



Produktname: **Bereichs-/Linienkoppler**
 Bauform: Reiheneinbau
 Artikel-Nr.: **0611 00**
 ETS-Suchpfad: Gira Giersiepen, Systemgeräte, Linienkoppler, Bereichs-/Linienkoppler REG

Funktionsbeschreibung:

Der Bereichs-/Linienkoppler verbindet zwei instabus EIB Linien miteinander und gewährleistet eine galvanische Trennung dieser Linien.

Die genaue Funktion des Gerätes wird durch die physikalische Adresse und die gewählte Applikation festgelegt:

Linienkoppler (Applikation: Koppler 900501):

Verbindung einer untergeordneten Linie (Linie) mit einer übergeordneten Linie (Hauptlinie) wahlweise mit und ohne Filterfunktion. Der Koppler ist physikalisch der untergeordneten Linie zugeordnet.

Bereichskoppler (Applikation: Koppler 900501):

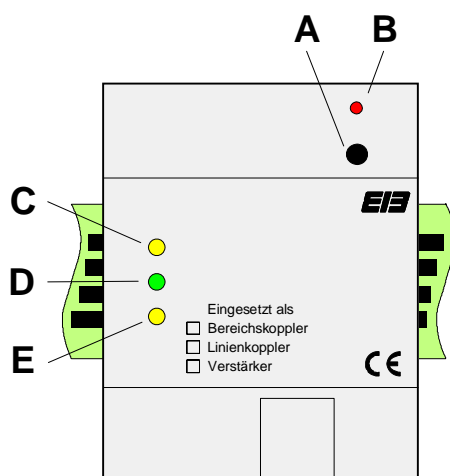
Verbindung einer untergeordneten Linie (Hauptlinie) mit einer übergeordneten Linie (Bereichslinie) wahlweise mit und ohne Filterfunktion. Der Koppler ist physikalisch der untergeordneten Linie zugeordnet.

Linienverstärker (Applikation: Verstärker 900701):

Aufbereitung und Wiederholung von Telegrammen auf einer Linie, keine Filterfunktion. Unterteilung einer Linie in bis zu 4 unabhängige Liniensegmente ⇒ max. 3 parallelgeschaltete Linienverstärker pro Linie.

Für jede Linie (Bereichslinie, Hauptlinie, Linie) bzw. jedes Liniensegment ist eine separate Spannungsversorgung notwendig.

Darstellung:



Abmessungen:

Breite: 4 TE / 72 mm
 Höhe 90 mm
 Tiefe 55 mm

Bedienelemente:

- A) Programmier­taste
- B) Programmier-LED
- C) Gelbe LED (untergeordnete Linie): leuchtet wenn gültige Bytes auf der untergeordneten Linie empfangen werden
- D) Grüne LED (Betriebs-LED): zeigt Betriebsbereitschaft des Bereichs-/ Linienkopplers an
- E) Gelbe LED (übergeordnete Linie): leuchtet wenn gültige Bytes auf der übergeordneten Linie empfangen werden

Technische Daten:

Versorgung extern

Spannung: fest eingebaute Lithiumbatterie, zur Erhaltung der Filtertabelle
 Leistungsaufnahme: ---
 Anschluß: ---

Versorgung instabus EIB

untergeordnete Linie: versorgt den Bereichs- und Linienkoppler
 Spannung: 24 V DC (+6 V / -4 V)
 Leistungsaufnahme: 200 mW
 Anschluß: Druckkontaktgabel auf Datenschiene,

Versorgung instabus EIB

übergeordnete Linie: ---
 Spannung: ---
 Leistungsaufnahme: 15 mW
 Anschluß: über instabus Anschluß- und Abzweigklemme

