



ABB i-bus[®] KNX

Lijkoppelaar LK/S 4.2

Producthandboek

Inhoud

Pagina

1	Algemeen.....	3
1.1	Gebruik van het producthandboek.....	3
1.1.1	Opbouw van het producthandboek.....	3
1.1.2	Aanwijzingen	4
1.2	Product- en functieoverzicht	5
1.2.1	Lijn-/zonekoppelaar	5
1.2.2	Lijnversterker	7
2	Apparaattechniek.....	9
2.1	Technische gegevens.....	9
2.2	Aansluitschema	12
2.3	Afmetingen	13
2.4	Montage en installatie.....	14
2.4.1	Weergave-elementen	15
3	Ingebruikname	17
3.1	Overzicht	17
3.2	Parameters	18
3.2.1	Toepassing voor ETS 4	18
3.2.1.1	Parametervenster <i>Algemeen</i>	19
3.2.1.2	Apparaatfunctie <i>Lijn-/zonekoppelaar</i>	20
3.2.1.2.1	Parametervenster <i>Hoofdlijn --> lijn</i>	20
3.2.1.2.2	Parametervenster <i>Lijn --> hoofdlijn</i>	23
3.2.1.3	Apparaatfunctie <i>Versterker</i>	24
3.2.1.3.1	Parametervenster <i>Instellingen</i>	24
3.2.2	Toepassingen voor ETS 3	25
3.2.2.1	Toepassing <i>Koppelen/1.x</i> , parametervenster <i>Instellingen</i>	25
3.2.2.2	Toepassing <i>Versterken/1.x</i>	27
3.2.2.2.1	Parametervenster <i>Instellingen</i>	27
A	Bijlage	29
A.1	Inhoud van de levering	29
A.2	Bestelgegevens	30
A.3	Notities.....	31

1 Algemeen

De ABB i-bus® KNX-lijn koppelaar LK/S 4.2 is een DIN-railapparaat met een inbouwbreedte van 2 module-eenheden. Het apparaat kan als lijn-/zonekoppelaar of als lijnversterker worden gebruikt. Als lijn koppelaar verbindt de LK/S een lijn met een hoofdlijn, als zonekoppelaar een hoofdlijn met een backbone. Daarbij zorgt hij voor een galvanische scheiding.

1.1 Gebruik van het producthandboek

In dit handboek vindt u gedetailleerde technische informatie over de werking, montage en programmering van de ABB i-bus® KNX-lijn koppelaar. Het gebruik van de LK/S wordt aan de hand van voorbeelden uitgelegd.

Het handboek bevat de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 Algemeen
- Hoofdstuk 2 Apparaattechniek
- Hoofdstuk 3 Ingebruikname
- Hoofdstuk A Bijlage

1.1.1 Opbouw van het producthandboek

In de LK/S kunnen toepassingsprogramma's met verschillende functionaliteiten geladen worden.

Daarom worden in hoofdstuk 3 eenmaal alle parameters en functies voor ETS 4 en eenmaal die voor ETS 3 uitgelegd.

Aanwijzing

Voor de LK/S 4.2 bestaan er voor ETS 3 en ETS 4 verschillende toepassingsprogramma's. Niet alle functies voor ETS 4 zijn in de toepassingen voor ETS 3 beschikbaar, zie [Overzicht](#), pag. 17.

In ETS 3 zijn er twee afzonderlijke toepassingen voor koppelen en versterken (*Koppelen/1.x* of *Versterken/1.x*), terwijl er in ETS 4 een gecombineerde toepassing is (*Koppelen – Versterken/2.x*).

Alle toepassingen zijn opwaarts compatibel, d.w.z.:

- De oude toepassingen van de LK/S 4.1 kunnen in de LK/S 4.2 geladen worden (ETS 3). Dit komt van pas wanneer in een bestaand project een LK/S 4.1 door een LK/S 4.2 vervangen wordt.
- De toepassingen *Koppelen/1.x* of *Versterken/1.x* kunnen zowel via ETS 3 als via ETS 4 in de LK/S 4.2 geladen worden.
- De nieuwe toepassing *Koppelen – Versterken/2.x* met uitgebreide functionaliteit is alleen voor ETS 4 beschikbaar.

1.1.2

Aanwijzingen

In dit handboek worden (veiligheids-)aanwijzingen op de volgende manier aangeduid:

Aanwijzing
Aanwijzingen voor eenvoudiger gebruik, gebruikstips
Voorbeelden
Toepassingsvoorbeelden, montagevoorbeelden, programmeervoorbeelden
Belangrijk
Deze veiligheidsaanwijzing wordt gebruikt wanneer er kans is op een verstoorde werking zonder risico op schade of letsel.
Let op
Deze veiligheidsaanwijzing wordt gebruikt wanneer er kans is op een verstoorde werking zonder risico op schade of letsel.
 Gevaar
Deze veiligheidsaanwijzing wordt gebruikt wanneer bij ondeskundig gebruik gevaar voor letsel of overlijden bestaat.
  Gevaar
Deze veiligheidsaanwijzing wordt gebruikt wanneer bij ondeskundig gebruik een acute levensbedreigende situatie ontstaat.

1.2 Product- en functieoverzicht

De lijnkoppelaar LK/S 4.2 kan als lijn-/zonekoppelaar of als versterker gebruikt worden.

1.2.1 Lijn-/zonekoppelaar

Als lijn-/zonekoppelaar brengt de LK/S een verbinding voor de gegevensoverdracht tussen twee lijnen tot stand, maar scheidt deze tegelijkertijd galvanisch.

De koppelaar kan fysiek geadresseerde, groepsgeadresseerde en broadcast-telegrammen doorgeven.

Voor het doorgeven van fysiek geadresseerde telegrammen vergelijkt de LK/S het doeladres met zijn eigen fysieke adres. Het fysieke adres van de LK/S legt vast tot welke lijn hij behoort. Afhankelijk van de analyse en de parameterinstellingen worden de telegrammen wel of niet doorgegeven. Als de LK/S zijn geplande fysieke adres nog niet heeft ontvangen, kan dit bij de ingebruikname van andere apparaten tot storingen leiden.

De manier waarop de LK/S op telegrammen met groepsadressen reageert, is afhankelijk van de parameterinstellingen.

