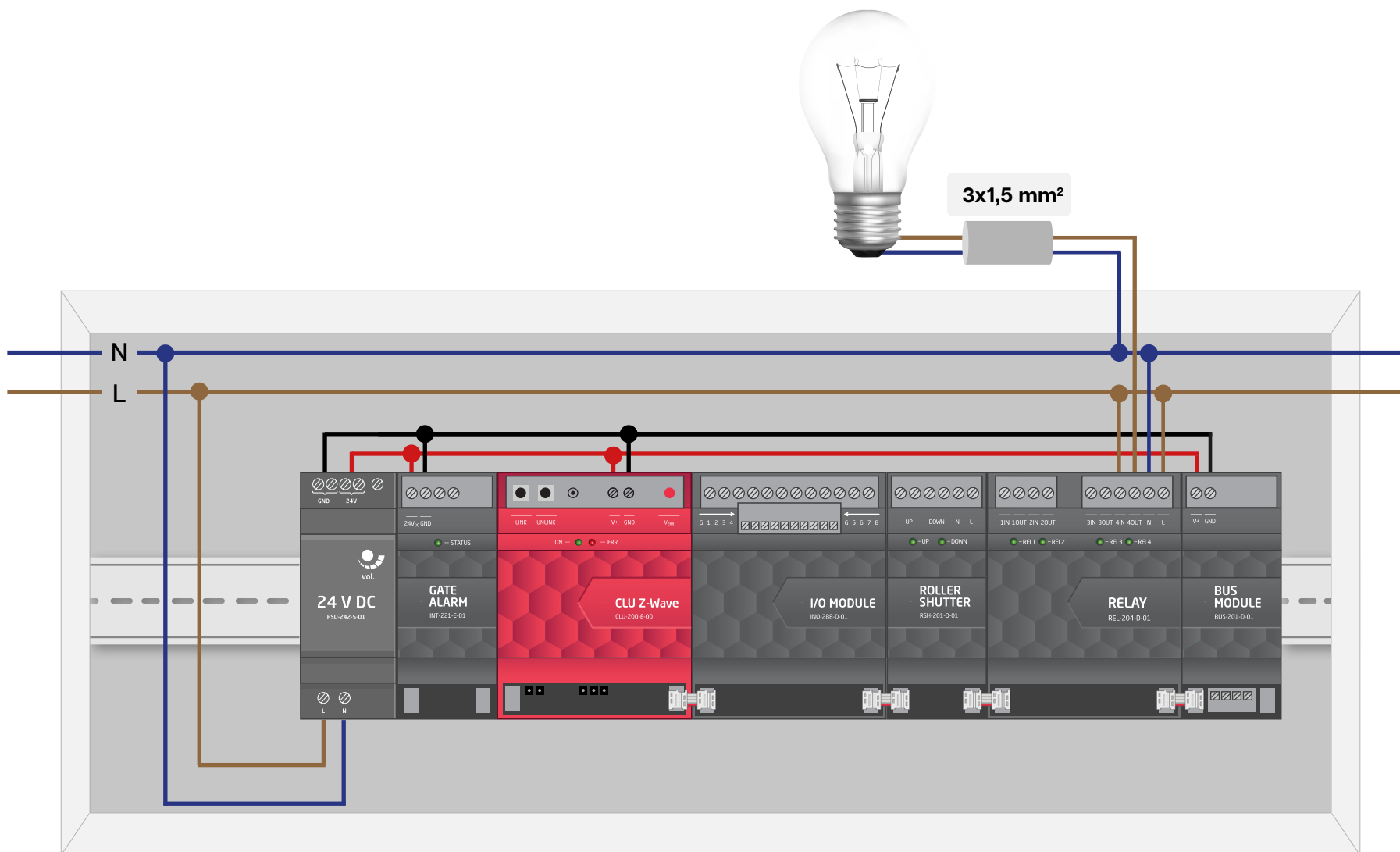
Multisensor	48
Umiejscowienie – odczyt wartości z czujników	49
Charakterystyka kątowa nadajnika IR i zasięg działania	50
Sterowanie taśmami LED	51
Schemat podłączenia taśmy wielobarwnej – LED RGBW	52
Schemat podłączenia taśmy wielobarwnej – LED RGBW	53
Schemat podłączenia taśmy dwubarwnej – LED CCT	54
Schemat podłączenia taśmy dwubarwnej – LED CCT	55
Schemat podłączenia taśmy jednobarwnej – LED W	56
Schemat podłączenia taśmy jednobarwnej – LED W	57
Zabezpieczenia modułów	58
Wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe dla modułu Relay	59
Wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe dla modułu I/O 8/8	60
Wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe dla modułu Roller Shutter	61
Wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe dla modułu Dimmer MOSFET	62

