

VEMMIO

innovation in automation

double switch

MODEL: DS-100 V1.0



WSTĘP

Dziękujemy za wybór produktu firmy Vemmio! Witamy w grupie naszych klientów. Double Switch to urządzenie nadozwolone do instalacji w pełni dostosowane do standardów Z-Wave Plus i kompatybilne z każdą siecią Z-Wave. Dzięki małemu rozmiarowi urządzenia może bez przeszkód zostać ukryte w puszcze elektrycznej, aby nie kolidowało z wystrojem pomieszczeń. Niektóre z zastosowań przełącznika to: możliwość włączania lub wyłączania podłączonych urządzeń wraz z bieżącym monitorowaniem zużycia energii. Nowy inteligentny system kalibracji przełączników pozwala na płynną współpracę z wieloma typami oświetlenia, takimi jak np. żarówki, żarzenie lub LED. Czujnik współpracuje ze wszystkimi certyfikowanymi centralami Z-Wave.

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU:

- instrukcja obsługi
- Double Switch

NAJWAŻNIEJSZE WŁAŚCIWOŚCI

Możliwość zdalnego sterowania urządzeniami (włącz/wyłącz). Urządzenie obsługuje niezależnie dwa obwody (2x 1500W) Monitorowanie aktualnego zużycia prądu. W przypadku wykrycia przeciążenia (>1600-1700W), sterownik automatycznie wyłączy zasilany obwód. Mały rozmiar urządzenia pozwala na bezproblemowe ukrycie go w puszcze elektrycznej.

SPECYFIKACJA

Protokół bezprzewodowy	Z-Wave Plus
Częstotliwość	868.40 MHz
Zasięg sieci	30 m w pomieszczeniu/ 100 m w linii prostej
Temperatura pracy	0°C - 40°C
Maksymalne obciążenie	6.5A(230VAC/120VAC) (obciążenie rezystancyjne)
Napięcie robocze	100 do 240 VAC
Obwód sterujący	Two channels 2 x 1500 W
Gwarancja	1 rok

INSTALACJA

NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM.

Wszystkie prace na urządzeniu powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych i wykwalifikowanych elektryków. Sprawdź rozporządzenia dla danego kraju.

NIEBEZPIECZEŃSTWO RYZYKO ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Urządzenie nie posiada podstawowej izolacji, a zatem musi być zainstalowane w sposób, który chroni przed przypadkowym kontaktem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO RYZYKO ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Podczas instalowania Double Switch w puszcze gniazdka, lub przełącznika, odległość pomiędzy skrajnymi elementami urządzeń powinna być nie mniejsza jak 4mm. Jeśli odległość jest mniejsza niż 4 mm, należy stosować głębszy otwór instalacyjny. Jedynie izolowane narzędzia mogą być wykorzystane w trakcie instalacji urządzenia, np. izolowany miernik napięcia.

INSTALACJA

Za pomocą przycisku Z-Wave, znajdującego się z przodu urządzenia, można włączyć/wyłączyć urządzenie, usunąć, resetować lub asocjować urządzenie do sieci Z-Wave.

DODAWANIE URZĄDZENIA DO SIECI Z-WAVE

Postępuj zgodnie z instrukcjami centrali aby wejść w pożądaną stan a następnie przeprowadzaj kolejne działania według poniższej tabelki.

PIERWSZE DODAWANIE

Przy pierwszym włączeniu urządzenia, dioda LED miga w odstępach 0,5 sek. Oznacza to, że Double Switch nie ma przypisanego ID węzła i zostanie przeprowadzony proces auto-dodawania.

Uwaga: Proces pierwszego dodawania może różnić się w zależności od posiadanej centrali – sprawdź szczegóły w instrukcji obsługi centrali. Uwaga: Auto-dodawanie może trwać maksymalnie dwie minuty.

Funkcja	Opis	Sygnaty LED
Brak węzła ID	Z-Wave kontroler nie posiada przypisanego węzła (brak sieci)	LED miga okresowo. 2 sekundy migania, 2 sekundy przerwy
Dodawanie*	Przełącz urządzenie w tryb dodawania w sposób zgodny z dostarczoną instrukcją. Naciśnij przycisk Z-Wave 3 razy w przeciągu 2 sekund, w celu wprowadzenia urządzenia w tryb Auto Dodawania (Auto Inclusion)	Jedno naciśnięcie jedno mignięcie LED
Usuwanie z sieci	Przełącz urządzenie w tryb usuwania z sieci (Exclude) w sposób zgodny z instrukcją. Naciśnij przycisk Z-Wave 3 razy w przeciągu 2 sekund, w celu wprowadzenia urządzenia w tryb Usuwania (Exclude)	Jedno naciśnięcie jedno mignięcie LED
Reset Fabryczny	Naciśnij przycisk Z-Wave 3 razy w przeciągu 2 sekund, w celu wprowadzenia urządzenia w tryb Auto Dodawania (Auto Inclusion) W ciągu jednej sekundy naciśnij przycisk Z/WYŁ na 5 sekund Numer węzła zostanie skasowany	LED miga w odstępach 0,5 sek

Asocjacje	Double Switch jest urządzeniem zawsze nasłuchującym inne urządzenia Z-Wave z grupy asocjacji. Asocjacja może być dodana lub usunięta w dowolnej chwili przez kontroler. Jeśli do asocjacji twój kontroler wymaga wysłania ramki NIF (NODE_INFORMATION_FRAME) naciśnij Z-Wave przycisk 3 razy w przeciągu 2 sekund, to spowoduje wysłanie tych informacji.	Jedno naciśnięcie jeden puls LED
	Double Switch posiada 3 grupy asocjacyjne	

Jeśli pierwsza próba usuwania urządzenia nie powiedzie się, należy powtórzyć proces z uwzględnieniem wszystkich wytycznych.

