



ABB i-bus[®] KNX

Sprzęgło liniowe LK/S 4.2

Podręcznik produktu

Spis treści

Strona

1	Informacje ogólne	3
1.1	Korzystanie z podręcznika produktu	3
1.1.1	Struktura niniejszego podręcznika produktu	3
1.1.2	Wskazówki	4
1.2	Ogólne informacje o produkcie i działaniu	5
1.2.1	Sprzęgło liniowe/obszarowe	5
1.2.2	Wzmacniacz liniowy	7
2	Technologia urządzeń	9
2.1	Dane techniczne	9
2.2	Schemat przyłączy	12
2.3	Rysunek wymiarowy	13
2.4	Montaż i instalacja	14
2.4.1	Wskaźniki	15
3	Uruchamianie	17
3.1	Przegląd	17
3.2	Parametry	18
3.2.1	Aplikacja dla ETS 4	18
3.2.1.1	Okno parametrów <i>Ogólne</i>	19
3.2.1.2	Funkcja urządzenia <i>Sprzęgło liniowe/obszarowe</i>	20
3.2.1.2.1	Okno parametrów <i>Linia główna --> Linia</i>	20
3.2.1.2.2	Okno parametrów <i>Linia --> Linia główna</i>	23
3.2.1.3	Funkcja urządzenia <i>Wzmacniacz</i>	24
3.2.1.3.1	Okno parametrów <i>Ustawienia</i>	24
3.2.2	Aplikacje dla ETS 3	25
3.2.2.1	Aplikacja <i>Sprzęganie/1.x</i> , okno parametrów <i>Ustawienia</i>	25
3.2.2.2	Aplikacja <i>Wzmacnianie/1.x</i>	27
3.2.2.2.1	Okno parametrów <i>Ustawienia</i>	27
A	Załącznik	29
A.1	Zakres dostawy	29
A.2	Dane do zamówienia	30
A.3	Notatki	31

1 Informacje ogólne

Sprzęgło liniowe LK/S 4.2 ABB i-bus® KNX jest urządzeniem do montażu szeregowego o szerokości modułu wynoszącej 2 jednostki. Wykorzystywane jest jako sprzęgło liniowe/obszarowe lub wzmacniacz liniowy. Jako sprzęgło liniowe LK/S łączy linię z linią główną, jako sprzęgło obszarowe linię główną z linią zakresu. Zapewnia również izolację galwaniczną.

1.1 Korzystanie z podręcznika produktu

Niniejszy podręcznik zawiera szczegółowe informacje techniczne na temat funkcjonowania, montażu i programowania sprzęgła liniowego ABB i-bus® KNX. Korzystanie z LK/S wyjaśniono na przykładach.

Podręcznik został podzielony na następujące rozdziały:

- Rozdział 1 Informacje ogólne
- Rozdział 2 Technologia urządzeń
- Rozdział 3 Uruchamianie
- Rozdział A Załącznik

1.1.1 Struktura niniejszego podręcznika produktu

Do LK/S można załadować programy z aplikacjami o różnym zakresie funkcji.

W związku z tym w rozdziale 3 wyjaśniono wszystkie parametry i funkcje zarówno dla ETS 4, jak i dla ETS 3.

Wskazówka

Dla LK/S 4.2 dostępne są różne aplikacje do ETS 3 i ETS 4. Część funkcji przewidzianych dla ETS 4 nie jest dostępna w aplikacjach dla ETS 3, zob. [Przegląd](#), str. 17.

W ETS 3 istnieje aplikacja do sprzęgania i aplikacja do wzmacniania (*Sprzęganie/1.x* lub *Wzmacnianie/1.x*), w ETS 4 istnieje wspólna aplikacja (*Sprzęganie – Wzmacnianie/2.x*).

Wszystkie aplikacje są kompatybilne z nowszą wersją, tzn.

- stare aplikacje z wersji LK/S 4.1 można załadować do wersji LK/S 4.2 (ETS 3). Jest to przydatne, gdy w istniejącym projekcie wersja LK/S 4.1 zmieniana jest na wersję LK/S 4.2.
- Aplikacje *Sprzęganie/1.x* lub *Wzmacnianie/1.x* można załadować do LK/S 4.2, wykorzystując ETS 3 lub ETS 4.
- Nowa aplikacja *Sprzęganie – Wzmacnianie/2.x* z poszerzonym zakresem funkcji jest dostępna tylko dla ETS 4.

1.1.2

Wskazówki

W niniejszym podręczniku wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa zostały przedstawione w następujący sposób:

Wskazówka
Ułatwienie obsługi, rady dotyczące obsługi
Przykłady
Przykłady zastosowań, przykłady montażu, przykłady programowania
Ważne
Ta informacja dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy istnieje niebezpieczeństwo zakłócenia działania urządzenia bez ryzyka szkód lub obrażeń.
Uwaga
Ta informacja dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy istnieje niebezpieczeństwo zakłócenia działania urządzenia bez ryzyka szkód lub obrażeń.
 Niebezpieczeństwo
Ta informacja dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy w przypadku nieprawidłowej obsługi istnieje zagrożenie dla zdrowia lub życia.
  Niebezpieczeństwo
Ta informacja dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy w przypadku nieprawidłowej obsługi istnieje poważne zagrożenie życia.

1.2 Ogólne informacje o produkcie i działaniu

Sprzęgło liniowe LK/S 4.2 można wykorzystywać jako sprzęgło liniowe/obszarowe lub jako wzmacniacz.

1.2.1 Sprzęgło liniowe/obszarowe

Jako sprzęgło liniowe/obszarowe LK/S tworzy połączenie do przesyłu danych między dwiema liniami, ale izoluje je galwanicznie.

Sprzęgło może przekazywać telegramy zaadresowane fizycznie, grupowo lub telegramy broadcast.

Przy przekazywaniu telegramów zaadresowanych fizycznie LK/S porównuje adres docelowy z własnym adresem fizycznym. Adres fizyczny LK/S określa jego przynależność do danej linii. W zależności od oceny i ustawionych parametrów telegramy mogą być przesyłane dalej. Jeśli LK/S nie otrzymał jeszcze w projekcie adresu fizycznego, mogą wystąpić zakłócenia przy uruchamianiu innych urządzeń.

