SpaceLogic KNX

Interfejs przycisku Podstawowy/PRO

Informacje o produkcie

Dokument ten jest oparty na instrukcjach instalacji urządzenia i zawiera dodatkowe informacje, np. na temat funkcji i obsługi itd.

MTN6002-0002S, MTN6002-0004S, MTN6002-0008S, MTN6002-0108S

01.2025

www.se.com

Informacje prawne

Informacje przedstawione w niniejszym dokumencie zawierają opisy ogólne, charakterystyki techniczne lub rekomendacje powiązane z produktami lub rozwiązaniami.

Niniejszy dokument nie ma służyć jako zamiennik szczegółowego badania ani planu operacyjnego, schematu czy planu rozwoju dotyczącego konkretnego zakładu. Nie należy go stosować w celu określania przydatności ani niezawodności produktów lub rozwiązań w konkretnych zastosowaniach. Obowiązkiem użytkownika jest samodzielne przeprowadzenie odpowiedniej i szczegółowej analizy ryzyka, weryfikacji oraz testu produktów lub rozwiązań w odniesieniu do ich konkretnego zastosowania lub przypadku użycia albo skorzystanie w tym celu z usług wybranego wykwalifikowanego eksperta (integratora, sporządzającego specyfikację itp.).

Marka Schneider Electric oraz wszelkie znaki towarowe Schneider Electric SE i jej spółek zależnych, o których mowa w niniejszym dokumencie, są własnością firmy Schneider Electric SE lub jej spółek zależnych. Wszystkie pozostałe marki mogą być znakami towarowymi ich odpowiednich właścicieli.

Niniejszy dokument i jego zawartość są chronione odpowiednimi prawami autorskimi i udostępniane wyłącznie w celach informacyjnych. Powielanie lub przekazywanie jakiejkolwiek części tego dokumentu w jakiejkolwiek formie i jakimikolwiek sposobami – elektronicznymi, mechanicznymi, obejmującymi wykonywanie kserokopii, nagrywanie lub inne czynności – w jakimkolwiek celu, bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody firmy Schneider Electric, jest zabronione.

Firma Schneider Electric nie udziela żadnych praw ani licencji na komercyjne użycie dokumentu lub jego zawartości, z wyjątkiem niewyłącznej i osobistej licencji na konsultowanie w jego aktualnym stanie.

Firma Schneider Electric zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnej chwili zmian lub aktualizacji dotyczących zawartości niniejszego dokumentu lub jego formatu bez powiadomienia.

W zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo firma Schneider Electrici jej spółki zależne nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiekolwiek błędy lub pominięcia w treści informacyjnej tego dokumentu lub konsekwencje bezpośrednio lub pośrednio wynikłe z korzystania z informacji zawartychw niniejszym dokumencie.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przeczytaj uważnie niniejsze instrukcje i przyjrzyj się sprzętowi, aby zapoznać się z nim, zanim spróbujesz go zainstalować, eksploatować, serwisować czy konserwować. Następujące komunikaty bezpieczeństwa mogą występować w całej instrukcji lub na sprzęcie, aby ostrzec o potencjalnych zagrożeniach lub zwrócić uwagę na informacje, które wyjaśniają lub ułatwiają procedurę.

Dodanie tego symbolu do komunikatów bezpieczeństwa„Niebezpieczeństwo” lub „Ostrzeżenie” wskazuje na obecność zagrożenia elektrycznego, które może wywołać obrażenie ciała w przypadku niestosowania się do instrukcji.

To jest symbol alertu bezpieczeństwa. Służy do ostrzegania przed potencjalnym ryzykiem obrażeń ciała. Należy przestrzegać wszystkich komunikatów bezpieczeństwa z tym symbolem, aby uniknąć potencjalnych obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje na niezwykle niebezpieczną sytuację, która w najgorszym przypadku **doprowadzi do** śmierci lub poważnego obrażenia ciała.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE wskazuje na niezwykle niebezpieczną sytuację, która w najgorszym przypadku **może doprowadzić do** śmierci lub poważnego obrażenia ciała.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią bądź uszkodzeniem sprzętu.

