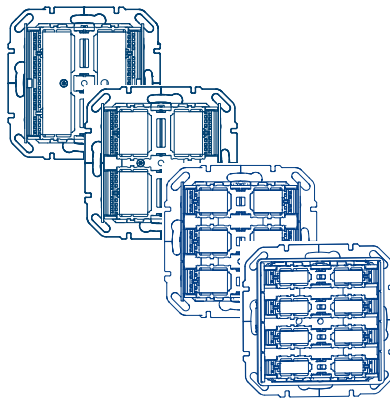


Instrukcje dotyczące instalacji i obsługi

System zarządzania budynkiem KNX

Moduł przycisku KNX



Moduł techniczny przycisku, x-krotny,
KNX Secure

WAK1011, WAK1014, WAK1016, WAK1018



:hager

Spis treści

1	Wstęp.....	3
2	Instrukcje bezpieczeństwa.....	5
3	Dostarczane wyposażenie.....	6
4	Konstrukcja i układ urządzenia.....	7
5	Funkcja.....	8
6	Obsługa.....	11
7	Informacje dla wykwalifikowanych elektryków.....	12
7.1	Instalacja i podłączenie elektryczne.....	12
8	Uruchomienie.....	14
9	Demontaż.....	17
10	Załącznik.....	18
10.1	Dane techniczne.....	18
10.2	Usuwanie problemów.....	18
10.3	Akcesoria.....	18
10.4	Uwaga dotycząca utylizacji.....	20

1 Wstęp

Niniejsza instrukcja opisuje bezpieczną i prawidłową instalację oraz uruchomienie przycisków KNX Secure. Instrukcja jest dostarczana w charakterze informacyjnym jako dodatek do produktu.

Stosowane symbole

- Instrukcja krok po kroku lub dowolna kolejność.
- ① Instrukcja wieloetapowa. Należy przestrzegać kolejności.
- Lista
- Odniesienie do dodatkowych dokumentów/informacji

	Dostarczane wyposażenie		Instalacja przewidziana do wykonania przez wykwalifikowanego elektryka		Więcej informacji na temat konfiguracji urządzenia jest dostępnych w instrukcji zastosowania
	Certyfikat KNX		Wsparcie dla KNX Data Secure		
	Kompatybilność z KNX S-mode (ETS)		Kompatybilność z Hager Easytool		
	Przystosowane do użycia na terenie Europy, w tym w Szwajcarii		Dyrektywa 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego		

Tabela 1: Stosowane symbole

Symbol	Słowo ostrzegawcze	Konsekwencja nieprzestrzegania
	Niebezpieczeństwo	Powoduje poważne obrażenia lub śmierć.
	Ostrzeżenie	Może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.
	Ostrożnie	Może prowadzić do drobnych obrażeń.
	Ostrożnie	Może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.
	Uwaga	Może prowadzić do uszkodzeń fizycznych.

Symbol	Opis
	Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym.
	Ostrzeżenie przed uszkodzeniami spowodowanymi przez czynniki mechaniczne.
	Ostrzeżenie przed uszkodzeniami spowodowanymi przez elektryczność.

Symbol	Opis
--------	------



Ostrzeżenie przed uszkodzeniami spowodowanymi przez pożar.



Urządzenia elektroniczne przeznaczone są do montażu, instalacji i konfiguracji wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka z uprawnieniami zgodnie z właściwymi normami instalacyjnymi obowiązującymi w danym kraju. Należy przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom obowiązujących w odpowiednich krajach.

Ponadto instrukcje te są przeznaczone dla administratorów systemu i wykwalifikowanych elektryków.

2 Instrukcje bezpieczeństwa

Urządzenia elektryczne muszą być instalowane i montowane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z odpowiednimi normami instalacyjnymi, wytycznymi, przepisami, dyrektywami oraz przepisami bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom obowiązującymi w danym kraju.

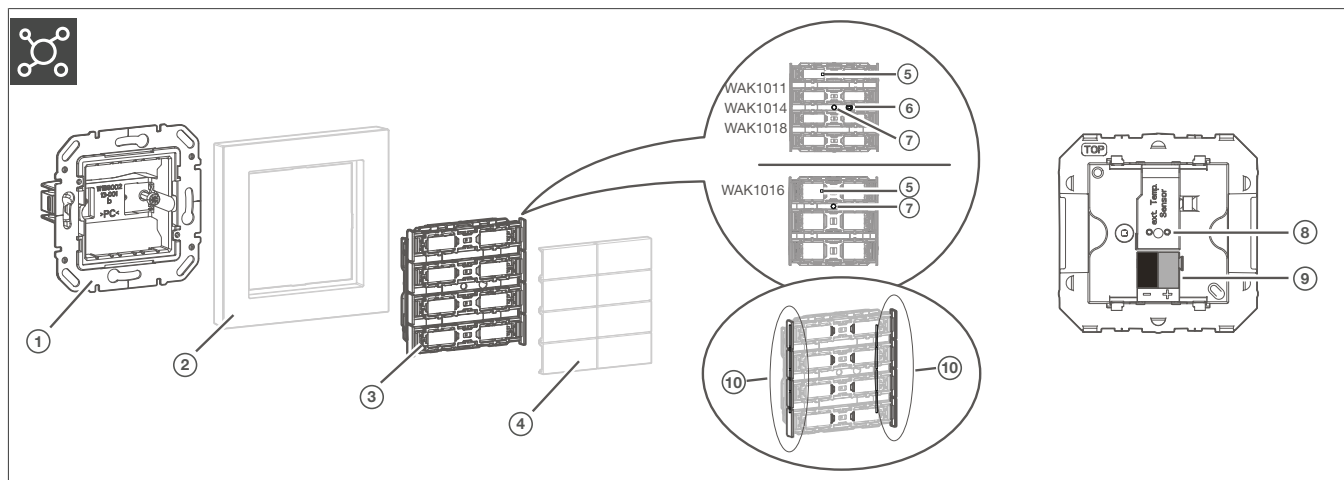
Nieprzestrzeganie tych instrukcji podłączenia może spowodować uszkodzenie urządzenia, pożar lub inne niebezpieczeństwa.