Okablowanie budynku



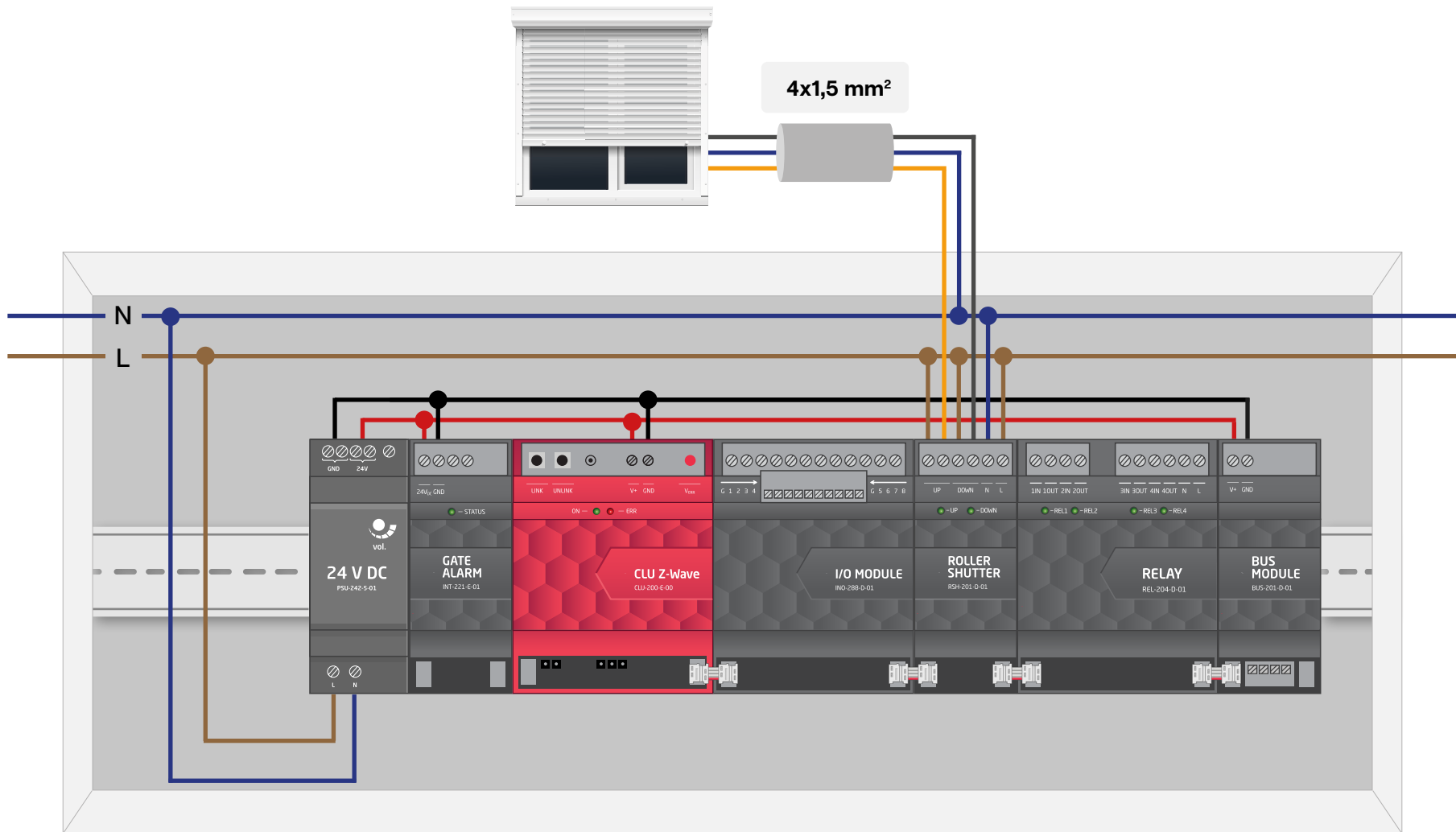
Instalacja elektryczna – oświetlenie

Przewody elektryczne 230V



Instalacja elektryczna – rolety

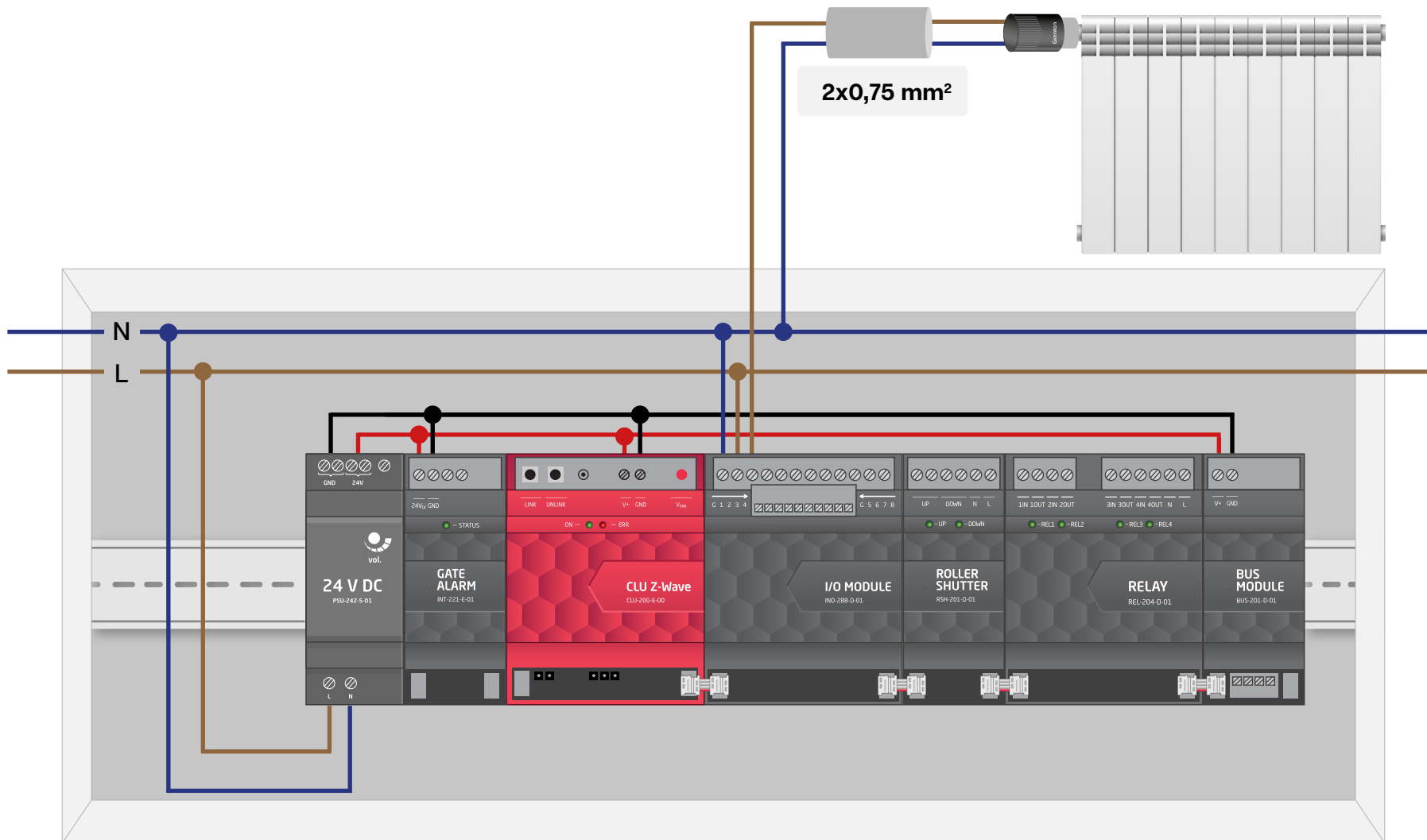
Przewody elektryczne 230V



Instalacja elektryczna – ogrzewanie



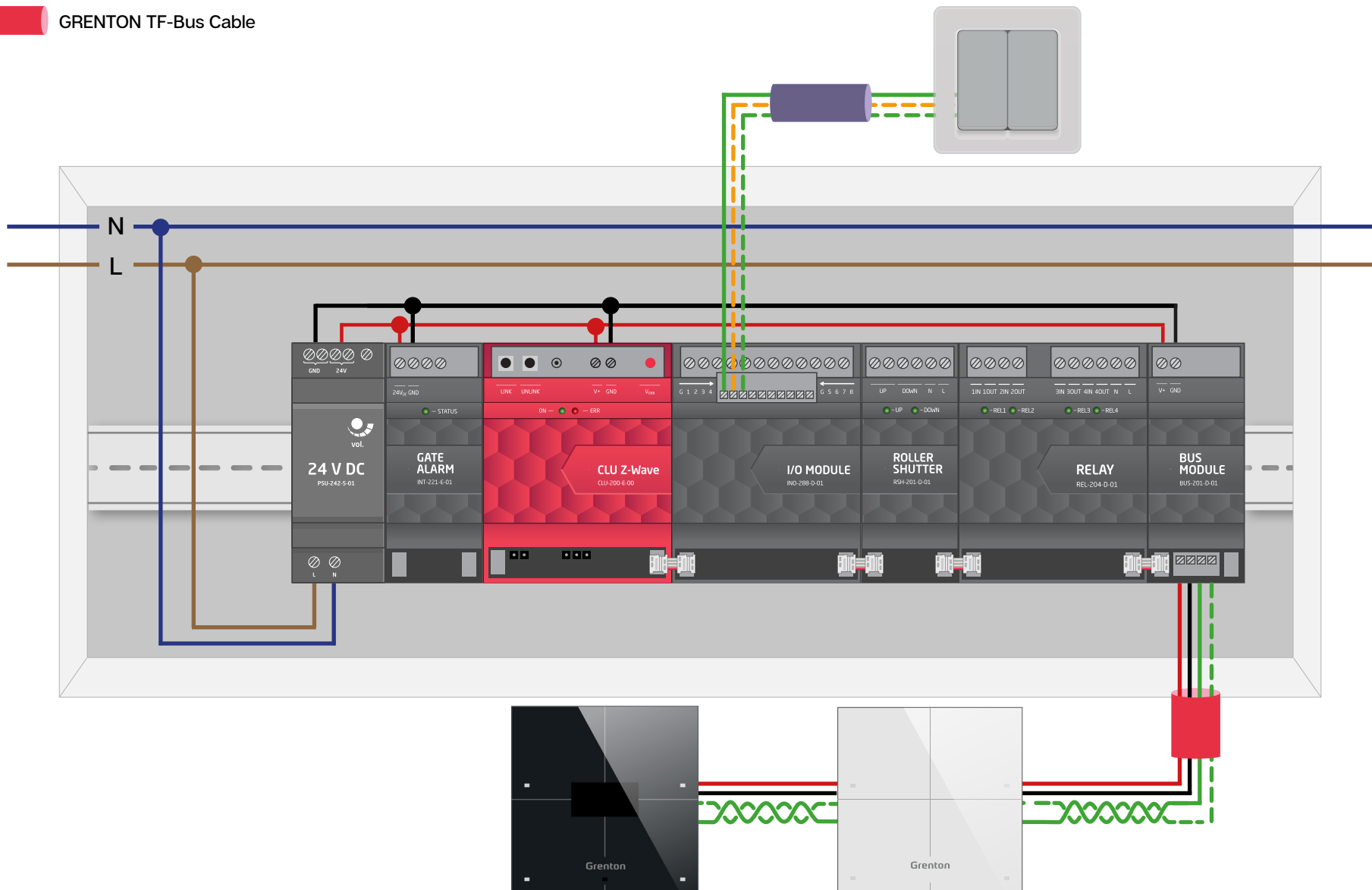
Przewody elektryczne 230V



Instalacja elektryczna – włączniki i panele

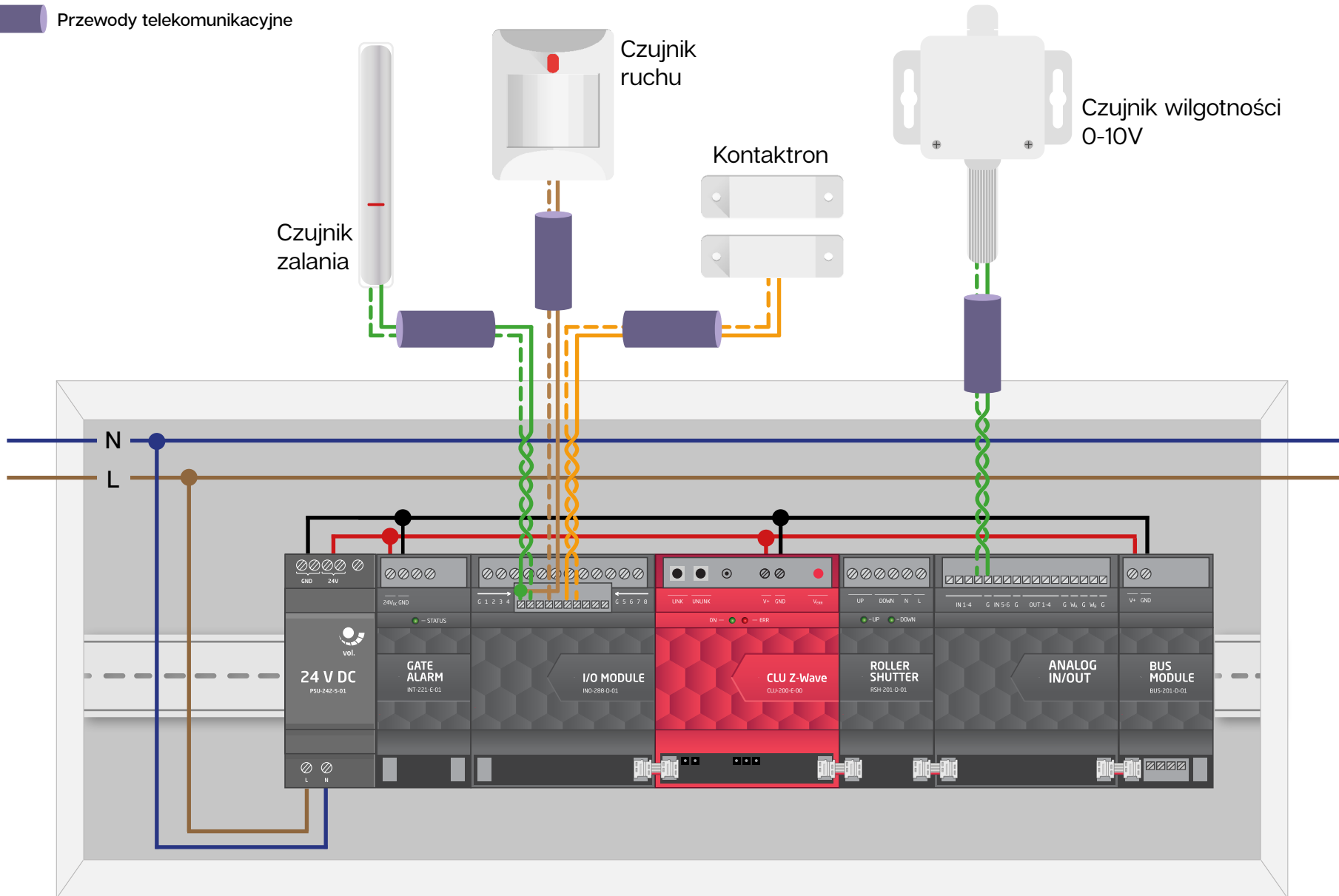
 Przewody telekomunikacyjne

 GRENTON TF-Bus Cable



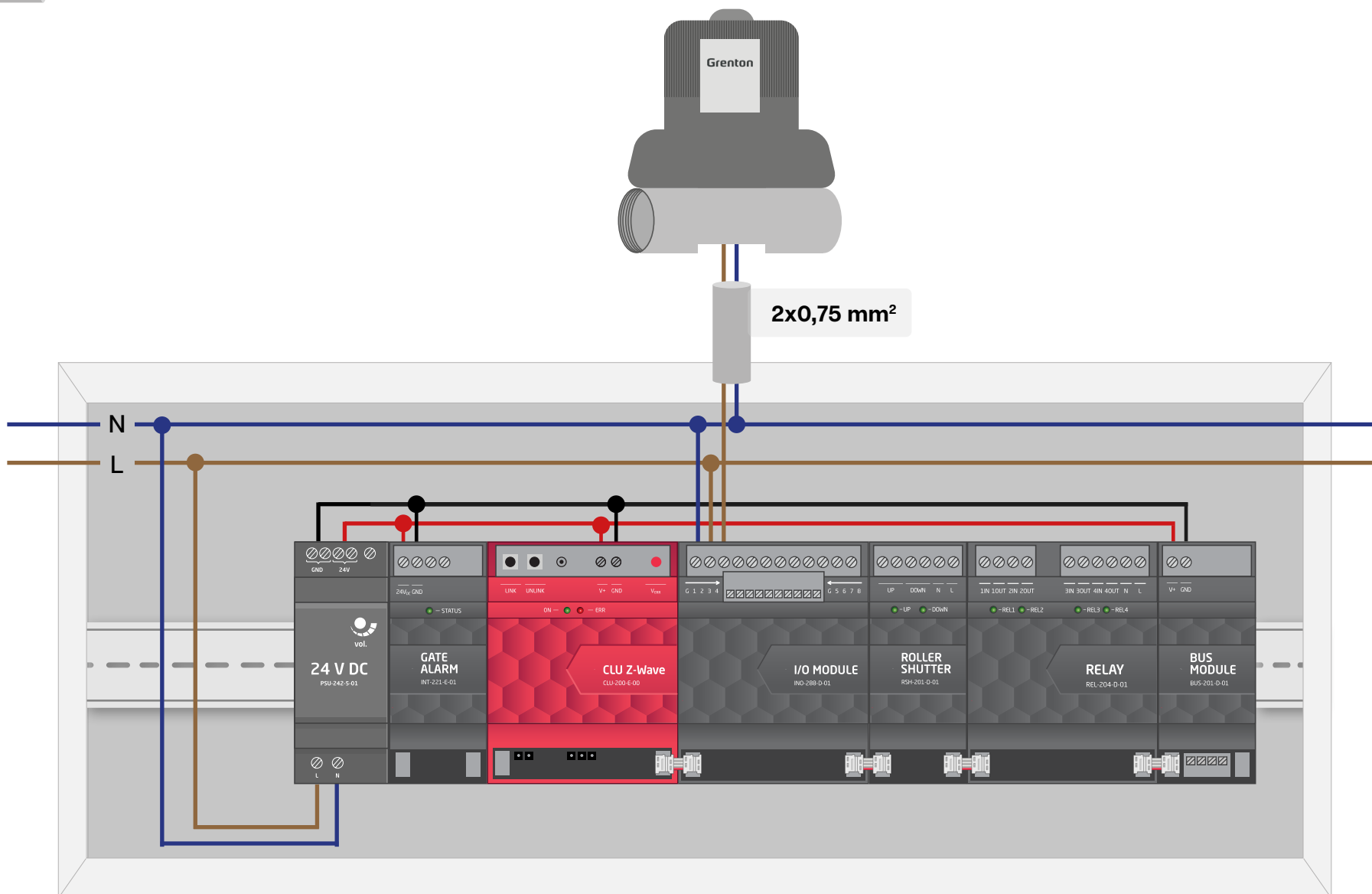
Instalacja elektryczna – czujniki

Przewody telekomunikacyjne

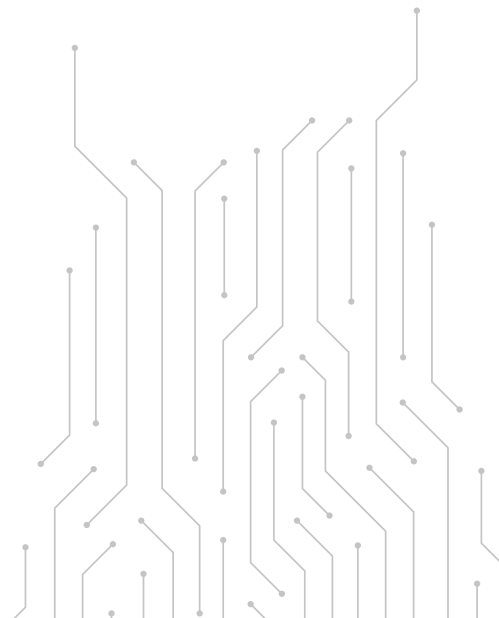


Instalacja elektryczna - zawory wody

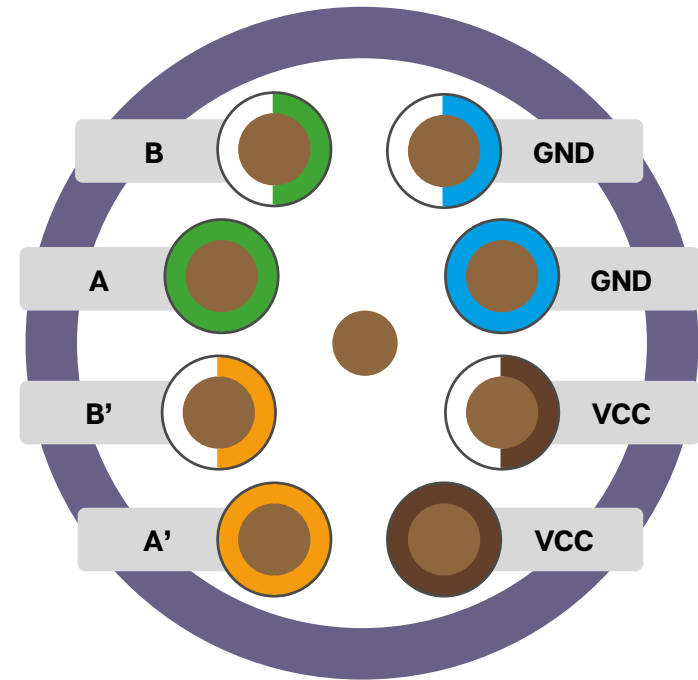
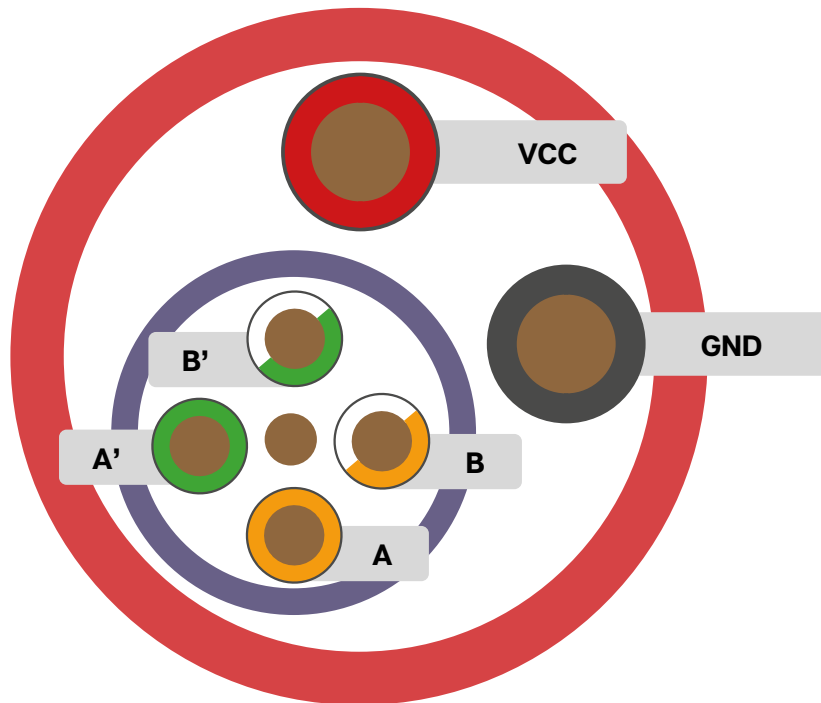
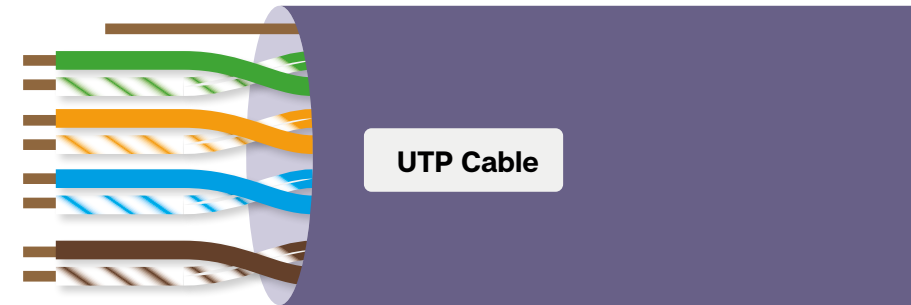
Przewody elektryczne 230V



Magistrala TF-Bus

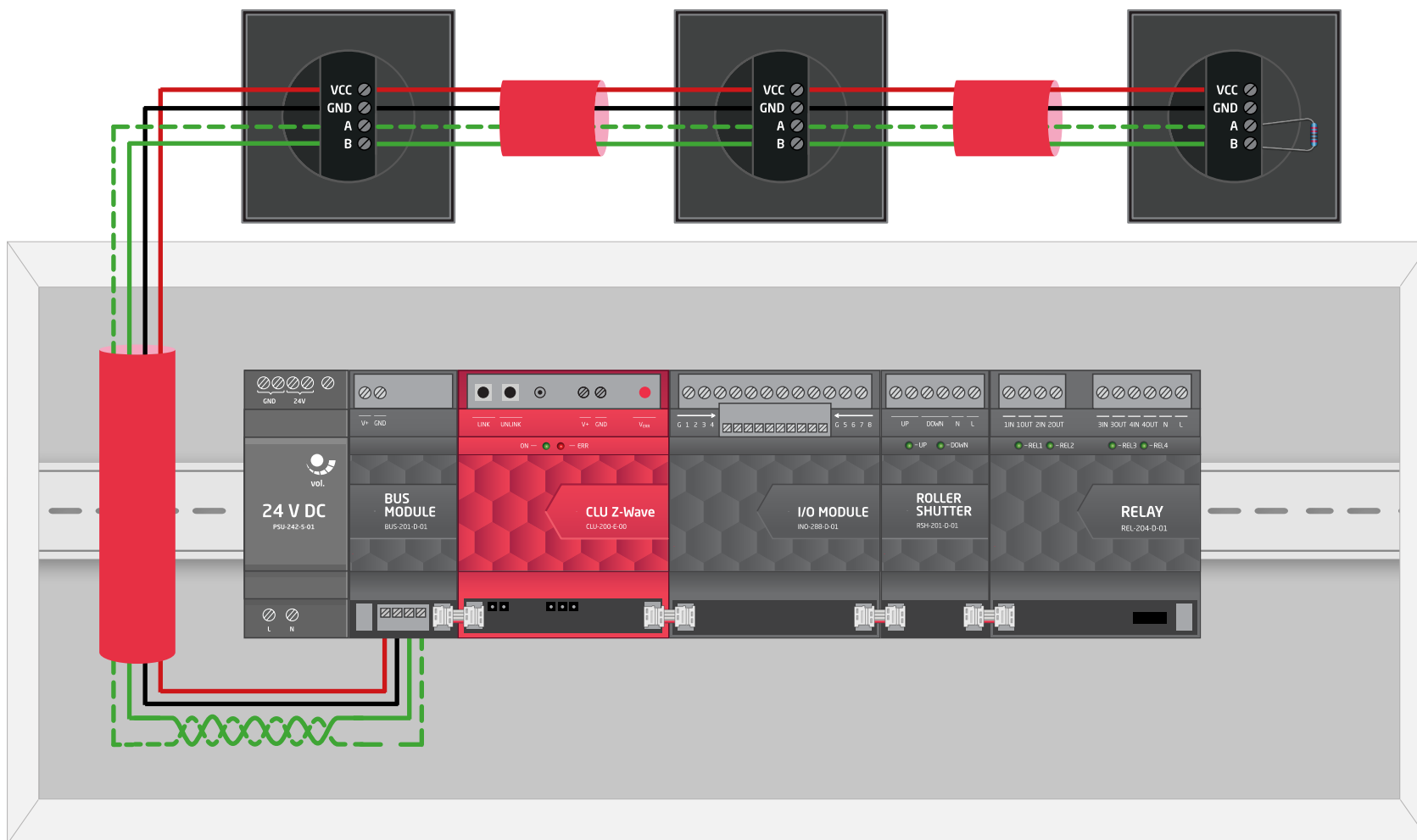


Wytyczne - przewód magistralny



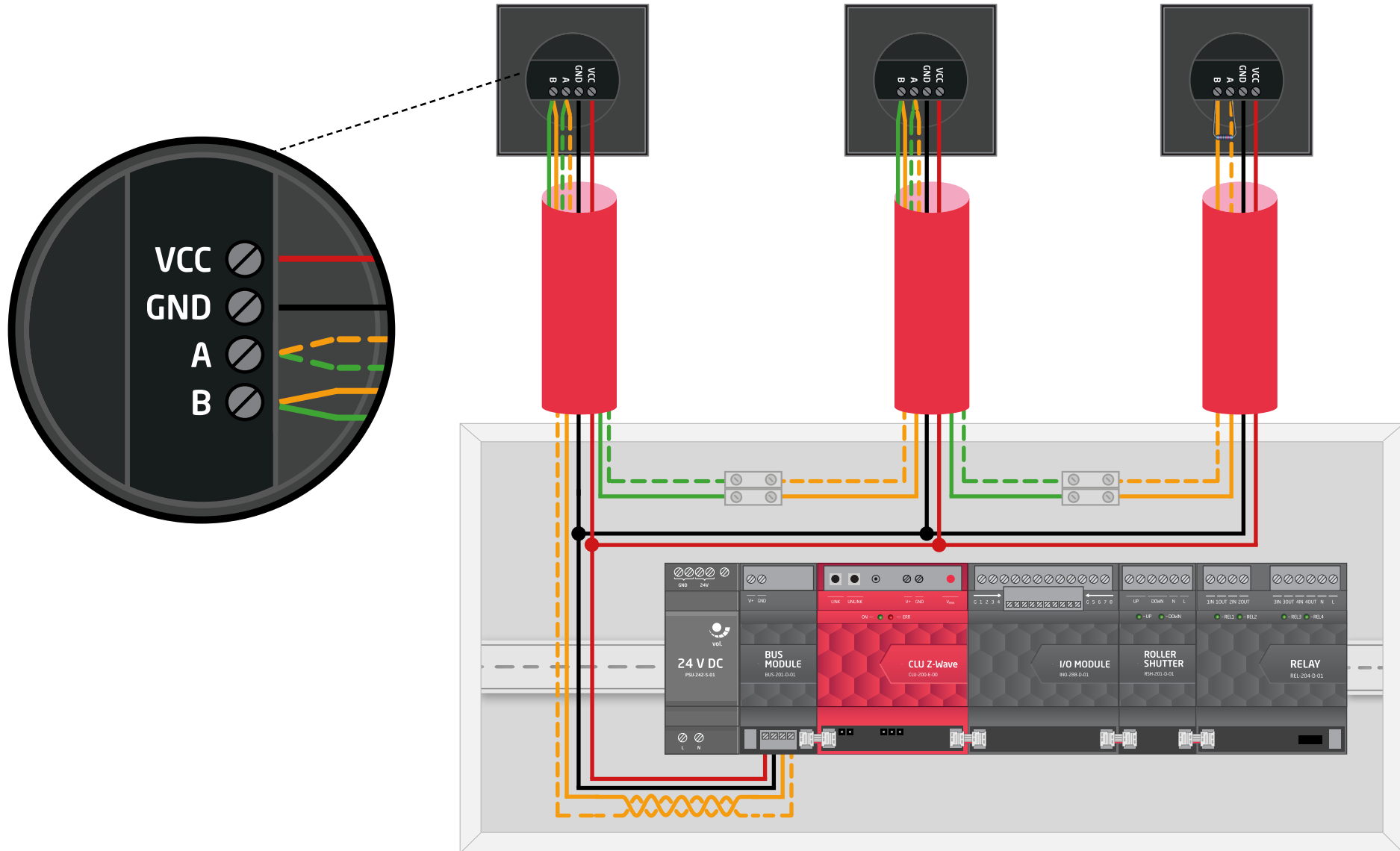
Topologia szeregową magistrali

 GRENTON TF-Bus Cable



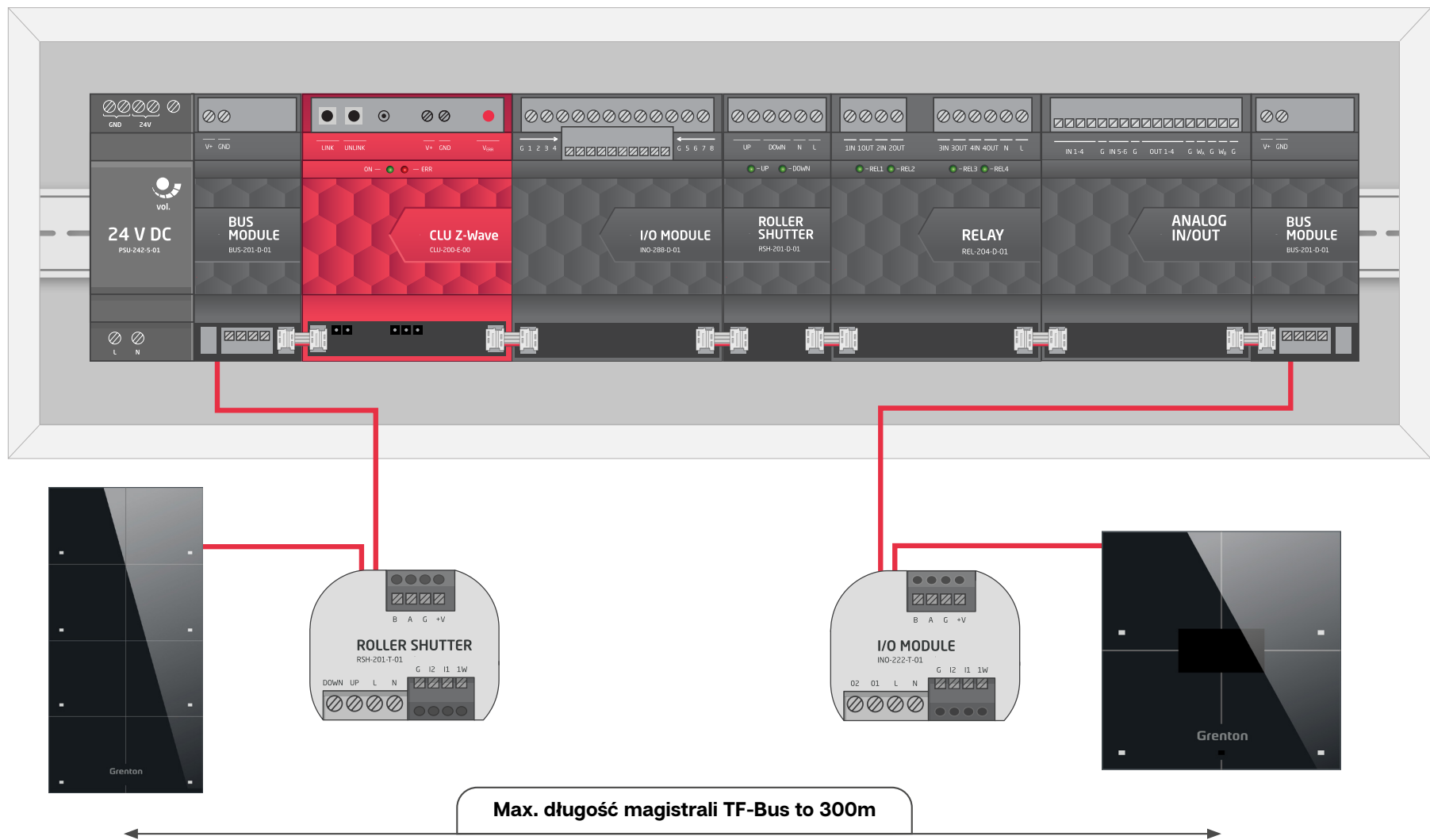
Topologia gwiazdy - "prostowanie magistrali"