⚠ OSTROŻNIE

PRZESTROGA wskazuje na niezwykle niebezpieczną sytuację, która w najgorszym przypadku **może doprowadzić do** umiarkowanego lub niewielkiego obrażenia ciała.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

WSKAZÓWKA

NOTYFIKACJA służy do określenia zachowań niegrożących obrażeniem ciała. Symbol alertu bezpieczeństwa nie powinien być używany z tym rodzajem komunikatu bezpieczeństwa.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Uwagi dodatkowe

Tym symbolem oznaczono dodatkowe informacje ułatwiające pracę.

Spis treści

1 Zachowanie bezpieczeństwa 6
1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 6
2 Informacje o systemie 7
3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 8
4 Właściwości produktu 9
5 Montaż i podłączenie elektryczne 10
6 Uruchomienie, uruchamianie 15
6.1 Tryb Safe State i reset modułu nadrzędnego 15
7 Dane techniczne 17
8 Osprzęt 19

1 Zachowanie bezpieczeństwa

⚠ ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM, WY-STĄPIENIA EKSPLOZJI LUB ŁUKU ELEKTRYCZNE-GO

Montaż może być wykonywany w sposób bezpieczny je-dynie przez wykwalifiko-wanych pracowników. Kwalifiko-wani pracownicy powinni wykazywać się dokładną znajomością w następujących dziedzinach:

- Wykonywanie podłączeń do sieci instalacyjnych
- Łączenie kilku urządzeń elektrycznych
- Montaż okablowania elektrycznego
- Normy bezpieczeństwa, miejscowe przepisy i zasady dotyczące okablowa-nia

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważ-nymi obrażeniami ciała lub śmier-cią.

1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Montaż i podłączenie urządzeń elektrycznych mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przy instalacji i układaniu przewodów dla obwodów SELV przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w instalacji. Kable przenoszą-ce napięcie FELV, PELV lub napięcie sieciowe nie są dozwolone w środowisku in-stalacji. Potencjał SELV zanikł na przewodzie magistrali.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w instalacji. Do wyjść nie pod-łączać napięć zewnętrznych. Urządzenie może zostać uszkodzone oraz może dojść do zaniku potencjału SELV na przewodzie magistrali.

Niniejsza instrukcja jest częścią składową produktu i musi pozostać u klienta.

2 Informacje o systemie

Informacja o systemie

Niniejsze urządzenie jest produktem systemu KNX i spełnia wymagania standardu KNX. Zakłada się, że użytkownik odbył szkolenia dotyczące standardu KNX i dysponuje odpowiednią wiedzą specjalistyczną w tym zakresie.

Działanie urządzenia jest zależne od oprogramowania. Szczegółowe informacje o wersjach oprogramowania i zakresach funkcji, jak również o samym oprogramowaniu, zawarte są w bazie danych produktu u producenta.

Urządzenie obsługuje **KNX Data Secure**. **KNX Data Secure** zapewnia ochronę przed ingerencją w automatykę budynku; konfiguracja możliwa jest w projekcie ETS. Wymagana jest wiedza specjalistyczna. Do bezpiecznego uruchomienia niezbędny jest certyfikat umieszczony na urządzeniu. Podczas montażu certyfikat należy usunąć z urządzenia i przechować w bezpiecznym miejscu.

Projektowanie, instalacja i uruchomienie urządzenia odbywa się przy pomocy ETS w wersji od 5.7.7 lub 6.1.0.

3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Wejścia do sprawdzania tradycyjnych styków bezpotencjałowych w instalacjach KNX i wysyłania telegramów do magistrali KNX w celu zgłaszania stanów, stanów liczników, obsługi odbiorników itp.
- Wyjścia do sterowania diodami LED
- Montaż w puszce instalacyjnej o wymiarach zgodnych z DIN 49073, w połączeniu z odpowiednią osłoną
- W przypadku montażu za wkładami dotykowymi i przełączającymi stosować puszki instalacyjne o odpowiedniej głębokości montażowej.