Podczas montażu czujnika temperatury zewnętrznej i prowadzenia przewodów należy zawsze przestrzegać odpowiednich przepisów i norm dotyczących obwodów SELV.

Podczas prac remontowych należy chronić urządzenie przed zanieczyszczeniem farbą, klejem do tapet, kurzem itp. Urządzenie może ulec uszkodzeniu.

3 Dostarczane wyposażenie

4 Konstrukcja i układ urządzenia



Obraz 1: Konstrukcja i układ urządzenia

- ① Pierścień nośny z zaczepami mocującymi
- ② Ramka (poza zakresem dostawy)
- ③ Moduł przycisku KNX Secure (w zależności od serii wzorniczej)
- ④ Pokrywa modułu przycisku (nie w zakresie dostawy)
- ⑤ Dioda programowania
- ⑥ Otwór do demontażu śruby zabezpieczającej (w zależności od serii wzorniczej)
- ⑦ Przycisk programowania
- ⑧ Złącze wtykowe czujnika temperatury
- ⑨ Złącze wtykowe magistrali KNX
- ⑩ Dioda LED statusu przycisku

5 Funkcja

Informacje systemowe

Niniejsze urządzenie jest produktem przeznaczonym dla systemu KNX i odpowiada wytycznym KNX. Zrozumienie stosowania wymaga szczegółowej specjalistycznej wiedzy uzyskanej z kursów szkoleniowych KNX.

Urządzenie jest kompatybilne z KNX Data Secure. KNX Data Secure można skonfigurować w projekcie ETS i zapewnia ono ochronę przed manipulacjami w systemie automatyzacji budynków. Wymagana jest szczegółowa wiedza na ten temat. Do uruchomienia urządzenia KNX Secure wymagany jest certyfikat urządzenia (FDSK), który jest dołączony do urządzenia (w formie naklejki z kodem QR). Podczas instalacji certyfikat urządzenia należy z niego usunąć i przechowywać w bezpiecznym miejscu.

Planowanie, instalacja i uruchomienie urządzenia wykonuje się za pomocą oprogramowania certyfikowanego przez KNX.

uruchomienie ETS systemlink

Działanie urządzenia zależy od oprogramowania. Oprogramowanie należy pobrać z bazy danych produktów. Najnowszą wersję bazy danych produktów, opisy techniczne, a także konwersje i dodatkowe programy pomocy technicznej można znaleźć na naszej stronie internetowej.

uruchomienie easylink

Działanie urządzenia zależy od konfiguracji. Konfiguracja może być również wykonana za pomocą urządzeń opracowanych specjalnie do prostego ustawiania i uruchamiania.

Konfiguracja tego typu jest możliwa tylko w przypadku urządzeń kompatybilnych z systemem KNX Easy. KNX Easy oznacza łatwe, wizualnie wspierane uruchamianie. Standardowe, wstępnie skonfigurowane funkcje są przypisywane do wejść/wyjść za pomocą modułu serwisowego.

Opis działania

Urządzenia są modułami monoblokowymi z portem magistralnym. Do przycisków można przypisać następujące funkcje: Przełączanie, przyciemnianie, żaluzja/roleta, sterowanie czasowe, wartość 1 bajt, wartość 2 bajty, regulacja koloru, moduł rozszerzający dla termostatu pokojowego, priorytet, scena, tryb 2-kanalowy, przełącznik krokowy i wyłączenie automatycznego sterowania. Przypisanie poszczególnych funkcji jest dowolne dla każdego przycisku i definiowane przez ustawienie w ETS.