 GRENTON TF-Bus Cable

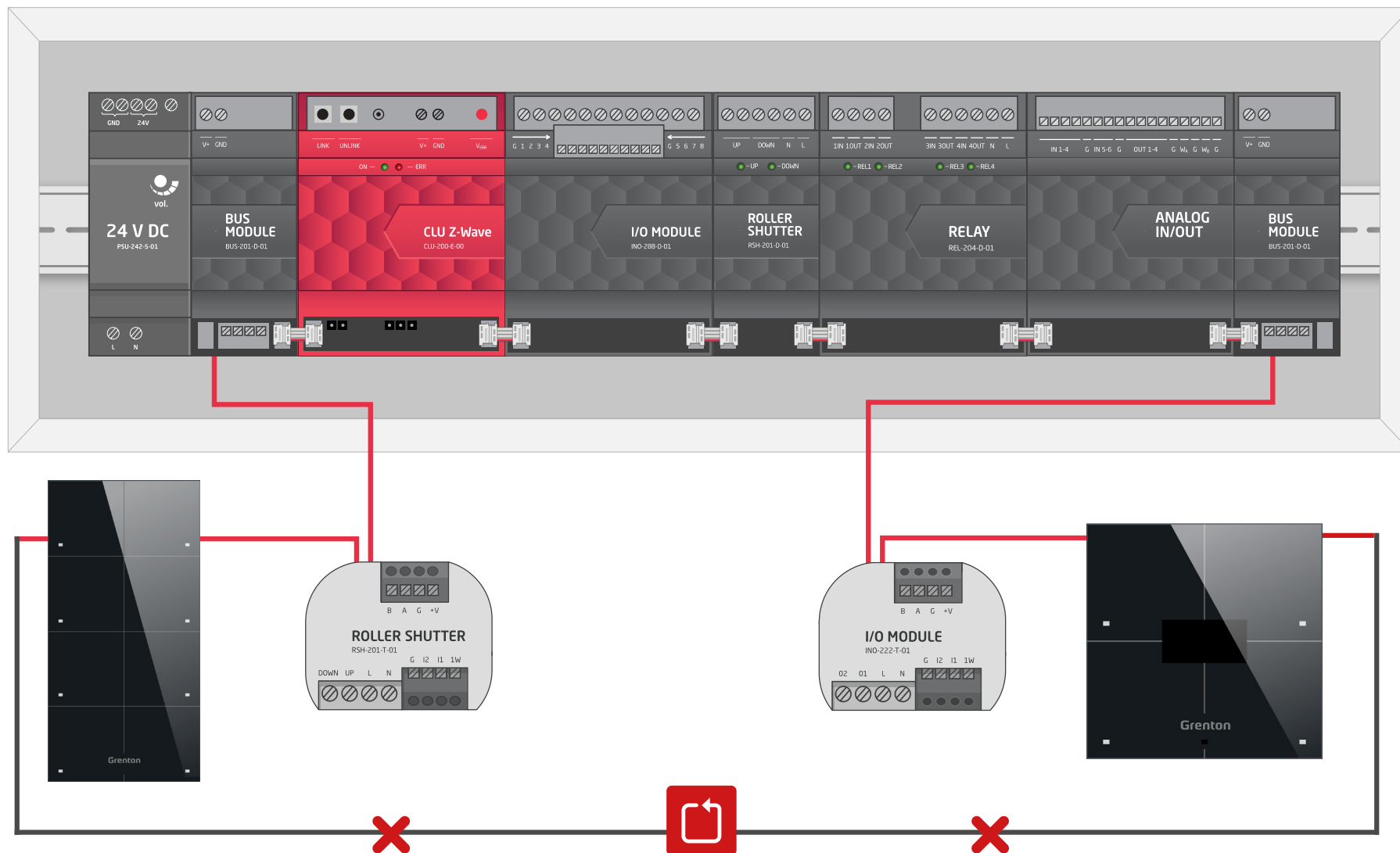


[wróć do Spisu treści](#)

Długość magistrali

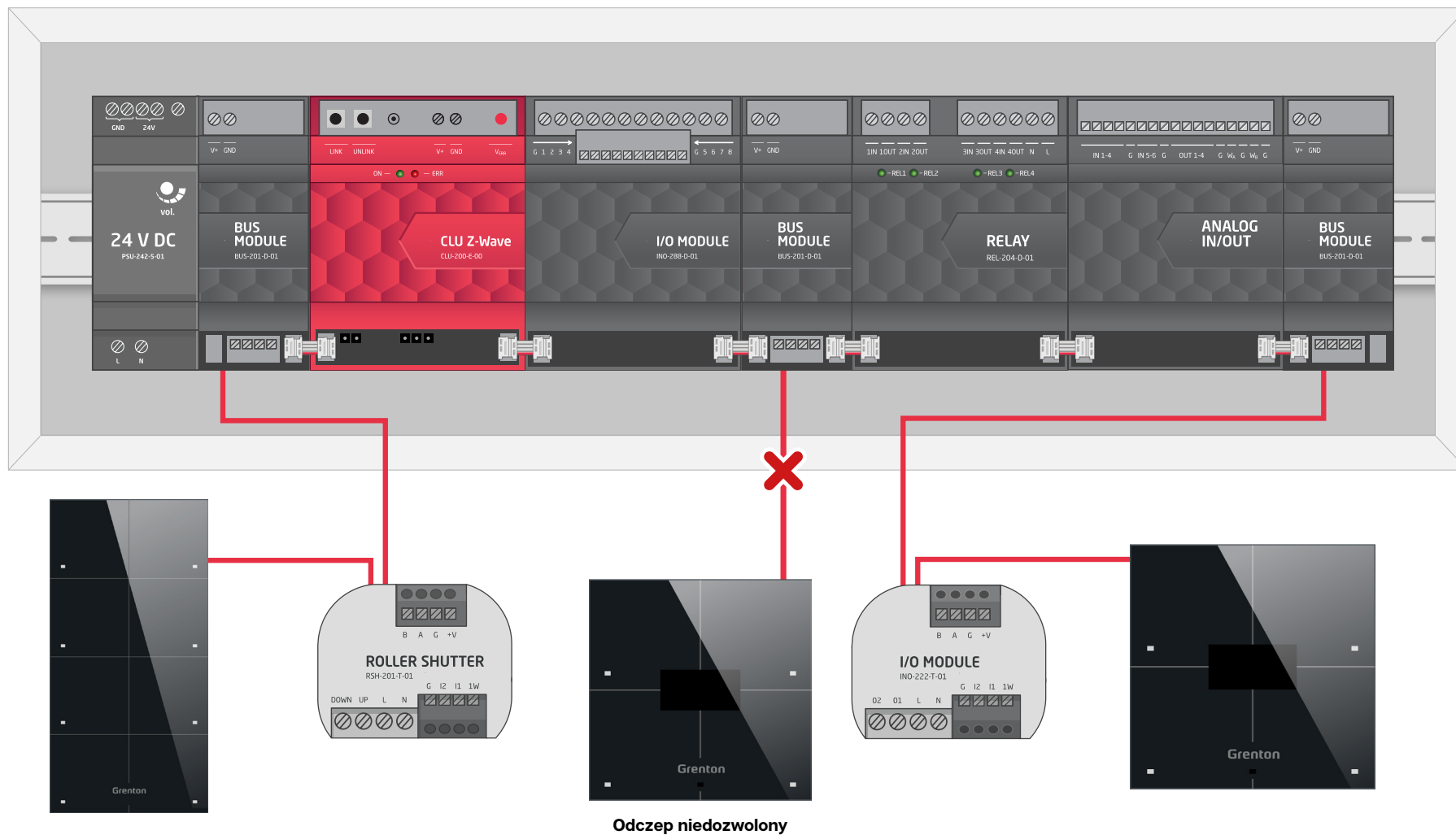


Niedozwolone zamknięcie

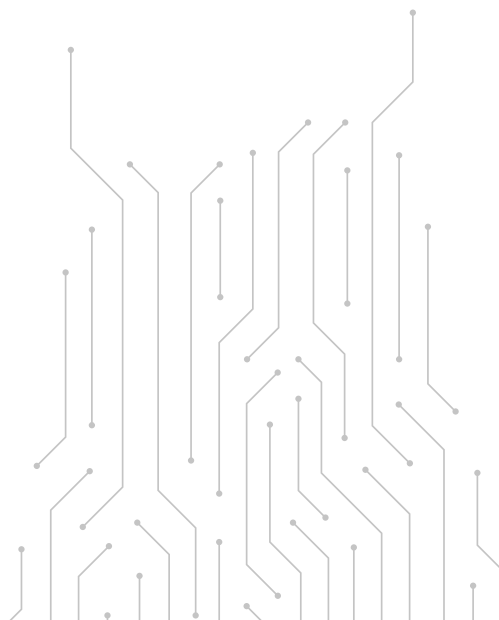


Zamknięcie pętli niedozwolone

Niedozwolony odczep



Protokoły bezprzewodowe

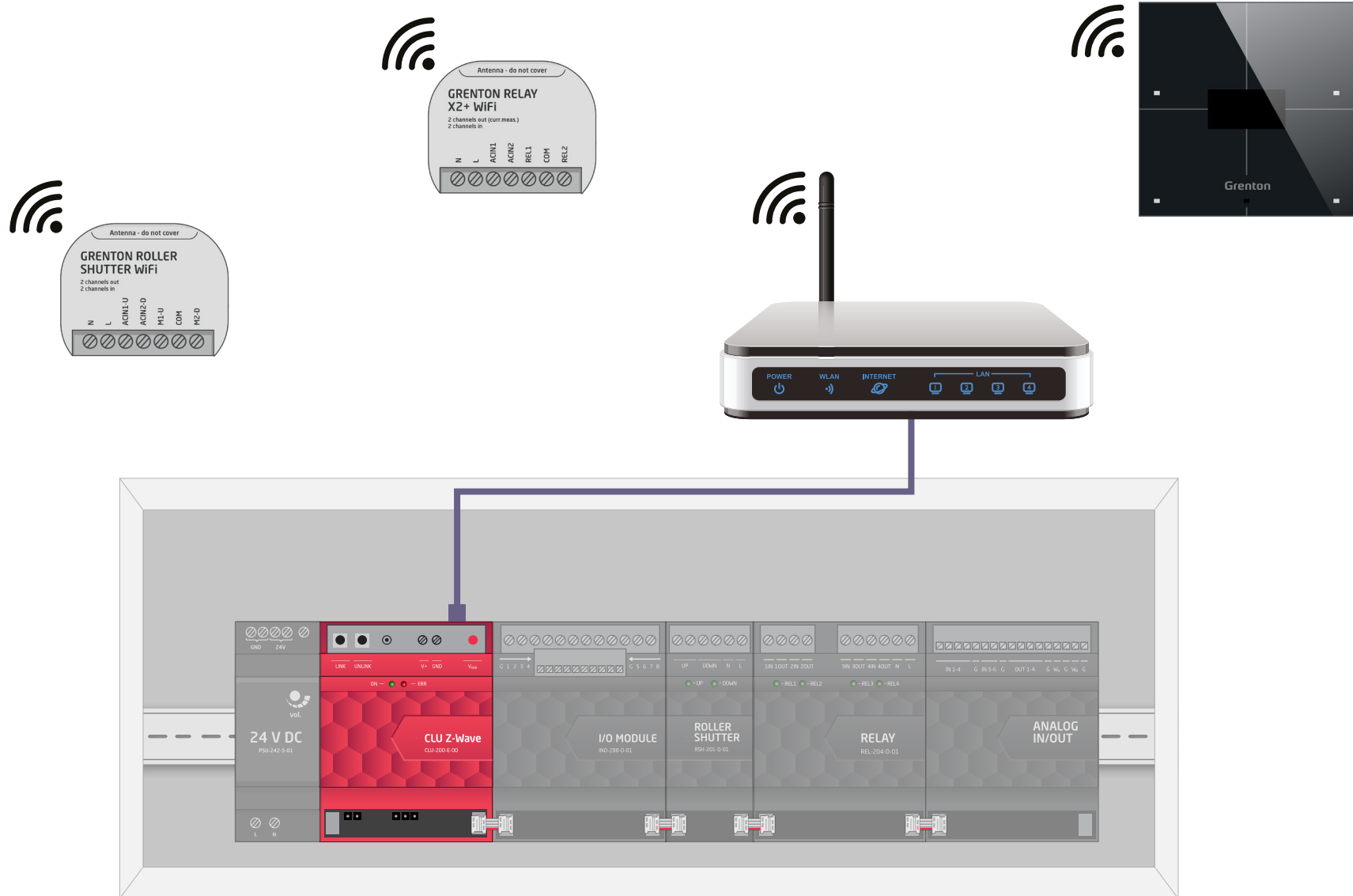


Z-Wave



System z modułami Wi-Fi oraz CLU

Przewody telekomunikacyjne

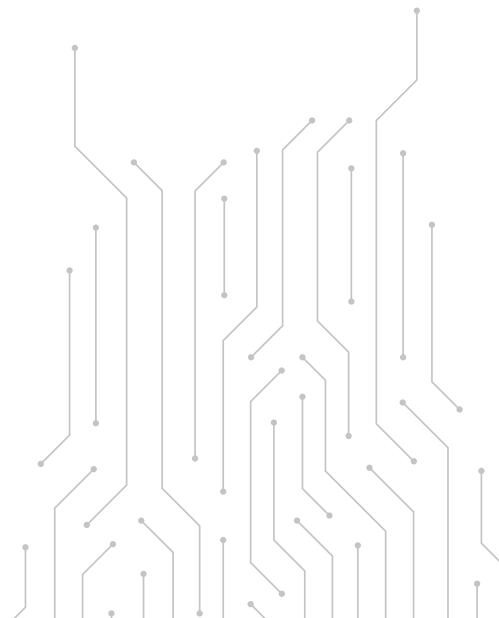


[wróć do Spisu treści](#)

System z modułami Wi-Fi bez CLU



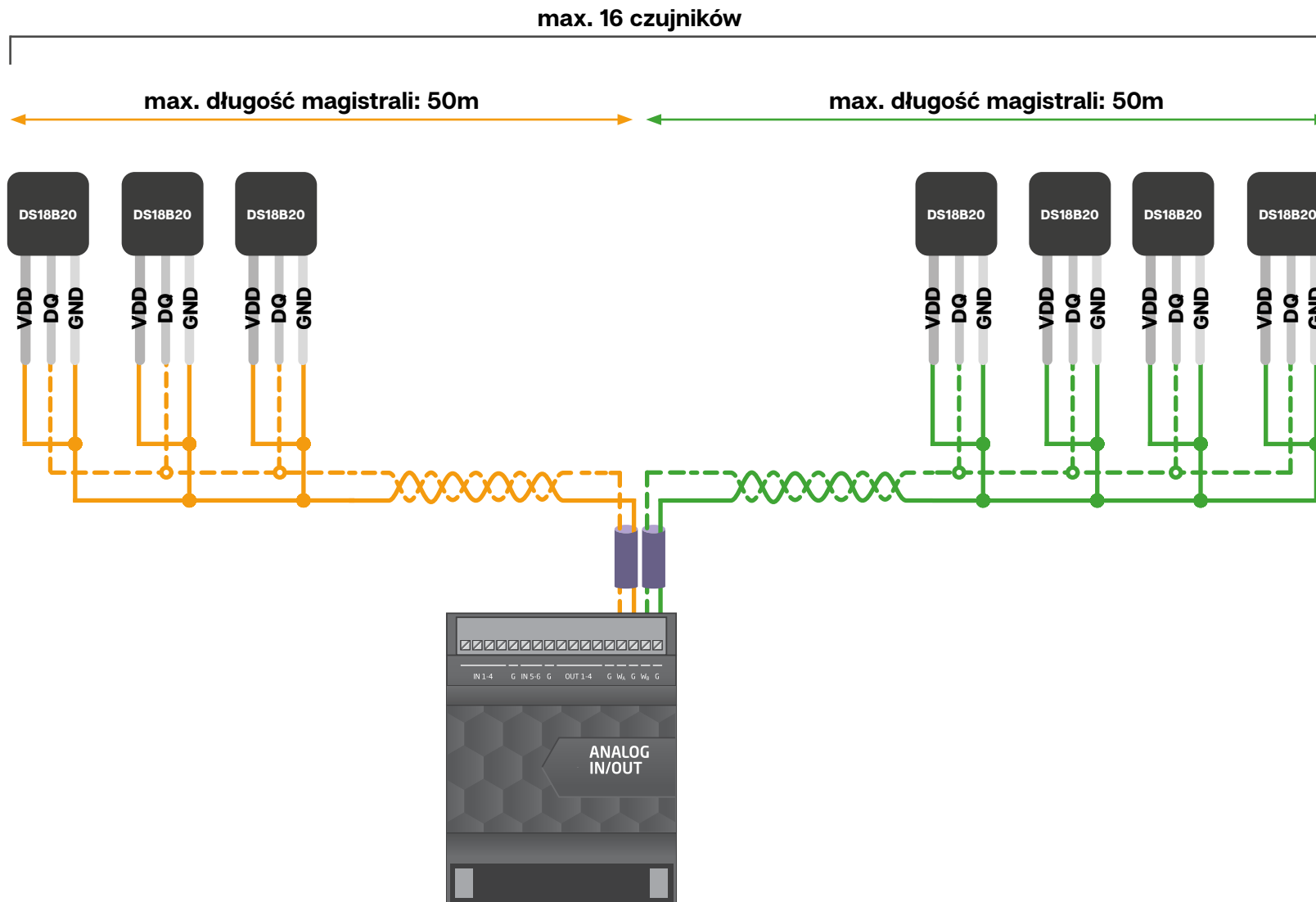
Magistrala 1-Wire



Topologia magistrali



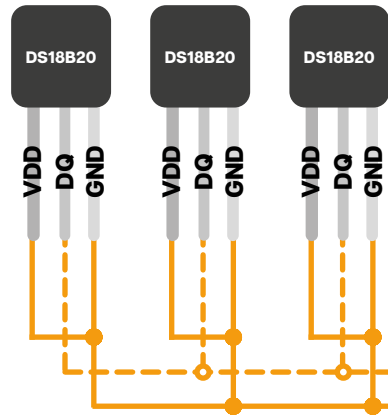
Przewody telekomunikacyjne



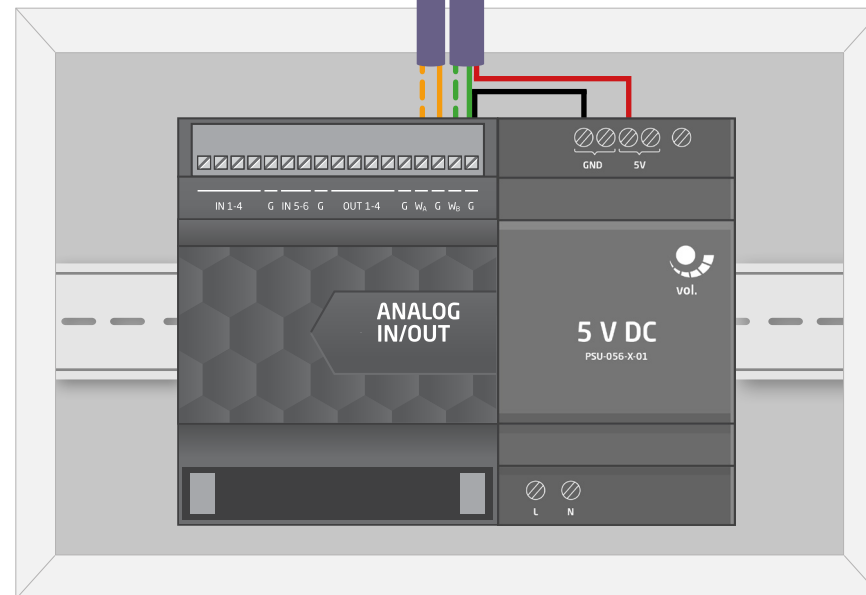
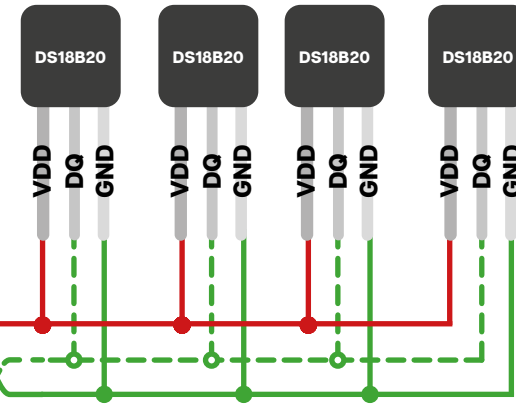
Moduł Analog IN/OUT – połączenie czujników

Przewody telekomunikacyjne

Połączenie dwuprzewodowe
(zasilanie pasożytnicze)



Połączenie trójprzewodowe
(zasilanie zewnętrzne)