instabus EIB System

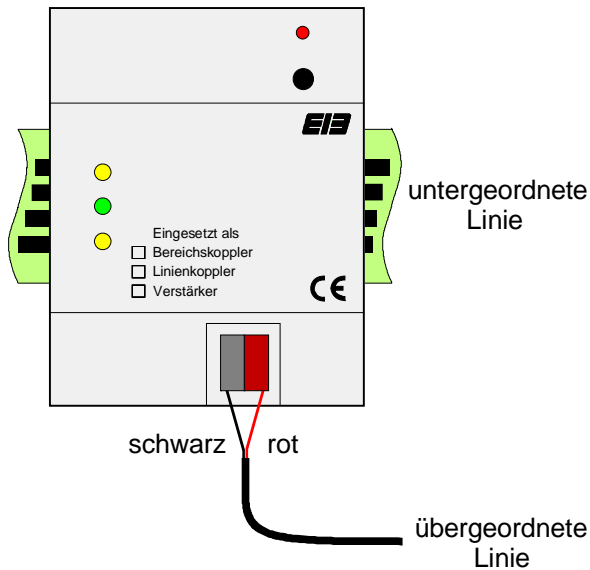
System



Eingang:	---
Ausgang:	---
Schutzart:	IP 20 (nach EN 60529)
Schutzklasse:	III (nach IEC 1140)
Isolationsspannung:	nach VDE 0160
Prüfzeichen:	---
Verhalten bei Spannungsausfall	
Nur Bussspannungsausfall übergeordnete Linie	Die Funktion des Bereichs-/ Linienkopplers auf der untergeordneten Linie wird nicht gestört. Telegramme werden verarbeitet; Programmierung ist möglich; alle LED haben volle Funktion.
Nur Bussspannungsausfall untergeordnete Linie	Der Bereichs-/ Linienkoppler ist funktionslos. Alle LED sind aus.
Verhalten bei Spannungswiederkehr	
Nur Busspannungsausfall	Nach Busspannungswiederkehr und einer Initialisierungsphase von ca. 1 sek. ist der Bereichs-/ Linienkoppler betriebsbereit.
Nur Netzspannungsausfall	---
Bus- und Netzspannungsausfall	---
Umgebungstemperatur:	-5 °C bis +45 °C
max. Gehäusetemperatur:	---
Lagertemperatur:	-25 °C bis +70 °C
Einbaulage:	---
Befestigungsart:	Aufschnappen auf Hutschiene

Anschlußbild:

Klemmenbelegung:



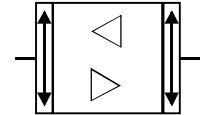


Software-Beschreibung:

ETS-Suchpfad:

Gira Giersiepen, Systemgeräte, Linienkoppler, Bereichs-/Linienkoppler REG

ETS-Symbol:



Applikationen:

Kurzbeschreibung:

Bereichs- oder Linienkoppler

Linienverstärker

Name:

Koppler 900501

Verstärker 900701

Von:

03.96

02.99

Seite:

5

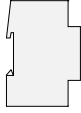
9

Datenbank

2.0

2.2

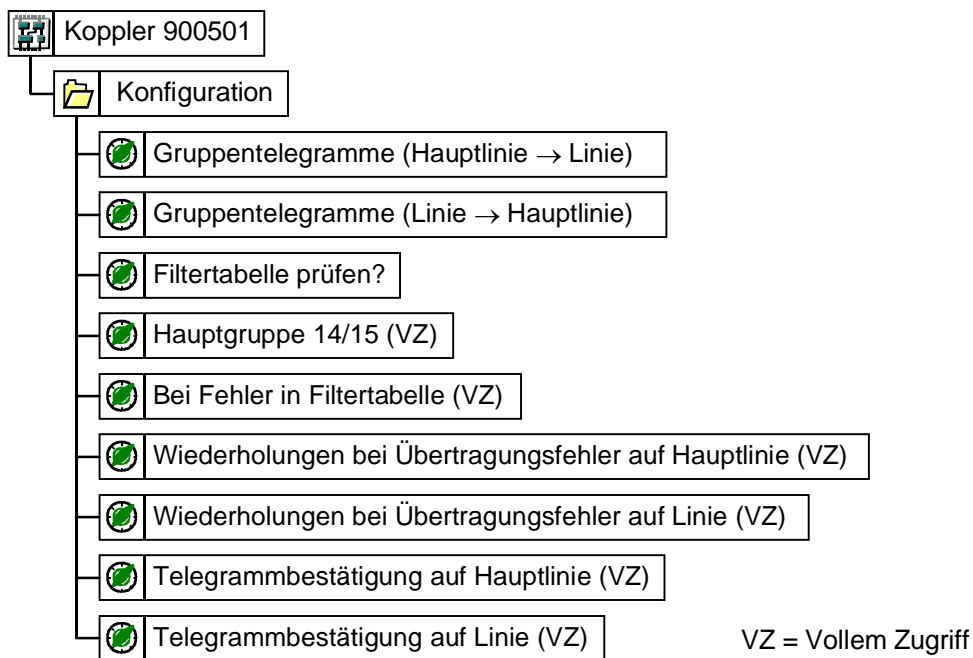
instabus EIB System
System





Applikationsbeschreibung: Koppler 900501

- Einsatz als Linien- oder Bereichskoppler je nach Vergabe der physikalischen Adresse
- Verringerung der Busbelastung durch Filterfunktion (Filtertabelle)
- Weiterleitung von Gruppentelegrammen (Linie ⇌ Hauptlinie, Hauptlinie ⇌ Linie) parametrierbar
- Wiederholungsrate bei Übertragungsfehlern einstellbar
- Telegrammbestätigung parametrierbar



Parameterbild

Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme eines Projektes mit Bereichs-/ Linienkopplern ist folgende Reihenfolge zu beachten:

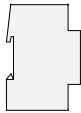
1. Projektierung (Physikalische Adressen, Gruppenadressen, Parameter)
2. Filtertabelle in ETS2 erzeugen (Menüpunkt: Inbetriebnahme - Filtertabelle erzeugen)
3. Applikationen laden

Zum Testen des Projektes empfiehlt es sich die Parameter "Gruppentelegramme (Hauptlinie → Linie)" und "Gruppentelegramme (Linie → Hauptlinie)" aller Bereichs-/ Linienkoppler zunächst auf "weiterleiten" zu stellen.

Der Bereichs-/ Linienkoppler läßt sich sowohl von der übergeordneten als auch von der untergeordneten Linie programmieren.