* Uwaga: Zawsze przeprowadź proces usuwania przed próbą dodania do go sieci do sieci Z-Wave.

ASOCJACJE

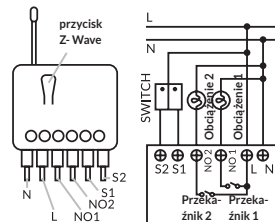
Numer grupy	Maks. ilość węzłów	Opis
1	1	Dla grupy 1, urządzenie raportuje: - stan WŁ/WYŁ dla przełącznika 1 oraz 2 - chwilowe zużycie energii Watt dla przełączników 1 oraz 2 - skumulowane zużycie energii KWh dla przełączników 1 oraz 2
2	1	Dla grupy 2, urządzenie raportuje: - stan WŁ/WYŁ dla przełącznika 1 - chwilowe zużycie energii Watt dla przełącznika 1 - skumulowane zużycie energii KWh dla przełącznika 1
3	1	Dla grupy 3, urządzenie raportuje: - stan WŁ/WYŁ dla przełącznika 2 - chwilowe zużycie energii Watt dla przełącznika 2 - skumulowane zużycie energii KWh dla przełącznika 2

MONTAŻ

Wybór odpowiedniego miejsca

1. Nie montuj urządzenia Double Switch w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie: światła słonecznego, wilgoci lub kurzu.
2. Zalecana temperatura otoczenia dla Double Switch to 0°C-40°C.
3. Nie montuj Double Switch w pobliżu substancji łatwopalnych lub w pobliżu źródła ciepła np. kominek, grzejnik, piec itp.
4. Po uruchomieniu urządzenia Double Switch, obudowa lekko się nagrzeje.

Instrukcja podłączeń



N- Neutralny

L- Faza

S1 - Wejście przełącznika 1 (SWITCH)

S2 - Wejście przełącznika 2 (SWITCH)

NO1 - Wyjście przełącznika 1 (Normal Open)

NO2 - Wyjście przełącznika 2 (Normal Open)

MOCOWANIE

1. Umieść Double Switch w puszcze elektrycznej i połącz odpowiednio przewód fazy L oraz neutralny N z sieci do zacisków L oraz N w Double Switch.
2. Podłącz styki przełącznika oświetlenia (SWITCH), lub styki gniazdka (LOAD) zgodnie z powyższym rysunkiem.
3. Ręcznie włącz Double Switch, naciskając i puszczając przycisk Z-Wave. Dioda LED rozświeci się na sekundę co zasygnalizuje, że do podłączonego obciążenia zostało dostarczone napięcie.
4. Ręcznie wyłącz Double Switch, poprzez ponowne naciśnięcie i puszczenie przycisku Z-Wave. Dioda LED rozświeci się na sekundę co zasygnalizuje, że napięcie zostało odcięte od podłączonego obciążenia.

BEZPRZEWODOWA AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Urządzenie obsługuje bezprzewodową (OTA) aktualizację oprogramowania. Zaktualizowany obraz oprogramowania wysłany przez centralę, za pomocą sieci Z-Wave, zostanie odebrany przez Double Switch.

Wspierane klasy komend:

```
COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO
COMMAND_CLASS_VERSION_V2
COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC_V2
COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_V2
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO
COMMAND_CLASS_POWERLEVEL
COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY
COMMAND_CLASS_BASIC
COMMAND_CLASS_SWITCH_ALL
COMMAND_CLASS_ALARM
COMMAND_CLASS_SCENE_ACTIVATION
COMMAND_CLASS_SCENE_ACTUATOR_CON
COMMAND_CLASS_PROTECTION
COMMAND_CLASS_FIRMWARE_UPDATE_MD_V2
COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_V3
COMMAND_CLASS_METER_V3
COMMAND_CLASS_CONFIGURATION
```

PROGRAMOWANIE

BASIC COMMAND CLASS / BINARY SWITCH COMMAND CLASS

Double Switch odpowiada w BASIC i BINARY SWITCH które są częścią systemu Z-Wave

1-1 BASIC_GET / BINARY_SWITCH_GET

Urządzenie posiada dwa przełączniki, które mogą pracować w dwóch stanach WŁ/WYŁ. Do kontrolera jest ustawiane poprzez parametr nr 3.

Wartość Parametru	Sposób raportu
1	Raport WŁ kiedy przełącznik 1 WŁ Raport WYŁ kiedy przełącznik 1 WYŁ
2	Raport WŁ kiedy przełącznik 2 WŁ Raport WYŁ kiedy przełącznik 2 WYŁ
3	Raport WŁ kiedy 2 lub 1 WŁ Raport WYŁ kiedy 2 lub 1 WYŁ

1.1.1. RAPORTOWANIE

Typ raportu	Klasa	Wartość
RAPORT WYŁ	Command Class Basic, Basic Report	0x00
RAPORT WŁ	Command Class Basic, Basic Report	0xFF

Typ raportu	Klasa	Wartość
RAPORT WYŁ	Command Class Switch Binary, Switch Binary Report	0x00
RAPORT WŁ	Command Class Switch Binary, Switch Binary Report	0xFF

1.2 BASIC_SET / SWITCH_BINARY_SET

Ponieważ urządzenie posiada dwa przełączniki, podłączone obciążenie może być kontrolowane na podstawie klasy Z-Wave Controller i parametru nr 3

Wartość Parametru	Sposób raportu
1	WŁ/WYŁ przełącznik 1
2	WŁ/WYŁ przełącznik 2
3 (domyślnie)	WŁ/WYŁ przełącznik 1 oraz 2