Om het telegramverkeer te minimaliseren, geeft de LK/S in normaal bedrijf (standaardinstellingen) alleen telegrammen door waarvan de groepsadressen in zijn filtertabel aanwezig zijn. Het kan echter tijdens de ingebruikname en met het oog op diagnoses zinvol zijn de eerste twee parameters *Groepstelegrammen hoofdgroep 0...13* en *Groepstelegrammen hoofdlijn 14...31* op de optie *doorgeven* in te stellen, d.w.z. de filtertabel wordt uitgeschakeld. Wanneer de installatie geheel in bedrijf is genomen, moeten de twee parameters weer op de standaardwaarde worden teruggezet. Vervolgens wordt de LK/S opnieuw met de toepassing geprogrammeerd. Daarbij wordt ook de correcte filtertabel in de LK/S overgedragen.

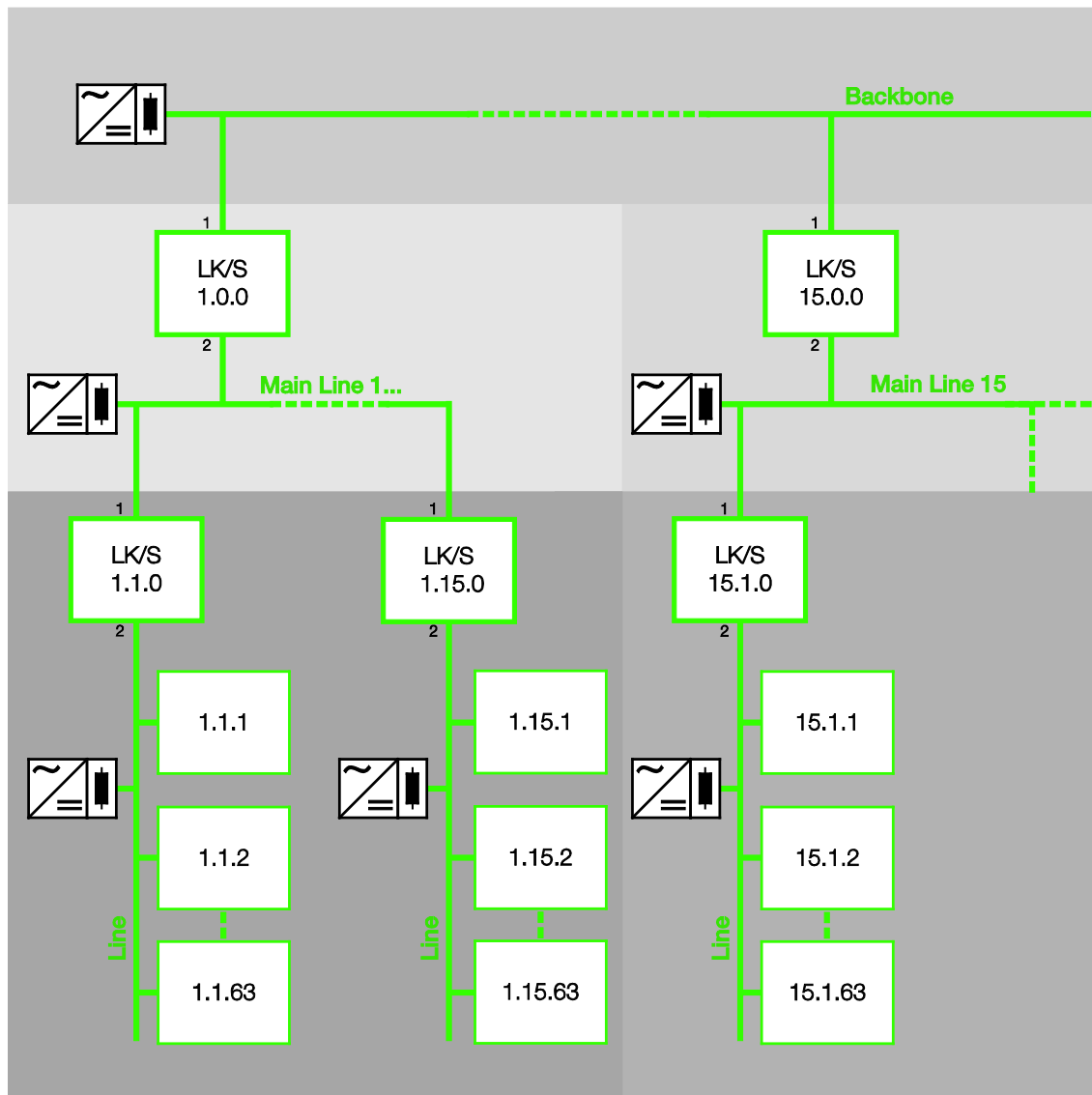
Aanwijzing
De toepassing <i>Koppelen – Versterken/2.x</i> voor ETS 4 filtert de hoofdgroep 14...31. Met de toepassing <i>Koppelen/1.x</i> wordt door ETS 3 voor de hoofdgroep 14...31 geen filtertabel berekend. Dit moet dan ook niet in het project worden opgenomen. Als het nodig is, moet daar de parameter <i>Hoofdgroep 14...31</i> op de optie <i>doorgeven</i> worden ingesteld.

Als de LK/S een telegram doorgeeft en daarop geen bevestiging ontvangt of als er sprake is van een overdrachtsfout, herhaalt de LK/S het telegram maximaal drie keer. Met de parameters *Bij overdrachtsfouten... groepstelegrammen herhalen* wordt dit gedrag voor de twee lijnen afzonderlijk ingesteld. De standaardinstelling van deze parameters moet niet gewijzigd worden.

Normaal gesproken bevestigt de LK/S alleen de telegrammen die hij doorgeeft. Met de parameters *Telegrambevestiging...* kan de bevestiging voor beide lijnen afzonderlijk worden ingesteld. De standaardinstelling van deze parameters moet niet gewijzigd worden.

Topologie

Als lijnkoppelaar verbindt de LK/S een lijn met een hoofdlijn. Als zonekoppelaar verbindt de LK/S een hoofdlijn met een backbone. Elke lijn heeft een eigen spanningsvoorziening nodig.