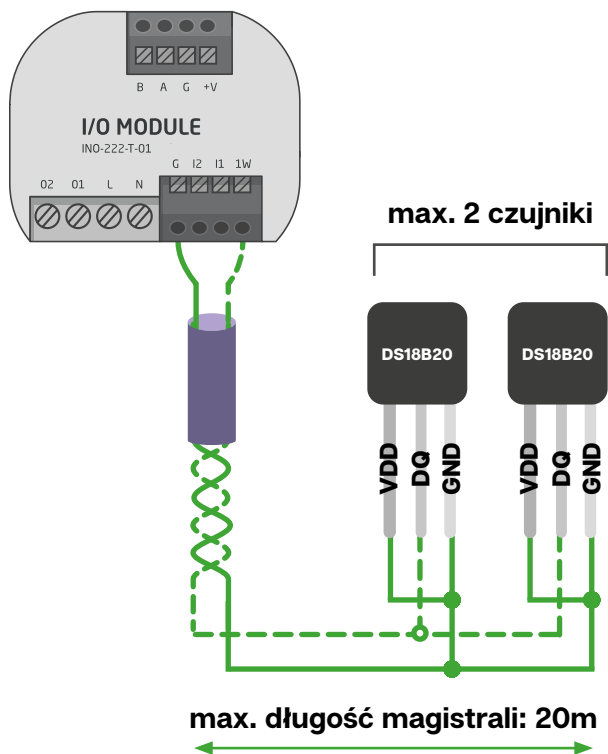


Moduły podtynkowe – połączenie czujników

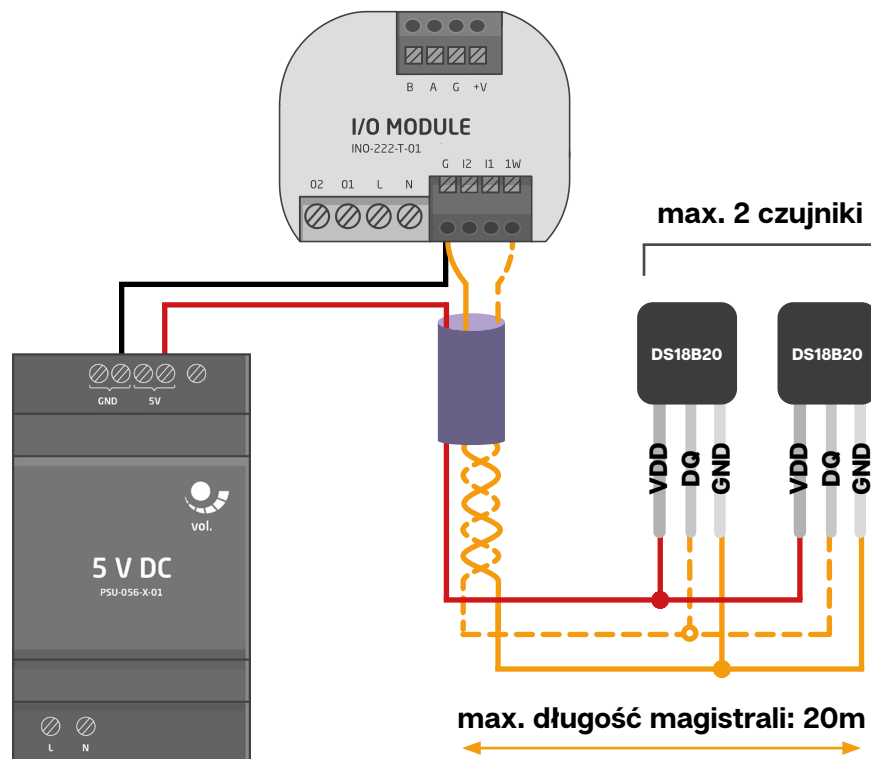


Przewody telekomunikacyjne

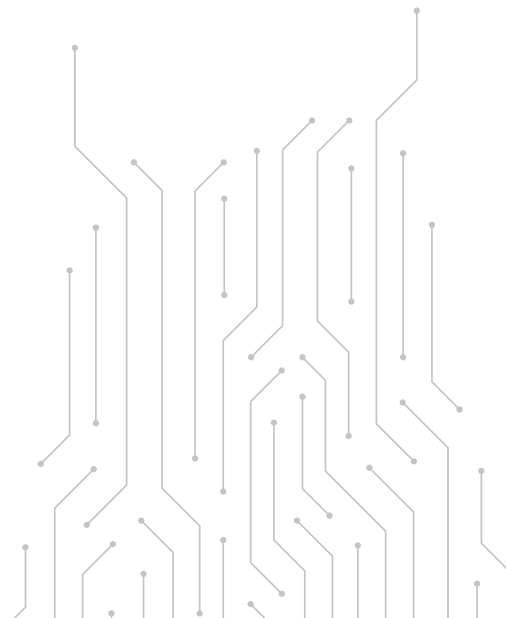
Połączenie dwuprzewodowe
(zasilanie pasytywne)



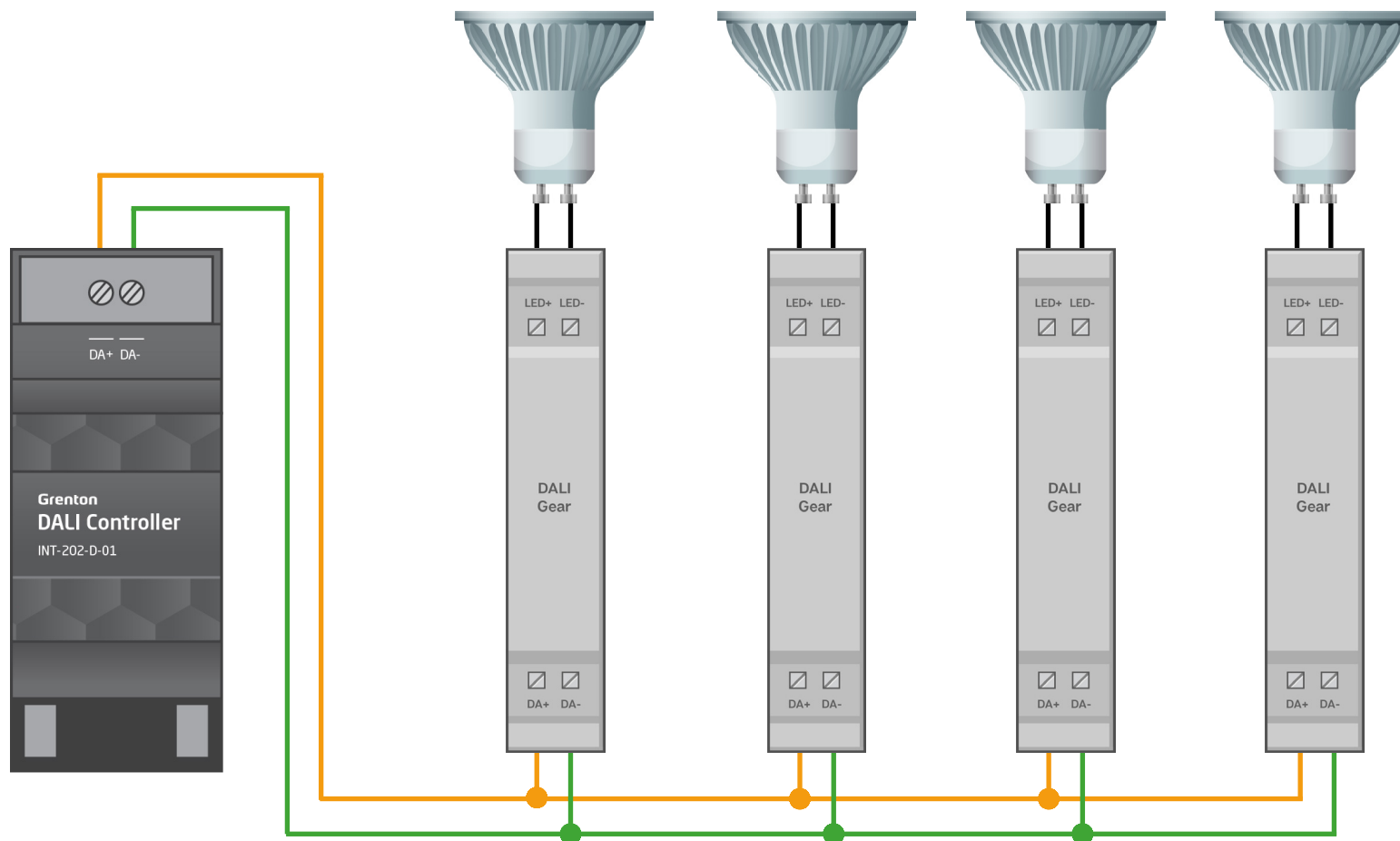
Połączenie trójprzewodowe
(zasilanie zewnętrzne)



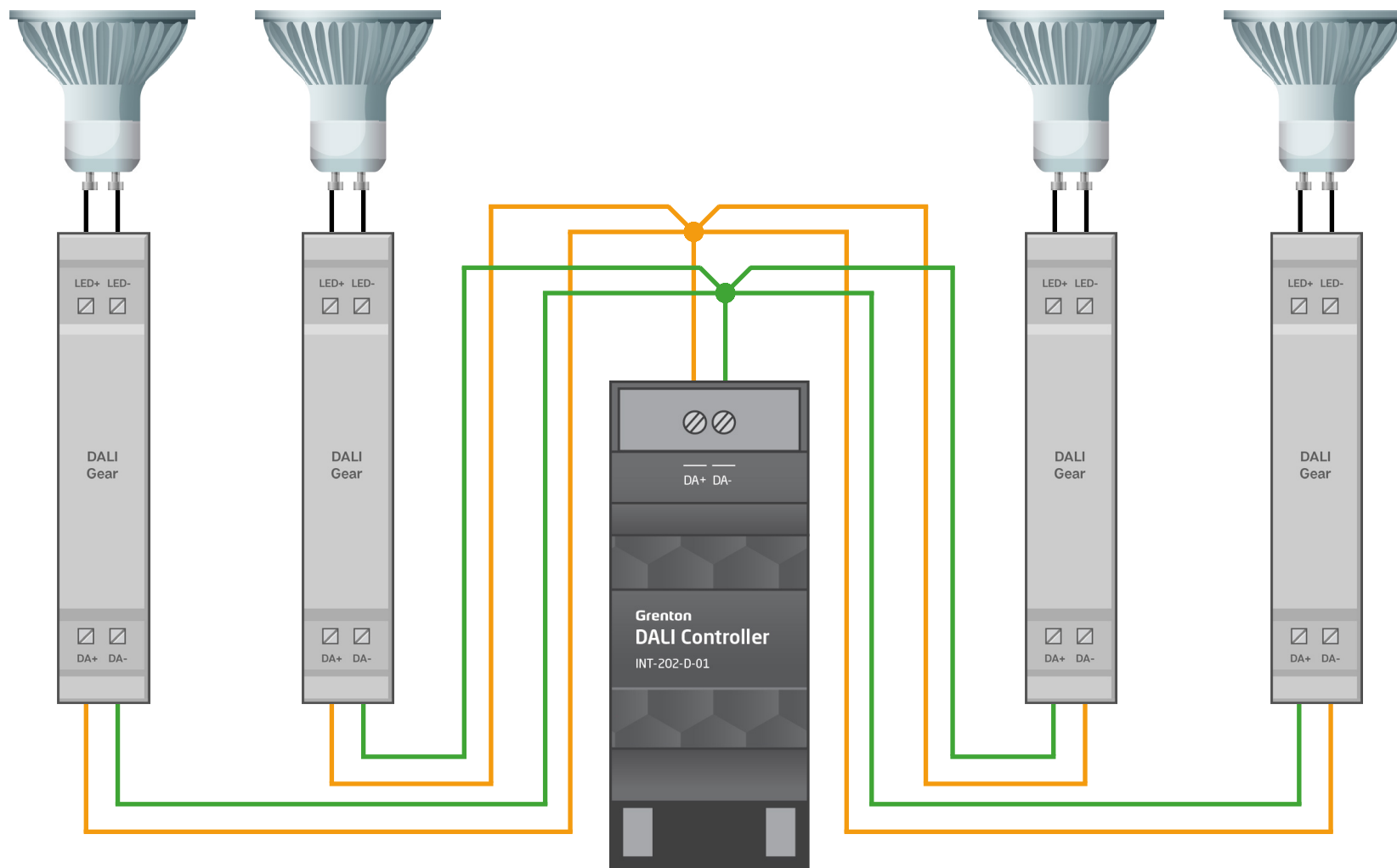
Magistrala DALI



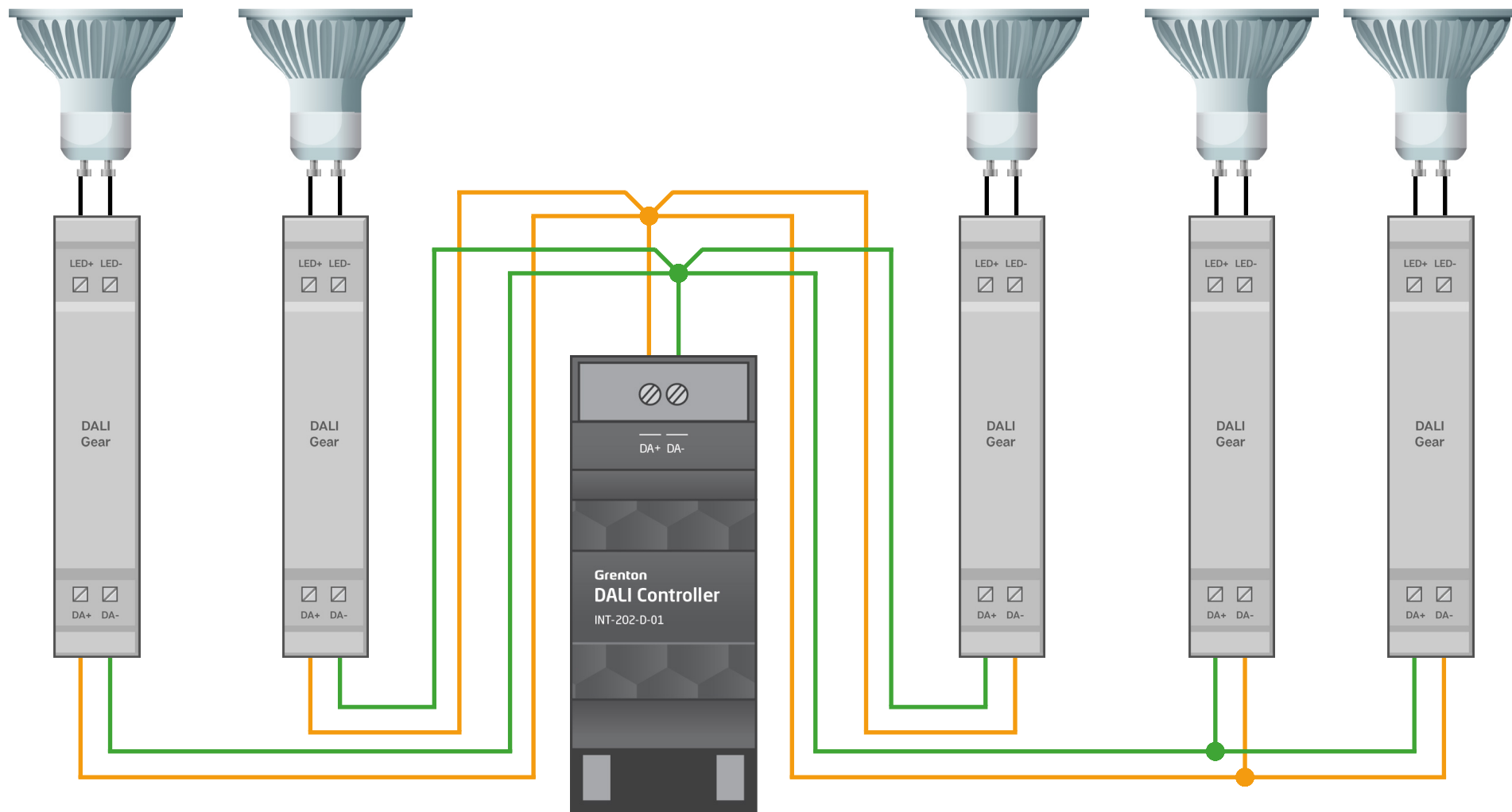
Topologia szeregowa



Topologia gwiazdy

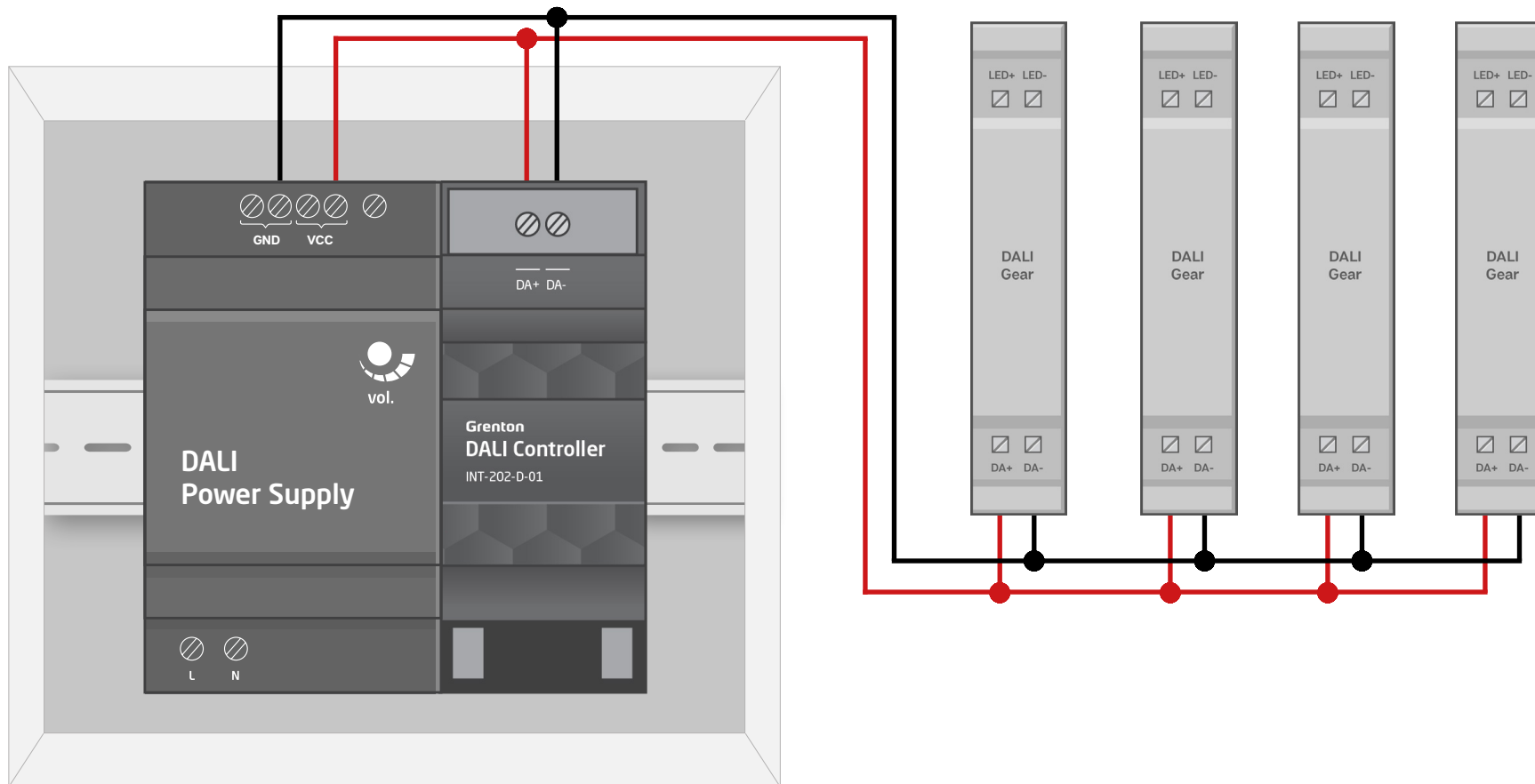


Topologia mieszana



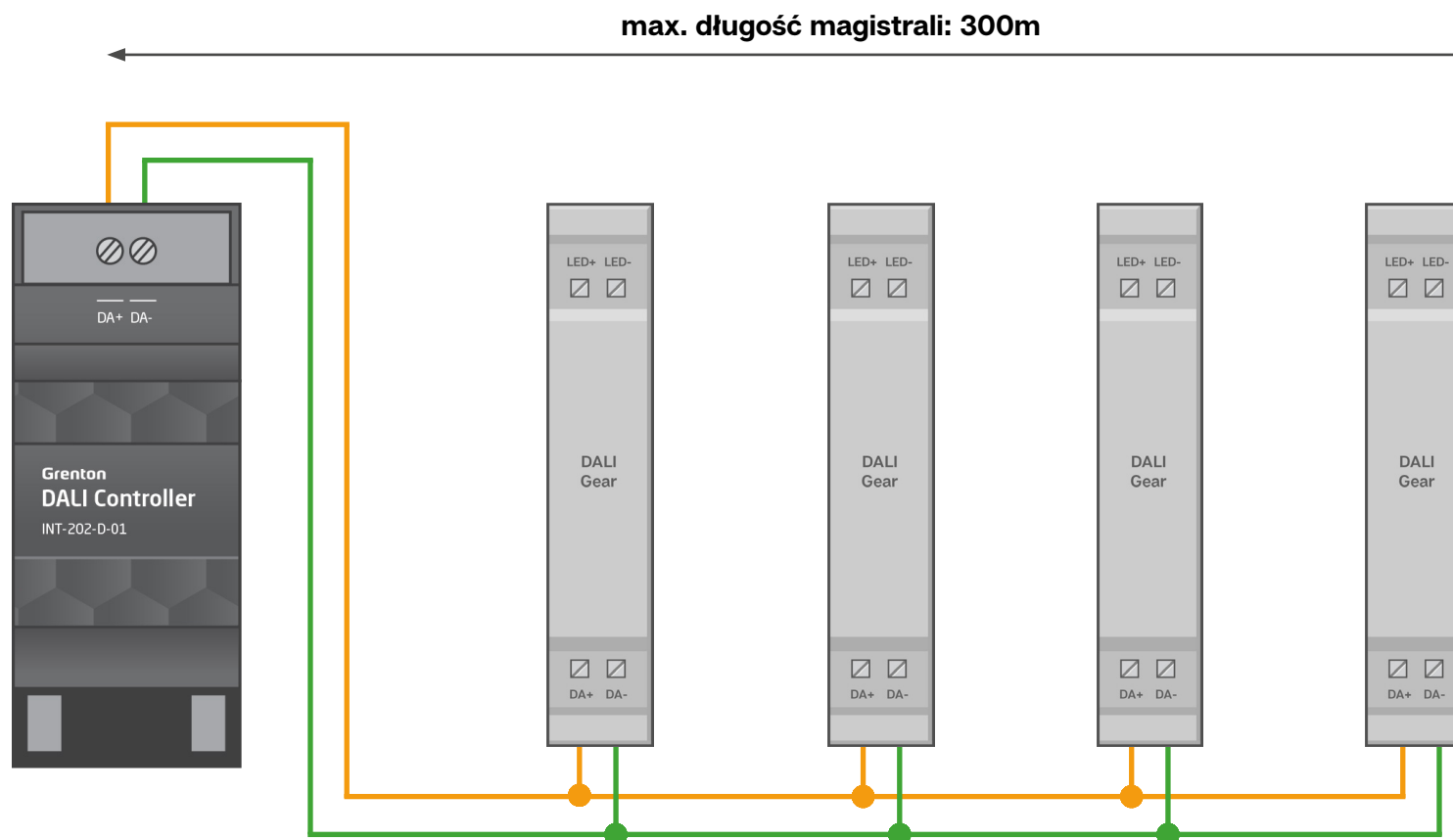
Zasilanie magistrali

Maksymalny prąd wyjściowy zasilacza wynosi 250 mA



Wytyczne - magistrala

- Zalecany przekrój przewodu to 1,5 mm²
- Magistrala nie ma polaryzacji
- Zapętlanie, zwieranie magistrali lub łączenie innych magistral jest niedozwolone
- Napięcie magistrali DALI to 13-20V