Diody LED statusu urządzenia wbudowane w przyciski obsługowe mogą służyć do wyświetlania stanu dla wyzwalanej funkcji.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

- Obsługa odbiorników, np. włączanie/wyłączanie oświetlenia, przyciemnianie, podnoszenie/opuszczanie żaluzji, zapisywanie i wywoływanie scen świetlnych itp.
- Montaż w puszcze instalacyjnej zgodnie z DIN 49073

Cechy produktu

- Uruchomienie i programowanie w trybie S i E-mode
- Kompatybilność z KNX Data Secure
- Funkcje przycisku: Przełączanie/przyciemnianie, żaluzja/roleta, podanie wartości, sterowanie czasowe, regulacja koloru, scena, moduł rozszerzający dla termostatu pokojowego, priorytet, tryb 2-kanałowy, przełącznik krokowy i wyłączenie automatycznego sterowania.
- Z diodami LED statusu po lewej i prawej stronie przycisków
- Funkcja i kolor diod LED statusu urządzenia z możliwością konfiguracji dla urządzenia

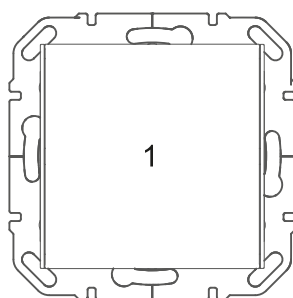
WAK1011

WAK1014

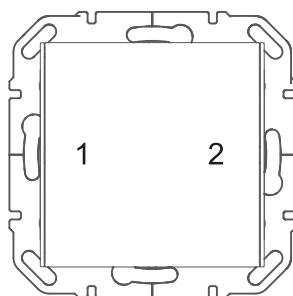
WAK1016

WAK1018

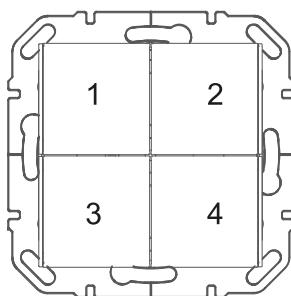
1 przycisk funkcyjny



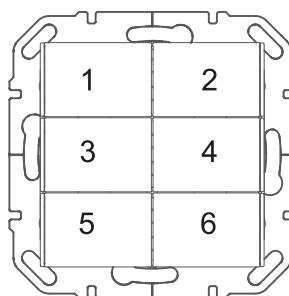
2 przyciski funkcyjne



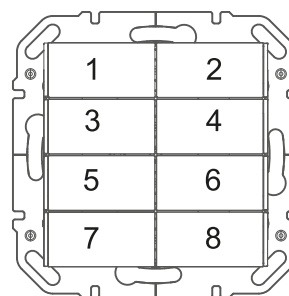
4 przyciski



6 przycisków



8 przycisków



4 przyciski funkcyjne

Tabela 2: Liczba i kolejność przycisków na urządzenie / liczba przycisków funkcyjnych na urządzeniu (WAK1011xx)

Funkcja

WAK1011

WAK1014

WAK1016

WAK1018

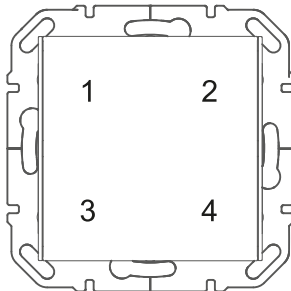
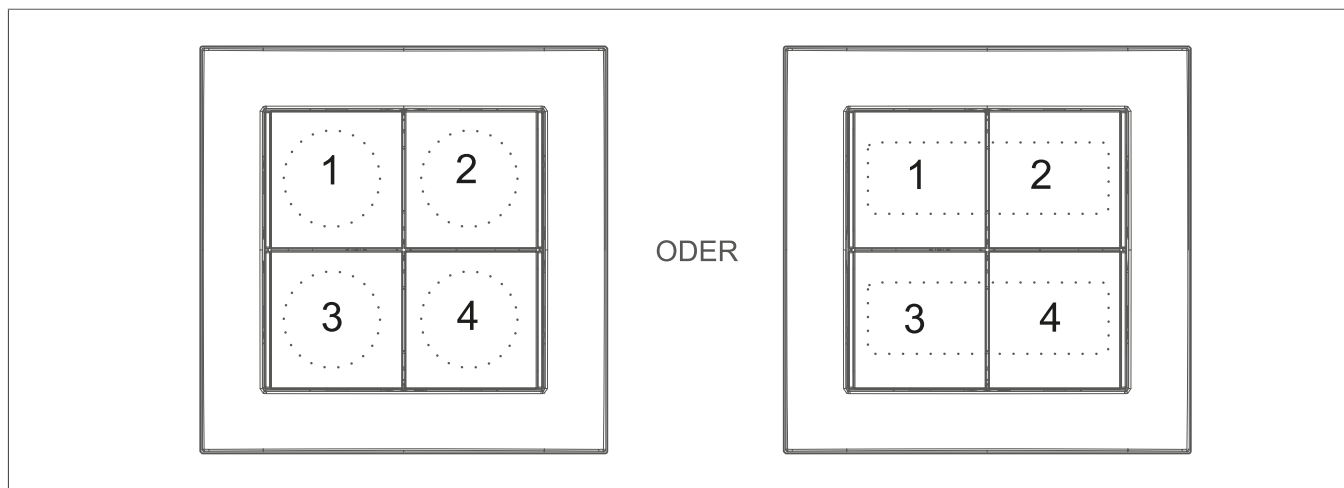


Tabela 2: Liczba i kolejność przycisków na urządzenie / liczba przycisków funkcyjnych na urządzeniu (WAK1011xx)

6 Obsługa

Wyzwalanie funkcji i sterowanie odbiornikami elektrycznymi odbywa się za pośrednictwem pola przycisków ([Skrót obrazu 2](#), przerywane) i można je ustawić indywidualnie dla każdego urządzenia.