Backbone = lijn met maximaal 15 zonekoppelaars, fysiek adres x.0.0

Main Line = hoofdlijn met maximaal 15 lijnkoppelaars, fysiek adres x.y.0

Line = lijn met maximaal 64 deelnemers (inclusief de lijnkoppelaar). Bij gebruik van maximaal drie lijnversterkers zijn maximaal 256 deelnemers mogelijk.

Door de toekenning van het fysieke adres wordt de functie van het apparaat vastgelegd.

Aanwijzing

Als de tweede uitgang van de voeding SV/S voor het aansluiten gebruikt wordt, moet ook een smoorspoel DV/S worden aangesloten.

Zie voor meer informatie het producthandboek spanningsvoorziening

1.2.2

Lijnversterker

Als lijnversterker (repeater) brengt de LK/S een verbinding voor de gegevensoverdracht tussen twee lijnsegmenten tot stand, maar scheidt deze tegelijkertijd galvanisch.

Achter een lijnkoppelaar (op een lijn) kunnen maximaal drie lijnversterkers parallel geschakeld worden. Zo vormen maximaal vier lijnsegmenten een enkele lijn. Zo kan een lijn van 64 mogelijke deelnemers (1 lijn) tot maximaal 256 deelnemers (4 lijnsegmenten) uitgebreid worden. Elk lijnsegment moet een eigen KNX-voeding hebben.

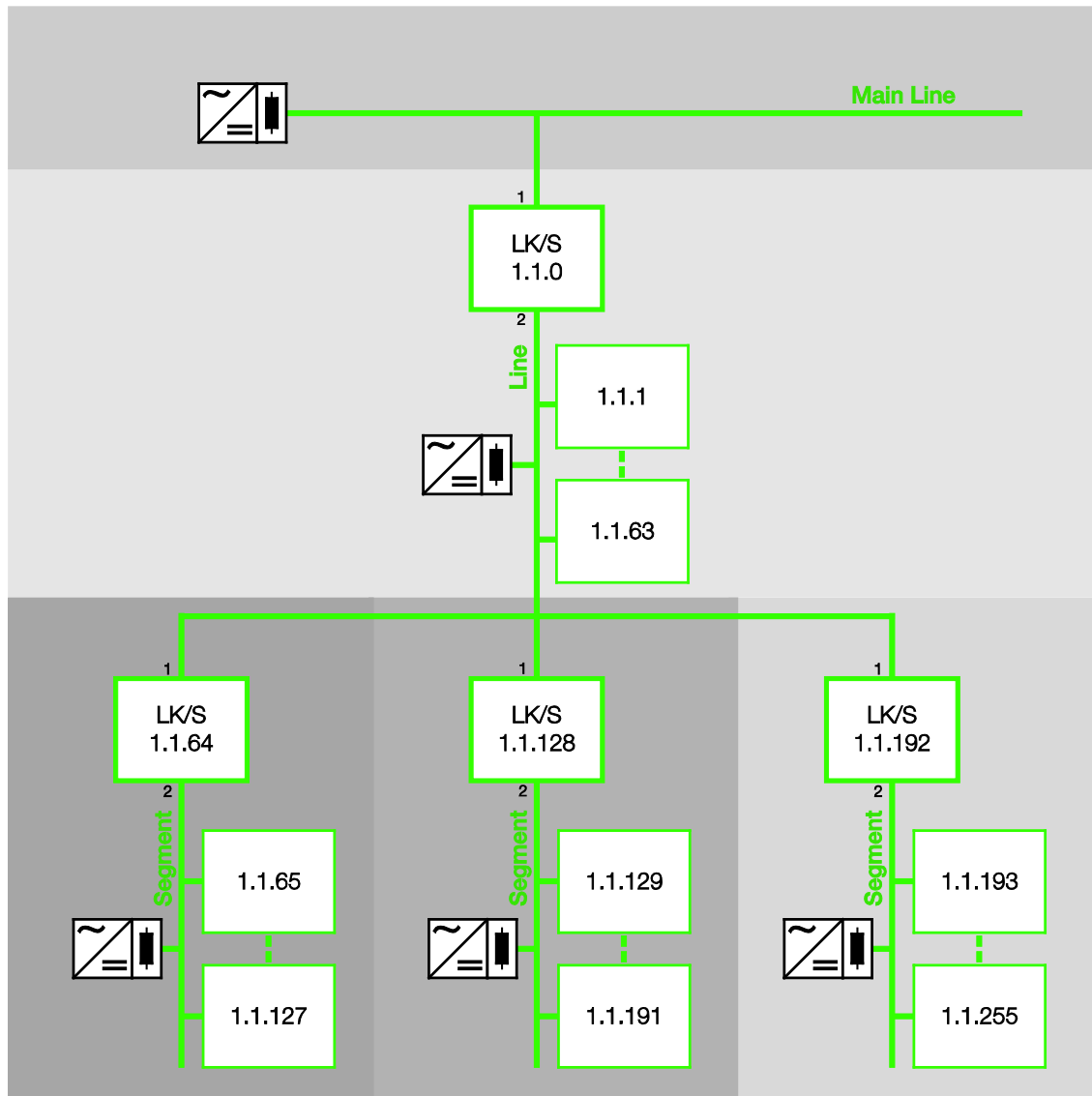
Lijnversterkers hebben geen filtertabel. Dit betekent dat een telegram in alle lijnsegmenten verzonden wordt, of het nu in het desbetreffende lijnsegment verwerkt wordt of niet. Het is evenmin van belang of het telegram binnen de lijn geactiveerd is, of vanaf de hoofdlijn via de lijnkoppelaar naar de lijnen is verzonden.

Als bij een fysiek geadresseerd telegram een overdrachtsfout optreedt, dan wordt dit telegram niet herhaald.

Als de lijnversterker een groepstelegram doorgeeft en daarop geen bevestiging ontvangt of als er sprake is van een overdrachtsfout, herhaalt de lijnversterker het telegram maximaal drie keer. Met de parameters *Bij overdrachtsfouten... groepstelegrammen herhalen* wordt dit gedrag voor de twee lijnsegmenten afzonderlijk ingesteld.

Topologie

Maximaal drie lijnversterkers worden parallel in een lijn geschakeld. Elk lijnsegment heeft een eigen spanningsvoorziening nodig.