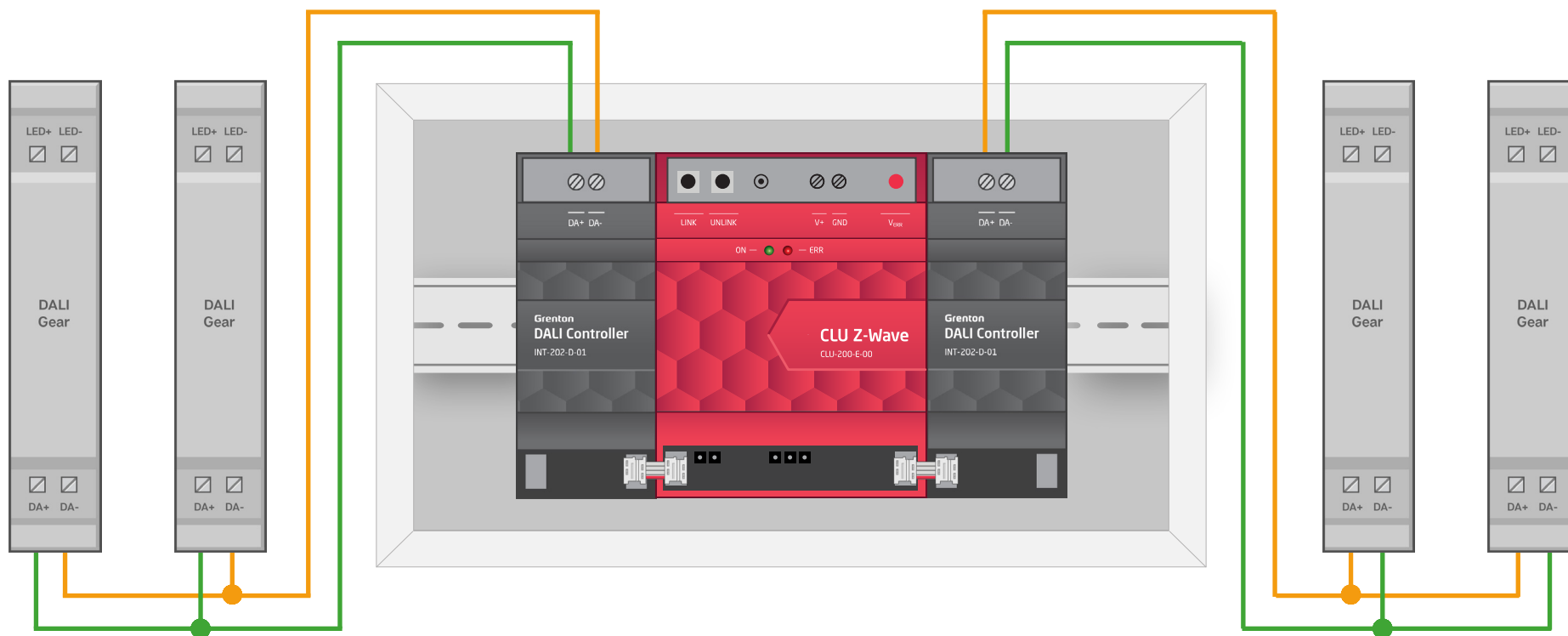


Liczba stateczników

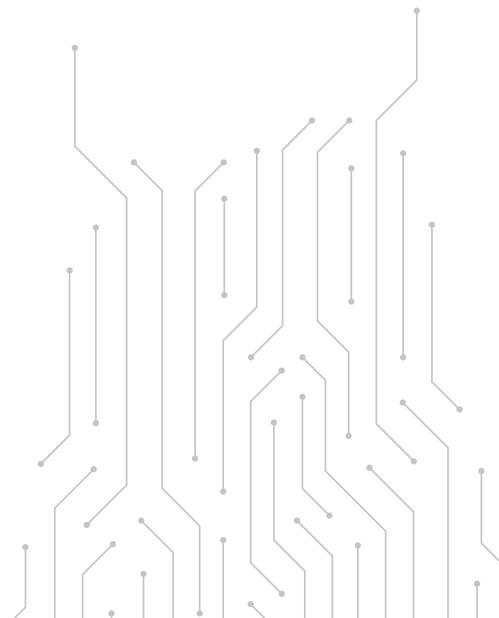
max. 128 stateczników dla 1 CLU

max. 64 stateczniki dla 1 modułu DALI Controller

max. 64 stateczniki dla 1 modułu DALI Controller

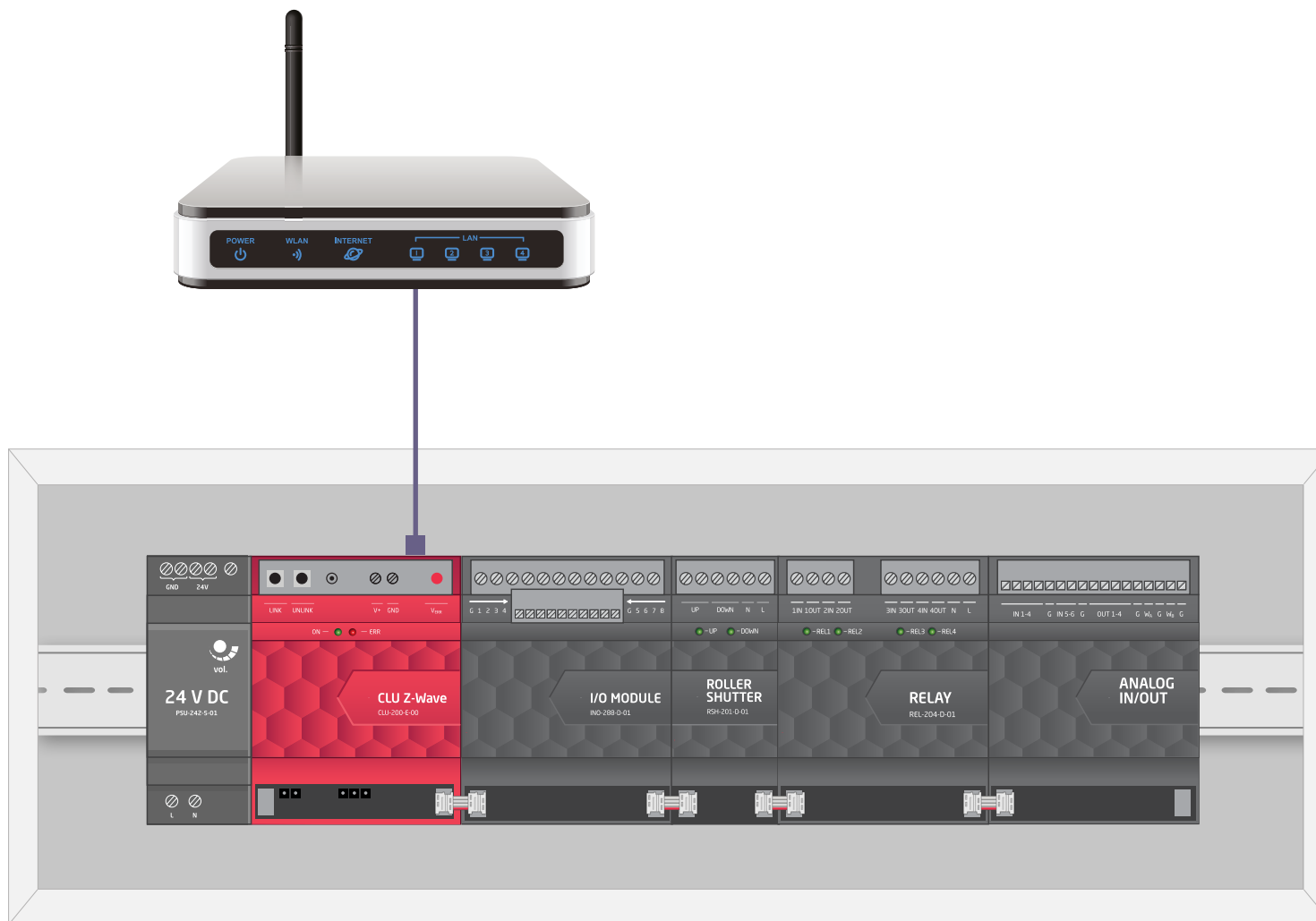


Komunikacija systemu



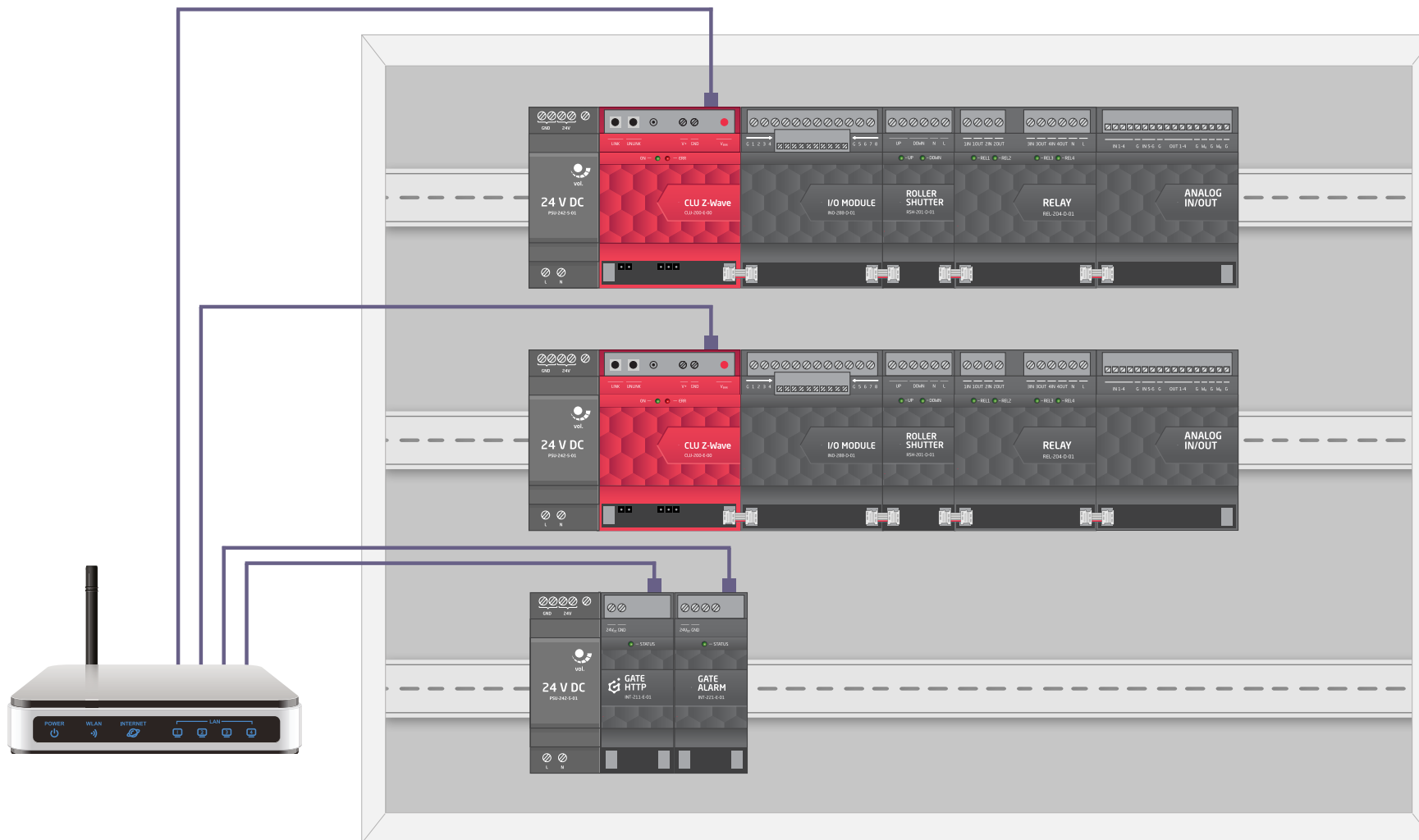
System z jednym urządzeniem klasy CLU

Przewody telekomunikacyjne



System z kilkoma urządzeniami klasy CLU

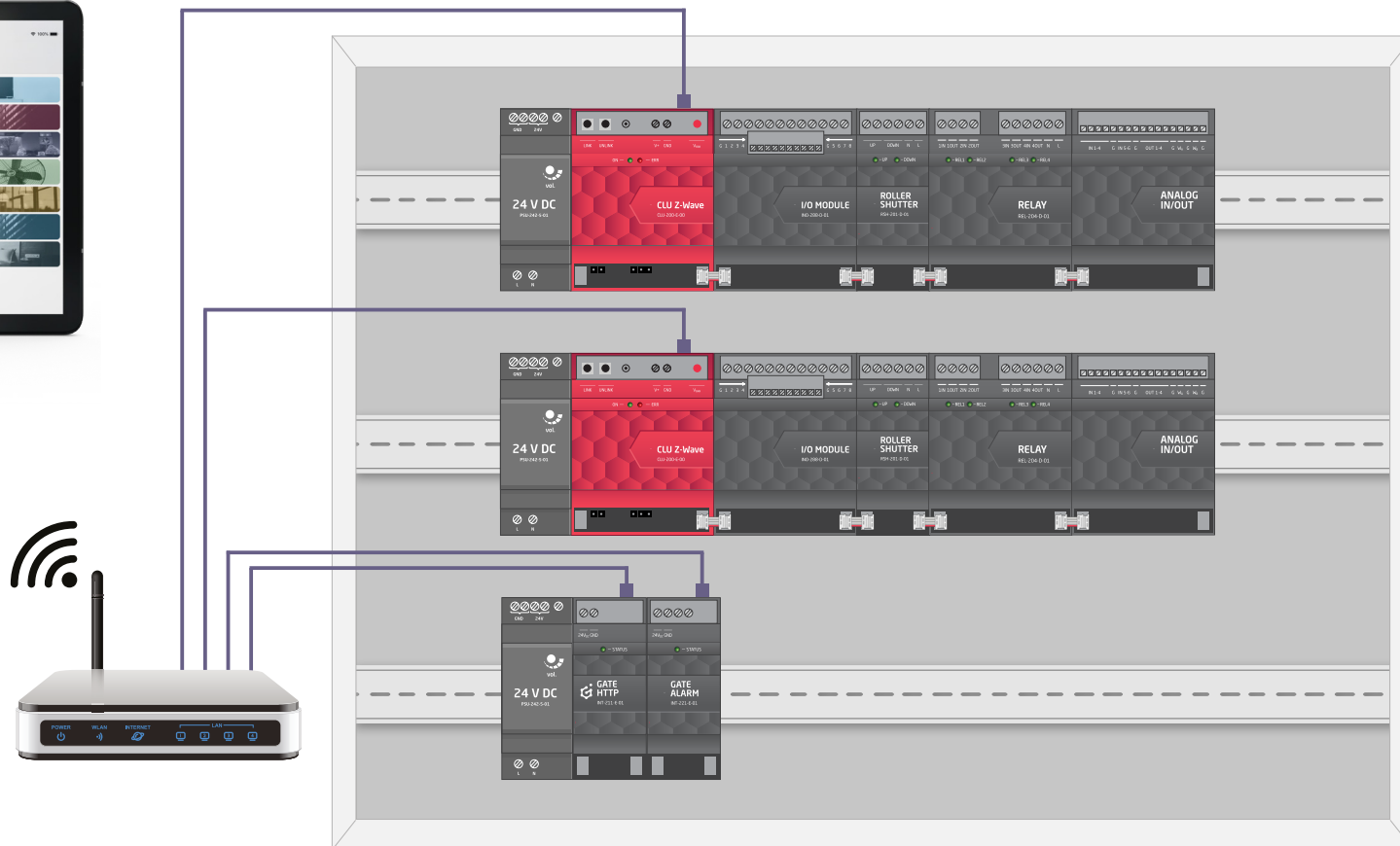
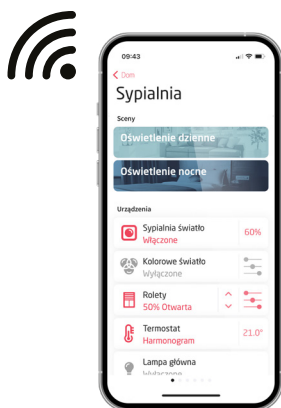
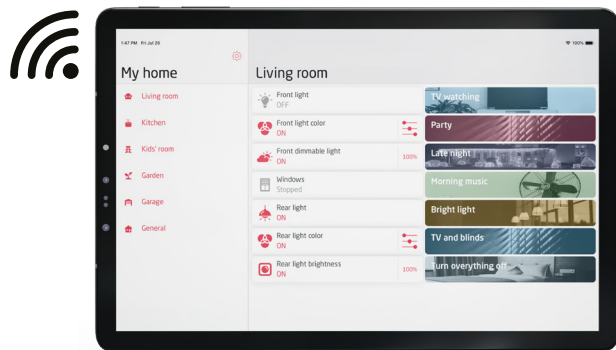
Przewody telekomunikacyjne



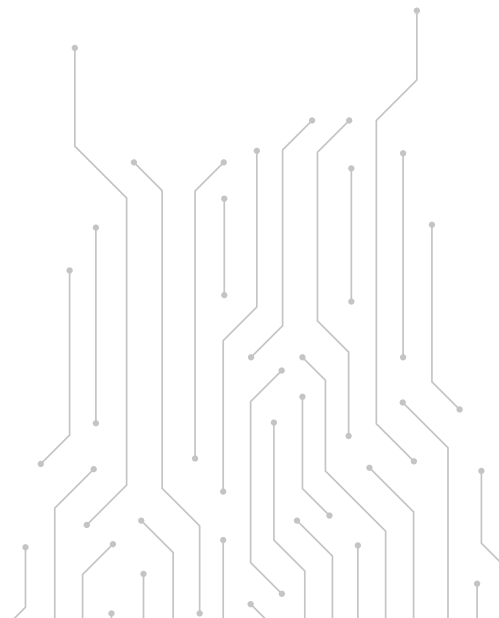
Urządzenia mobilne



Przewody telekomunikacyjne



Zasilanie systemu

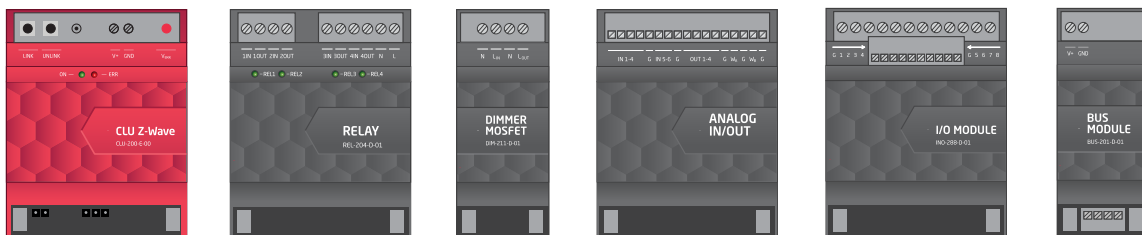


Dobór zasilacza

Moc zasilacza należy obliczyć sumując:

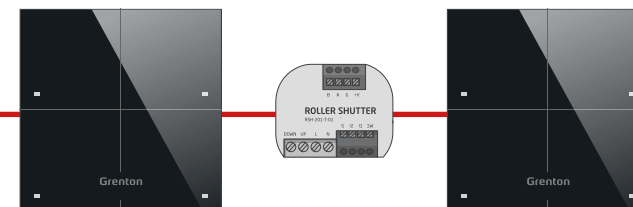
- Zapotrzebowanie prądowe wszystkich modułów w systemie,
- 30% buforu uwzględniającego spadki napięć na magistrali oraz ewentualną rozbudowę systemu