1.2.1 Opis komendy COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY

Typ zdarzenia	Klasa	Wartość
WŁ	Command Class Basic, Basic Set	0xFF
WYŁ	Command Class Basic, Basic Set	0x0
WŁ	Command Class Switch Binary, Switch Binary Set	0xFF
WYŁ	Command Class Switch Binary, Switch Binary Set	0x0

2. Grupy Asocjacyjne (ASSOCIATION_COMMAND_CLASS_VERSION_2)

Urządzenie może być ustawione tak, aby było kontrolowane poprzez asocjacje z przypisanym innym urządzeniem. Urządzenie wspiera 3 grupy asocjacyjne. Każda grupa może być przypisana do jednego węzła. Grupy 1- 3 wspierane są przez SWITCH_BINARY_REPORT

2.1 Raport używanej, użytej energii. METER_REPORT_COMMAND_V3

Dla grupy 1, urządzenie raportuje do kontrolera Z-Wave
- stan WŁ/WYŁ z przełączników 1 oraz 2
- chwilowe zużycie energii dla przełącznika 1 i 2 (Watt)
- skumulowane zużycie energii dla przełącznika 1 i 2 (KWh)

Dla grupy 2, urządzenie raportuje do kontrolera Z-Wave
- stan WŁ/WYŁ z przełącznika 1
- chwilowe zużycie energii dla przełącznika 1 (Watt)
- skumulowane zużycie energii dla przełącznika 1 (KWh)

Dla grupy 3, urządzenie raportuje do kontrolera Z-Wave
- stan WŁ/WYŁ z przełącznika 2
- chwilowe zużycie energii dla przełącznika 2 (Watt)
- skumulowane zużycie energii dla przełącznika 2 (KWh)

2.1.1 Auto raport do Grup 2 do 3 (Max. jeden węzeł)

2.1.1.1 WŁ/WYŁ Raport zdarzeń

Kiedy zostanie zmieniony stan WŁ lub WYŁ, urządzenie wyśle raport używając SENSOR_BINARY_SWITCH_REPORT do węzłów 1 do 3. Wysłana wartość to w przypadku

- WŁ COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY, SWITCH_BINARY_REPORT, Wartość =255 (0xFF)
- WYŁ COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY, SWITCH_BINARY_REPORT, Wartość =0 (0x00)

2.1.1.2 Chwilowe zużycie energii zmieniające się w zakresie 5%

Kiedy zużycie energii zmieni się w zakresie 5% od ostatniego pomiaru, zostanie wysłany raport o zdarzeniu do węzłów grup 1 do 3, przy użyciu COMMAND_CLASS_METER, METER_RAPORT.

Parametry raportu
- RateType = 0x01
- MeterType = 0x01
- Precision = 1
- Scale = 0x02,
- Size = 4
- Meter Value (W)

2.1.1.3 Alarm przeciążeniowy

Kiedy urządzenie wykryje przeciążenie w obwodzie, zostanie wysłany raport ALARM_RAPORT do przypisanych Grup. Do wysyłki alarmu została użyta klasa COMMAND_CLASS_ALARM, ALARM_REPORT. Zawartość raportu to parametry:

- Alarm Type = 0x08
- Alarm Level = 0xFF

2.1.2 Odpowiedz na komendę METER_GET

Po wysłaniu komendy METER_GET urządzenie wyśle raport, który zawiera:

- chwilowe zużycie energii (W). Parametry:
Scale = 0x02(W)
Rate Type = 0x01
Meter Type = 0x01
Precision = 1
Size = 4
Meter Value (W)

- skumulowane zużycie energii (KWh). Parametry
Rate Type = 0x01,
Meter Type = 0x01,
Precision = 2,
Scale = 0x00,
Size = 4,
Meter Value (Kwh)

Przykładowe obliczenie skumulowanego zużycia energii dla mierzonej wartości 3W:
 $(Precision\ 2)^{65536} + (Meter\ Value\ 3^256) + (Scale\ 4) = 800.35\ kWh$

- napięcie AC (V). Parametry
Rate Type = 0x01,
Meter Type = 0x01,
Precision = 1,
Scale = 0x04,
Size = 2,
Meter Value (V)

- natężenie prądu AC (A). Parametry
Rate Type = 0x01,
Meter Type = 0x01,
Precision = 2,
Scale = 0x05,
Size = 2,
Meter Value (I)

- współczynnik mocy (PF). Parametry
Rate Type = 0x01,
Meter Type = 0x01,
Precision = 2,
Scale = 0x06,
Size = 21,
Meter Value (PF)

2.2 MULTI_CHANNEL_COMMAND_CLASS_VERSION 3

Urządzenie wspiera raportowane przy pomocy klasy MULTI_CHANNEL_COMMAND_CLASS_VERSION 3, która włącza w to
- BINARY_SWITCH_GET
- BINARY_SWITCH_SET
- BASIC_GET
- BASIC_SET
- METER_SUPPORTED_GET
- METER_RESET
- METER_GET

Można także otrzymywać raport z 3 punktów końcowych (end-Point) urządzenia.

2.2.1 BINARY_SWITCH_GET

Można pobierać stan z WŁ/ZAŁ z każdego punktu końcowego kiedy ustawiony jest on na 1. Double Switch wyśle odpowiedź

o stanie przełącznika 1 jeśli punkt końcowy ustawiony jest na 1. Jeśli punkt końcowy ustawiony jest na 2 urządzenie będzie raportowało o stanie przełącznika 2. Ustawienie punktu końcowego na 3 spowoduje raport WŁ (0xFF) jeśli zarówno przełącznik 1 lub 2 jest WŁ. Raport OFF będzie oznaczał, że przełącznik 1 lub 2 jest WYŁ.