Main Line = hoofdlijn met maximaal 15 lijnkoppelaars

Line = lijn met maximaal drie lijnversterkers

Line Segment = lijnsegment, per segment max. 64 deelnemers (in totaal maximaal 256 deelnemers), inclusief de lijnversterkers.

Aanwijzing

De topologie is bij de lijnversterker niet vastgelegd. Onder de koppelaar 1.1.0 kunnen de adressen 1.1.1 tot 1.1.255 willekeurig over de segmenten verdeeld worden.

2 Apparaattechniek



De ABB i-bus® KNX-lijkoppelaar LK/S 4.2 is een DIN-railapparaat met een inbouwbreedte van 2 module-eenheden. Het apparaat kan als lijn-/zonekoppelaar of als lijnversterker worden gebruikt. Als lijkoppelaar verbindt de LK/S een lijn met een hoofdlijn, als zonekoppelaar een hoofdlijn met een backbone. Daarbij zorgt hij voor een galvanische scheiding.

Indien nodig kan de LK/S telegrammen filteren en alleen de telegrammen doorgeven die voor andere lijnen bestemd zijn. Voor diagnosedoeleinden is het mogelijk alle telegrammen door te geven of te blokkeren.

2.1 Technische gegevens

Voeding	Bedrijfsspanning	21...31 V DC, via de bus
	Vermogensopname	Maximaal 0,25 W
	Stroomopname	Maximaal 12 mA
Aansluitingen	KNX, ondergeschikte lijn (2 = Line)	Via linker busaansluitklem
	KNX, bovenliggende lijn (1 = Main Line)	Via rechter busaansluitklem
Bedienings- en weergave-elementen	Toets/LED  (rood)	Voor het toekennen van het fysieke adres
	LED  ON (groen)	Voor weergave "in bedrijf"
	LED  Main Line (geel)	Voor weergave van het telegramverkeer op de bovenliggende lijn (Main Line)
	LED  Line (geel)	Voor weergave van het telegramverkeer op de ondergeschikte lijn (Line)
Beschermingsgraad	IP 20	Conform DIN EN 60 529
Beschermingsklasse	III, in ingebouwde toestand	Conform DIN EN 61 140
Isolatiecategorie	Overspanningscategorie	III conform DIN EN 60 664-1
	Vervuilingsgraad	II conform DIN EN 60 664-1
Lage KNX-veiligheidsspanning	SELV 31 V DC	
EMC-eisen	Voldoet aan DIN EN 61000-6-2, DIN EN 61000-6-3 en DIN EN 50090-2-2	

ABB i-bus® KNX

Apparaattechniek

Temperatuurbereik	Bedrijf	-5 °C...+45 °C
	Opslag	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Omgevingsvoorwaarde	Maximale luchtvochtigheid	Conform DIN EN 50 491 95 %, geen condensatie toegestaan
Design	DIN-railapparaat	Modulair installatieapparaat, ProM
	Afmetingen	90 x 36 x 64,5 mm (h x b x d)
	Inbouwbreedte	2 modules van 18 mm
	Inbouwdiepte	64,5 mm
Montage	Op rail 35 mm	Conform DIN EN 60 715
Inbouwplaats	Willekeurig	
Gewicht zonder verpakking	0,075 kg	
Behuizing/kleur	Kunststof, grijs	
Goedkeuring	DIN EN 60 669-1, DIN EN 50 428	
KNX-certificering	DIN EN 50 090-2-2, DIN EN 50 491	
CE-markering	Conform EMC- en laagspanningsrichtlijnen, RoHS	

Apparaattype	Toepassingsprogramma	Maximaal aantal communicatieobjecten	Maximaal aantal groepsadressen	Maximaal aantal toewijzingen
LK/S 4.2	Koppelen – Versterken/...*	0	0	0
	Koppelen/...*	0	0	0
	Versterken/...*	0	0	0

* ... = actueel versienummer van het toepassingsprogramma.

Aanwijzing

Voor de programmering zijn de ETS en het actuele toepassingsprogramma van het apparaat vereist. Het actuele toepassingsprogramma kunt u samen met de bijbehorende informatie over de software downloaden van internet op www.abb.com/knx. Na het importeren in ETS is het in ETS beschikbaar onder *ABB/System devices/Couplers*.

Het apparaat biedt geen ondersteuning voor de beveiligingsfunctie van een KNX-apparaat in ETS. Als u de toegang tot alle apparaten van het project via een *BCU-code* blokkeert, is dit niet van invloed op dit apparaat. Het kan nog altijd worden uitgelezen en geprogrammeerd.

Aanwijzing

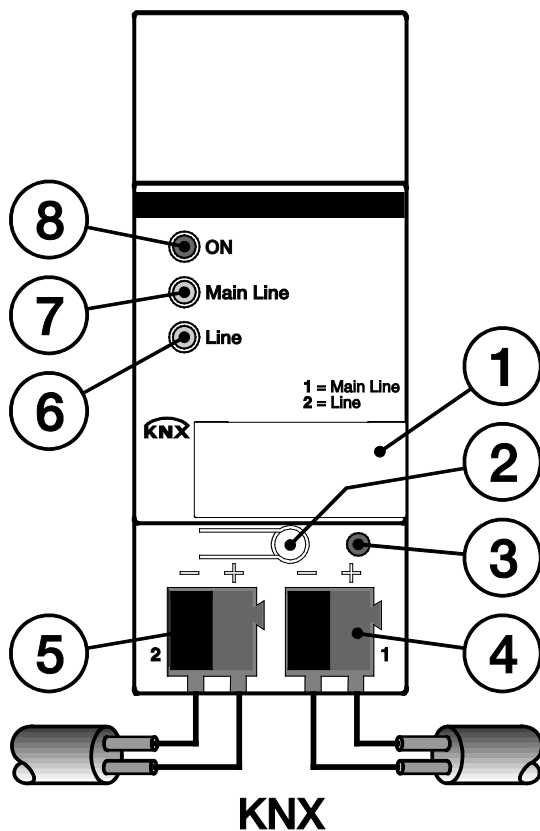
Voor de LK/S 4.2 bestaan er voor ETS 3 en ETS 4 verschillende toepassingsprogramma's. Niet alle functies voor ETS 4 zijn in de toepassingen voor ETS 3 beschikbaar, zie [Overzicht](#), pag. 17.