Moduły w rozdzielni



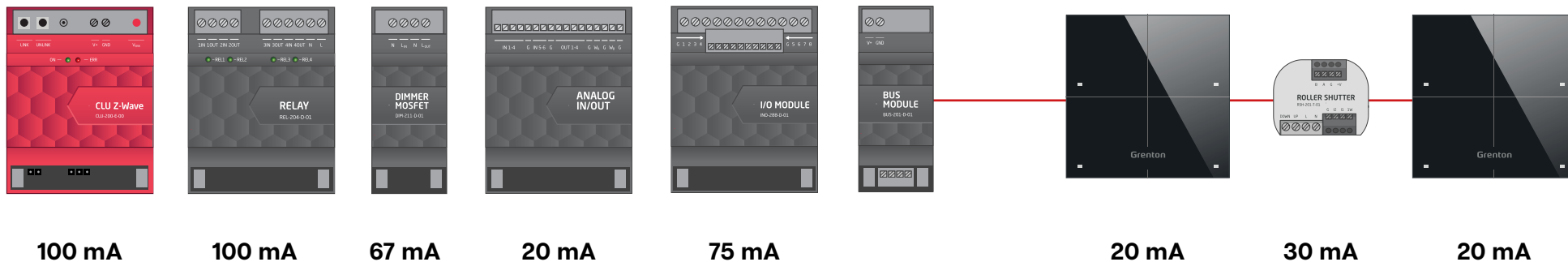
Zapotrzebowanie prądowe

Panele i moduły dopuszczkowe



Zapotrzebowanie prądowe
+
Spadek napięcia na magistrali

Dobór zasilacza - przykład



Sumaryczny maksymalny pobór prądu dla powyższych modułów wynosi **432 mA**

Sumaryczny maksymalny pobór prądu + 30% buforu

$$432 \text{ mA} + 30\% = 561.6 \text{ mA}$$

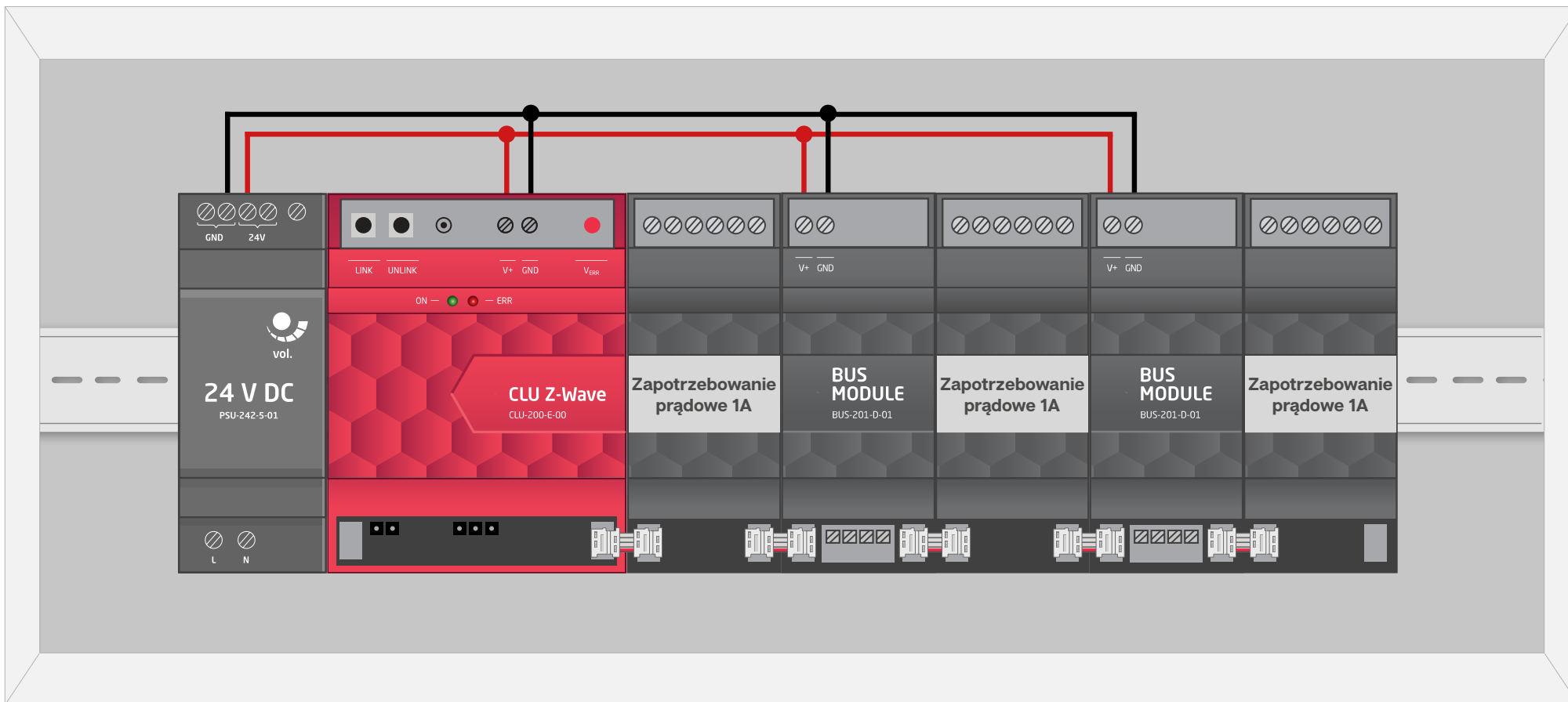
Minimalny prąd wyjściowy zasilacza = **561.6 mA**



Optymalne parametry zasilacza dla danego przykładu

24 VDC 600 mA

Zasilanie systemu



Zasilacz 24V DC

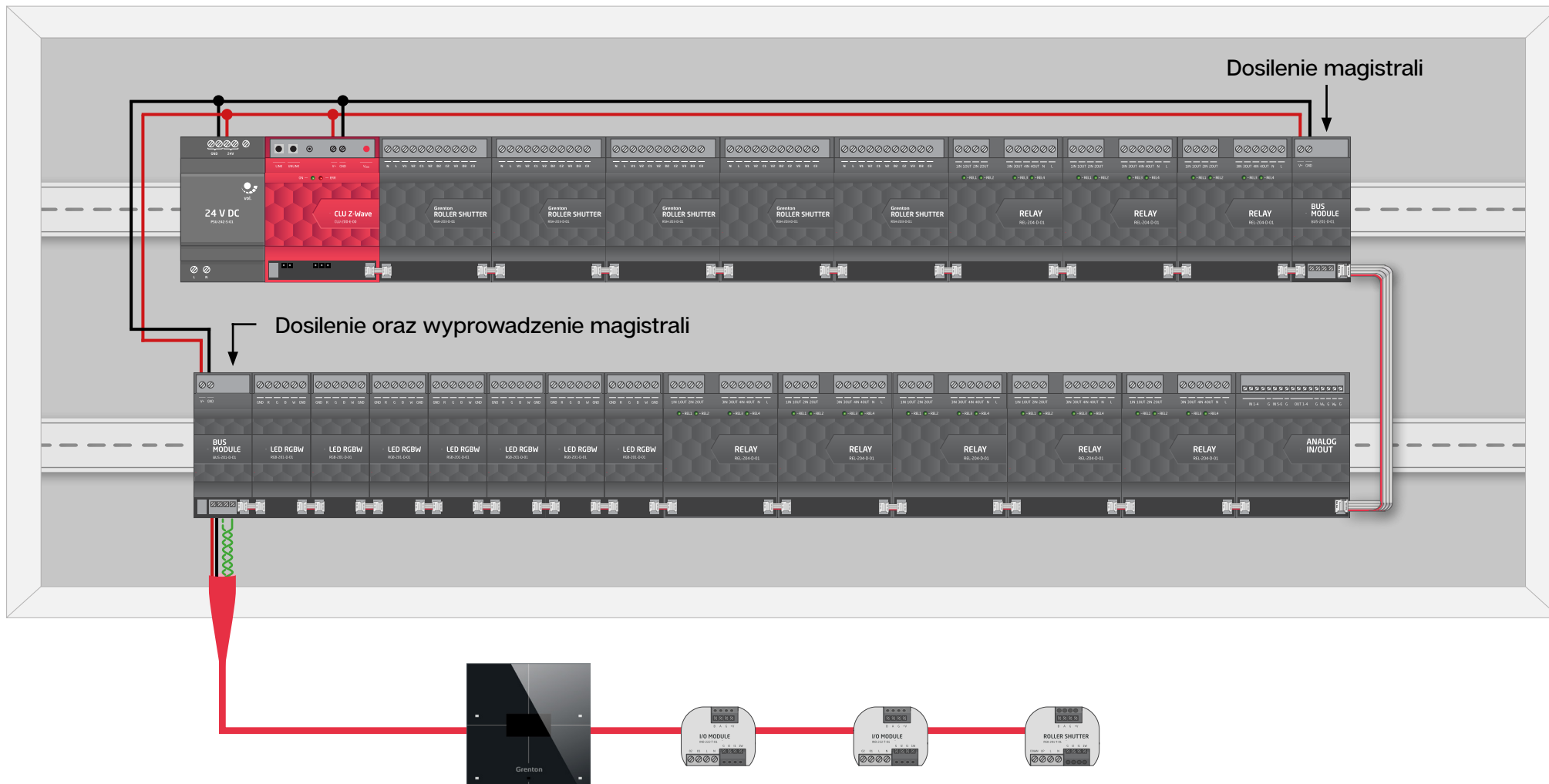
Min. 3A

Zasilanie systemu - przykład 1

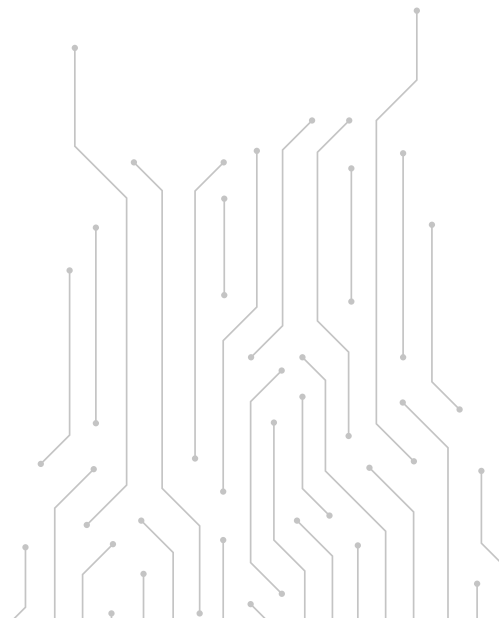


Zasilanie systemu - przykład 2

GRENTON TF-Bus Cable

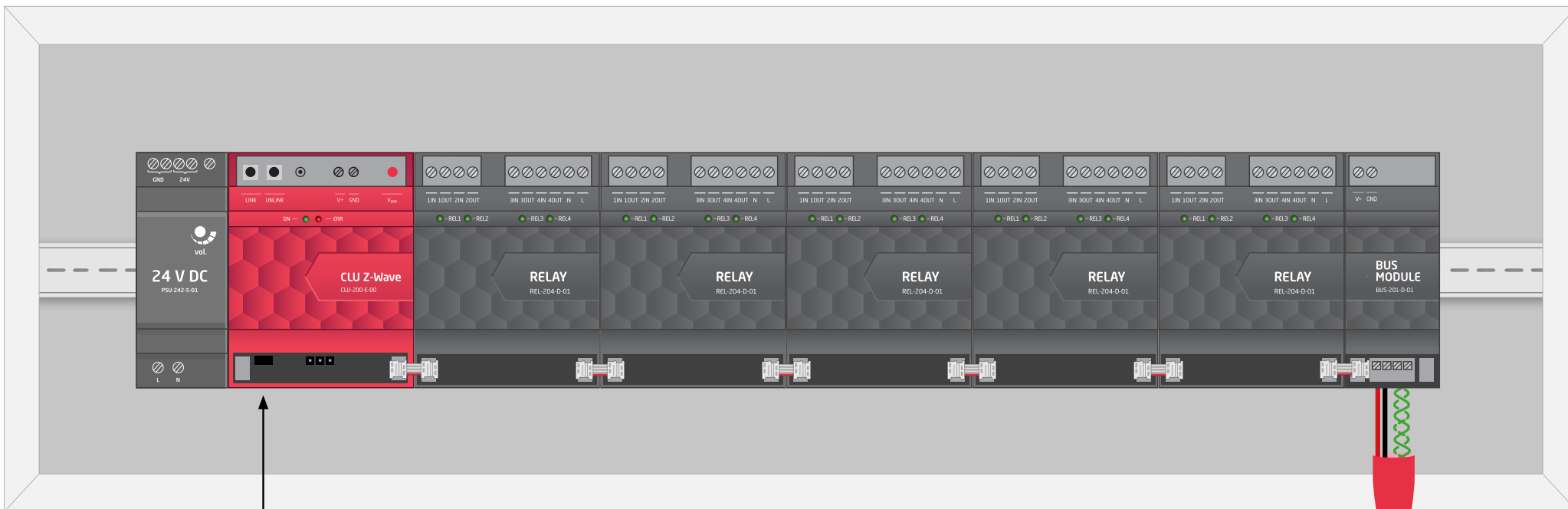


Terminacija magistrali

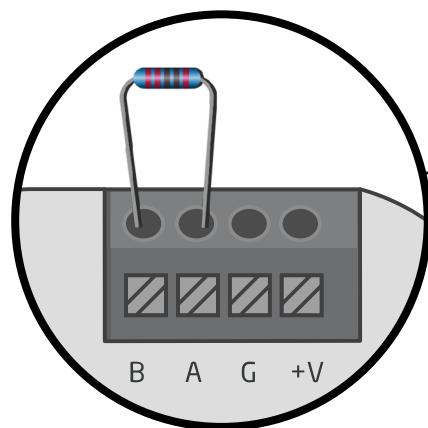


Terminacja magistrali

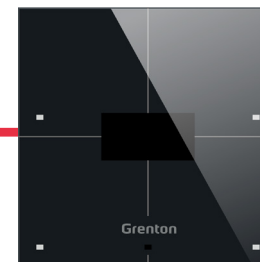
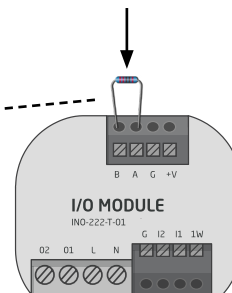
GRENTON TF-Bus Cable