Uwaga: poniża tabela prezentuje informacje zgodne z COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_MULTI_CHANNEL_CMD_ENCAP

Źródło punktu końcowego = 0x05	Jeśli w przypadku próby przypisania niewłaściwego punktu końcowego, wartość kanału będzie 0
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x03	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x25	COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY = 0x25
COMMAND = 0x02	SWITCH_BINARY_GET = 0x02

Poniżej znajduje się przykład pokazujący raportowanie urządzenia do ostatniego punktu końcowego

Źródło punktu końcowego = 0x03	Urządzenie będzie raportowało jako (0xFF) jeśli zarówno przełącznik 1 lub przełącznik 2 jest w pozycji WŁ i raportowało (0x00) kiedy oba przełączniki 1 oraz 2 są WYŁ
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x05	Adres bitowy = 0x03 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x25	COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY = 0x25
Parametr 1 = 0xFF	(ON = 0xFF, OFF = 0x00)

2.2.2 BINARY_SWITCH_SET

Przy użyciu BINARY_SWITCH_SET jako komendy spośród Multi Channel Command Class Encapsulation Command, można kontrolować stan WŁ/WYŁ przełącznika 1 poprzez ustawienie punktu końcowego jako 1, lub przełącznik 2 poprzez ustawienie punktu końcowego jako 2. Do kontroli obu przełączników należy ustawić punkt końcowy jako 3. Poniższy przykład pokazuje jak odbywa się wyłączenie przełącznika pierwszym

Źródło punktu końcowego = 0x01	Przypisanie punktu końcowego jako 1. Jeśli wartość nie jest wspierana zostanie przypisane 0
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x01	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x25	COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY = 0x25
COMMAND = 0x01	SWITCH_BINARY_SET = 0x01
Parametr 1 = 0xFF	(WŁ = 0xFF, WYŁ = 0x00)

2.2.3 METER_SUPPORTED_GET

Ta komenda jest pytaniem do punktu końcowego urządzenia, jakiego rodzaju dane mogą być raportowane.

Źródło punktu końcowego = 0x01	Przypisanie punktu końcowego jako 1. Jeśli wartość nie jest wspierana zostanie przypisane 0
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x03	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x03	METER_SUPPORTED_GET = 0x03

2.2.4 METER_RESET switch ON and OFF of relay 1

Komenda służy do zresetowania wartości skumulowanego zużycia energii KWh do 0. Poniższy przykład pokazuje w jaki sposób zresetować wartość.

Źródło punktu końcowego = 0x03	Przypisanie punktu końcowego jako 1. Jeśli wartość nie jest wspierana zostanie przypisane 0
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x01	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x05	METER_RESET = 0x05

2.2.5 METER_GET

Komenda służy do uzyskania informacji o następujących danych:

- kWh skumulowane zużycie energii
- W chwilowy pobór mocy
- V napięcie
- I prąd
- PF współczynnik mocy

Przykład dla METER_GET.

Źródło punktu końcowego = 0x05	Przypisanie punktu końcowego jako 1. Jeśli wartość nie jest wspierana zostanie przypisane 0
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x03	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x01	METER_GET = 0x01
Parametr 1 = 0x00	Scale = kWh = 0x00

Skumulowane zużycie energii, przykład raportu.

Źródło punktu końcowego = 0x03	Meter report. Punkt końcowy = 3
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x05	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x02	METER_REPORT = 0x02
Parametr 1 = 0x21	Scale = kWh = 0x00 Precyzja = 2
Parametr 2 = 0x44	Scale = 0 (Skala)
Parametr 3 = 0x00	
Parametr 4 = 0x00	Size = 4 (rozmiar) Skumulowane zużycie = 0x000005FD = 15,33 kWh
Parametr 5 = 0x05	
Parametr 6 = 0xFD	

2.2.6 Pobranie chwilowego zużycia energii przykład METER_GET

Źródło punktu końcowego = 0x05	Przypisanie punktu końcowego jako 5. Jeśli wartość jest nie wspierana zostanie przypisane 0
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x03	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x01	METER_GET = 0x01
Parametr 1 = 0x10	Scale = W = 0x02

Przykładowa odpowiedź (raport)

Źródło punktu końcowego = 0x03	Meter report. Punkt końcowy = 3
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x05	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x01	METER_REPORT = 0x02
Parametr 1 = 0x21	Scale = W = 0x02 (Skala) Rate Type = 0x01 (Typ oceny) Meter Type = 0x01 (Typ pomiaru)
Parametr 2 = 0x34	Precision = 1 (precyzja) Scale = 0x02 Skala Size = 4 Rozmiar
Parametr 3 = 0x00 Parametr 4 = 0x00 Parametr 5 = 0x03 Parametr 6 = 0xEA	Chwilowe zużycie energii = 0x000003EA = 100,2W

2.2.7 Pobór napięcia

Źródło punktu końcowego = 0x05	Przypisanie punktu końcowego jako 5. Jeśli wartość nie jest wspierana zostanie przypisane 0
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x03	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x01	METER_GET = 0x01
Parametr 1 = 0x20	Scale = V = 0x04

Przykład odpowiedzi (raport)

Źródło punktu końcowego = 0x03	Meter report. Punkt końcowy = 3
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x05	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x02	METER_REPORT = 0x02
Parametr 1 = 0xA1	Scale = W = 0x02 (Skala) Rate Type = 0x01 (Typ oceny) Meter Type = 0x01 (Typ pomiaru)
Parametr 2 = 0x22	Precision = 1 (precyzja) Scale = 0x00 Skala Size = 2 Rozmiar
Parametr 3 = 0x00 Parametr 4 = 0x00	Napięcie = 0x910 = 232.0V