In ETS 3 zijn er twee afzonderlijke toepassingen voor koppelen en versterken (*Koppelen/1.x* of *Versterken/1.x*), terwijl er in ETS 4 een gecombineerde toepassing is (*Koppelen – Versterken/2.x*).

Alle toepassingen zijn opwaarts compatibel, d.w.z.:

- De oude toepassingen van de LK/S 4.1 kunnen in de LK/S 4.2 geladen worden (ETS 3). Dit komt van pas wanneer in een bestaand project een LK/S 4.1 door een LK/S 4.2 vervangen wordt.
- De toepassingen *Koppelen/1.x* of *Versterken/1.x* kunnen zowel via ETS 3 als via ETS 4 in de LK/S 4.2 geladen worden.
- De nieuwe toepassing *Koppelen – Versterken/2.x* met uitgebreide functionaliteit is alleen voor ETS 4 beschikbaar.

2.2 Aansluitschema



2CDC 072 003 F0012

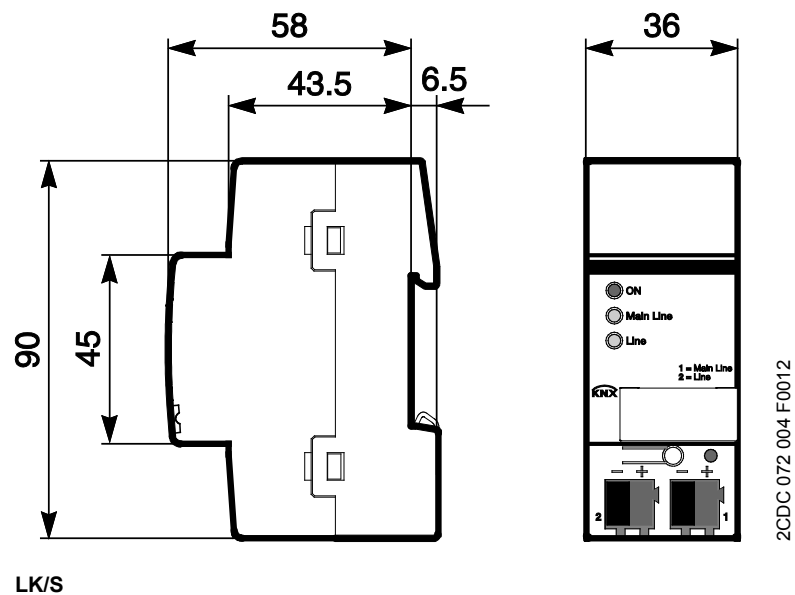
LK/S

- 1 Plaats voor etiket
- 2 Toets Programmeren
- 3 LED Programmeren (rood)
- 4 Busaansluitklem ABB i-bus® KNX van de primaire/hoofdlijn (Main Line)
- 5 Busaansluitklem ABB i-bus® KNX van de secundaire lijn (Line)
- 6 LED Line (geel)
- 7 LED Main Line (geel)
- 8 LED ON (groen)

Aanwijzing

De hoofdlijn en de secundaire lijn moeten elk een afzonderlijke voeding hebben (galvanisch gescheiden).

2.3 Afmetingen



2.4 Montage en installatie

De LK/S is een DIN-railapparaat voor inbouw in verdeelkasten met snelbevestiging op 35-mm-draagrails conform DIN EN 60 715.

De LK/S kan op elke inbouwplaats worden gemonteerd.

Het apparaat wordt met behulp van de meegeleverde busaansluitklemmen met de bus verbonden.

De toegang tot de LK/S voor gebruik, controle, inspectie, onderhoud en reparatie moet conform DIN VDE 0100-520 gegarandeerd zijn.

Voorwaarde voor ingebruikname

Voor het in gebruik nemen van de LK/S zijn een pc met de ETS-software en een KNX-interface, bijv. USB of IP, nodig. Na het aanzetten van de busspanning is de LK/S bedrijfsklaar.

Om de lijnkoppelaar te kunnen programmeren, moet op zijn minst de primaire lijn aangesloten zijn. Als daarnaast ook de ondergeschikte secundaire lijn aangesloten is, kan de LK/S ook vanaf de ondergeschikte secundaire lijn geprogrammeerd worden.

De montage en ingebruikname mogen alleen worden uitgevoerd door elektromonteurs. Bij het plannen en installeren van elektrische installaties en veiligheidsvoorzieningen voor inbraak- en branddetectie moeten de toepasselijke normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen van het desbetreffende land in acht worden genomen.

Bescherm het apparaat tijdens transport, opslag en wanneer het in bedrijf is tegen vocht, verontreiniging en beschadiging.

Neem het apparaat alleen in gebruik binnen de opgegeven technische gegevens!

Gebruik het apparaat alleen in afgesloten behuizingen (verdeelkasten)!

Toestand bij aflevering

De LK/S wordt geleverd met 15.15.0 als fysiek adres.

Toekenning van het fysieke adres

Het toekennen en programmeren van het fysieke adres gebeurt in ETS.

Druk op de toets  van de LK/S om het fysieke adres toe te kennen. De rode LED  gaat aan. De LED gaat weer uit wanneer ETS het fysieke adres heeft toegekend of de toets  opnieuw werd ingedrukt. De keuze van het fysieke adres is afhankelijk van de gewenste functie van het apparaat (koppelaar of versterker).

Zie voor meer informatie: [Product- en functieoverzicht](#), pag. 5

Reinigen

Als het apparaat vuil is, kan het met een droge of licht met zeepsop vochtig gemaakte doek worden schoongemaakt. Gebruik in geen geval bijtende middelen of oplosmiddelen.

Onderhoud

De LK/S is onderhoudsvrij. In geval van schade, bijv. door transport en/of opslag, mogen geen reparaties worden uitgevoerd.

2.4.1

Weergave-elementen

Aan de voorzijde van de LK/S bevinden zich weergave-LED's.