LK/S reaguje na telegramy z adresami grupowymi zgodnie z ustawionymi parametrami.

W celu ograniczenia do minimum przesyłu telegramów LK/S przekazuje w normalnym trybie (ustawienia standardowe) tylko te telegramy, których adresy grupowe wpisane są do jego tabeli filtrów. Podczas uruchamiania i w celach diagnostycznych może jednak okazać się sensowne ustawienie dla pierwszych dwóch parametrów *Telegramy grupowe, grupa gł. 0...13* oraz *Telegramy grupowe, linia gł. 14...31* opcji *przełącz*, czyli następuje wyłączenie tabeli filtrów. Po włączeniu całego układu należy z powrotem ustawić wartości standardowe dla obu parametrów. Następnie należy ponownie zaprogramować LK/S za pomocą aplikacji. Do LK/S przesyłana jest przy tym prawidłowa tabela filtrów.

Wskazówka

Aplikacja *Sprzęganie – Wzmacnianie/2.x* do ETS 4 filtruje grupy główne 14...31.

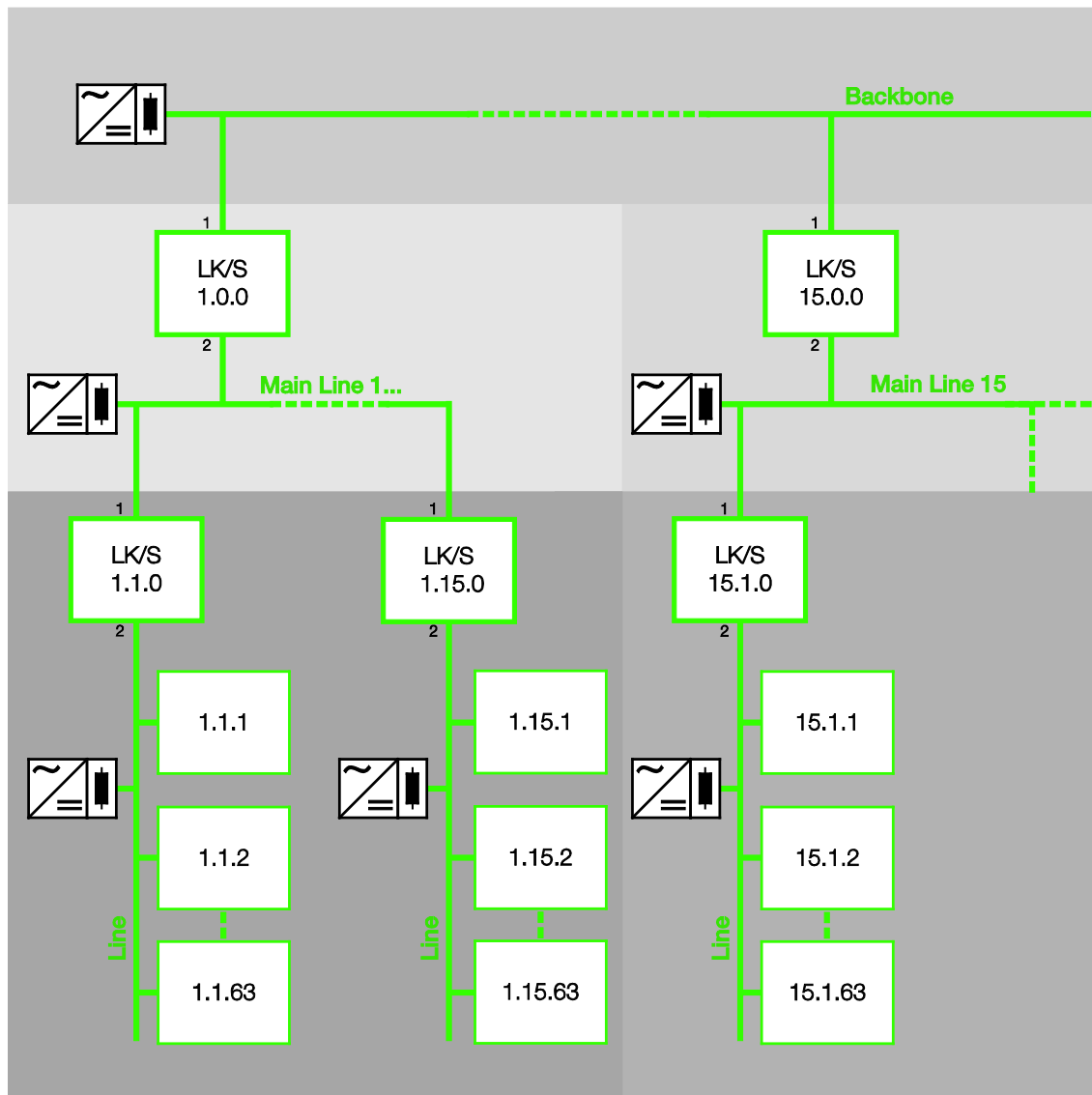
W przypadku aplikacji *Sprzęganie/1.x* ETS 3 nie oblicza tabeli filtrów dla grup głównych 14...31. W związku z tym nie należy ich projektować. Jeśli jest to konieczne, parametr *Grupa główna 14...31* należy ustawić za pomocą opcji *przełącz*.

Jeśli LK/S przekaże telegram i nie otrzyma potwierdzenia lub gdy wystąpi błąd transmisji, LK/S powtarza przesyłanie telegramu maksymalnie trzy razy. Za pomocą parametrów *W razie błędów transmisji... powtórz telegramy grupowe* można ustawić takie zachowanie osobno dla obu linii. Parametry te powinny pozostać jako ustawienie standardowe.

Zazwyczaj LK/S potwierdza tylko te telegramy, które przekazuje. Parametry *Potwierdzenie telegramu...* pozwalają na osobne ustawienie potwierdzenia dla obu linii. Parametry te powinny pozostać jako ustawienie standardowe.

Topologia

Jako sprzęgło liniowe LK/S łączy linię z linią główną. Jako sprzęgło obszarowe LK/S łączy linię główną z linią zakresu. Każda linia wymaga własnego zasilania.