instabus EIB System

System



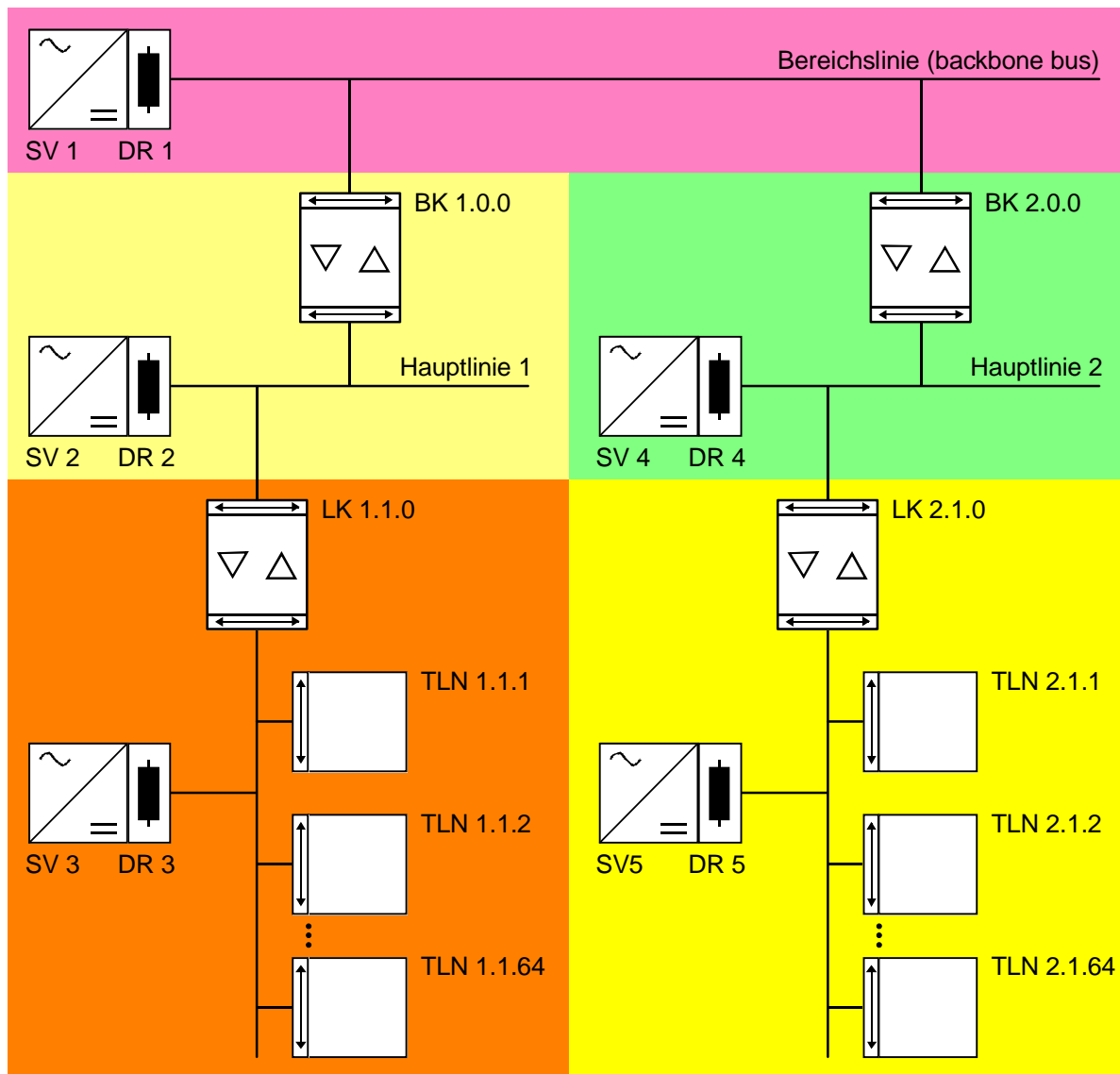
Allgemein

Der Bereichs-/ Linienkoppler überträgt Telegramme zwischen einer untergeordneten und einer übergeordneten Linie (Linienkoppler: Linie - Hauptlinie, Bereichskoppler: Hauptlinie - Bereichslinie). Bei der Projektierung wird die Funktion des Gerätes durch die physikalische Adresse wie folgt definiert:

- Bereichskoppler (BK) B.0.0 ($1 \leq B \leq 15$)
- Linienkoppler (LK) B.L.0 ($1 \leq B \leq 15, 1 \leq L \leq 15$)

Jede Linie besitzt eine eigene Spannungsversorgung (SV) und ist von den anderen Linien galvanisch getrennt. Über Linienkoppler können bis zu 15 Linien zu einem Bereich zusammengefaßt werden. Bis zu 15 Bereiche können über Bereichskoppler (BK) miteinander verbunden werden.

Die Bereichs-/ Linienkoppler sind jeweils der untergeordneten Linie zugeordnet. Entsprechend ergibt sich die folgende Hierarchie aus Linien- und Bereichskopplern eines instabus EIB Systems:



BK = Bereichskoppler
LK = Linienkoppler
DR = Drossel

TLN = Busteilnehmer
SV = Spannungsversorgung



Anzahl der Adressen (max.): 0

Anzahl der Zuordnungen (max.): 0


Kommunikationsobjekte: 0

Objekt: Funktion:

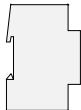
Name:


Typ:

Flag:

Parameter		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
 Konfiguration		
Gruppentelegramme (Hauptlinie → Linie)	weiterleiten sperrern normal	Die Gruppentelegramme der übergeordneten Linie (Hauptlinie) werden zur untergeordneten Linie (Linie): - alle weitergeleitet. - alle gesperrt. - gemäß der durch die ETS2 erzeugten Filtertabelle entweder weitergeleitet oder gesperrt.
Gruppentelegramme (Linie → Hauptlinie)	weiterleiten sperrern normal	Die Gruppentelegramme der untergeordneten Linie (Linie) werden zur übergeordneten Linie (Hauptlinie): - alle weitergeleitet. - alle gesperrt. - gemäß der durch die ETS2 erzeugten Filtertabelle entweder weitergeleitet oder gesperrt.
Filtertabelle prüfen	NEIN JA	Die Filtertabelle wird nicht auf Fehler überprüft. Die Filtertabelle wird auf Fehler überprüft. Der Parameter wirkt auf "Bei Fehler in Filtertabelle".
Hauptgruppe 14/15	sperrern weiterleiten	Dieser Parameter ist nur relevant, wenn der Parameter "Gruppentelegramme Linie → Hauptlinie" bzw. "Gruppentelegramme Hauptlinie → Linie" auf "normal" steht. Telegramme der Hauptgruppe 14 oder 15 werden nicht weitergeleitet. Telegramme der Hauptgruppe 14 oder 15 werden weitergeleitet. (VZ)