Het gedrag van de weergave-elementen wordt in onderstaande tabel beschreven:

LED	KNX-modus
 ON	<i>Uit:</i> de LK/S is niet bedrijfsklaar. Er is geen voedingsspanning voorzien of deze is uitgevallen. <i>Aan:</i> de LK/S is bedrijfsklaar en wordt via de hoofdlijn van spanning voorzien. De spanning is ingeschakeld.
 Main Line	<i>Uit:</i> geen hoofdlijn aangesloten of spanningsuitval op de hoofdlijn. <i>Aan:</i> de hoofdlijn is aangesloten. <i>Knippert:</i> telegramverkeer op de hoofdlijn.
 Line	<i>Uit:</i> geen lijn aangesloten of spanningsuitval op de lijn. <i>Aan:</i> er is een lijn aangesloten. <i>Knippert:</i> telegramverkeer op de lijn.

3 Ingebruikname

De parameters van de LK/S worden ingesteld met een van de toepassingsprogramma's *Koppelen – Versterken/2*, *Koppelen/1* of *Versterken/1* en de Engineering Tool Software ETS.

Het toepassingsprogramma is te vinden onder *ABB/System devices/Couplers*.

Voor het instellen van de parameters is een pc of laptop met ETS en een koppeling met de KNX-bus, bijv. via een RS232-, USB- of IP-interface, nodig.

3.1 Overzicht

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de functies die met de LK/S 4.2 en de toepassingsprogramma's *Koppelen – Versterken/2.x* (ETS 4) resp. *Koppelen/1.x* of *Versterken/1.x* (ETS 3) mogelijk zijn.

Eigenschappen <i>Lijn-/zonekoppelaar</i>	ETS 3	ETS 4
Functie <i>Lijn-/zonekoppelaar</i>	■	■
Filteren groepstelegrammen hoofdgroep 0...13	■	■
Filteren groepstelegrammen hoofdgroep 14...13		■
Blokkeren fysiek geadresseerde telegrammen		■
Blokkeren broadcast-telegrammen		■
Telegrammen herhalen bij overdrachtsfouten	■	■
Telegrambevestiging	■	■

■ = eigenschap van toepassing

Eigenschappen <i>Versterker</i>	ETS 3	ETS 4
Functie <i>Versterker</i>	■	■
Telegrammen herhalen bij overdrachtsfouten	■	■

■ = eigenschap van toepassing

3.2 Parameters

De parameters van de LK/S worden met de Engineering Tool Software ETS ingesteld.

Het toepassingsprogramma is in ETS onder *ABB/System devices/Couplers* aanwezig.

De volgende hoofdstukken beschrijven de parameters van de LK/S aan de hand van de parametervensters. De parametervensters zijn dynamisch van opbouw, zodat afhankelijk van de parameterinstellingen en de functie verdere parameters worden vrijgegeven.

De standaardwaarden van de parameters zijn onderstreept,

bijv.:

Opties: ja
 nee

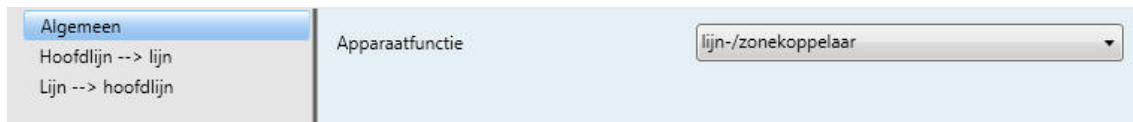
3.2.1 Toepassing voor ETS 4

De toepassing *Koppelen – Versterken/2.x* met uitgebreide functionaliteit is alleen voor de LK/S 4.2 en vanaf ETS 4.1.2 beschikbaar.

3.2.1.1

Parametervenster *Algemeen*

In dit parametervenster wordt de functie van het apparaat vastgelegd.



Apparaatfunctie

Opties: Lijn-/zonekoppelaar
Versterker

- *Lijn-/zonekoppelaar*: twee lijnen worden voor de gegevensoverdracht met elkaar verbonden. De twee lijnen blijven daarbij galvanisch gescheiden. Het Parametervenster [Hoofdpijn --> lijn](#), pag. 20, en het Parametervenster [Lijn --> hoofdpijn](#), pag. 23, verschijnen.
- *Versterker*: twee lijnsegmenten worden voor de gegevensoverdracht met elkaar verbonden. De twee lijnen blijven daarbij galvanisch gescheiden. Het Parametervenster [Instellingen](#), pag. 24, wordt vrijgegeven.

3.2.1.2 Apparaatfunctie *Lijn-/zonekoppelaar*

3.2.1.2.1 Parametervenster *Hoofdlijn --> lijn*

Dit parametervenster is zichtbaar als in het Parametervenster [Algemeen](#), pag. 19, de apparaatfunctie *Lijn-/zonekoppelaar* geselecteerd is.

Dit parametervenster bevat de instellingen voor de verbinding van de primaire/hoofdlijn met de lijn.

The screenshot shows the 'Parametervenster' (Parameter Window) for the 'Lijn-/zonekoppelaar' (Line/zone switch) function. The left sidebar contains a tree view with 'Algemeen' (General) selected, and sub-items 'Hoofdlijn --> lijn' (Main line --> line) and 'Lijn --> hoofdlijn' (Line --> main line). The main area displays several settings:

- 'Groepstelegrammen hoofdgroep 0...13' with a dropdown menu set to 'filteren'.
- 'Groepstelegrammen hoofdgroep 14...31' with a dropdown menu set to 'filteren'.
- 'Fysiek geadresseerde telegrammen' (Physically addressed telegrams) with a dropdown menu set to 'filteren'.
- 'Broadcast-telegrammen' (Broadcast telegrams) with a dropdown menu set to 'doorgeven'.
- 'Bij overdrachtsfout telegrammen herhalen' (Repeat telegrams on transmission error) with a dropdown menu set to 'ja'.
- 'Telegrambevestiging' (Telegram confirmation) with a dropdown menu set to 'alleen bij doorgeven'.
- A text field for 'Bij vrije groepsadresweergave geldt:' (Valid for free group address display) containing '<--- OPMERKING'.
- Below the text field, two lines of text: 'hoofdgroep 0...13 => 1...28.671' and 'hoofdgroep 14...31 => 28.672...65.535'.