Backbone = Linia zakresu z maks. 15 sprzęgłami obszarowymi, adres fizyczny x.0.0

Main Line = Linia główna z maks. 15 sprzęgłami liniowymi, adres fizyczny x.y.0

Line = Linia z maks. 64 uczestnikami, w tym ze sprzęgłem liniowym. W przypadku zastosowania maksymalnie trzech wzmacniaczy liniowych możliwych jest 256 uczestników.

Poprzez przypisanie adresu fizycznego ustalona zostaje funkcja urządzenia.

Wskazówka

W przypadku wykorzystania drugiego wyjścia do przyłączania zasilania SV/S należy dodatkowo podłączyć dławik DV/S.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Podręcznik produktu Zasilanie

1.2.2

Wzmacniacz liniowy

Jako wzmacniacz liniowy (repeater) LK/S tworzy połączenie do przesyłu danych między dwoma segmentami linii, ale izoluje je galwanicznie.

Za sprzęgłem liniowym (na jednej linii) można równolegle połączyć do trzech wzmacniaczy liniowych. W ten sposób maks. cztery segmenty linii tworzą całą linię. Tym samym linię można poszerzyć z 64 możliwych uczestników (1 linia) do maks. 256 uczestników (4 segmenty linii). Każdy segment linii musi być zasilany własnym zasilaniem KNX.

Wzmacniacze liniowe nie mają tabel filtrów. W związku z tym telegram wysyłany jest do wszystkich segmentów linii, niezależnie od tego, czy będzie przetwarzany w odpowiednim segmencie linii. Nie ma też znaczenia, czy telegram aktywowano w obrębie linii czy też został on wysłany z linii głównej poprzez sprzęgło liniowe do linii.

W przypadku błędu transmisji telegramu zaadresowanego fizycznie telegram ten nie jest powtarzany.

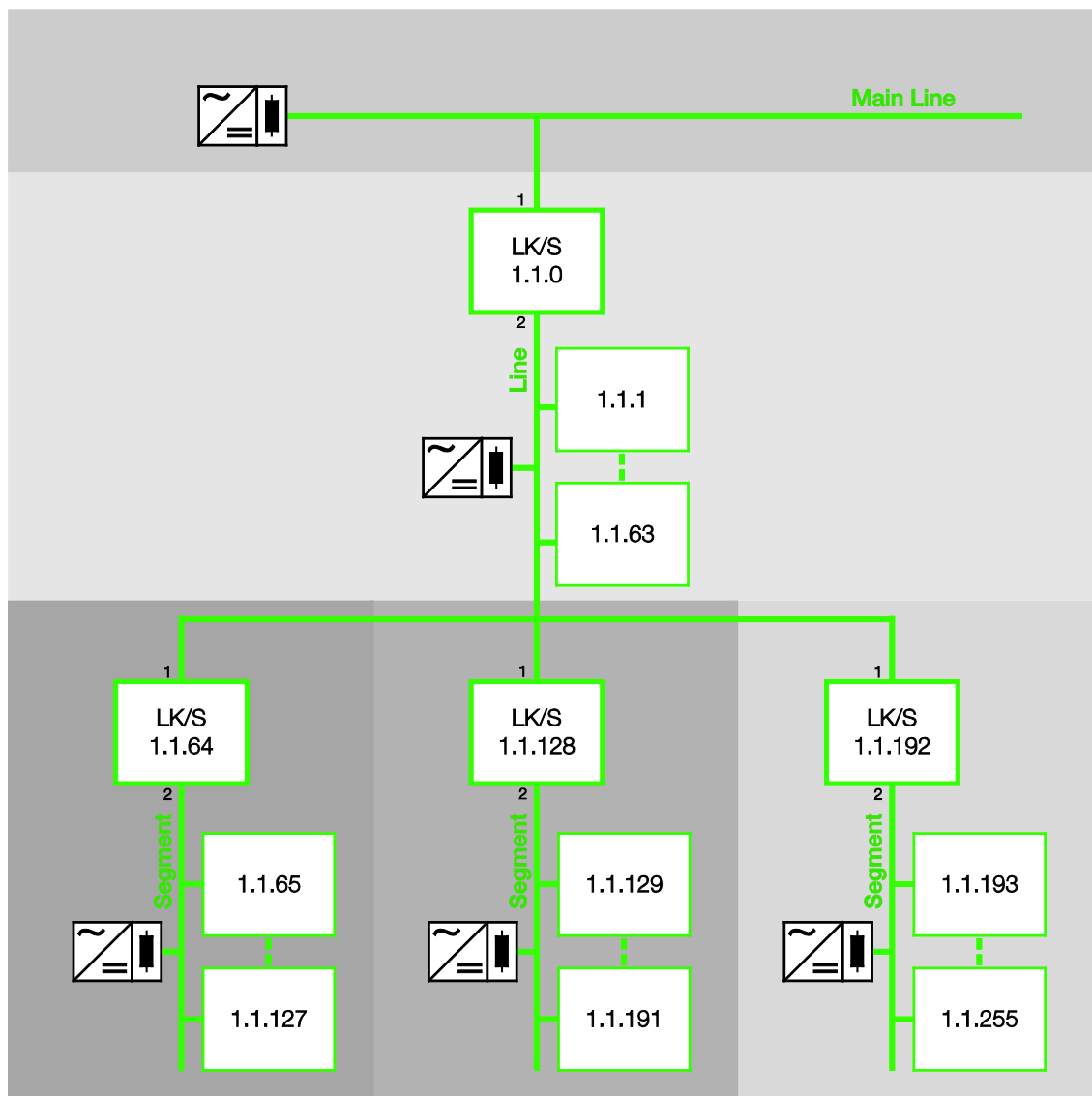
Jeśli wzmacniacz liniowy przekaże telegram grupowy i nie otrzyma potwierdzenia lub gdy wystąpi błąd transmisji, wzmacniacz liniowy przesyła telegram maksymalnie trzy razy. Za pomocą parametrów *W razie błędów transmisji... powtórz telegramy grupowe* można ustawić takie zachowanie osobno dla obu segmentów linii.

ABB i-bus[®] KNX

Informacje ogólne

Topologia

Na jednej linii łączone są równolegle maksymalnie trzy wzmacniacze liniowe. Każdy segment linii wymaga własnego zasilania.