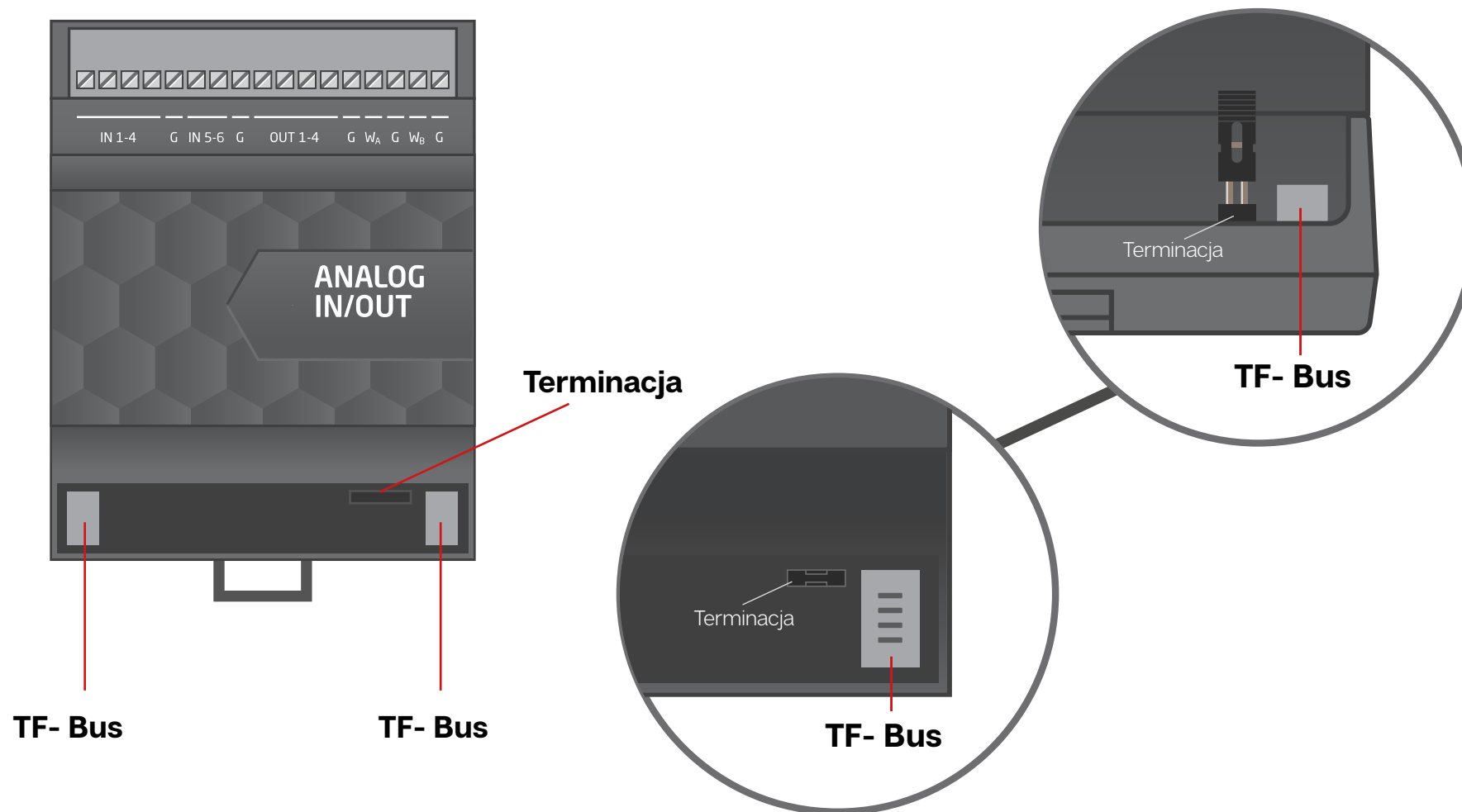
Zwórka terminacyjna
2.54 mm



Rezystor 120 Ω

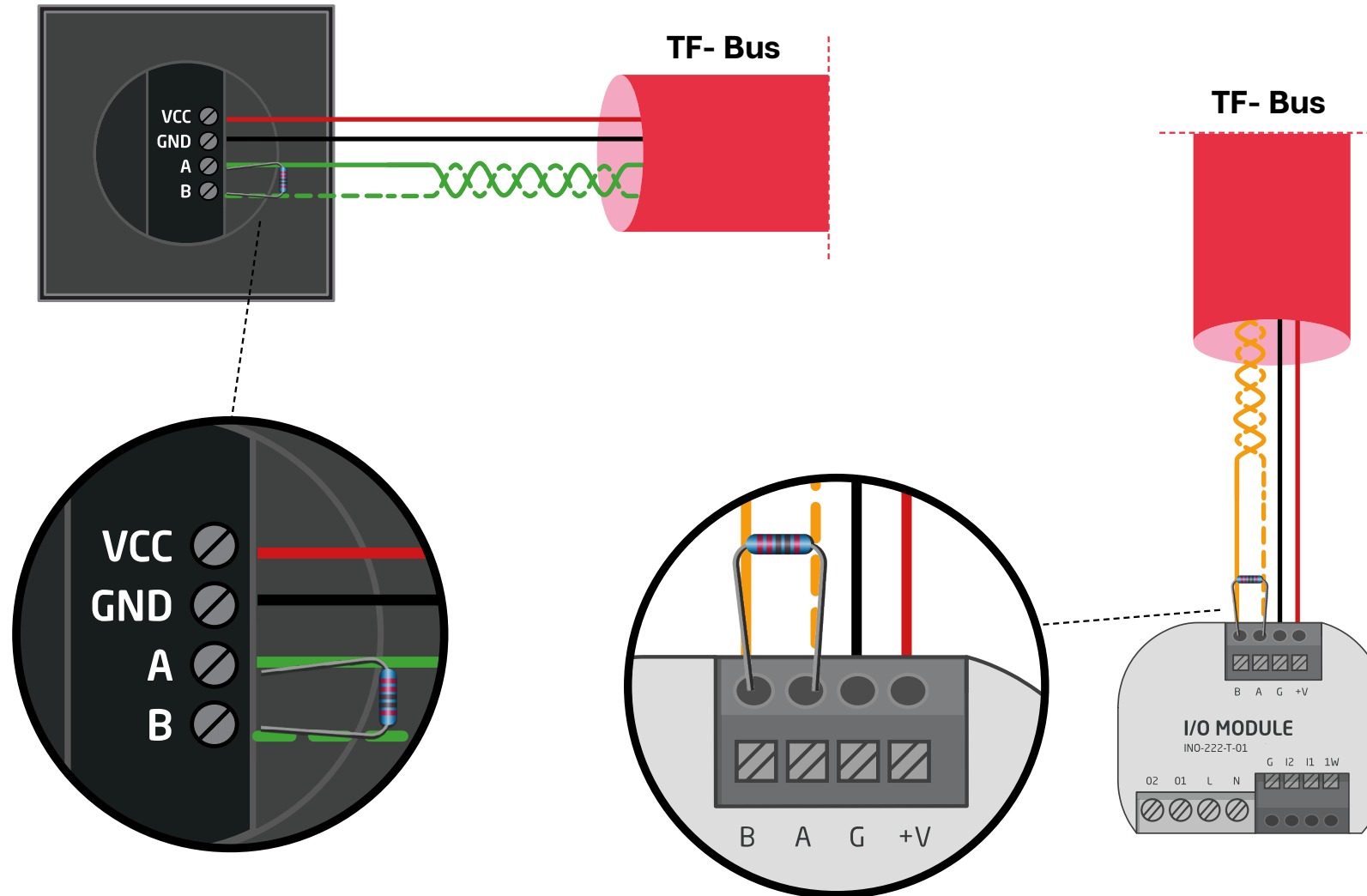


Terminacja – moduły DIN

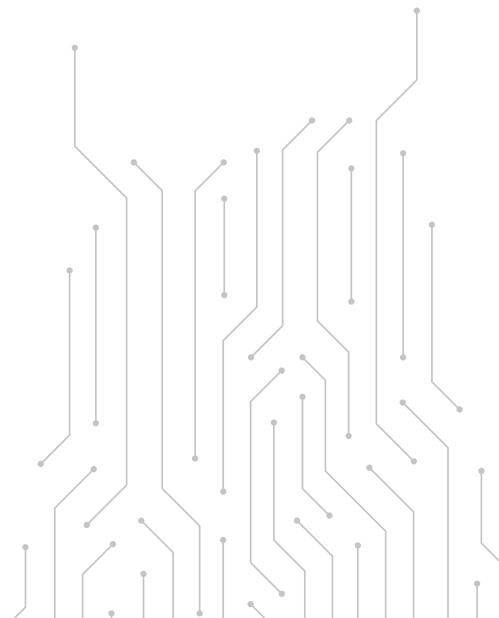


Terminacja – panele dotykowe oraz moduły dopuszkowe

 GRENTON TF-Bus Cable



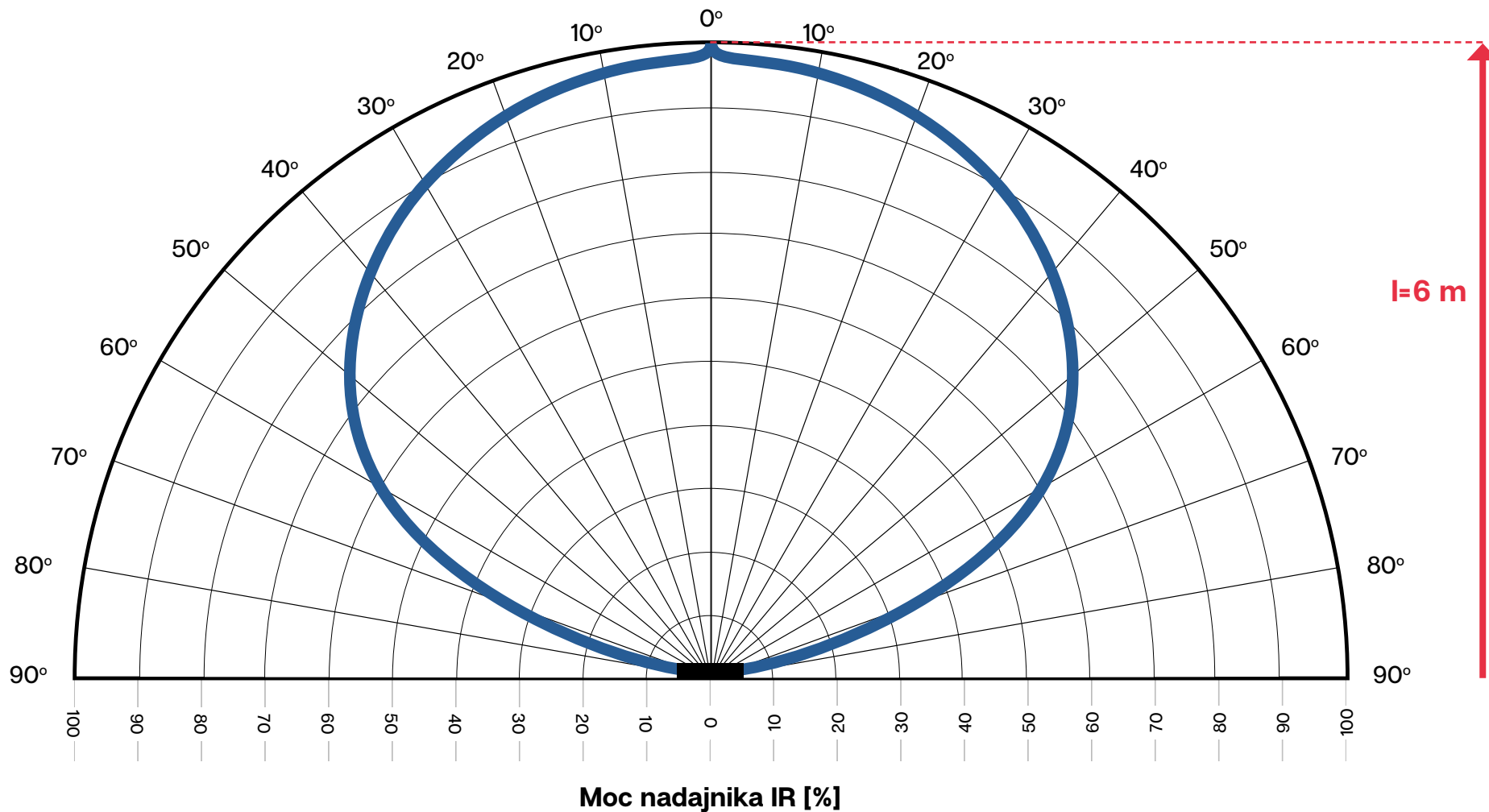
Multisensor



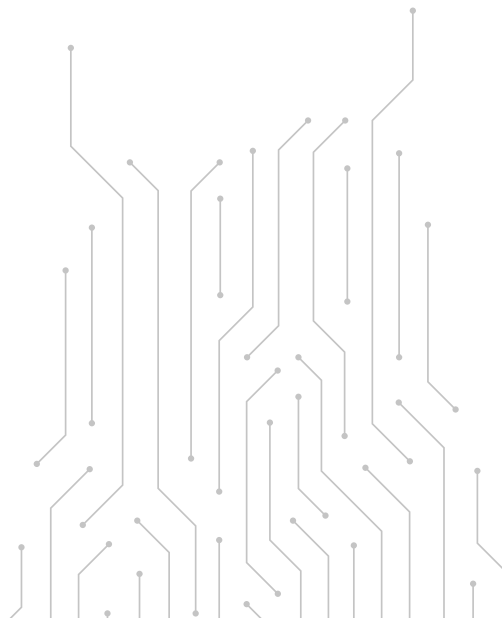
Umieszczenie – odczyt wartości z czujników



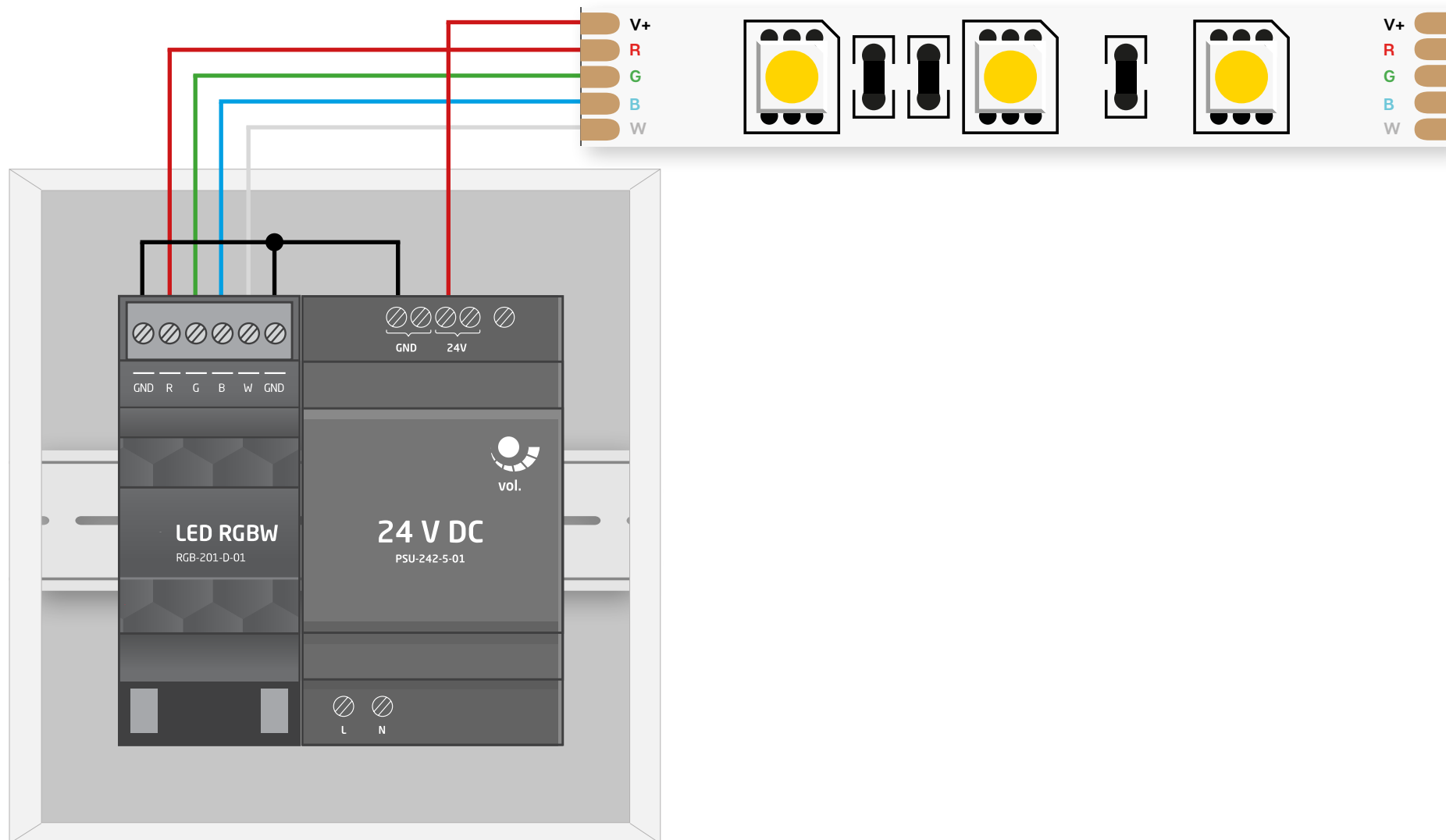
Charakterystyka kątowna nadajnika IR i zasięg działania



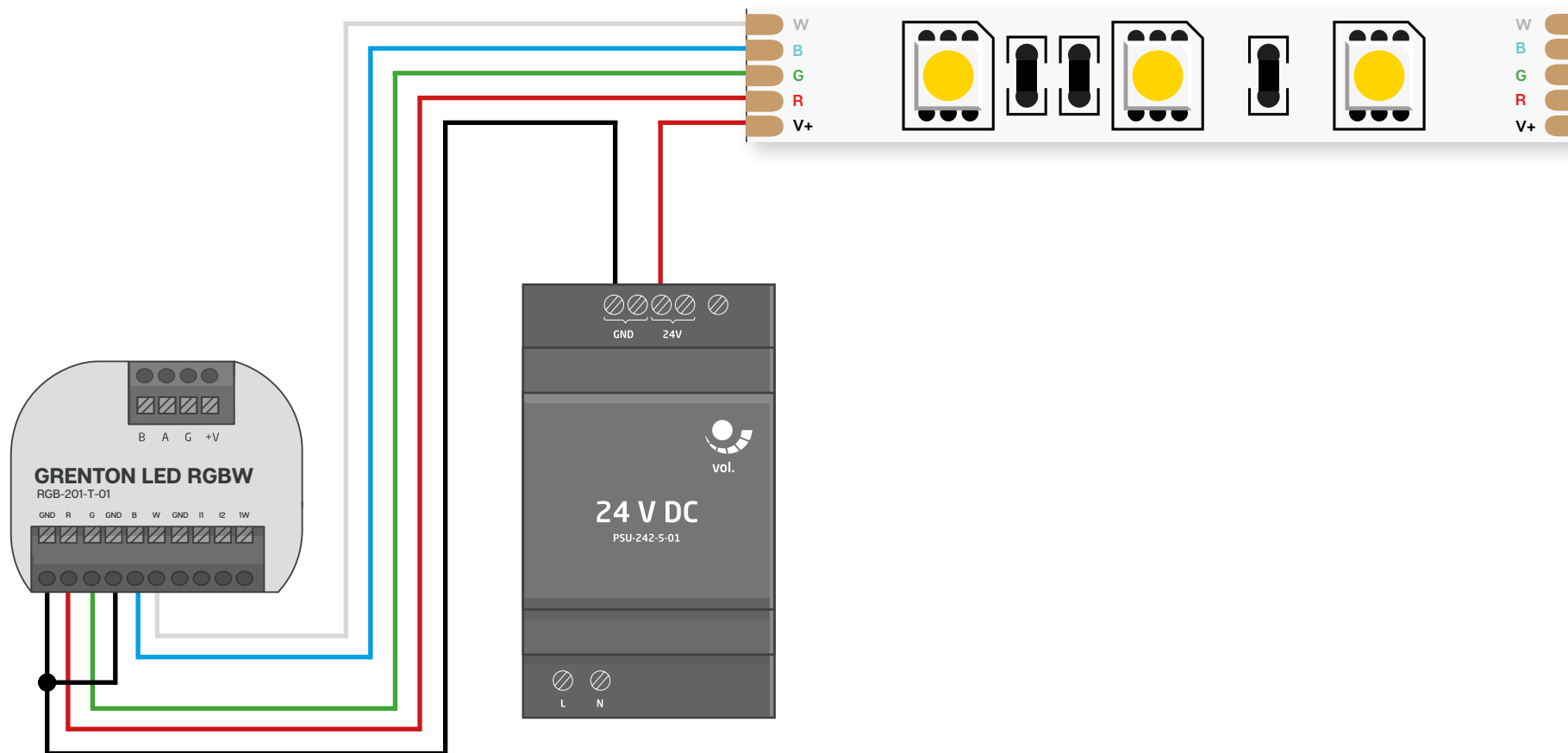
Sterowanie taśmami LED



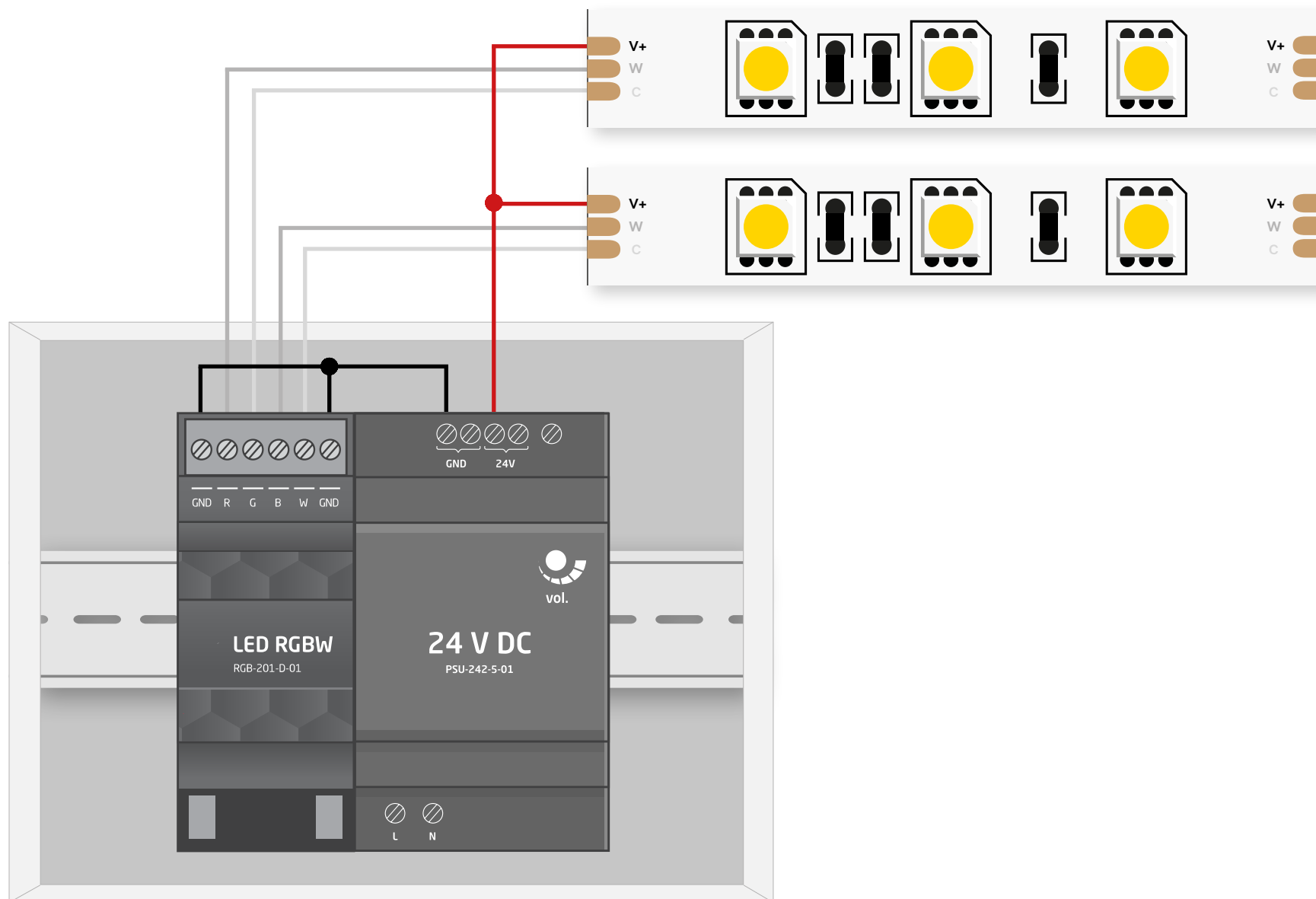
Schemat podłączenia taśmy wielobarwnej – LED RGBW



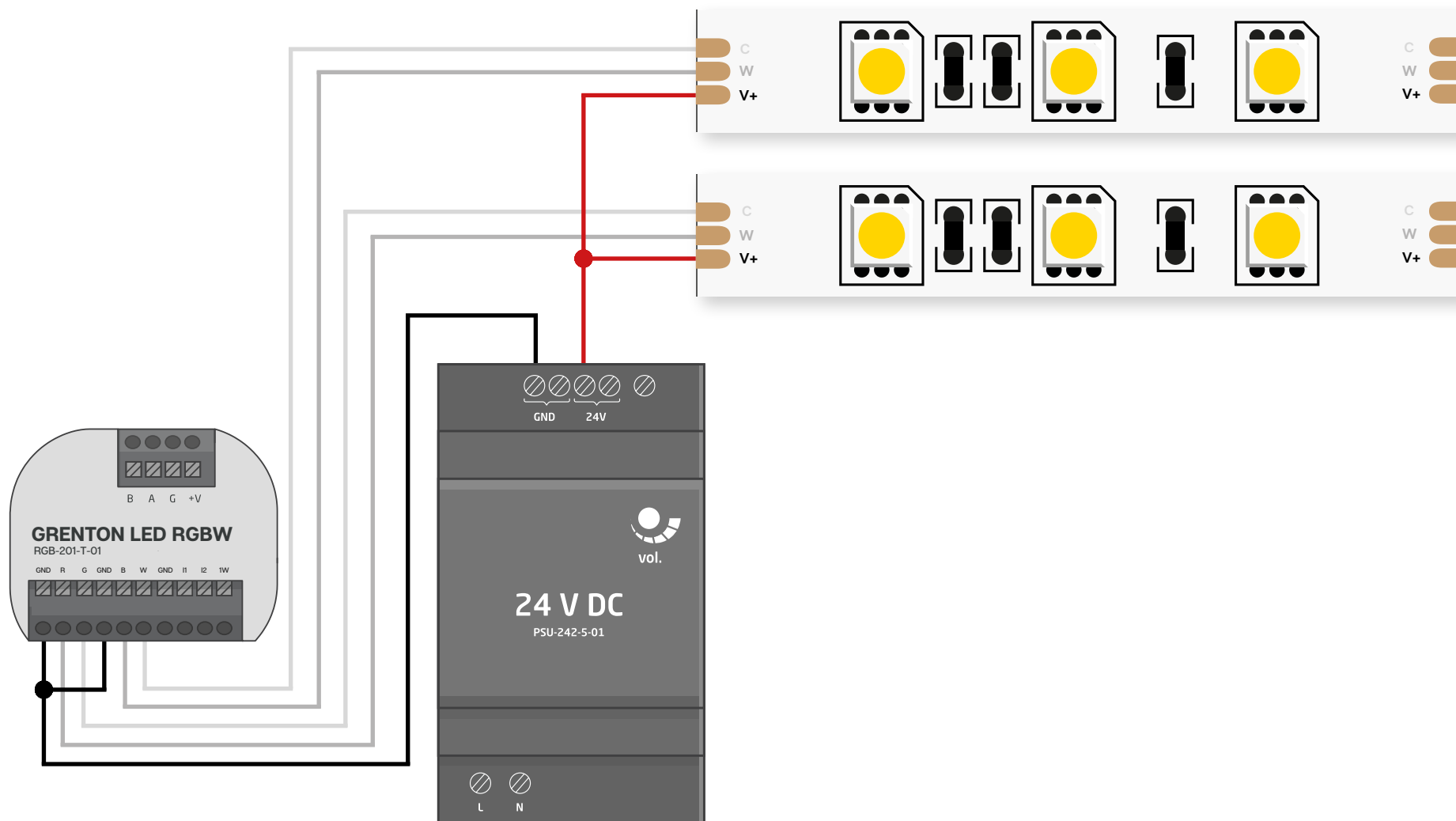
Schemat podłączenia taśmy wielobarwnej – LED RGBW