4 Właściwości produktu

- W zależności od wersji dwa, cztery lub osiem niezależnych kanałów, które działają jako wejścia lub wyjścia, zależnie od parametryzacji ETS
- Wspólny potencjał odniesienia dla wszystkich kanałów
- Blokowanie poszczególnych kanałów
- Zasilanie poprzez magistralę KNX, niewymagane dodatkowe napięcie zasilające

Wyjścia

- Podłączanie diod LED
- Odporność na zwarcia, przeciążenia i pomylenie biegunów
- Możliwość równoległego połączenia wyjść dla odbiorników o wyższym zapotrzebowaniu na prąd

Wejścia

- Podłączanie bezpotencjałowych styków, jak przyciski, przełączniki lub kontaktrony
- Impulsy elektryczne w celu uniknięcia zanieczyszczenia (tworzenia się warstw tlenków) na podłączonych stykach
- Funkcje obsługi: przełączanie, ściemnianie, sterowanie żaluzjami, oświetleniem i temperaturą w pomieszczeniu
- Nadajnik wartości ściemnienia, temperatury barwowej, temperatury RGBW, temperatury i natężenia oświetlenia
- Przesyłanie aktualnego stanu wejść w przypadku zaniku napięcia magistrali

Dodatkowo dla wejść wersji Pro

- Przyłącze styków drzwi lub okien w celu analizy ich stanu otwarcia, zamknięcia, uchylenia i pozycji uchwytów
- Podłączenie czujników temperatury
- Licznik impulsów z licznikiem głównym i pośrednim
- Połączenie sąsiednich kanałów wejściowych w przypadku podłączenia przycisków, styków drzwi i okien
- Funkcje logiczne

5 Montaż i podłączenie elektryczne

Montaż urządzenia

W trybie bezpiecznym (warunki wstępne):

– W ETS aktywowano bezpieczne uruchomienie.

– Certyfikat urządzenia wprowadzony/zeskanowany lub dołączony do projektu ETS. Zaleca się, aby kod QR skanować aparatem o dużej rozdzielczości.

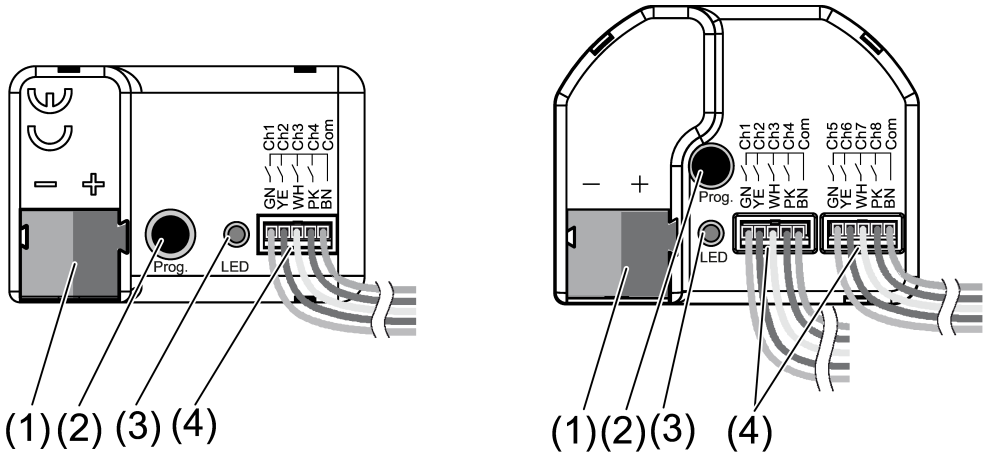
– Zapisać wszystkie hasła i zdeponować w bezpiecznym miejscu.

■ W trybie bezpiecznym: usunąć certyfikat z urządzenia i przechować w bezpiecznym miejscu.

■ Montaż w odpowiedniej puszce instalacyjnej. Uważać na odpowiednie prowadzenie przewodu i odstęp

Przyłącze magistrali

■ Podłączyć magistralę z zaciskiem przyłączeniowym KNX do zacisku KNX (1) (Patrz rysunek 1).



rysunek 1: Budowa urządzenia

Wskazówki dotyczące instalacji

– W celu uniknięcia zakłóceń na skutek wpływu promieniowania EMC nie należy prowadzić przewodów wejść równolegle do przewodów sieciowych lub przewodów mocy.