2.2.8 Pobór natężenia prądu

Źródło punktu końcowego = 0x05	Przypisanie punktu końcowego jako 5. Jeśli wartość nie jest wspierana zostanie przypisane 0
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x03	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x01	METER_GET = 0x01
Parametr 1 = 0x28	Scale = A = 0x04

Przykładowa odpowiedź (raport)

Źródło punktu końcowego = 0x03	Meter report. Punkt końcowy = 3
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x05	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3

COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x02	METER_REPORT = 0x02
Parametr 1 = 0xA1	Scale = 1 (Skala) Rate Type = 0x01 (Typ oceny) Meter Type = 0x01 (Typ pomiaru)
Parametr 2 = 0x4A	Precision = 2 (precyzja) Scale = 0x01 Skala Size = 2 Rozmiar
Parametr 3 = 0x00	Natężenie = 0x002B = 0.043 A
Parametr 4 = 0x00	Natężenie = 0x002B = 0.043 A

2.2.9 Pomiar współczynnika mocy

Źródło punktu końcowego = 0x05	Przypisanie punktu końcowego jako 5. Jeśli wartość nie jest wspierana zostanie przypisane 0
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x03	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x01	METER_GET = 0x01
Parametr 1 = 0x30	Scale = PF = 0x06

Przykładowa odpowiedź (raport)

Źródło punktu końcowego = 0x03	Meter report. Punkt końcowy = 3
Adres bitowy + docelowy punkt końcowy = 0x05	Adres bitowy = 0x00 Docelowy punkt końcowy 1-3
COMMAND_CLASS = 0x32	COMMAND_CLASS_METER_V3 = 0x32
COMMAND = 0x02	METER_REPORT = 0x02
Parametr 1 = 0xA1	Scale = 1 (Skala) Rate Type = 0x01 (Typ oceny) Meter Type = 0x01 (Typ pomiaru)
Parametr 2 = 0x51	Precision = 2 (precyzja) Scale = 0x10 Skala Size = 1 Rozmiar
Parametr 3 = 0x63	Współczynnik mocy = 0x63 = 0.99

3. Z-Wave konfiguracja

Nr.	Funkcja	Rozmiar	Zakres Wartości	Jednostka	Domyslnie	Opis
1	Periodyczny raport o chwilowym zużyciu mocy Watt	2	0x01-0x7EEF	5 s	720	720*5s = 3600s = 1 h
2	Periodyczny raport skumulowanego zużycia energii kWh	2	0x01-0x7EEF	10 min	6	6*10 min = 1 godzina
3	Wybór przełącznika	1	1-3		3	1: Przek 1 2: Przek 2 3: Przek 1 oraz 2

4	Wybór trybu zbrocza pulsacyjnego lub zbrocza ze zmianą stanu	1	1-3		1	1: Tryb zbrocza 2: Tryb Pulsacyjny 3: Tryb zbrocza ze zmianą stanu
5	Próg ostrzeżenia o zbyt dużym poborze prądu	2	10-750	0,01 A	750	750*0,01A = 7,5A
6	Próg ostrzeżenia o zbyt dużym zużyciu prądu	2	1-10000	1 kWh	10 000	
7	Pamięć stanu przełącznika	1	0-2		1	0 - Przełącznik WYŁ 1 - Ostatni stan 2 - Przełącznik WŁ
8	Licznik automatycznego wyłączenia	2	0-0x7FFF	1s	0	0 - Wyłącz licznik 1 - Ignoruj 2 - Przełącz na stan przeciwny 3 - Włącz przełącznik
9	RF wył trybu komend	1	0-3		0	0 - Wyłącz przełącznik 1 - Ignoruj 2 - Przełącz na stan przeciwny 3 - Włącz przełącznik
10	Obecność punktu końcowego = 3	1	1-2		1	1 - Punkt końcowy 3 istnieje 2 - brak punktu końcowego 3

3.1 Periodyczny raport z pomiarem chwilowego zużycia energii

Jeśli ustawienie skonfigurowane jest na okres jednej godziny (value = 720). Urządzenie będzie raportować co godzinę chwilowe zużycie prądu do przypisanej grupy. Maksymalny interwał czasu raportowania to 45 godzin (5s*32767/3600s)

3.2 Periodyczny raport z pomiarem skumulowanego zużycia energii (kWh)

Jeśli ustawienie skonfigurowane jest na 1 godzinę (value = 6). Urządzenie będzie raportować skumulowane zużycie energii w kWh do przypisanej grupy. Maksymalny interwał czasowy raportu to 227,55 dni (10min*32767/1440)

3.3 Wybór przełącznika

Jeśli kontroler nie używa MULTI_CHANNEL komendy do kontrolowania przełączników, to kontrola konkretnego przełącznika może odbywać się poprzez odpowiednie skonfigurowanie parametru numer 3 którego wartość domyślnie równa jest 3. Powoduje to, że oba przełączniki mogą raportować oraz być kontrolowane.

3.4 Tryb pulsacyjny i zbrocza

Przełącznik 1 oraz 2 może być ustawiony do pracy w trybie wyzolenia zbroczem korespondującym z dokładnie ze stanem wejściowym, wyzolenia pulsem, lub zbroczem zmieniającym stan na przeciwny. W trybie domyślnym urządzenie jest ustawione na pracę ze zbroczem zgodnym z sygnałem zewnętrznym

3.4.1 Tryb zbrocza z sygnałem zewnętrznym

Ten tryb jest właściwy dla bistabilnego przełącznika ściennego

(tradycyjnego), czyli ten sam stan przełącznika ściennego odpowiada stanowi przełączników w urządzeniu (przełącznik włączony, włącza przełącznik). Jeśli urządzenie otrzyma komendę zmiany stanu będąc już w określonym stanie może wymagać dwukrotnej zmiany stanów, aby ponownie zsynchronizować prace z włącznikiem ściennym.