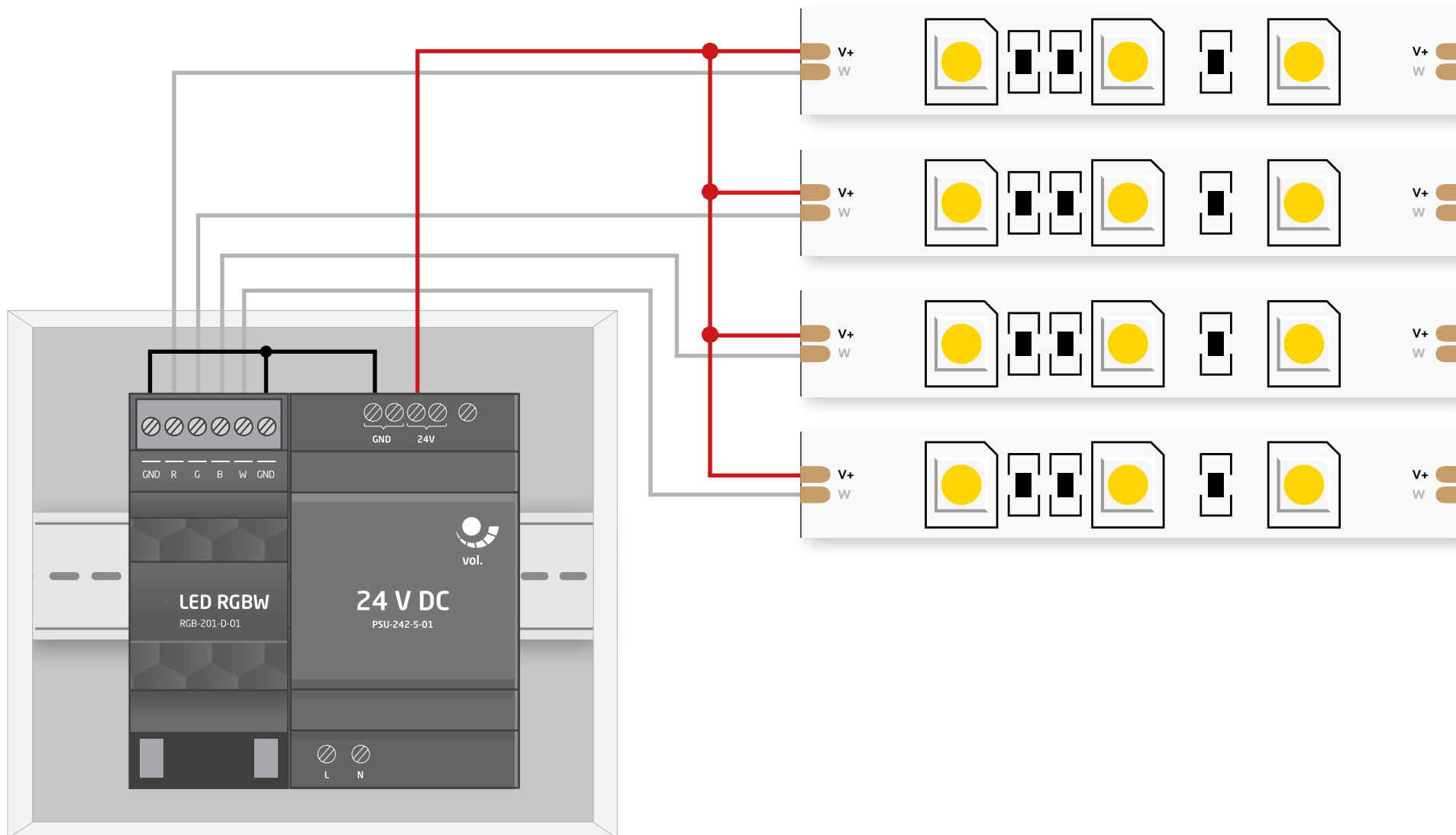
Schemat podłączenia taśmy dwubarwnej – LED CCT



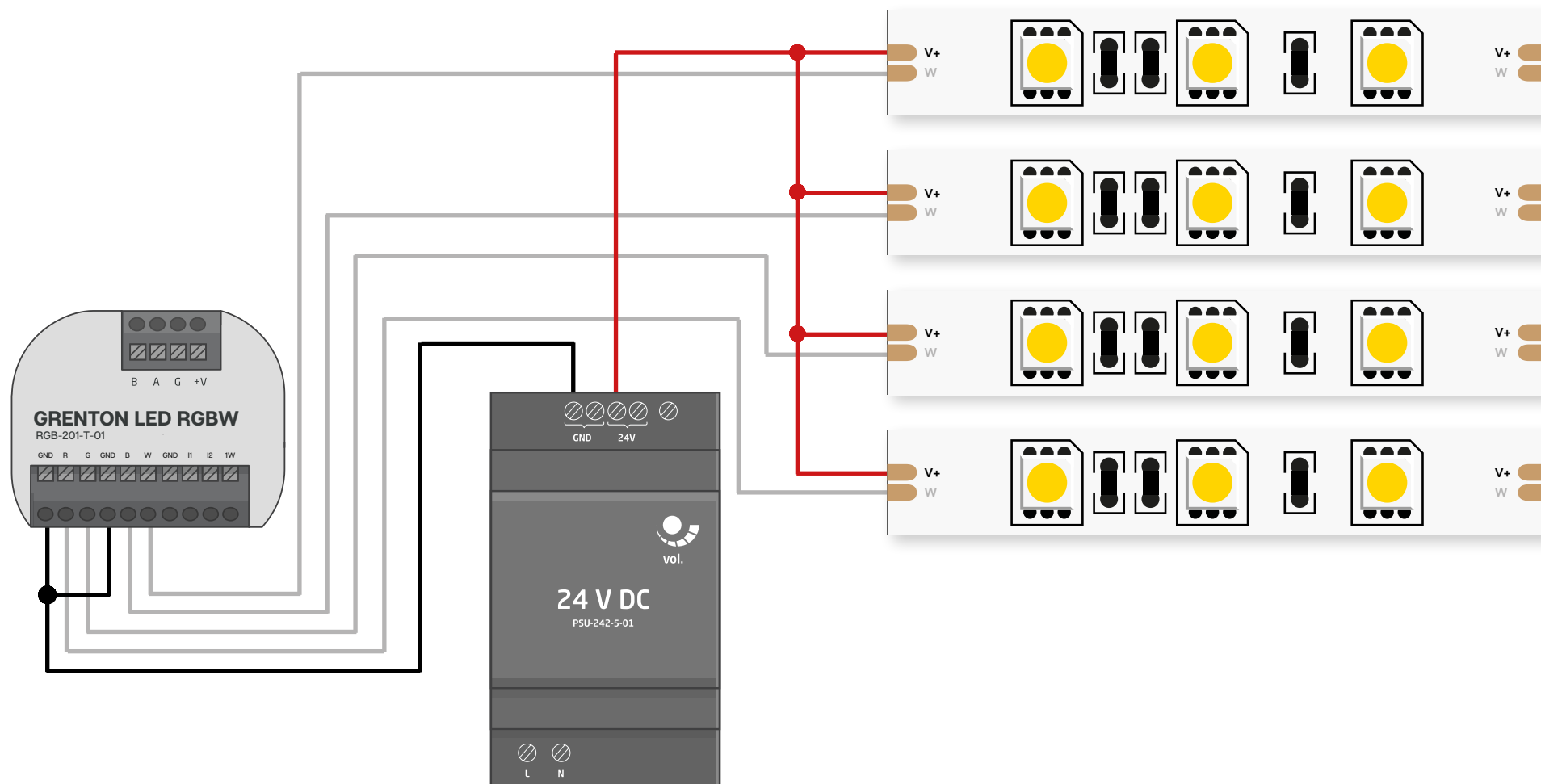
Schemat podłączenia taśmy dwubarwnej – LED CCT



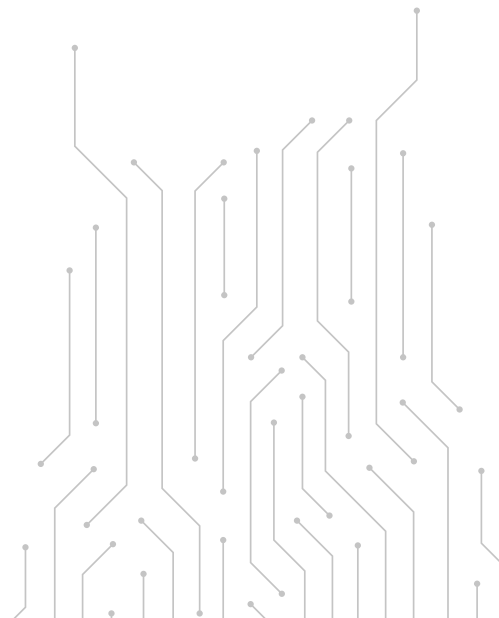
Schemat podłączenia taśmy jednobarwnej – LED W



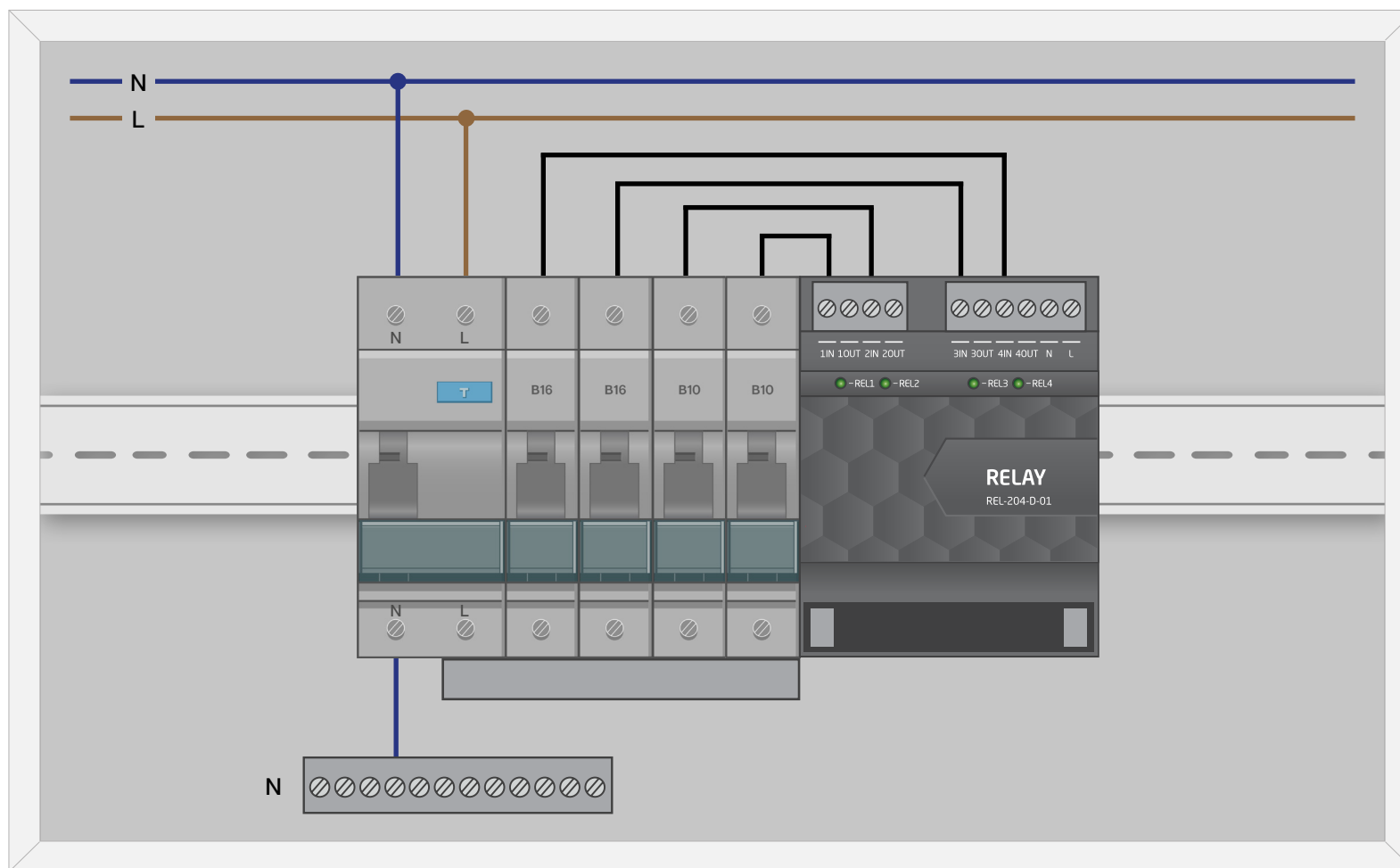
Schemat podłączenia taśmy jednobarwnej – LED W



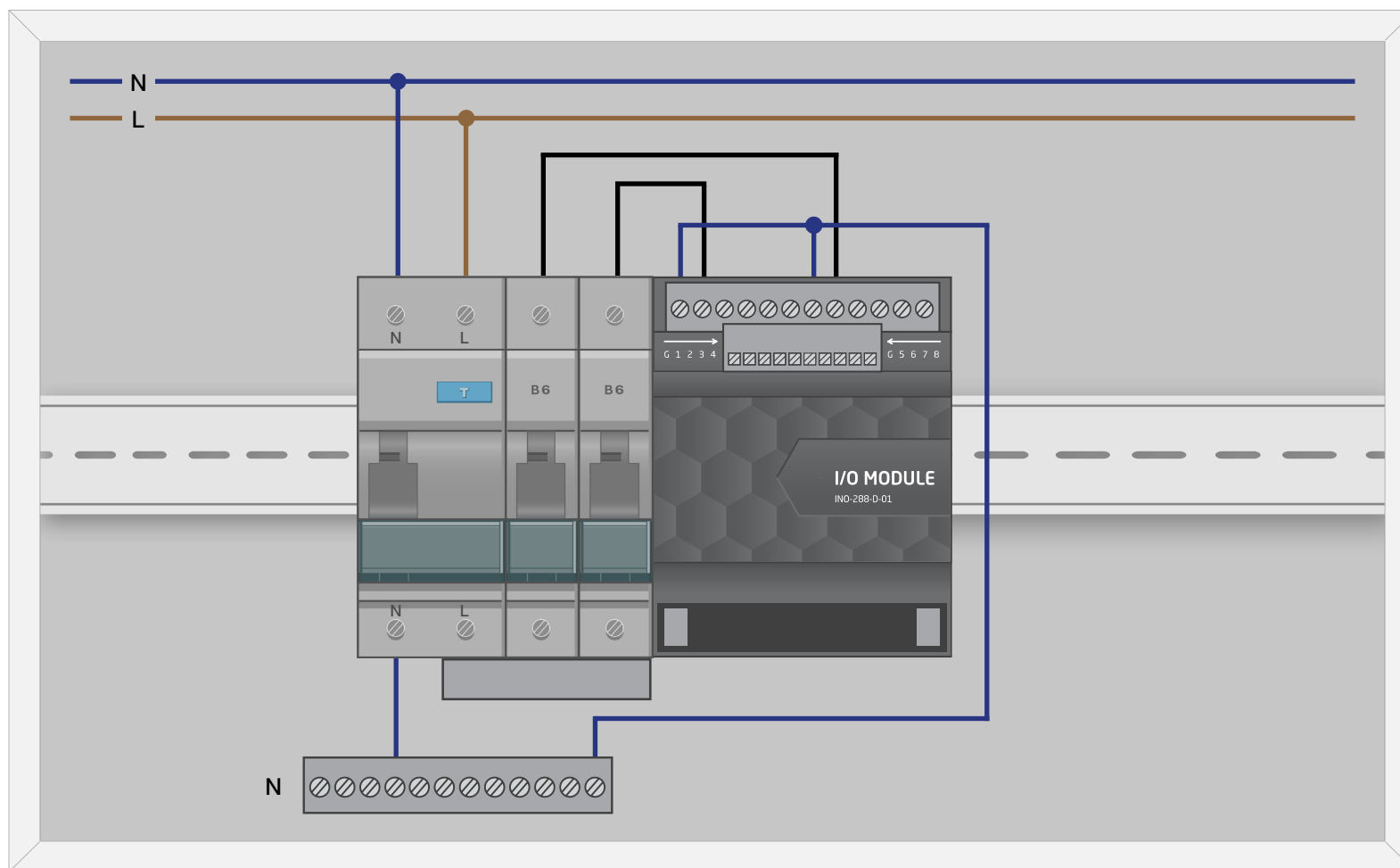
Zabezpieczenia modułów



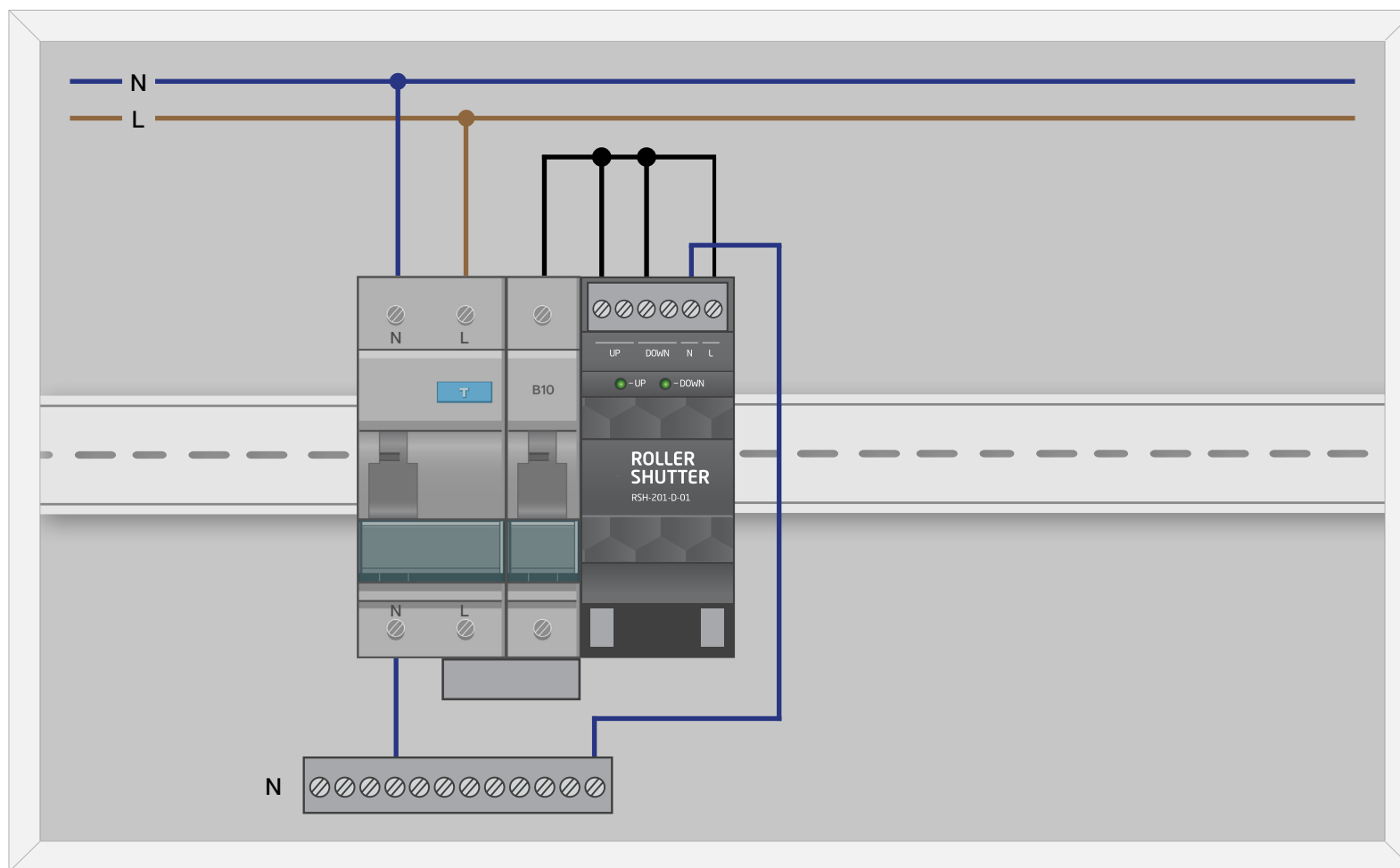
Wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe dla modułu Relay



Wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe dla modułu I/O 8/8



Wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe dla modułu Roller Shutter



Wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe dla modułu Dimmer MOSFET