Groepstelegrammen hoofdgroep 0...13

Groepstelegrammen hoofdgroep 14...31

Opties: filteren
doorgeven
blokkeren

- *filteren*: alleen groepstelegrammen die in de filtertabel aanwezig zijn, worden doorgegeven. De filtertabel wordt automatisch door ETS aangemaakt.
- *doorgeven*: alle groepstelegrammen worden doorgegeven.
- *blokkeren*: alle groepstelegrammen worden geblokkeerd.

Fysiek geadresseerde telegrammen

Opties: filteren
blokkeren

- *filteren*: fysiek geadresseerde telegrammen (programmeertelegrammen) worden in overeenstemming met de topologie doorgegeven.
- *blokkeren*: fysiek geadresseerde telegrammen worden geblokkeerd.

Broadcast-telegrammen

Opties: doorgeven
blokkeren

Broadcast-telegrammen worden bijv. door ETS verzonden om KNX-apparaten in de programmeermodus op te sporen.

- *doorgeven*: broadcast-telegrammen worden doorgegeven.
- *blokkeren*: broadcast-telegrammen worden geblokkeerd.

Bij overdrachtsfouten telegrammen herhalen

Opties: ja
nee
door gebruiker gedefinieerd

- *ja*: wordt bij de overdracht van een telegram een fout gedetecteerd, dan wordt het telegram maximaal drie keer herhaald.
- *nee*: de overdracht wordt niet herhaald.
- *door gebruiker gedefinieerd*: het gedrag kan voor de verschillende telegramsoorten afzonderlijk ingesteld worden.

Groepsgeadresseerde telegrammen herhalen

Opties: ja
nee

- *ja*: wordt bij de overdracht van een groepsgeadresseerd telegram een fout gedetecteerd, dan wordt het telegram maximaal drie keer herhaald.
- *nee*: de overdracht wordt niet herhaald.

Fysiek geadresseerde telegrammen herhalen

Opties: ja
nee

- *ja*: wordt bij de overdracht van een fysiek geadresseerd telegram een fout gedetecteerd, dan wordt het telegram maximaal drie keer herhaald.
- *nee*: de overdracht wordt niet herhaald.

Broadcast-telegrammen herhalen

Opties: ja
nee

- *ja*: wordt bij de overdracht van een broadcast-telegram een fout gedetecteerd, dan wordt het telegram maximaal drie keer herhaald.
- *nee*: de overdracht wordt niet herhaald.

Telegrambevestiging

Opties: alleen bij doorgeven
altijd

- *alleen bij doorgeven*: telegrammen die worden doorgegeven, worden bevestigd.
- *altijd*: elk telegram wordt bevestigd.

Bij vrije groepsadresweergave geldt:

hoofdgroep 0...13 => 1...28.671

hoofdgroep 14...31 => 28.672...65.535

<---OPMERKING

In ETS 4 is het mogelijk de groepsadressen niet met twee of drie niveaus toe te kennen, maar vrij. Als voor vrije groepsadresweergave wordt gekozen, komt hoofdgroep 0...13 overeen met het subgroepbereik 1...28.671 en hoofdgroep 14...31 met het subgroepbereik 28.672...65.535. Gedetailleerde informatie hierover vindt u in de helpfunctie van ETS.

3.2.1.2.2 Parametervenster *Lijn --> hoofdlijn*

Dit parametervenster is zichtbaar als in het Parametervenster [Algemeen](#), pag. 19, de apparaatfunctie *Lijn-/zonekoppelaar* geselecteerd is.

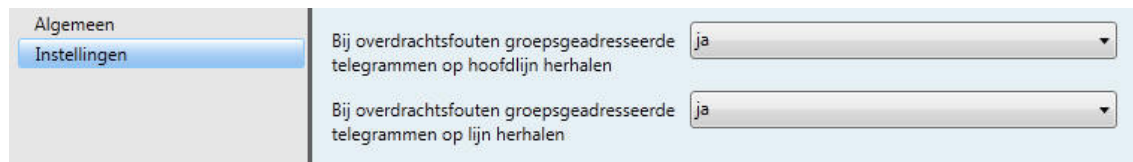
In dit parametervenster worden de telegramfuncties voor de verbinding van een secundaire lijn met de primaire/hoofdlijn vastgelegd.

De beschikbare parameterinstellingen van de verbindingen *Lijn --> hoofdlijn* en *Hoofdlijn --> lijn* zijn identiek. Alle beschikbare parameterinstellingen zijn beschreven in het Parametervenster [Hoofdlijn --> lijn](#), pag. 20.

3.2.1.3 Apparaatfunctie *Versterker*

3.2.1.3.1 Parametervenster *Instellingen*

Dit parametervenster is zichtbaar als in het Parametervenster [Algemeen](#), pag. 19, de apparaatfunctie *Versterker* geselecteerd is.



Bij overdrachtsfouten groepsgeadresseerde telegrammen op hoofdlijn herhalen

Opties: ja
 nee

- *ja*: wordt bij de overdracht van een groepsgeadresseerd telegram op de hoofdlijn een fout gedetecteerd, dan wordt het telegram maximaal drie keer herhaald.
- *nee*: de overdracht wordt niet herhaald.

Bij overdrachtsfouten groepsgeadresseerde telegrammen op lijn herhalen

Opties: ja
 nee

- *ja*: wordt bij de overdracht van een groepsgeadresseerd telegram op een lijn een fout gedetecteerd, dan wordt het telegram maximaal drie keer herhaald.
- *nee*: de overdracht wordt niet herhaald.

3.2.2 Toepassingen voor ETS 3

De toepassingen *Koppelen/1.x* en *Versterken/1.x* kunnen via ETS 3 in de LK/S 4.2 geladen worden.

3.2.2.1 Toepassing *Koppelen/1.x*, parametervenster *Instellingen*

Dit parametervenster bevat de instellingen voor de zone-/lijnkoppelaar.

Groepstelegrammen hoofdgroep 0...13

Hoofdlijn --> lijn

Groepstelegrammen hoofdgroep 0...13

Lijn --> hoofdlijn

Opties: filteren
doorgeven
blokkeren

- *filteren*: alleen groepstelegrammen die in de filtertabel aanwezig zijn, worden doorgegeven. De filtertabel wordt automatisch door ETS aangemaakt.
- *doorgeven*: alle groepstelegrammen worden doorgegeven.
- *blokkeren*: alle groepstelegrammen worden geblokkeerd.