Przykład: Przycisk 4-krotny (WAK1014xx)



Obraz 2: Pola przycisków

Działanie pojedynczego przycisku:

- Włączanie/wyłączanie oświetlenia i przyciemnianie/rozjaśnianie odbywa się naprzemiennie poprzez wielokrotne naciskanie pola przycisku.

Działanie w charakterze łącznika (pary przycisków):

- Dwa sąsiednie pola przycisków tworzą parę przycisków. Na przykład dotknięcie lewego pola powoduje włączenie/rozjaśnienie oświetlenia; dotknięcie prawego pola powoduje jego wyłączenie/przyciemnienie.

7 Informacje dla wykwalifikowanych elektryków

7.1 Instalacja i podłączenie elektryczne



Niebezpieczeństwo

Porażenie prądem w przypadku dotknięcia części pod napięciem!

Porażenie prądem może doprowadzić do śmierci!

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy odłączyć kable połączeniowe i zakryć wszystkie części znajdujące się pod napięciem!

Podłączanie i montaż urządzenia

- Zamontować pierścień nośny we właściwym położeniu w puszcze instalacyjnej ([Skrót obrazu 3](#)), zwracając uwagę na oznaczenie „TOP” (góra).

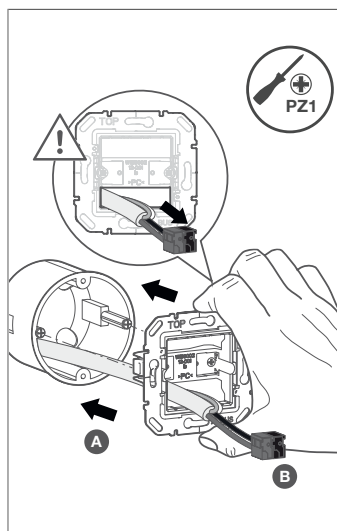
Podłączanie urządzenia bez czujnika temperatury zewnętrznej

- Poprowadzić przewód magistrali z kostką przyłączeniową przez ramkę i podłączyć go z tyłu urządzenia. Poprowadzić przewód magistrali KNX pod środkową listwą ([Skrót obrazu 3/Skrót obrazu 4](#)).

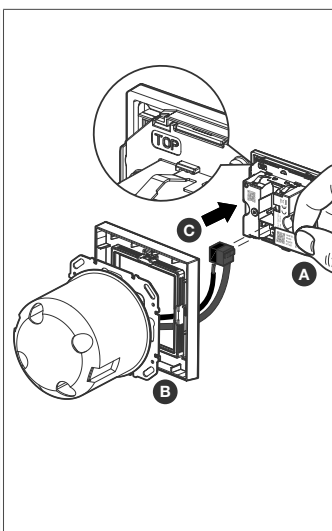
Opcjonalnie:

Podłączanie urządzenia z czujnikiem temperatury zewnętrznej

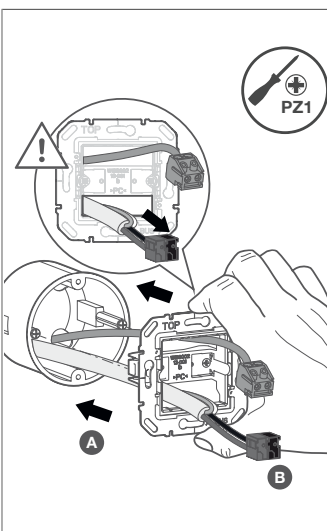
- Poprowadzić również przewód połączeniowy czujnika temperatury zewnętrznej kostka przyłączeniową przez ramkę i podłączyć go z tyłu urządzenia. Poprowadzić przewody podłączające czujnika temperatury zewnętrznej nad środkową listwą ([Skrót obrazu 5/Skrót obrazu 6](#)).
- Umieścić czujnik temperatury zewnętrznej ([Sprawdź Rozdział 10.3, "Akcesoria"](#)) w rurze pustej i wyprowadzić końcówkę czujnika w punkcie pomiarowym.