Main Line = Linia główna z maks. 15 sprzęgłami liniowymi

Line = Linia z maks. trzema wzmacniaczami liniowymi

Line Segment = Segment linii; dla każdego segmentu możliwych jest maks. 64 uczestników (łącznie możliwych jest maks. 256 uczestników), w tym wzmacniacze liniowe.

Wskazówka

W przypadku wzmacniacza liniowego topologia jest nieustalona. Poniżej sprzęgła 1.1.0 adresy od 1.1.1 do 1.1.255 można dowolnie rozdzielić na segmenty.

2 Technologia urządzeń



Sprzęgło liniowe LK/S 4.2
ABB i-bus® KNX jest urządzeniem do montażu szeregowego o szerokości modułu wynoszącej 2 jednostki. Wykorzystywane jest jako sprzęgło liniowe/obszarowe lub wzmacniacz liniowy. Jako sprzęgło liniowe LK/S łączy linię z linią główną, jako sprzęgło obszarowe linię główną z linią zakresu. Zapewnia również izolację galwaniczną.

W razie potrzeby LK/S filtruje telegramy i przekazuje dalej tylko telegramy przeznaczone dla innych linii. W celach diagnostycznych można przekazywać lub zablokować wszystkie telegramy.

2.1 Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie robocze	21...31 V DC, przez magistralę
	Pobór mocy	Maksymalnie 0,25 W
	Pobór prądu	Maksymalnie 12 mA
Przyłącza	KNX, linia podrzędna (2 = Line)	Przez lewy zacisk magistrali
	KNX, linia nadrzędna (1 = Main Line)	Przez prawy zacisk magistrali
Elementy obsługowe i wskaźniki	Przycisk/dioda LED (czerwona)	Do przydzielania adresu fizycznego
	Dioda LED ON (zielona)	Do wskazywania trybu
	Dioda LED Main Line (żółta)	Do wskazywania przesyłu telegramów na linii nadrzędnej (Main Line)
	Dioda LED Line (żółta)	Do wskazywania przesyłu telegramów na linii podrzędnej (Line)
Stopień ochrony	IP 20	Wg DIN EN 60 529
Klasa ochrony	III, w stanie po zamontowaniu	Wg DIN EN 61 140
Kategoria izolacji	Kategoria przepięcia	III zgodnie z normą DIN EN 60 664-1
	Stopień zanieczyszczenia	II zgodnie z normą DIN EN 60 664-1
Niskie napięcie bezpieczne KNX	SELV 31 V DC	
Wymogi dot. kompatybilności elektromagnetycznej	Spełnia wymogi DIN EN 61000-6-2, DIN EN 61000-6-3 oraz DIN EN 50090-2-2	

ABB i-bus[®] KNX

Technologia urządzeń

Zakres temperatur	Praca	-5°C...+45°C
	Magazynowanie	-25°C...+55°C
	Transport	-25°C...+70°C
Warunki otoczenia	Maksymalna wilgotność powietrza	Wg DIN EN 50 491 95%, kondensacja niedozwolona
Konstrukcja	Urządzenie do montażu szeregowego (MDRC)	Modułowe urządzenie instalacyjne, Pro M
	Wymiary	90 x 36 x 64,5 mm (W x S x G)
	Szerokość montażowa	2 moduły po 18 mm
	Głębokość montażowa	64,5 mm
Montaż	Na szynie nośnej 35 mm	Wg DIN EN 60 715
Pozycja montażowa	Dowolna	
Waga bez opakowania	0,075 kg	
Obudowa/kolor	Tworzywo sztuczne, szary	
Aprobata	DIN EN 60 669-1, DIN EN 50 428	
Certyfikat KNX	DIN EN 50 090-2-2, DIN EN 50 491	
Znak CE	Zgodnie z dyrektywą dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej, dyrektywą niskonapięciową oraz dyrektywą RoHS	

ABB i-bus® KNX

Technologia urządzeń

Typ urządzenia	Aplikacja	Maksymalna liczba obiektów komunikacyjnych	Maksymalna liczba adresów grup	Maksymalna liczba przyporządkowań
LK/S 4.2	Sprzęganie – Wzmacnianie/...*	0	0	0
	Sprzęganie/...*	0	0	0
	Wzmacnianie/...*	0	0	0

* ... = bieżący numer wersji aplikacji.

Wskazówka

Do zaprogramowania wymagane są ETS oraz aktualna aplikacja urządzenia.

Aktualną aplikację wraz z odpowiednimi informacjami na temat oprogramowania można pobrać ze strony www.abb.com/knx. Po zaimportowaniu do ETS aplikacja znajdzie się w ETS w katalogu *ABB/System devices/Couplers*.

Urządzenie nie obsługuje funkcji zamykania urządzenia KNX w ETS. Zablokowanie dostępu do wszystkich urządzeń projektu przy użyciu *klucza BCU* nie będzie mieć żadnego wpływu na urządzenie. W dalszym ciągu będzie możliwy odczyt i programowanie.

Wskazówka

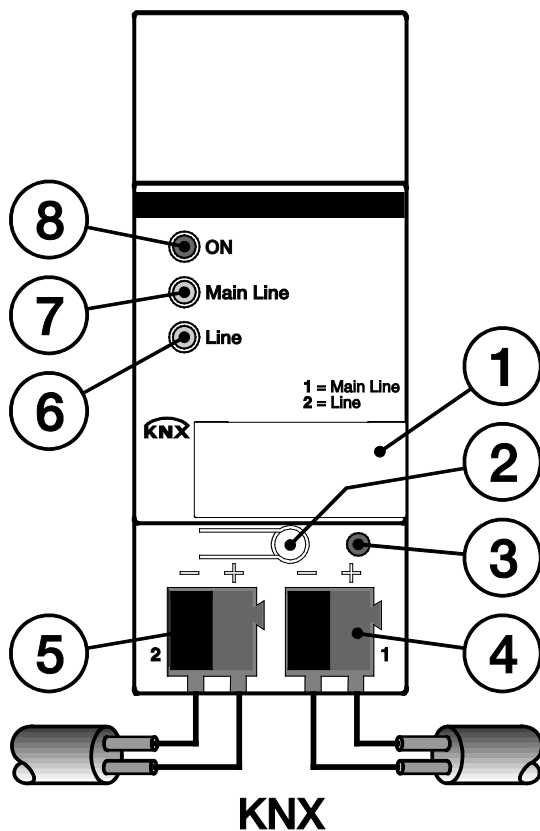
Dla LK/S 4.2 dostępne są różne aplikacje do ETS 3 i ETS 4. Część funkcji przewidzianych dla ETS 4 nie jest dostępna w aplikacjach dla ETS 3, zob. [Przegląd](#), str. 17.