Mit (VZ) gekennzeichnete Parameter nur einstellbar bei „Vollem Zugriff“



 Konfiguration		
Bei Fehler in Filtertabelle	<p>sperren</p> <p>weiterleiten</p> <p>Fehler ignorieren</p>	<p>Wird ein Fehler in der Filtertabelle erkannt, werden die Gruppentelegramme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der betroffenen Hautgruppe gesperrt. - der betroffenen Hautgruppe weitergeleitet. - gemäß der (fehlerhaften) Filtertabelle entweder weitergeleitet oder gesperrt. <p>(VZ)</p>
Wiederholungen bei Übertragungsfehler auf Hauptlinie	<p>keine</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>Anzahl der Telegramm-Wiederholungen bei Empfang eines BUSY oder NACK bzw. bei Ausbleiben des ACK auf der übergeordneten Linie (Hauptlinie).</p> <p>(VZ)</p>
Wiederholungen bei Übertragungsfehler auf Linie	<p>keine</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>Anzahl der Telegramm-Wiederholungen bei Empfang eines BUSY oder NACK bzw. bei Ausbleiben des ACK auf der untergeordneten Linie (Linie).</p> <p>(VZ)</p>
Telegrammbestätigung auf Hauptlinie	<p>immer</p> <p>nur bei Weiterleitung</p>	<p>Der Bereichs-/ Linienkoppler bestätigt auf der übergeordneten Linie (Hauptlinie):</p> <ul style="list-style-type: none"> - jedes Telegramm. - nur die zur untergeordneten Linie weitergeleiteten Telegramme. <p>(VZ)</p>
Telegrammbestätigung auf Linie	<p>immer</p> <p>nur bei Weiterleitung</p>	<p>Der Bereichs-/ Linienkoppler bestätigt auf der untergeordneten Linie (Linie):</p> <ul style="list-style-type: none"> - jedes Telegramm. - nur die zur übergeordneten Linie weitergeleiteten Telegramme <p>(VZ)</p>

Mit (VZ) gekennzeichnete Parameter nur einstellbar bei „Vollem Zugriff“

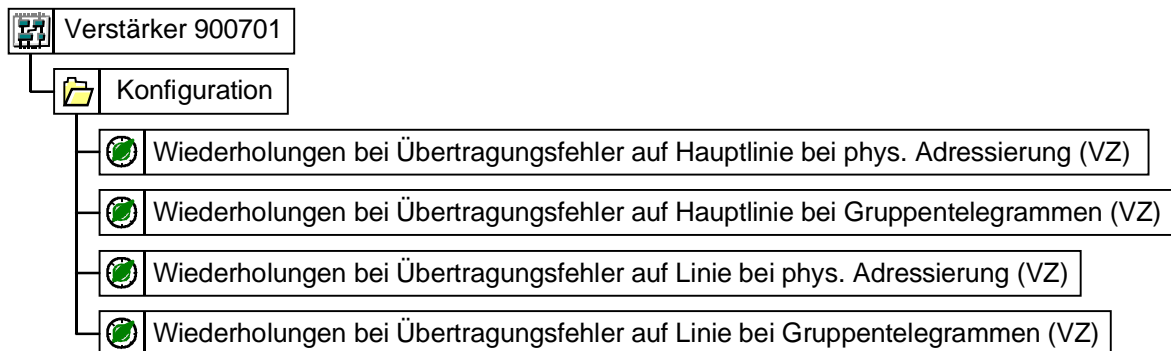
Bemerkungen zur Software

- Eine Verkleinerung der Telegrammwiederholungsrate (Wiederholung bei Empfang eines BUSY oder NACK bzw. bei Ausbleiben des ACK) des Gerätes führt zur Reduzierung der Busbelastung, aber auch zur Verringerung der Übertragungssicherheit.
- BUSY = Beschäftigt, besetzt
- NACK = not acknowledge, negatives Quittungssignal
- ACK = acknowledge, positive Empfangsbestätigung