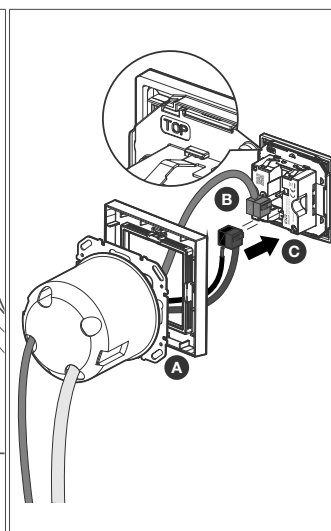
Obraz 3: Montaż pierścienia nośnego



Obraz 4: Podłączanie zacisku połączeniowego magistrali KNX



Obraz 5: Opcjonalnie: Przeciągnąć przewód czujnika temperatury zewnętrznej



Obraz 6: Opcjonalnie: Przeciągnąć przewód czujnika temperatury zewnętrznej

Opcjonalnie: Zastosować zabezpieczenie przed demontażem

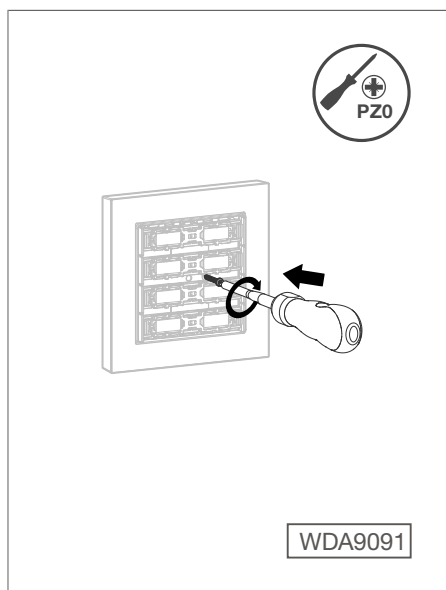
- W razie potrzeby użyć śruby do zabezpieczenia przed demontażem ([Skrót obrazu 7](#)).
- Zamocować przyciski do modułu przycisku ([Skrót obrazu 8](#)).



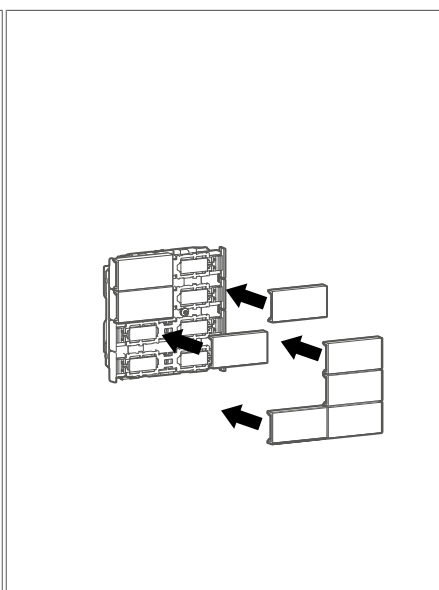
Informacje

Zabezpieczenie przed demontażem jest dostępne wyłącznie dla urządzeń WAK1011, WAK1014 i WAK1018. Urządzenie WAK1016 nie ma zabezpieczenia przed demontażem.

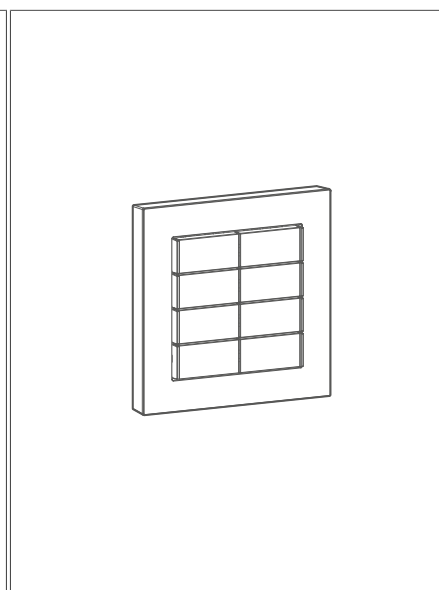
Śrubę zabezpieczającą przed demontażem (WDA9091) należy zamówić oddzielnie; nie jest dołączana do urządzeń ([Akcesoria](#)).



Obraz 7: Wykonanie ochrony przed demontażem



Obraz 8: Mocowanie przycisków



Obraz 9: Całkowicie zmontowane urządzenie

8 Uruchomienie

Urządzenie można zaprogramować na trzy sposoby:

- Tryb KNX systemlink (standardowe programowanie ETS) [Sprawdź "Uruchomienie w trybie KNX systemlink \(ETS\)", Strona 14](#)
- Tryb KNX Secure [Sprawdź "Uruchomienie w trybie KNX Secure", Strona 15](#)
- Tryb KNX easylink [Sprawdź "Uruchomienie w trybie KNX easylink", Strona 16](#)

Uruchomienie w trybie KNX systemlink (ETS)

Urządzenie jest podłączone i gotowe do pracy. Zwykle zalecana jest następująca procedura.

systemlink – wczytanie adresu fizycznego i oprogramowania aplikacji



Adres fizyczny można przypisać tylko do jednego urządzenia. Tylko jedno urządzenie może pracować w trybie programowania.

Zaleca się określenie adresu fizycznego przed instalacją.

- 1 Zwolnić przyciski, jeśli są dostępne, za pomocą przycisku programującego ([Skrót obrazu 1/8: Konstrukcja i układ urządzenia](#)).
- 2 Włączyć zasilanie magistrali.
- 3 Nacisnąć przycisk programujący.
Zaświeci się dioda LED programowania ([Skrót obrazu 1/5: Konstrukcja i układ urządzenia](#)).