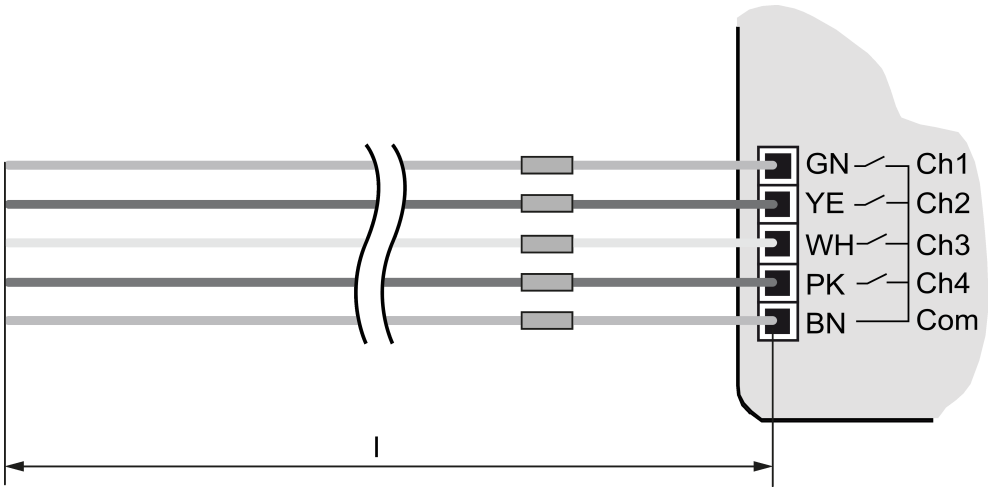
– Potencjały napięcia przewodów zasilających dla wejść i wyjść nie są odseparowane galwanicznie od napięcia magistrali.
Przewody zasilające zwiększają faktyczną długość przewodu magistrali. Należy przestrzegać specyfikacji dotyczącej długości przewodu magistrali (maks. 1000 m).
– Nie łączyć ze sobą przyłączy **COM** kilku złączy przycisków.
– Do podłączenia diody LED nie jest potrzebny rezystor wstępny.
– Wariant Pro: dla czujników temperatury NTC (siehe Kapitel "Osprzęt" ▸ Strona 19) wykorzystywać kanały **Ch1** i **Ch2**. Alternatywnie, wybierz kompatybilny czujnik temperatury NTC w oparciu o krzywą charakterystyki NTC (patrz tabele poniżej).

$R_{25°C}$	33 kΩ
$B_{25/100}$	4300 K

1: Charakterystyka NTC

T [°C]	R_T/R_{25}	α [%/K]	R_T [kΩ, zaokrąg.]
−30,0	21,56700	6,6	711,7
−10,0	6,29270	5,9	207,7
−5,0	4,70770	5,7	155,4
0,0	3,55630	5,5	117,4
5,0	2,71190	5,3	89,5
10,0	2,08600	5,1	68,8
15,0	1,62040	5,0	53,5
20,0	1,26830	4,8	41,9
25,0	1,00000	4,7	33,0
30,0	0,79420	4,6	26,2
35,0	0,63268	4,5	20,9
40,0	0,50740	4,3	18,9
45,0	0,41026	4,2	13,5
50,0	0,33363	4,1	11,0
55,0	0,27243	4,0	9,0
60,0	0,22370	3,9	7,4
70,0	0,15305	3,7	5,1
80,0	0,10677	3,5	3,5
90,0	0,07607	3,3	2,5

W przypadku przedłużania standardowo dostarczonych zestawów przewodów (Patrz rysunek 2) przestrzegać maksymalnej długości przewodu **l** (siehe Kapitel "Dane techniczne" ▸ Strona 17). Obowiązują następujące zasady: Kabel COM nie może przekraczać maksymalnej długości kabla l na zestaw kabli ogółem.



rysunek 2: Maksymalna długość przewodu

⚠ ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

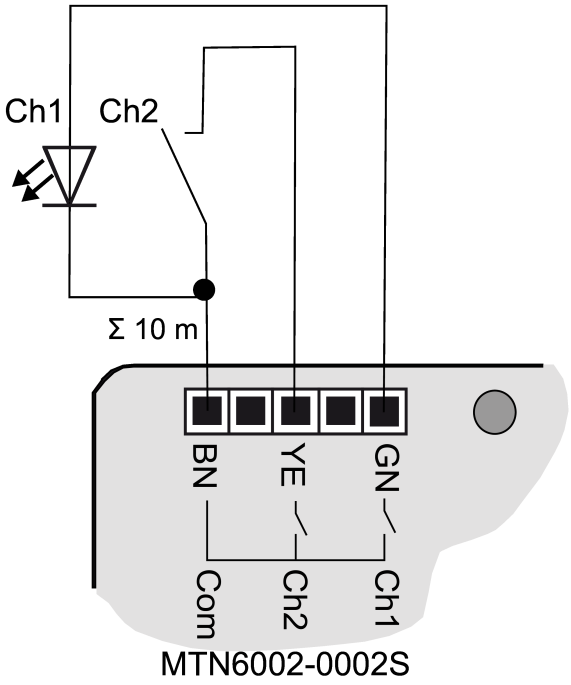
W przypadku podłączania napięcia 230 V lub innego napięcia zewnętrznego istnieje niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego!