W ETS 3 istnieje aplikacja do sprzęgania i aplikacja do wzmacniania (*Sprzęganie/1.x* lub *Wzmacnianie/1.x*), w ETS 4 istnieje wspólna aplikacja (*Sprzęganie – Wzmacnianie/2.x*).

Wszystkie aplikacje są kompatybilne z nowszą wersją, tzn.

- stare aplikacje z wersji LK/S 4.1 można załadować do wersji LK/S 4.2 (ETS 3). Jest to przydatne, gdy w istniejącym projekcie wersja LK/S 4.1 zmieniana jest na wersję LK/S 4.2.
- Aplikacje *Sprzęganie/1.x* lub *Wzmacnianie/1.x* można załadować do LK/S 4.2, wykorzystując ETS 3 lub ETS 4.
- Nowa aplikacja *Sprzęganie – Wzmacnianie/2.x* z poszerzonym zakresem funkcji jest dostępna tylko dla ETS 4.

2.2 Schemat przyłączy



2CDC 072 003 F0012

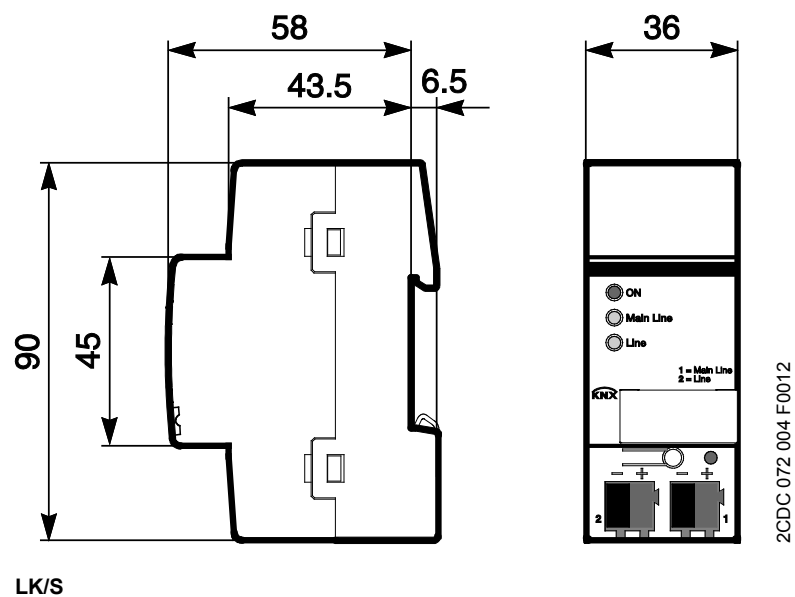
LK/S

- 1 Miejsce na etykietę
- 2 Przycisk Programowanie 
- 3 Dioda LED Programowanie  (czerwona)
- 4 Zacisk przyłączeniowy magistrali ABB i-bus® KNX linii pierwotnej/głównej (Main Line)
- 5 Zacisk przyłączeniowy magistrali ABB i-bus® KNX linii wtórnej (Line)
- 6 Dioda LED  Line (żółta)
- 7 Dioda LED  Main Line (żółta)
- 8 Dioda LED  ON (zielona)

Wskazówka

Linia główna i linia wtórna muszą mieć osobne zasilanie (są izolowane galwanicznie).

2.3 Rysunek wymiarowy



2.4 Montaż i instalacja

LK/S jest urządzeniem do montażu szeregowego w rozdzielnicach elektrycznych na szynach nośnych 35 mm zgodnie z normą DIN EN 60 715.

Urządzenie LK/S można zamontować w dowolnym ustawieniu.

Połączenie z magistralą wykonuje się przy użyciu dostarczonych zacisków przyłączeniowych magistrali.

Zgodnie z normą DIN VDE 0100-520 należy zapewnić dostępność LK/S na potrzeby eksploatacji, kontroli, oględzin, konserwacji i naprawy.

Warunek uruchomienia

Do uruchomienia LK/S potrzebny jest komputer z ETS oraz interfejs KNX, np. USB lub IP. Po przyłożeniu napięcia magistrali na linii głównej urządzenie LK/S jest gotowe do pracy.

W celu zaprogramowania sprzęgła liniowego konieczne jest podłączenie przynajmniej linii pierwotnej. Jeśli dodatkowo podłączona jest podrzędna linia wtórna, urządzenie LK/S może być programowane z podrzędnej linii wtórnej.

Montaż i uruchomienie mogą prowadzić wyłącznie wykwalifikowani elektrycy. Podczas planowania i instalowania urządzeń elektrycznych oraz urządzeń z zakresu techniki bezpieczeństwa, służących do rozpoznawania włamań i pożarów, należy przestrzegać odnośnych norm, dyrektyw, przepisów i zasad obowiązujących w danym kraju.

Podczas transportu, magazynowania i eksploatacji należy chronić urządzenie przed wilgocią, zabrudzeniem i uszkodzeniem.

Należy eksploatować urządzenie wyłącznie w zakresie wyszczególnionych danych technicznych!

Należy eksploatować urządzenie wyłącznie w zamkniętej obudowie (rozdzielniczy elektrycznej)!

Stan w chwili dostawy

Urządzenie LK/S zostało dostarczone z adresem fizycznym 15.15.0.

Przydzielanie adresu fizycznego

Przydzielanie i programowanie adresu fizycznego odbywa się w oprogramowaniu ETS.

W celu przydzielenia adresu fizycznego należy nacisnąć przycisk  na LK/S. Zapali się czerwona dioda LED . Dioda zgaśnie, gdy oprogramowanie ETS przydzieli adres fizyczny lub gdy przycisk  zostanie ponownie naciśnięty. Wybór adresu fizycznego jest zależny od wymaganej funkcji urządzenia (sprzęgło lub wzmacniacz).