3.4.2 Tryb pulsacyjny

Ten tryb jest odpowiedni dla przełącznika ściennego do zmiany stanu przełącznika 1 lub 2. W wyniku podania impulsu przełącznik zmienia swój stan na przeciwny.

3.4.3 Tryb Zbrocza zmieniający stan przełącznika na przeciwny

Ten tryb jest odpowiedni dla zmiany stanu przełącznika po podaniu tego samego sygnału na wejściu. Za każdym razem gdy zmienia się stan przełącznika, zmienia się również stan przełączników. Może to mieć zastosowanie np. przy oświetleniu schodów (dół zaś, na górę wyl).

3.5 Próg przeciążeniowy dla natężenia prądu

Jest to ostrzeżenie, które zostanie zaraportowane poprzez METER_REPORT kiedy natężenie prądu w obwodzie wyniesie domyślnie ponad 7,5A. Wartość tą można kontrolować poprzez parametr 5.

3.6 Próg ostrzeżenia dla skumulowanej energii

Jest to ostrzeżenie które zostanie zaraportowane przy pomocy METER_REPORT, kiedy wartość skumulowanej energii przełącznika przekroczy domyślnie 10000kWh. Wartość tą można kontrolować poprzez parametr 6.

3.7 Pamięć stanu

Gdy kiedykolwiek urządzenie zostanie odcięte od zasilania, to jego powrót spowoduje, że urządzenie wróci do stanu który może być zdefiniowany w parametrze 7. Domyślnie jest to stan, który panował przed zanikiem zasilania.

3.8 Automatyczny licznik czasu do wyłączenia

Jeśli parametr 8 jest zdefiniowany, to po włączeniu przełącznika urządzenie zacznie automatycznie odliczać czas w sekundach od zadanej wartości do 0. Po osiągnięciu wartości 0 wszystkie przełączniki zostaną wyłączone.

3.9 Wyłączenie trybu RF

Gdy urządzenie odbierze komendę WYŁ poprzez BASIC_SET lub BINARY_SWITCH_SET lub SWITCH_ALL_OFF może zinterretować swoje zachowanie na 4 różne sposoby
- przełączyć przełączniki w stan WYŁ.
- ignorować komendę
- przełączyć na stan przeciwny
- WŁ przełączniki

3.10 Znaczenie punktu końcowego 3

MULTI_CHANNEL_COMMAND jest dobrzym sposobem do kontroli przełącznika 1 oraz 2 w urządzeniu, każdego z osobna. Punkt końcowy 3 jest w bezpośredniej relacji z obydwojma przełącznikami. W pewnym warunkach może okazać się to zbędne w MULTICHANNEL_COMMAND_CLASS, kiedy punkt końcowy jest ustawiony jako 2, wtedy punkt końcowy 3 jest wyłączony. Domyślnie ustawiono na 1. Punkt końcowy 1 i 2 są stałe, 3 jest jako dynamiczny.

4. Ochronne klasy komend

DOUBLE_SWITCH wspiera ochronę COMMAND_CLASS_V2, która może ochronić przed niezamierzonym sterowaniem. Może również chronić Double Switch przed wyłączeniem go przez ustawienie stanu „No RF Control”

Po ustawieniu „Ochrona przez sekwencję” wymuszenie jakiegokolwiek stanu musi być realizowane przez dłuższe przytrzymanie przycisku przełącznika (ponad 1s.), lub przycisku WŁ, WYŁ, w przeciwnym wypadku przełącznik nie zmieni stanu. Jednak, obsługa funkcji uczenia się nie zmieni, dlatego uczenie się nie będzie chronione.

5. Aktualizacja oprogramowania OTA

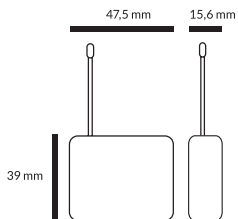
DOUBLE_SWITCH bazuje na mikro procesorze z serii 500 i wspiera FIRMWARE_UPDATE_COMMAND_CLASS, może być przełączony w stan odbioru nowego oprogramowania poprzez bezprzewodowy protokół Z-Wave. Jest to pomocna funkcja jeśli

istnieje potrzeba wgrania poprawek, lub uzyskania dostępu do nowych funkcji.

PORADY

Objawy	Przyczyna	Zalecenie
Urządzenie nie działa i nie świeci się dioda LED	1. Urządzenie nie jest podłączone do zasilania 2. Urządzenie zostało uszkodzone	1. Sprawdź źródło zasilania 2. Nie otwieraj urządzenia w celu naprawy
Dioda LED na urządzeniu pulsuje, ale nie można kontrolować żadnego przekaźnika	Sprawdź czy obciążenie zostało podjęte pod właściwe przekaźniki	Ustaw przekaźnik na stan WE a następnie sprawdź czy połączenie jest zgodne z rysunkiem i czy wszystkie zaciski montażowe, zostały poprawnie użyte
Dioda LED miga, ale nie można wcale kontrolować urządzenia	1. Asocjacja nie została przeprowadzona prawidłowo 2. Wystąpiła interferencja fal	1. Przeprowadź ponownie asocjację 2. Spróbuj ponownie po pewnym czasie
Dioda miga ale nie można kontrolować przekaźnika	Nastąpiło przeciążenie	Usuń obciążenie i sprawdź czy pobór prądu nie jest większy jak 6,5A

WYMIARY



GWARANCJA

Poniższa ograniczona gwarancja dotyczy wyłącznie produktów, produktów firmy Vemmio. Ograniczona gwarancja dotyczy produktów wyprodukowanych i sprzedawanych przez Vemmio.