Jeśli przycisk nie podświetla się, urządzenie nie otrzymuje napięcia z magistrali.

- 4 Załadować adres fizyczny do urządzenia.
Dioda LED programowania zgaśnie.
- 5 Załadować oprogramowanie aplikacji do urządzenia.
- 6 Zanotować adres fizyczny w polu opisowym.



Jeśli załadowano niekompatybilne oprogramowanie aplikacji, diody LED statusu urządzenia migają, aby to zasygnalizować.

- 7 Zamocować ponownie przyciski.

Uruchomienie w trybie KNX Secure

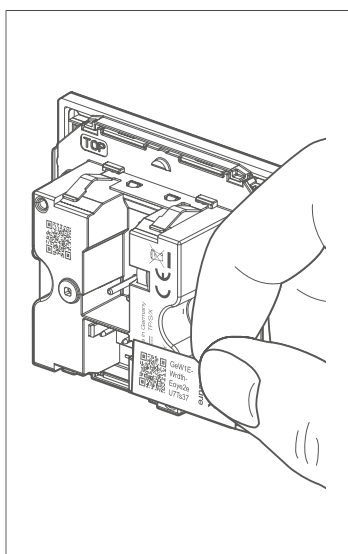
☑ Urządzenie zostało zainstalowane i podłączone tak, aby było gotowe do pracy.

- ❶ Włączyć tryb bezpiecznego uruchomienia w ETS.
- ❷ Wprowadzić certyfikat urządzenia (kod QR) ([Skrót obrazu 12](#)), zeskanować go ([Skrót obrazu 11](#)) lub dodać do projektu w ETS.

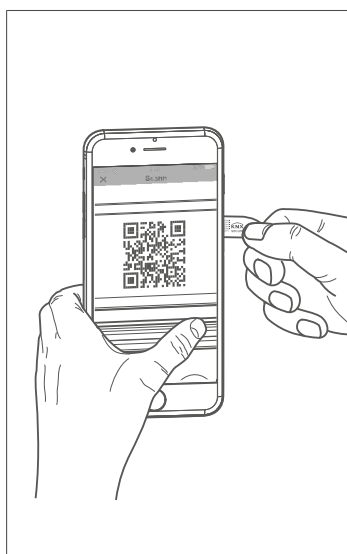


Uwaga!

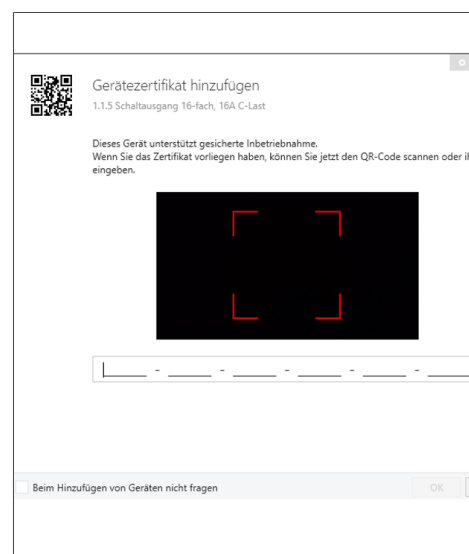
Do skanowania kodu QR należy użyć aparatu o wysokiej rozdzielczości.



Obraz 10: Usuwanie certyfikatu urządzenia (podobnie jak na ilustracji)