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Ogólne informacje o produkcie i działaniu](#), str. 5

Czyszczenie

Zabrudzone urządzenia można czyścić suchą szmatką lub szmatką lekko zwilżoną w wodzie z mydłem. W żadnym razie nie wolno stosować środków żrących ani rozpuszczalników.

Konserwacja

LK/S nie wymaga konserwacji. Zabrania się podejmowania napraw w przypadku szkód powstałych np. podczas transportu i/lub magazynowania.

2.4.1

Wskaźniki

Z przodu urządzenia LK/S znajdują się wskaźniki LED.

Zachowanie wskaźników opisano w poniższej tabeli:

LED	Tryb KNX
 ON	<i>Wył.:</i> urządzenie LK/S nie jest gotowe do pracy. Nie przyłożono napięcia lub zasilanie zostało przerwane. <i>Zał.:</i> urządzenie LK/S jest gotowe do pracy i jest zasilane przez linię główną. Przyłożono napięcie.
 Main Line	<i>Wył.:</i> nie podłączono linii głównej lub brak zasilania na linii głównej. <i>Zał.:</i> linia główna jest podłączona. <i>Miga:</i> przesyłanie telegramów na linii głównej.
 Line	<i>Wył.:</i> nie podłączono linii lub brak zasilania na linii. <i>Zał.:</i> linia jest podłączona. <i>Miga:</i> przesyłanie telegramów na linii.

3 Uruchamianie

Parametryzowanie urządzenia LK/S odbywa się z użyciem jednej z aplikacji *Sprzęganie – Wzmacnianie/2*, *Sprzęganie/1* lub *Wzmacnianie/1* oraz oprogramowania ETS (Engineering Tool Software).

Aplikacje można znaleźć w katalogu *ABB/System devices/Couplers*.

Do parametryzowania potrzebny jest komputer lub laptop z zainstalowanym oprogramowaniem ETS oraz połączenie z KNX, np. przez interfejs RS232, USB lub IP.

3.1 Przegląd

W poniższej tabeli przedstawiono funkcje dostępne w urządzeniu LK/S 4.2 z aplikacjami *Sprzęganie – Wzmacnianie/2.x* (ETS 4) oraz *Sprzęganie/1.x* lub *Wzmacnianie/1.x* (ETS 3).

Właściwości funkcji <i>Sprzęgło liniowe/obszarowe</i>	ETS 3	ETS 4
Funkcja <i>Sprzęgło liniowe/obszarowe</i>	■	■
Filtrowanie telegramy grupowe, grupa główna 0...13	■	■
Filtrowanie telegramy grupowe, grupa główna 14...31		■
Blokowanie telegramów zaadresowanych fizycznie		■
Blokuj telegramy broadcast		■
Powtórz telegramy w razie błędów transmisji	■	■
Potwierdzenie telegramu	■	■

■ = właściwość dostępna

Właściwości funkcji <i>Wzmacniacz</i>	ETS 3	ETS 4
Funkcja <i>Wzmacniacz</i>	■	■
Powtórz telegramy w razie błędów transmisji	■	■

■ = właściwość dostępna

3.2 Parametry

Parametryzowanie urządzenia LK/S odbywa się za pomocą oprogramowania ETS (Engineering Tool Software).

Aplikacja znajduje się w ETS w katalogu *ABB/System devices/Couplers*.

W poniższych rozdziałach opisane są parametry LK/S w oparciu o okna parametrów. Okna parametrów mają strukturę dynamiczną, co powoduje, że w zależności od parametryzacji i funkcji następuje aktywowanie kolejnych parametrów.

Wartości domyślne parametrów są wyświetlane z podkreśleniem,

np.:

Opcje: tak
 nie

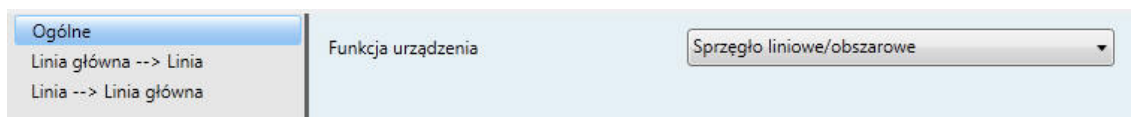
3.2.1 Aplikacja dla ETS 4

Aplikacja *Sprzęganie – Wzmacnianie/2.x* z poszerzonym zakresem funkcji jest dostępna dla urządzenia LK/S 4.2 i od wersji ETS 4.1.2.

3.2.1.1

Okno parametrów *Ogólne*

W tym oknie parametrów ustalana jest funkcja urządzenia.



Funkcja urządzenia

Opcje: Sprzęgło liniowe/obszarowe
Wzmacniacz

- *Sprzęgło liniowe/obszarowe*: następuje połączenie dwóch linii do przesyłu danych. Obie linie pozostają odizolowane galwanicznie. Wyświetla się Okno parametrów [Linia główna --> Linia](#), str. 20, i Okno parametrów [Linia --> Linia główna](#), str. 23.
- *Wzmacniacz*: następuje połączenie dwóch segmentów linii do przesyłu danych. Obie linie pozostają odizolowane galwanicznie. Okno parametrów [Ustawienia](#), str. 24, zostaje aktywowane.

3.2.1.2 Funkcja urządzenia *Sprzęgło liniowe/obszarowe*

3.2.1.2.1 Okno parametrów *Linia główna --> Linia*

Wybierz Okno parametrów [Ogólne](#), str. 19, funkcję urządzenia *Sprzęgło liniowe/obszarowe*, aby wyświetlić to okno parametrów.

W tym oknie parametrów dokonuje się ustawień połączenia linii pierwotnej/głównej z linią.

Parametr	Ustawienie
Telegramy grupowe, grupa gł. 0...13	filtruj
Telegramy grupowe, grupa gł. 14...31	filtruj
Fizycznie zaadresowane telegramy	filtruj
Telegramy broadcast	przełącz
W razie błędu transmisji powtórz telegramy	tak
Potwierdzenie telegramu	tylko przy przekazywaniu

W przypadku wolnego widoku adresu grupy obowiązuje:
Grupa gł. 0...13 => 1...28.671
Grupa gł. 14...31 => 28.672...65.535

<--- WSKAZÓWKA

Telegramy grupowe, grupa gł. 0...13

Telegramy grupowe, grupa gł. 14...31

Opcje: [filtruj](#)
[przełącz](#)
[zablokuj](#)

- *filtruj*: przekazywane są tylko telegramy grupowe, które wpisano do tabeli filtrów. ETS tworzy tabelę filtrów automatycznie.
- *przełącz*: przekazywane są wszystkie telegramy grupowe.
- *zablokuj*: blokowane są wszystkie telegramy grupowe.