PRODUKTY OBJĘTE GWARANCJĄ I CZAS TRWANIA GWARANCJI

Okres gwarancyjny: 12 miesięcy dla klientów biznesowych i 24 miesiące dla klientów indywidualnych – licząc od daty zakupu. Zakupione produkty powinny być wolne od wad i usterek w dniu zakupu.

Ograniczona gwarancja, w okresie trwania okresu gwarancyjnego, obejmuje wszelkie usterki materiałowe lub produkcyjne wynikające z normalnego użytkowania

STATUS PRODUKCJI

Każdy produkt produkowany jest z nowych elementów.

WARUNKI GWARANCJI

Vemmio gwarantuje, że produkt od firmy Vemmio lub autoryzowanego sprzedawcy Vemmio jest wolny od usterek materiałowych i produkcyjnych. Okres gwarancyjny rozpoczyna się w dniu zakupu. Gwarancja przysługuje tylko oryginalnemu nabywcy. Gwarancja nie przechodzi na kogokolwiek kto kupi produkt od oryginalnego nabywcy.

W okresie gwarancyjnym, Vemmio bezpłatnie naprawi lub wymieni (wyłącznie na podstawie decyzji Vemmio), produkty lub części produktów które okażą się wadliwe. Zwrocony produkt zostanie naprawiony lub wymieniony nie później niż w ciągu 30 dni. Okres gwarancyjny zostaje wydłużony o ilość dni wykończonych na naprawę lub wymianę produktu.

Wszystkie elementy wymienione na podstawie gwarancji stają się własnością Vemmio. Okres gwarancyjny wymienionych elementów dobiega końca w tym samym dniu co standardowy okres gwarancyjny. Możliwość do sytuacji, w której nie będzie możliwości naprawy lub wymiany produktu (np. kiedy produkt zostanie wycofany ze sprzedaży) Jeśli tak się stanie, Vemmio naprawi lub wymieni elementy lub produkt, używając części lub produkt o zbliżonych parametrach technicznych. Taki proces będzie skutkował wypełnieniem obowiązku gwarancyjnego wobec klienta. Nie ma możliwości zwrotu pieniędzy za nabyty produkt.

Wszelkie zgłoszenia gwarancyjne, skwalifikowane przez Vemmio jako bezzasadne, zostaną obciążone kosztami obsługi i serwisowania.

Vemmio może nie uznać zgłoszenia gwarancyjnego jeśli:

- produkt nie był używany zgodnie z przeznaczeniem i niezgodnie z instrukcją obsługi
- zwrocony produkt jest niekompletny
- powód niepełnej funkcjonalności jest inny niż wada użytych materiałów lub wada produkcji
- okres gwarancyjny już się skończył lub jeśli klient nie posiada potwierdzenia zakupu

Ograniczona gwarancja dotyczy jedynie produktów kupionych w firmie Vemmio lub u jednego z autoryzowanych sprzedawców. Ograniczona gwarancja nie dotyczy produktów, które zostały uszkodzone lub uznane za wadliwe (a) w wyniku wypadku, zaniebdania lub nadużycia, (b) wyniku działania siły wyższej, (c) w wyniku używania produktu niezgodnie z parametrami użytkowania, (d) w wyniku użycia części nie produkowanych lub sprzedawanych przez Vemmio, (e) w wyniku modyfikowania produktu, (f) w wyniku wojny lub ataków terrorystycznych, lub (g) w wyniku serwisowania produktu w serwisie innym niż serwis Vemmio lub autoryzowany serwis Vemmio.

O ILE W DALESZEJ CZĘŚCI NINIEJSZA GWARANCJA NIE STANOWI INACZEJ, VEMMIO NIE UDZIELA ŻADNYCH INNYCH GWARANCJI, ŻARÓWNO WYRAŻNYCH, JAK I DOROZUMIANYCH, W TYM DOROZUMIANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ I UŻYTECZNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. SPÓŁKA VEMMIO WYRAŹNIE ZRĘKA SIĘ WSZELKICH GWARANCJI NIETYMIENIOWYCH W TEJ OGRANICZONEJ GWARANCJI. WSZELKIE DOROZUMIANE GWARANCJE, KTÓRE MOGĄ ZOSTAĆ NAŁOŻONE PRAWNIE, SĄ OGRANICZONE DO WARUNKÓW NINIEJSZEJ WYRAŹNEJ, OGRANICZONEJ GWARANCJI.

OŚWIADCZENIE O OGRANICZONEJ GWARANCJI

Spółka VEMMIO nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody spowodowane przez produkt lub przez niezdolność produktu do działania, w tym za utratę zysków, utratę oszczędności, szkody uboczne lub wynikowe. Spółka VEMMIO nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie roszczenia wnoszone przez stronę trzecią lub na rzecz strony trzeciej.

To ograniczenie ma zastosowanie w przypadku dochodzenia roszczeń lub odszkodowania na mocy niniejszej gwarancji lub jako roszczenie z tytułu czynu niedozwolonego (w tym zaniebdanie i bezpośrednia odpowiedzialność za produkt), roszczenie z tytułu umowy lub inne dowolne roszczenie. Niniejsze ograniczenie nie możeprzez nikogo zostać uchylone ani zmienione. Niniejsze ograniczenie odpowiedzialności jest skuteczne, nawet jeśli spółka VEMMIO lub jej autoryzowany przedstawiciel został poinformowany o możliwości wystąpienia takich szkód.

JAK SKORZYSTAĆ Z OBSŁUGI W RAMACH GWARANCJI?

Prosimy skontaktować się z nami pod adresem support@vemmio.com w celu uzyskania porady, ponieważ często jesteśmy w stanie rozwiązać problem bez konieczności składania reklamacji gwarancyjnej.