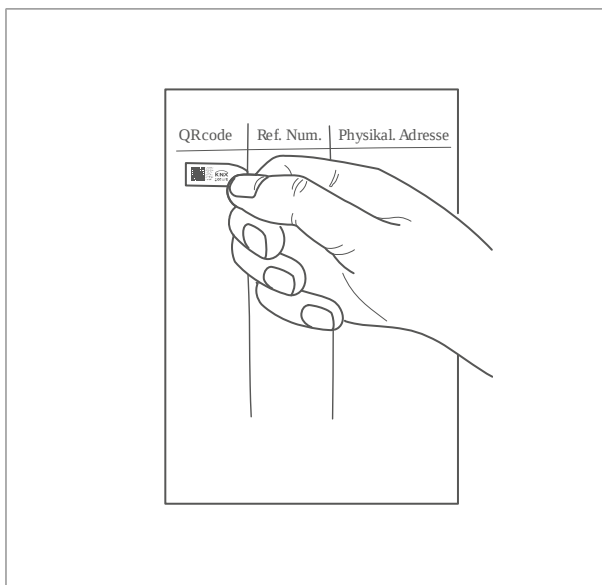


Obraz 11: Skanowanie kodu QR

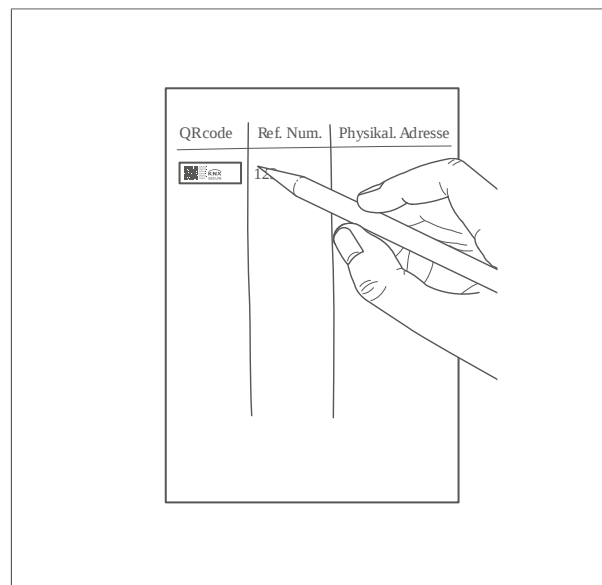


Obraz 12: Ręczne wprowadzanie kodu QR

- ❸ Należy zapisać wszystkie hasła i przechowywać je w bezpiecznym miejscu.
- ❹ Usunąć certyfikat urządzenia (kod QR) z urządzenia i przechowywać z hasłami.
- ❺ Zanotować certyfikat urządzenia wraz z adresem fizycznym i numerem odniesienia na liście.



Obraz 13: Przechowywanie certyfikatu



Obraz 14: Notowanie numeru artykułu i ad-

urządzenia w dokumentacji projektowej

resu fizycznego certyfikatu urządzenia

Uruchomienie w trybie KNX easylink

Funkcja urządzenia zależy od konfiguracji. Konfiguracja może być również wykonana za pomocą urządzeń opracowanych specjalnie do prostej realizacji konfiguracji i uruchamiania.

Konfiguracja tego typu jest możliwa tylko w przypadku urządzeń kompatybilnych z systemem easylink — easylink oznacza łatwe uruchomienie ze wsparciem wizualnym. Wstępnie skonfigurowane funkcje standardowe są przypisywane do wejść/wyjść za pomocą modułu serwisowego.

Uruchomienie urządzenia

☒ Urządzenie zostało prawidłowo zainstalowane i podłączone.

- ① Włączyć zasilanie sieciowe.
- ② Włączyć zasilanie magistrali.

W zależności od parametrów, diody LED statusu przycisków świecą się.

9 Demontaż

Demontaż urządzenia



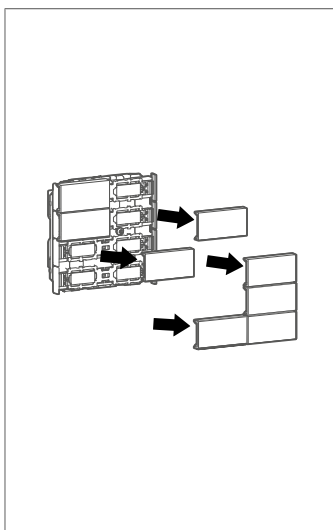
Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym przy dotknięciu elementów znajdujących się pod napięciem!

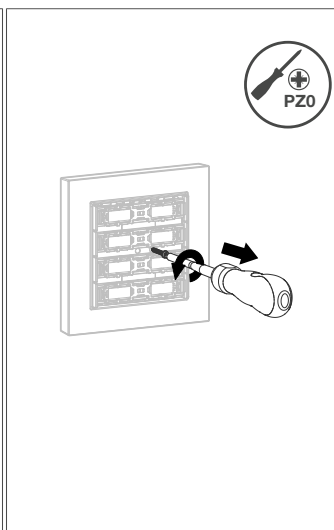
Porażenie prądem elektrycznym grozi śmiercią!

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy odłączyć przewody podłączające od sieci, a także osłonić sąsiednie elementy znajdujące się pod napięciem!

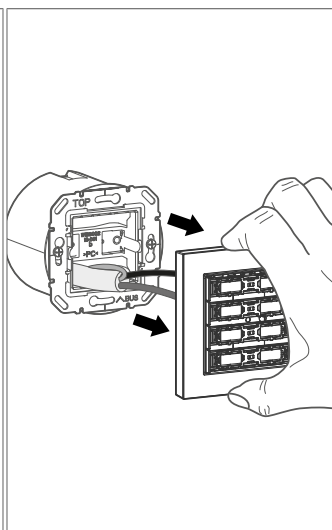
- 1 Wymontować przyciski z modułu przycisku ([Sprawdź Skróć obrazu 15](#)).
- 2 Opcjonalnie: Odkręcić śrubę zabezpieczającą przed demontażem ([Sprawdź Skróć obrazu 16](#)).
- 3 Wymontować moduł przycisku z pierścienia nośnego. Przytrzymać ramkę konstrukcyjną ([Sprawdź Skróć obrazu 17](#)).
- 4 Wymontować zacisk podłączeniowy magistrali KNX z urządzenia ([Sprawdź Skróć obrazu 18](#)).
- 5 Opcjonalnie: Odłączyć kostkę przyłączeniową czujnika temperatury.