Fizycznie zaadresowane telegramy

Opcje: [filtruj](#)
[zablokuj](#)

- *filtruj*: telegramy zaadresowane fizycznie (telegramy programowania) przekazywane są zgodnie z topologią.
- *zablokuj*: telegramy zaadresowane fizycznie są zablokowane.

Telegramy broadcast

Opcje: przekaż
 zablokuj

Telegramy broadcast wysyłane są np. przez ETS, aby wyszukać urządzenia KNX w trybie programowania.

- *prze*każ: telegramy broadcast są przekazywane.
- *zablokuj*: telegramy broadcast są zablokowane.

W razie błędu transmisji powtórz telegramy

Opcje: tak
 nie
 zdefiniowane przez użytkownika

- *ta*k: jeśli przy transmisji telegramu zostanie rozpoznany błąd, telegram powtarzany jest maksymalnie trzy razy.
- *nie*: transmisja nie jest powtarzana.
- *zdefiniowane przez użytkownika*: zachowanie można ustawić indywidualnie dla różnych rodzajów telegramów.

Powtórz telegramy zaadresowane do grupy

Opcje: tak
 nie

- *ta*k: jeśli przy transmisji telegramu zaadresowanego do grupy zostanie rozpoznany błąd, telegram powtarzany jest maksymalnie trzy razy.
- *nie*: transmisja nie jest powtarzana.

Powtórz fizycznie zaadresowane telegramy

Opcje: tak
 nie

- *ta*k: jeśli przy transmisji telegramu zaadresowanego fizycznie zostanie rozpoznany błąd, telegram powtarzany jest maksymalnie trzy razy.
- *nie*: transmisja nie jest powtarzana.

Powtórz nadawanie telegramów broadcast

Opcje: tak
 nie

- *ta*k: jeśli przy transmisji telegramu broadcast zostanie rozpoznany błąd, telegram powtarzany jest maksymalnie trzy razy.
- *nie*: transmisja nie jest powtarzana.

ABB i-bus® KNX

Uruchamianie

Potwierdzenie telegramu

Opcje: tylko przy przekazywaniu
zawsze

- *tylko przy przekazywaniu*: przekazywane telegramy są potwierdzane.
- *zawsze*: każdy telegram jest potwierdzany.

W przypadku wolnego widoku adresu grupy obowiązuje:

Grupa gł. 0...13 => 1...28.671

Grupa gł. 14...31 => 28.672...65.535

<---WSKAZÓWKA

W ETS 4 istnieje możliwość nadawania adresów grupowych nie dwu- lub trzystopniowo, a dowolnie. W przypadku wyboru wolnego widoku adresów grupowych, grupa główna 0...13 odpowiada zakresowi podgrup 1...28 671, a grupa główna 14...31 zakresowi podgrup 28 672...65 535. Szczegóły można znaleźć w pomocy ETS.

3.2.1.2.2 Okno parametrów *Linia --> Linia główna*

Wybierz Okno parametrów [Ogólne](#), str. 19, funkcję urządzenia *Sprzęgło liniowe/obszarowe* aby wyświetlić to okno parametrów.

W tym oknie parametrów ustalane są funkcje telegramów do połączenia linii wtórnej z linią pierwotną/główną.

Możliwości ustawienia parametrów połączeń *Linia --> Linia główna* oraz *Linia główna --> Linia* nie różnią się od siebie. Możliwości ustawienia parametrów opisano w Okno parametrów [Linia główna --> Linia](#), str. 20.

3.2.1.3 Funkcja urządzenia *Wzmacniacz*

3.2.1.3.1 Okno parametrów *Ustawienia*

Wybierz Okno parametrów [Ogólne](#), str. 19, funkcję urządzenia *Sprzęgło liniowe/obszarowe*, aby wyświetlić to okno parametrów.

W razie błędów transmisji powtórz telegramy zaadr. do grupy na linii gł.

Opcje: tak
 nie

- *tak*: jeśli przy transmisji telegramu zaadresowanego do grupy na linii głównej zostanie rozpoznany błąd, telegram powtarzany jest maksymalnie trzy razy.
- *nie*: transmisja nie jest powtarzana.

W razie błędów transmisji powtórz telegramy zaadr. do grupy na linii

Opcje: tak
 nie

- *tak*: jeśli przy transmisji telegramu zaadresowanego do grupy na linii zostanie rozpoznany błąd, telegram powtarzany jest maksymalnie trzy razy.
- *nie*: transmisja nie jest powtarzana.

3.2.2 Aplikacje dla ETS 3

Aplikacje *Sprzęganie/1.x* i *Wzmacnianie/1.x* można załadować do LK/S 4.2 za pomocą ETS 3.

3.2.2.1 Aplikacja *Sprzęganie/1.x*, okno parametrów *Ustawienia*

W tym oknie parametrów ustalane są ustawienia dla sprzęgła obszarowego/liniowego.

Ustawienia	
Telegramy grupowe, grupa gł. 0...13 Linia główna -> Linia	filtruj
Telegramy grupowe, grupa gł. 0...13 Linia -> Linia główna	filtruj
Telegramy grupowe, grupa gł. 14...31	przekaż
W razie błędów transmisji na linii gł. powtórz telegramy	tak
W przypadku błędów transmisji na linii powtórz telegramy	tak
Potwierdzenie telegramu na linii gł.	tylko przy przekazywaniu
Potwierdzenie telegramu na linii	tylko przy przekazywaniu

OK Abbrechen Standard Info Hilfe

Telegramy grupowe, grupa gł. 0...13
Linia główna -->Linia

Telegramy grupowe, grupa gł. 0...13
Linia -->Linia główna

Opcje: filtruj
 przekaż
 zablokuj

- *filtruj*: przekazywane są tylko telegramy grupowe, które wpisano do tabeli filtrów. ETS tworzy tabelę filtrów automatycznie.
- *przekaż*: przekazywane są wszystkie telegramy grupowe.
- *zablokuj*: blokowane są wszystkie telegramy grupowe.