Porażenie elektryczne może doprowadzić do śmierci.

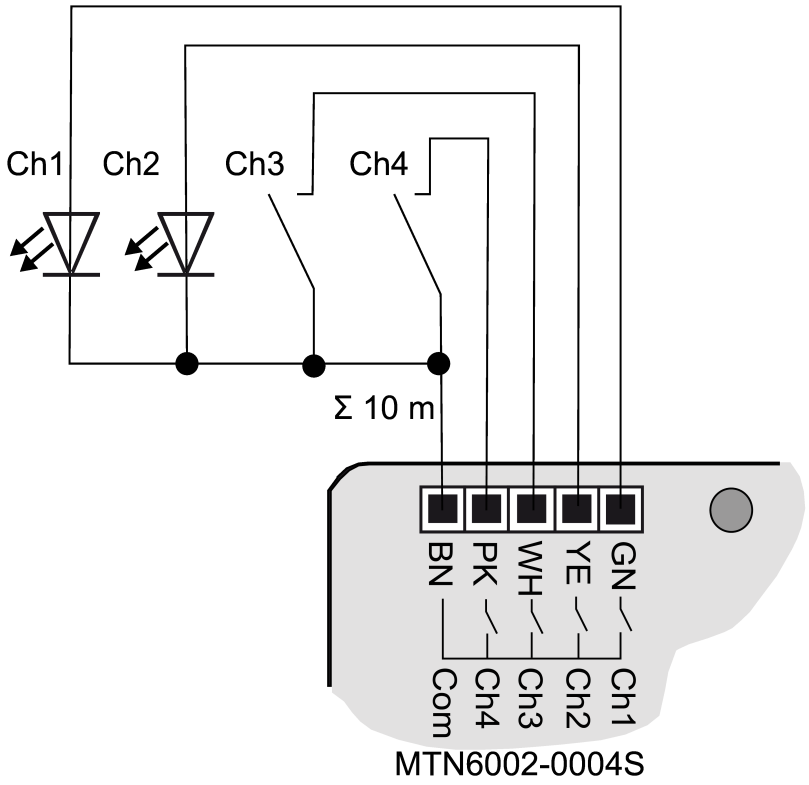
Urządzenie może uleć zniszczeniu.

- Stosować tylko bezpotencjałowe przyciski, przełączniki lub styki.

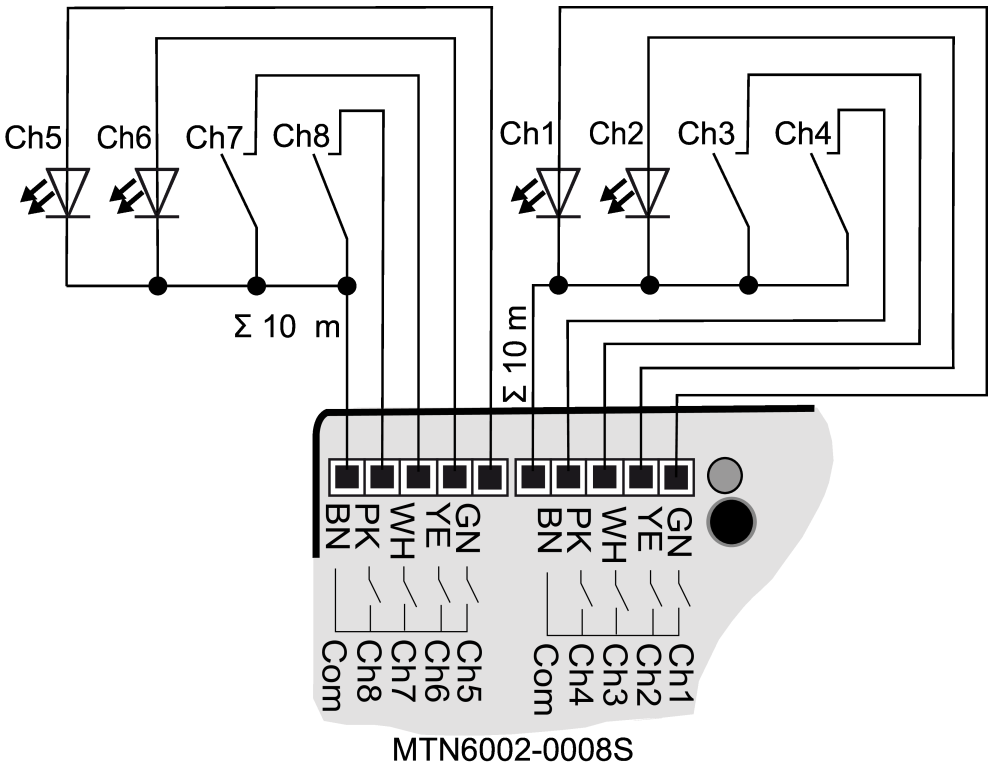
- Przyciski, przełączniki, styki, diody LED lub NTC podłączać zgodnie z przykładami podłączeń za pomocą dołączonych przewodów zasilających (4) (Patrz rysunek 3) do (Patrz rysunek 5). Przykłady podłączeń pokazują stosowanie wejść i wyjść.