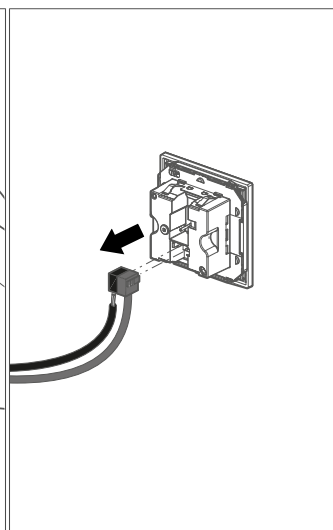
Obraz 15: Demontaż przycisków



Obraz 16: Odkręcanie śruby zabezpieczającej przed demontażem



Obraz 17: Demontaż urządzenia z pierścienia nośnego



Obraz 18: Rozłączanie kostki przyłączeniowej magistrali KNX



Urządzenie należy utylizować zgodnie z odpowiednimi wytycznymi obowiązującymi w danym kraju ([Sprawdź Uwaga dotycząca utylizacji](#)) lub skontaktować się z punktem sprzedaży w celu wykonania zgłoszenia gwarancyjnego.

10 Załącznik

10.1 Dane techniczne

Magistrala KNX	TP1-256
Tryb programowania	system link, easy link
Napięcie zasilania KNX	(21...32V $\overline{\text{SELV}}$)
Tryb połączenia BUS	Złączka magistralna
Pobór prądu przez KNX	Typ. 30 mA
Pobór mocy	Typ. 150 mW
Stopień ochrony	IP20
Klasa przepięciowa	III
Wysokość robocza	maks. 2000 m
Zakres temperatur pracy	-5° ... +45°C
Temperatura przechowywania/transportu	-20° ... +70°C
Wymiary	55 x 55 x 28 mm

10.2 Usuwanie problemów

Obsługa magistrali niemożliwa.

Brak napięcia magistrali.

- ⚡ Sprawdzić zacisk podłączeniowy magistrali pod kątem prawidłowej polaryzacji.
- ⚡ Sprawdzić napięcie magistrali poprzez krótkie naciśnięcie przycisku programującego ([Skrót obrazu 1/8: Konstrukcja i układ urządzenia](#)). Czerwona dioda LED zaświeci się, gdy obecne jest napięcie w magistrali.

10.3 Akcesoria

Akcesoria obowiązkowe

Klawisz do przycisku KNX 1-krotnego	WAK7011xx
Klawisz do przycisku KNX 1-krotnego, z nadrukiem	WAK7111xx
Klawisz do przycisku KNX 1-krotnego, z podświetlaniem	WAK7211xx
Pokrywa przycisku KNX 4-krotnego	WAK7014xx
Klawisz do przycisku KNX 4-krotnego, z nadrukiem	WAK7114xx
Klawisz do przycisku KNX 4-krotnego, z podświetleniem	WAK7214xx
Klawisz do przycisku KNX 6-krotnego	WAK7016xx
Klawisz do przycisku KNX 6-krotnego, z nadrukiem	WAK7116xx
Klawisz do przycisku KNX 4-krotnego, z podświetleniem	WAK7216xx
Klawisz do przycisku KNX 8-krotnego	WAK7018xx
Klawisz do przycisku KNX 8-krotnego, odcisk	WAK7118xx
Klawisz do przycisku KNX 8-krotnego, z podświetleniem	WAK7218xx

Akcesoria opcjonalne

Śruba zabezpieczająca przed kradzieżą PZO	WDA9091
Zacisk systemowy 2-biegunowy , czerwone/czarne	TG008
Czujnik temperatury podłogi	EK090
Przewód systemu KNX Y(ST)Y, 2x2x0,8	TG01x

10.4 Uwaga dotycząca utylizacji



Prawidłowa utylizacja produktu (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)

(Dotyczy Unii Europejskiej i innych krajów europejskich z systemami selektywnej zbiórki odpadów).

To oznaczenie umieszczone na produkcie lub w jego dokumentacji informuje, że po zakończeniu okresu użytkowania nie należy go wyrzucać razem z innymi odpadami z gospodarstwa domowego. Aby zapobiec ewentualnym szkodom dla środowiska lub zdrowia ludzkiego wynikającym z niekontrolowanego usuwania odpadów, należy oddzielić to urządzenie od innych rodzajów odpadów. Recykling urządzenia w sposób odpowiedzialny, aby promować zrównoważone ponowne wykorzystanie zasobów materiałowych.

Użytkownicy prywatni powinni skontaktować się ze sprzedawcą detalicznym, u którego zakupili ten produkt, ewentualnie z lokalnym urzędem w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat tego, gdzie i w jaki sposób mogą przekazać to urządzenie do bezpiecznej dla środowiska utylizacji.

Użytkownicy biznesowi powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i zapoznać się z warunkami umowy zakupu. Tego produktu nie należy mieszać z innymi odpadami komercyjnymi przeznaczonymi do usunięcia.



Berker GmbH & Co. KG

Zum Gunterstal

66440 Blieskastel

Germany

T +49 6842 945 0

F +49 6842 945 4625

info@hager.com

hager.com