Telegramy grupowe, grupa gł. 14...31

Opcje: przekaż
 zablokuj

- *przekaż*: przekazywane są wszystkie telegramy grupowe.
- *zablokuj*: blokowane są wszystkie telegramy grupowe.

W razie błędów transmisji na linii gł. powtórz telegramy

W przypadku błędów transmisji na linii powtórz telegramy

Opcje: tak
 nie

- *tak*: jeśli przy transmisji telegramu zostanie rozpoznany błąd, telegram powtarzany jest maksymalnie trzy razy.
- *nie*: transmisja nie jest powtarzana.

Potwierdzenie telegramu na linii gł.

Potwierdzenie telegramu na linii

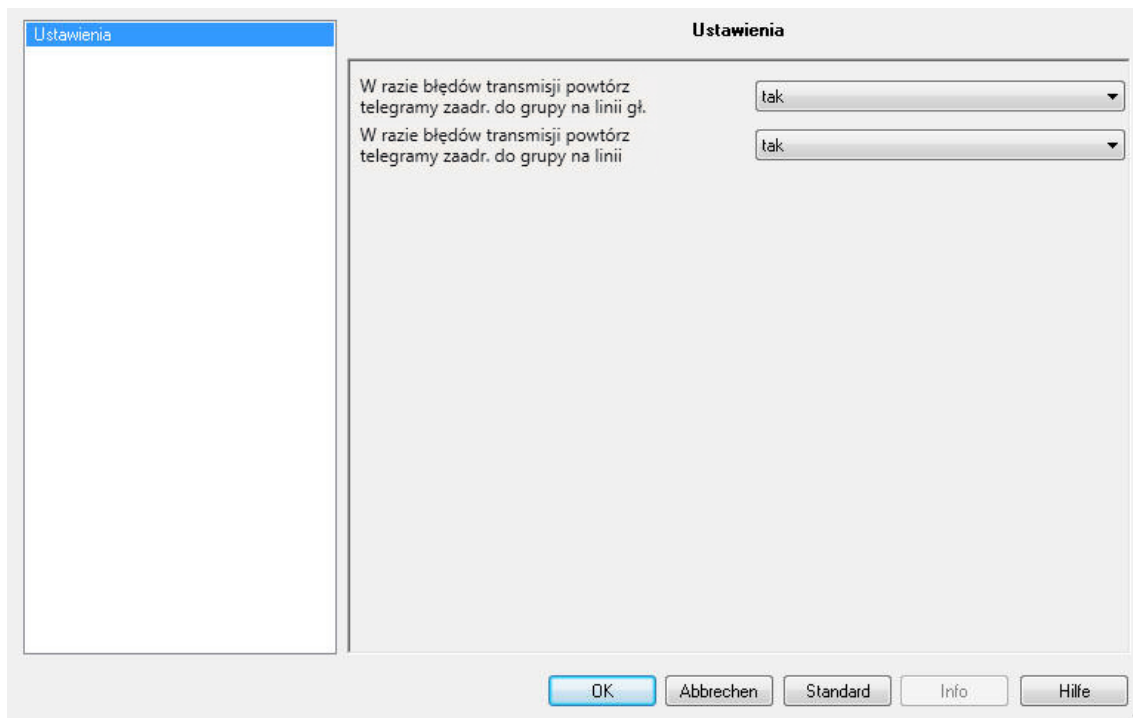
Opcje: tylko przy przekazywaniu
 zawsze

- *tylko przy przekazywaniu*: przekazywane telegramy są potwierdzane.
- *zawsze*: wszystkie telegramy są potwierdzane.

3.2.2.2 Aplikacja *Wzmacnianie/1.x*

3.2.2.2.1 Okno parametrów *Ustawienia*

W tym oknie parametrów dokonuje się ustawień funkcji *Wzmacnianie*.



W razie błędów transmisji powtórz telegramy grupowe na linii głównej

Opcje: tak
 nie

- *tak*: jeśli przy transmisji telegramu zaadresowanego do grupy na linii głównej zostanie rozpoznany błąd, telegram powtarzany jest maksymalnie trzy razy.
- *nie*: transmisja nie jest powtarzana.

W razie błędów transmisji powtórz telegramy grupowe na linii

Opcje: tak
 nie

- *tak*: jeśli przy transmisji telegramu zaadresowanego do grupy na linii zostanie rozpoznany błąd, telegram powtarzany jest maksymalnie trzy razy.
- *nie*: transmisja nie jest powtarzana.

A **Załącznik**

A.1 **Zakres dostawy**

Sprzęgło liniowe LK/S 4.2 ABB i-bus[®] KNX dostarczane jest z następującymi komponentami.

Prosimy sprawdzić zakres dostawy według następującej listy.

- 1 szt. LK/S 4.2, MDRC
- 1 szt. Instrukcja montażu i eksploatacji
- 2 szt. Zacisk podłączeniowy magistrali (czerwony/czarny)

A.2 Dane do zamówienia

Typ urządzenia	Nazwa produktu	Numer towaru	bbn 40 16779 EAN	Grupa cenowa	Waga 1 szt. [kg]	Jednostka opakowania [szt.]
LK/S 4.2	Sprzęgło liniowe, MDRC	2CDG 110 171 R0011	88167 8	P2	0,075	1

A.3 Notatki

Notatki

Kontakt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Niemcy

Telefon: +49 (0)6221 701 607

Telefaks: +49 (0)6221 701 724

E-mail: knx.marketing@de.abb.com

Więcej informacji i osoby do kontaktu:

www.abb.com/knx

Wskazówka:

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych produktów oraz zmian w treści tego dokumentu bez uprzedzenia.

Podczas składania zamówień decydujące znaczenie mają każdorazowo uzgodnione właściwości. ABB AG nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne błędy lub braki w tym dokumencie.

Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do tego dokumentu oraz zawartych w nim przedmiotów i ilustracji. Powielanie, udostępnianie osobom trzecim lub przetwarzanie jego treści (również w częściach) bez uzyskania wcześniejszej pisemnej zgody firmy ABB AG jest zabronione.

Copyright© 2012 ABB

Wszelkie prawa zastrzeżone

Druk numer 2CDC 502 066 D4001 (7.12)