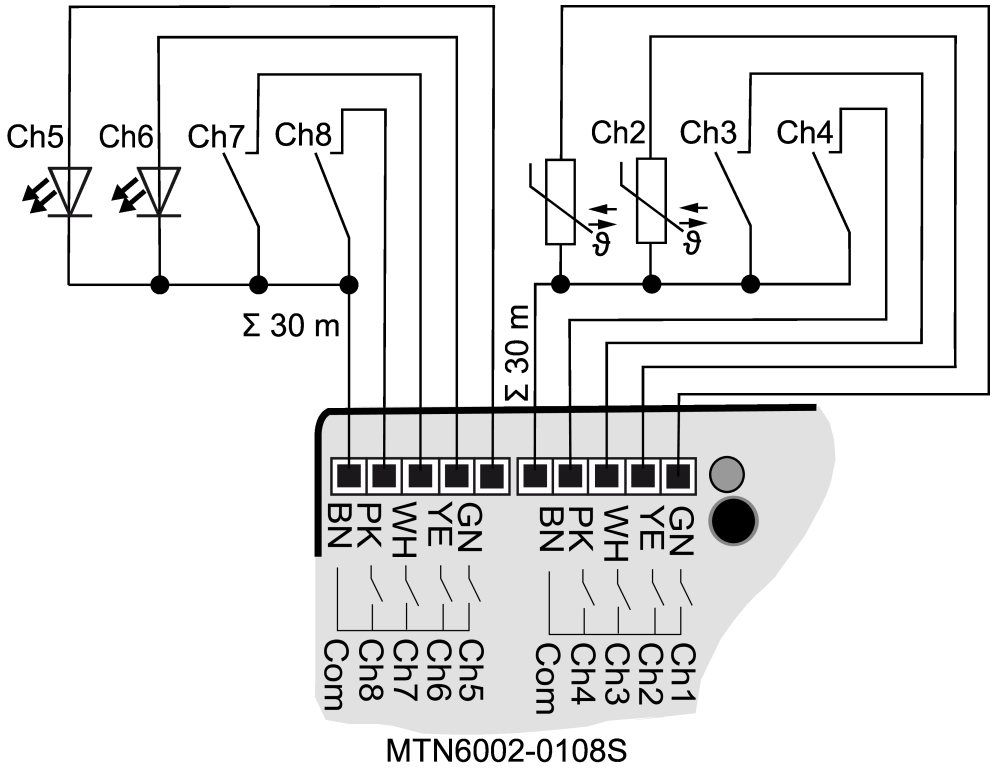
rysunek 3: Przykład podłączenia Interfejs przycisku, 2-kanałowy