Groepstelegrammen hoofdgroep 14...31

Opties: doorgeven
blokkeren

- *doorgeven*: alle groepstelegrammen worden doorgegeven.
- *blokkeren*: alle groepstelegrammen worden geblokkeerd.

Bij overdrachtsfouten op hoofdlijn telegrammen herhalen

Bij overdrachtsfouten op lijn telegrammen herhalen

Opties: Ja
Nee

- *Ja*: wordt bij de overdracht van een telegram een fout gedetecteerd, dan wordt het telegram maximaal drie keer herhaald.
- *Nee*: de overdracht wordt niet herhaald.

Telegrambevestiging op hoofdlijn

Telegrambevestiging op lijn

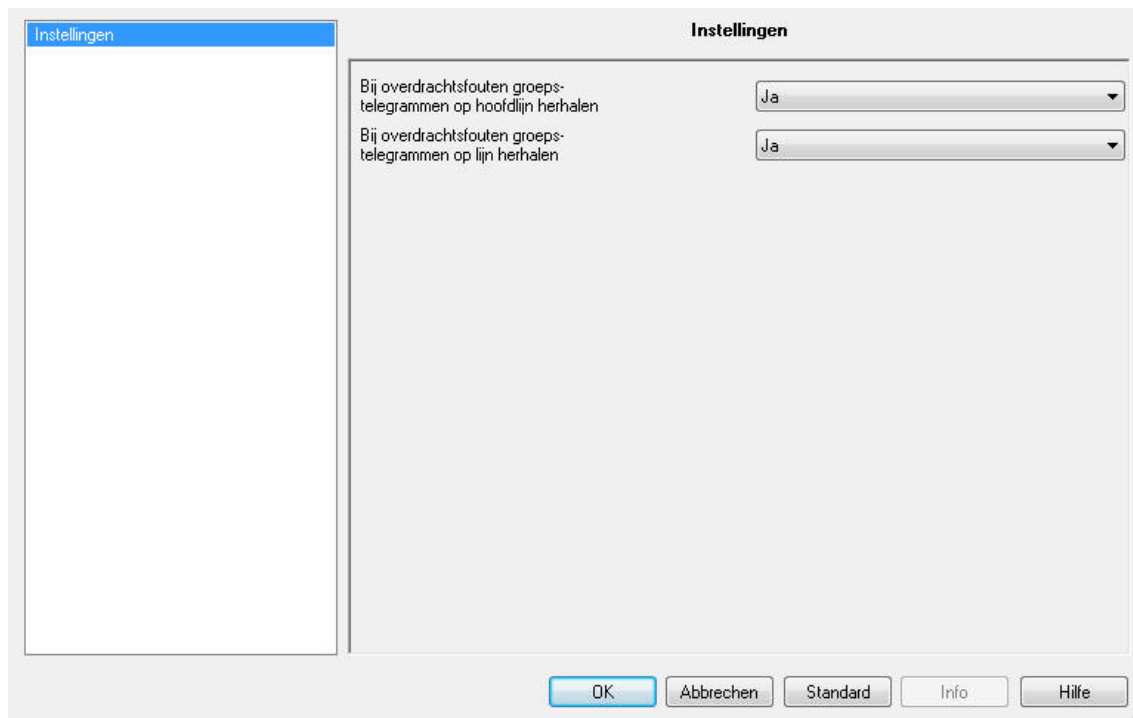
Opties: alleen bij doorgeven
altijd

- *alleen bij doorgeven*: telegrammen die worden doorgegeven, worden bevestigd.
- *altijd*: alle telegrammen worden bevestigd.

3.2.2.2 Toepassing *Versterken/1.x*

3.2.2.2.1 Parametervenster *Instellingen*

Dit parametervenster bevat de instellingen voor de functie *Versterken*.



Bij overdrachtsfouten groeps-telegrammen op hoofdlijn herhalen

Opties: Ja
Nee

- *Ja*: wordt bij de overdracht van een groepsgeadresseerd telegram op de hoofdlijn een fout gedetecteerd, dan wordt het telegram maximaal drie keer herhaald.
- *Nee*: de overdracht wordt niet herhaald.

Bij overdrachtsfouten groeps-telegrammen op lijn herhalen

Opties: Ja
Nee

- *Ja*: wordt bij de overdracht van een groepsgeadresseerd telegram op een lijn een fout gedetecteerd, dan wordt het telegram maximaal drie keer herhaald.
- *Nee*: de overdracht wordt niet herhaald.

A Bijlage

A.1 Inhoud van de levering

De ABB i-bus[®] KNX-lijnkoppelaar LK/S 4.2 wordt inclusief de volgende componenten geleverd.
Controleer a.u.b. de inhoud van de levering aan de hand van onderstaande lijst.

- 1 stuk LK/S 4.2, DIN-railapparaat
- 1 stuk montage- en gebruikshandleiding
- 2 stuks busaansluitklemmen (rood/zwart)

A.2 Bestelgegevens

Aparaattype	Productnaam	Productnr.	bbn 40 16779 EAN	Prijs-groep	Gew. 1 st. [kg]	Verp.-eenh. [st.]
LK/S 4.2	Lijnkoppelaar DIN-rail	2CDG 110 171 R0011	88167 8	P2	0,075	1

A.3 Notities

Notities

Contact

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Duitsland

Telefoon: +49 (0)6221 701 607

Fax: +49 (0)6221 701 724

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

Meer informatie en contactpersonen:

www.abb.com/knx

Opmerking:

Technische wijzigingen aan de producten, alsmede wijzigingen aan de inhoud van dit document, zijn ons te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden.

Bij bestellingen zijn de overeengekomen voorwaarden en bepalingen altijd van toepassing. ABB AG is niet verantwoordelijk voor eventuele fouten of onjuistheden in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de hierin opgenomen voorwerpen en afbeeldingen voor. Reproductie, bekendmaking aan derden of enig ander gebruik van de inhoud – ook gedeeltelijk – is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB AG verboden.

Copyright© 2012 ABB

Alle rechten voorbehouden

Publicatienummer 2CDC 502 066 D3101 (7.12)