W przypadku wystąpienia wady w okresie gwarancyjnym należy przedstawić dowód zakupu. Należy skontaktować się z personelem w miejscu zakupu lub z autoryzowanym centrum serwisowym Vemmio, zwrócić wadliwy przedmiot miejsca

zakupu, wraz z opłaconym przewozem i ubezpieczeniem, w oryginalnym opakowaniu. Vemmio nie ponosi odpowiedzialności za straty lub szkody poniesione podczas transportu. Wszystkie roszczenia gwarancyjne muszą zostać potwierdzone podczas analizy awarii/przez inżyniera ds. testów lub przez autoryzowanego sprzedawcę Vemmio.

CZEGO NIE OBEJMUJE GWARANCJA?

Produktu niezakupionego od Vemmio lub autoryzowanego sprzedawcy Vemmio.

Rutynowego czyszczenia lub zwykłego zużycia estetycznego lub mechanicznego.

Uszkodzenia wynikającego z nieprawidłowego użycia, nadużycia lub zaniebdania, w tym dostania się do wnętrza produktu wody, kurzu, jak również upadku produktu z wysokości.

Uszkodzenia powstałego w wyniku użycia produktu niezgodnie z przeznaczeniem lub parametrami przechowywania.

Uszkodzenia powstałego w wyniku stosowania części zamiennych nieprodukowanych lub niesprzedawanych przez Vemmio. Uszkodzenia powstałego w wyniku modyfikacji lub przyłączenia do innych produktów.

Uszkodzenia wynikającego z naprawy lub wymiany części objętych gwarancją przez serwis inny niż autoryzowany serwis Vemmio.

Uszkodzenia powstałego w wyniku nieumiejętnego wykonania konserwacji w szkodliwym środowisku użytkownika (np. okresowe czyszczenie w zapylonym otoczeniu).

DEKLARACJA ZGODNOŚCI



Producent Vemmio Sp. z o.o. oświadcza na własną odpowiedzialność, że produkt:

Model marketingowy: Double Switch

Model: DS-100

Marka: Vemmio

spełnia wymagania Dyrektywy dotyczącej niskiego napięcia 2009/95/WE, Dyrektywy 2004/108/WE o kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), Dyrektywy 1995/5/WE w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (RTTE) i posiada odpowiednie oznakowanie CE.

Zostały zastosowane następujące normy zharmonizowane:

R&TTE (1995/5/WE)

EN 300 220-1: V2.4.1

EN 300 220-2: V2.4.1

EMC (2004/108/WE)

EN 301 481-1: V1.9.2

EN 301 489-3: V1.6.1

LVD (2006/95/WE)

EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011

Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zaakceptowane przez Vemmio Sp. z o.o. jako zgodność z urządzeniem, mogą spowodować utratę prawa użytkownika do usługowania się tym urządzeniem.



OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z WYMOGAMI FCC DOTYCZĄCYMI ZAKŁÓCEN

Urządzenie zostało poddane badaniom, które wykazały, że jest zgodne z limitami przewidzianymi dla urządzenia cyfrowego klasy B, zgodnie z postanowieniami części 15 wytycznych FCC. Limity te mają na celu zapewnić dostateczną ochronę przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacji domowej. Urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię fal o częstotliwości radiowej, a jeżeli nie zostanie zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją, może być źródłem szkodliwych zakłóceń komunikacji radiowej. Brak jest jednakże gwarancji, że w danej instalacji nie wystąpią zakłócenia. Jeżeli urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia odbioru sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można sprawdzić, włączając i wyłączając urządzenie, zaleca się, aby użytkownik podjął próbę poprawienia parametrów pracy, stosując jedną lub kilka z poniższych metod:

- zmiana ustawienia lub lokalizacji anteny odbiorczej

- zwiększenie odległości pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem
- włączenie urządzenia do gniazdka zasilanego z innego obrotu niż ten, do którego przyłączony jest odbiornik
- w razie potrzeby zasięgnąć porady u sprzedawcy lub osoby posiadającej dostateczną wiedzę o urządzeniach radiowych i telewizyjnych

Urządzenie spełnia wymogi części 15 wytycznych FCC. Korzystanie z urządzenia podlega dwóm ograniczeniom:

1. To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz
2. To urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, włącznie z zakłóceniami, które mogą powodować niepożądane działanie.

Ostrzeżenie FCC: Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały zaakceptowane przez podmiot odpowiedzialny za zgodność urządzenia, mogą spowodować utratę prawa użytkownika do usługowania się tym urządzeniem.

Nadajnik nie powinien być umieszczany lub obsługiwany wraz z inną anteną lub innym nadajnikiem.

ZGODNIE Z DYREKTYWĄ ROHS 2011/65/UE

RoHS



OSTRZEŻENIE

Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych jako niesegregowanych śmieci komunalnych, używać oddzielnych pojemników do segregacji. Należy skontaktować się z miejscowymi władzami w celu uzyskania informacji o dostępnym systemie utylizacji. Jeśli urządzenia elektryczne są wyrzucane na wysypiska lub hałdy, niebezpieczne substancje mogą wyciekać do wód gruntowych i przedostawać się do łańcucha pokarmowego, szkodząc zdrowiu i samopoczuciu.

Podczas wymiany starych urządzeń na nowe sprzedawca jest prawnie zobowiązany przynajmniej do odebrania bezpłatnie starego urządzenia w celu utylizacji.

Pamiętaj: Vemmio przedstawia niniejszą publikację „jak jest”, bez udzielenia jakichkolwiek gwarancji, zarówno wyraźnych, jak i dorozumianych, w szczególności dorozumianych gwarancji przydatności handlowej lub użyteczności do określonego celu. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Vemmio zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w wyglądzie produktu, układzie, sterownikach bez powiadomienia użytkowników. Niniejsza wersja instrukcji instalacji zastępuje wszystkie poprzednie wersje.