rysunek 4: Przykład podłączenia Interfejs przycisku, 4-kanałowy

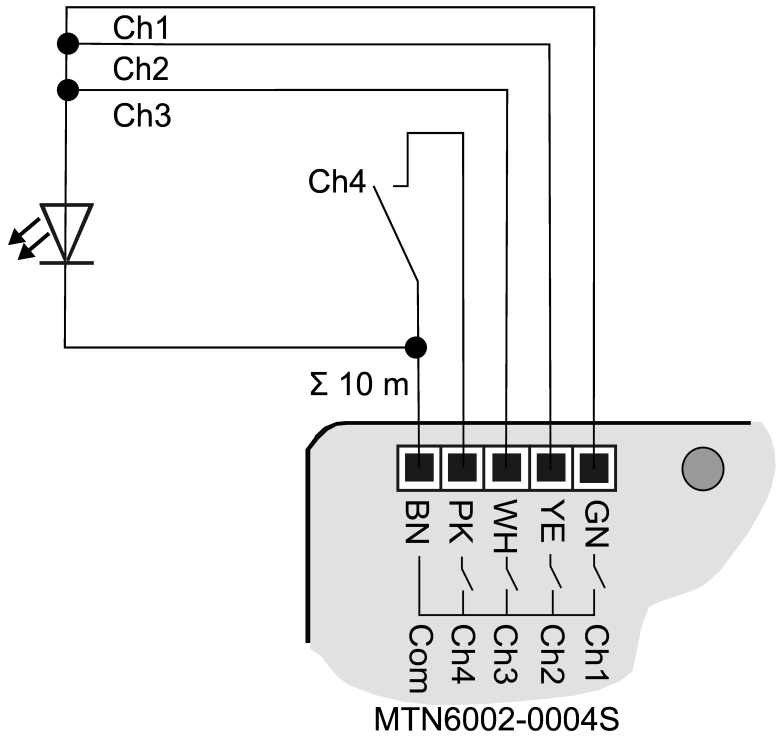


rysunek 5: Przykład podłączenia Interfejs przycisku, 8-kanałowy



rysunek 6: Przykład podłączenia Interfejs przycisku PRO, 8-kanałowy

W celu zwiększenia prądu wejściowego można też połączyć równolegle wyjścia o takiej samej parametryzacji(Patrz rysunek 7), w przykładzie **Ch1-Ch3** są tutaj podłączone równolegle.



rysunek 7: Przykład połączenia Interfejs przycisku, 4-kanałowy z wyjściami połączonymi równolegle

6 Uruchomienie, uruchamianie

Programowanie adresu fizycznego i programu aplikacyjnego za pomocą ETS

- Włączyć napięcie magistrali.
- Nacisnąć przycisk programowania (2).
  Programowa dioda LED (3) świeci się.
- Zaprogramować adres fizyczny.
  Programowa dioda LED gaśnie.
- Programowanie programu aplikacyjnego.

6.1 Tryb Safe State i reset modułu nadrzędnego

Tryb Safe State

Tryb Safe State zatrzymuje wykonywanie wczytanego programu aplikacyjnego.

Pracuje wyłącznie oprogramowanie systemowe urządzenia. Funkcje diagnostyczne ETS i programowanie urządzenia są aktywne.

Aktywacja trybu Safe State

- Odłączyć napięcie magistrali lub wyciągnąć zacisk przyłączeniowy KNX.
- Odczekać ok. 10 sekund.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk programowania.
- Podłączyć napięcie magistrali lub założyć zacisk przyłączeniowy KNX.
- Poczekać, aż zamiga programowa dioda LED.
- Puścić przycisk programowania.
  Tryb Safe State jest aktywny.

Poprzez ponowne krótkie naciśnięcie przycisku programowania można włączać i wyłączać tryb programowania także w trybie Safe State. Gdy tryb programowania jest aktywny, dioda LED programowania przestaje migać.

Dezaktywacja trybu Safe State

- Odłączyć napięcie magistrali (odczekać ok. 10 sekund) lub wykonać procedurę programowania ETS.

Reset modułu nadrzędnego

Reset modułu nadrzędnego powoduje przywrócenie ustawień podstawowych urządzenia (adres fizyczny 15.15.255 pozostaje zachowany). Następnie należy ponownie uruchomić urządzenie za pomocą ETS.

W trybie bezpiecznym: reset modułu nadrzędnego dezaktywuje zabezpieczenia urządzenia. Urządzenie może następnie zostać uruchomione ponownie wyłącznie przy użyciu certyfikatu.

Resetowanie modułu nadrzędnego

Warunek wstępny: tryb Safe State jest aktywny.

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk programowania na > 5 s.

  Dioda LED programowania miga szybko.
- Puścić przycisk programowania.

  Urządzenie wykona reset modułu nadrzędnego, uruchomi się ponownie i po upływie 5 s będzie gotowe do pracy.