Applikationsbeschreibung: Verstärker 900701

- Erweiterung von Linien auf max. 4 Liniensegmente mit jeweils bis zu 64 Teilnehmern
- Wiederholungsrate bei Übertragungsfehlern einstellbar



VZ = Vollem Zugriff

Parameterbild

Allgemein

Um mehr als 64 Teilnehmer an eine Linie anzuschließen, können mit Hilfe von Linienverstärker (LV) maximal 4 Liniensegmente gebildet werden, welche jeweils bis zu 64 weitere Teilnehmer aufnehmen. Jede Linie bzw. jedes Liniensegment besitzt eine eigene Spannungsversorgung (SV) und ist von den anderen Liniensegmenten galvanisch getrennt. Der Linienverstärker überträgt Telegramme zwischen den verschiedenen Liniensegmenten ohne Filterfunktion.

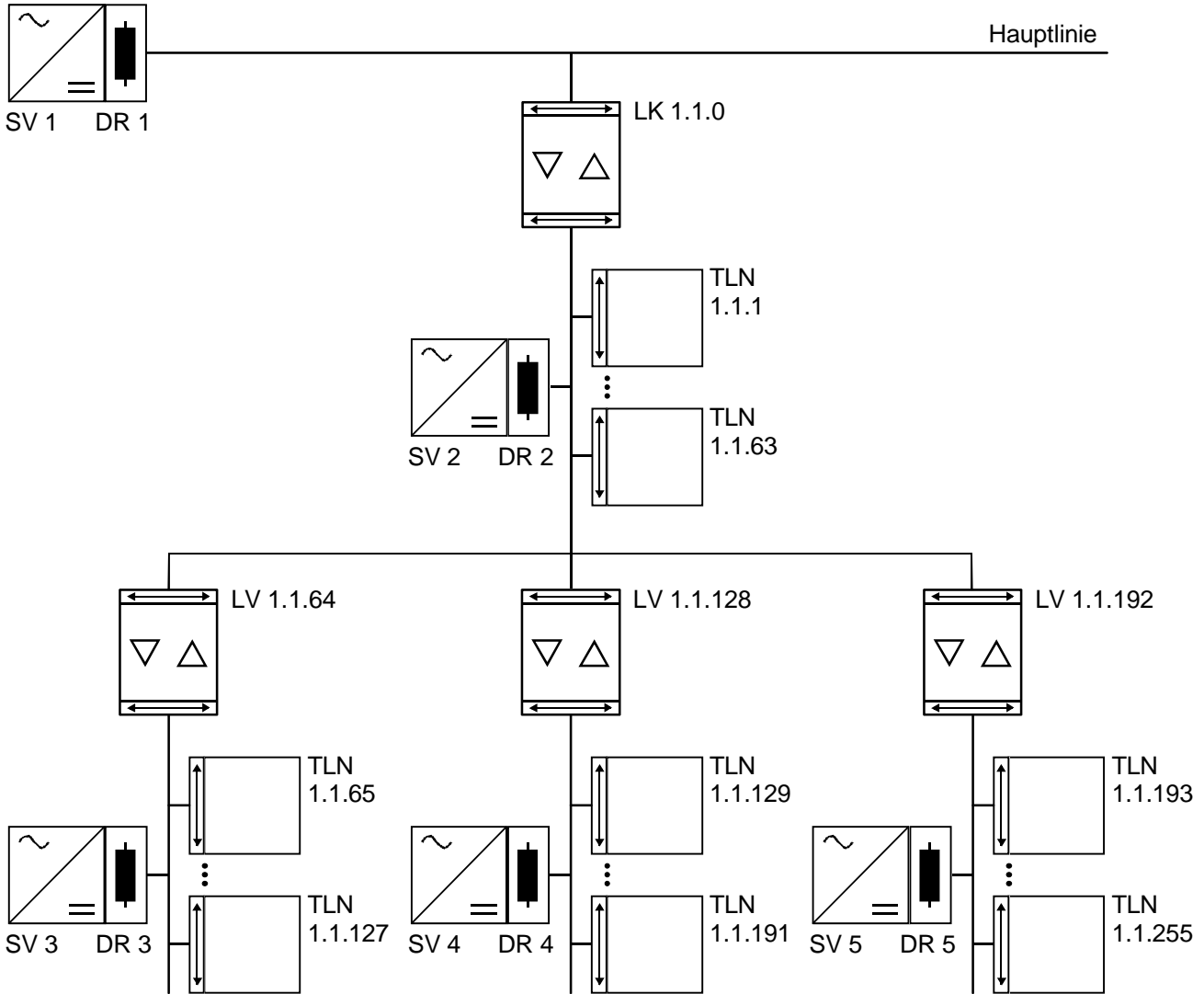
Bei der Projektierung ist die Funktion des Gerätes durch die physikalische Adresse (B.L.T) wie folgt definiert:

- $0 \leq B \leq 15$
- $0 \leq L \leq 15$
- $1 \leq T \leq 255$

Linienverstärker müssen parallel zueinander verschaltet werden, da ein Telegramm aufgrund des Routing Counters maximal über 6 Koppler (LV-LK-BK-BK-LK-LV) weitergeleitet wird. Entsprechend ergibt sich die folgende Hierarchie für eine Linie mit 4 Liniensegmenten:

instabus EIB System

System



LK = Linienkoppler
LV = Linienverstärker
DR = Drossel

TLN = Busteilnehmer
SV = Spannungsversorgung



Anzahl der Adressen (max.): 0

Anzahl der Zuordnungen (max.): 0


Kommunikationsobjekte: 0

Objekt: Funktion:

Name:

Typ:

Flag:

Parameter		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
 Konfiguration		
Wiederholungen bei Übertragungsfehler auf Hauptlinie bei phys. Adressierung	keine 1 2 3	Anzahl der Wiederholungen für Telegramme mit physikalischer Zieladresse bei Empfang eines BUSY oder NACK bzw. bei Ausbleiben des ACK auf der übergeordneten Linie (Hauptlinie). (VZ)
Wiederholungen bei Übertragungsfehler auf Hauptlinie bei Gruppentelegrammen	keine 1 2 3	Anzahl der Wiederholungen für Gruppentelegramme bei Empfang eines BUSY oder NACK bzw. bei Ausbleiben des ACK auf der übergeordneten Linie (Hauptlinie). (VZ)
Wiederholungen bei Übertragungsfehler auf Linie bei phys. Adressierung	keine 1 2 3	Anzahl der Wiederholungen für Telegramme mit physikalischer Zieladresse bei Empfang eines BUSY oder NACK bzw. bei Ausbleiben des ACK auf der untergeordneten Linie (Linie). (VZ)
Wiederholungen bei Übertragungsfehler auf Linie bei Gruppentelegrammen	keine 1 2 3	Anzahl der Wiederholungen für Gruppentelegramme bei Empfang eines BUSY oder NACK bzw. bei Ausbleiben des ACK auf der untergeordneten Linie (Linie). (VZ)

Mit (VZ) gekennzeichnete Parameter nur einstellbar bei „Vollem Zugriff“

Bemerkungen zur Software

- Eine Verkleinerung der Telegrammwiederholungsrate (Wiederholung bei Empfang eines BUSY oder NACK bzw. bei Ausbleiben des ACK) des Gerätes führt zur Reduzierung der Busbelastung, aber auch zur Verringerung der Übertragungssicherheit.
- BUSY = Beschäftigt, besetzt
- NACK = not acknowledge, negatives Quittungssignal
- ACK = acknowledge, positive Empfangsbestätigung

instabus EIB System
System