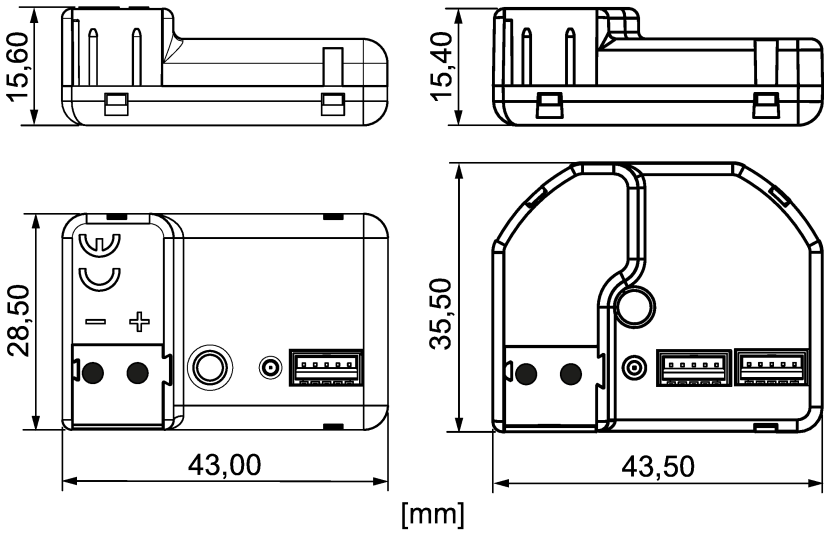
Wykonywanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego

Aktualizacje oprogramowania układowego są przeznaczone do aktualizacji zabezpieczeń i funkcji, aby zapewnić, że urządzenia są zawsze aktualne. Dzięki narzędziu Device Firmware Update Tool (DFU Tool) można łatwo zaktualizować wszystkie urządzenia za pomocą nowego oprogramowania sprzętowego.

7 Dane techniczne

Temperatura otoczenia	-5 ... +45 °C
Temperatura składowania/transportu	-25 ... +75 °C
Stopień ochrony	IP20
Klasa ochronności	III
Liczba kanałów	
MTN6002-0002S	2
MTN6002-0004S	4
MTN6002-0008S, MTN6002-0108S	8
Napięcie wyjściowe	
MTN6002-0002S, MTN6002-0004S, MTN6002-0008S	DC 3,3 V SELV
MTN6002-0108S	DC 5 V SELV
Prąd wyjściowy na kanał	
MTN6002-0002S, MTN6002-0004S, MTN6002-0008S	maks. 3,3 mA
MTN6002-0108S	maks. 3,2 mA
Prąd diody LED (czerwona dioda LED z napięciem progowym 1,7 V)	
MTN6002-0002S, MTN6002-0004S, MTN6002-0008S	1,6 mA na wyjście
MTN6002-0108S	2,2 mA na wyjście
Przyłącze kanałów	
MTN6002-0002S	Zestaw przewodów 3-żyłowych
MTN6002-0004S	Zestaw przewodów 5-żyłowych
MTN6002-0008S, MTN6002-0108S	2x zestaw przewodów 5-żyłowych
Długość zestawu przewodów	
MTN6002-0002S, MTN6002-0004S, MTN6002-0008S	25 cm, możliwość przedłużenia do maks. 10 m
MTN6002-0108S	25 cm, możliwość przedłużenia do maks. 30 m
Zalecenie dot. przewodu	J-Y(St)Y 2×2×0,8
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	
MTN6002-0002S, MTN6002-0004S	43,0 x 28,5 x 15,4 mm
MTN6002-0008S, MTN6002-0108S	43,5 x 35,5 x 15,4 mm
Medium KNX	TP 256
Tryb uruchamiania	S-Mode
Napięcie znamionowe KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Pobór prądu KNX	
MTN6002-0002S	4 ... 7 mA

MTN6002-0004S	4 ... 9 mA
MTN6002-0008S	4 ... 12 mA
MTN6002-0108S	5 ... 18 mA
Rodzaj przyłącza KNX	Zacisk przyłączeniowy



rysunek 8: Rysunek z wymiarami

8 Osprzęt

Czujnik zdalny pomiaru temperatury pomieszczenia	616790

Schneider Electric

35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francja

+33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Ze względu na okresowe modyfikowanie norm, danych technicznych i konstrukcji należy potwierdzić informacje zawarte w tej publikacji.

© 2025 Schneider Electric, Wszystkie prawa zastrzeżone