

Linien-/Bereichskoppler N 140/03

5WG1 140-1AB03

## Produkt- und Funktionsbeschreibung



Der Linienkoppler N 140/03 verbindet datenmäßig zwei getrennte EIB-Buslinien miteinander, trennt sie jedoch galvanisch voneinander. Dadurch kann jede Buslinie im lokalen Betrieb unabhängig von den anderen Linien betrieben werden.

Der N 140/03 ist einsetzbar als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Repeater, sowohl in bestehenden EIB-Netzwerken als auch in neuen KNX EIB-Netzwerken. Beim Einsatz als Linien- / Bereichskoppler enthält er Filtertabellen, mit deren Hilfe bestimmte Bustelegamme von einer der beiden Linien entweder gesperrt oder auf die andere Linie durchgeschleust werden und trägt so zur Verringerung der Busbelastung bei. Die Filtertabelle wird von der ETS (EIB Tool Software) bei Parametrierung und Inbetriebnahme der Anlage automatisch erstellt.

Linienkoppler, Bereichskoppler und Repeater unterscheiden sich hardwaremäßig nicht und besitzen deshalb auch dieselbe Bestellnummer. Bei der Vergabe der physikalischen Adresse mit Hilfe der ETS wird die Funktion des Kopplers automatisch festgelegt. Hierbei gelten folgende begriffliche Zuordnungen:

Koppler-Funktion	Primärlinie	Sekundärlinie
Bereichskoppler	Bereichsline	Hauptlinie 1- 15
Linienkoppler	Hauptlinie 1- 15	Linie 1- 15
Repeater	Linie 1 - 15	Segment (Teil) 1-3

Der Anschluß an die beiden Buslinien erfolgt:

- an die übergeordnete Linie (Primärlinie): durch eine Busklemme,
- an die untergeordnete Linie (Sekundärlinie): durch Druckkontakte auf die Datenschiene.

Die Stromversorgung der Koppler-Elektronik erfolgt beim N 140/03 (anders als beim N 140) über den Anschluß an die Primärlinie. Dies ermöglicht das Melden von Busspannungsausfall auf der Sekundärlinie.

Der Linienkoppler (LK) verbindet Linien mit der übergeordneten Hauptlinie zu einem Funktionsbereich. Der Bereichskoppler (BK) verbindet Hauptlinien (Funktionsbereiche) mit der übergeordneten Bereichsline. Beide Koppler koppeln Primärlinien und Sekundärlinien unter Berücksichtigung ihrer Filtertabelle, so daß Gruppentelegamme nur dann durchgeschleust werden, wenn ihre Zieladresse in der Filtertabelle vermerkt ist.

Eingesetzt als Repeater ermöglicht der N 140/03 den Anschluß von mehr als 64 Busgeräten an eine Buslinie. Bis zu drei Repeater sind, wie in Bild 1 gezeigt, an eine Linie anschließbar und ermöglichen so, zusätzlich zu diesen, den Anschluß von bis zu 252 weiteren Busgeräten an diese Linie.

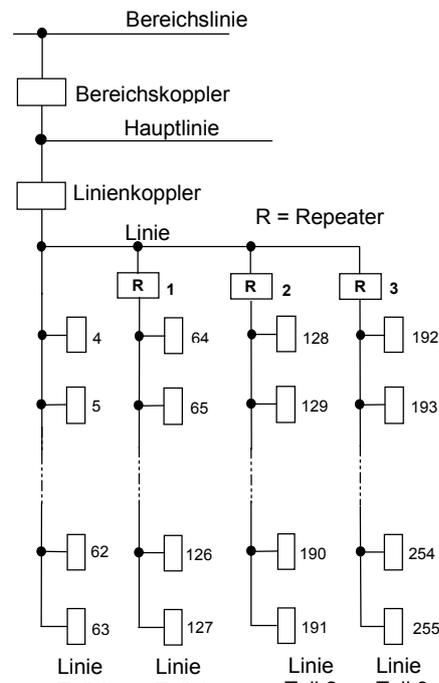
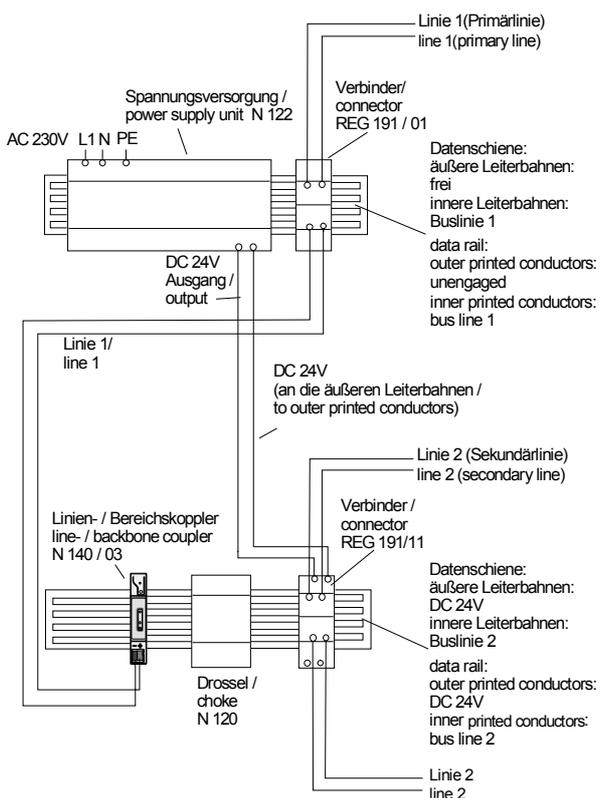


Bild 1. Anschluß von Repeatern an eine Linie

## Applikationsprogramme

Der Koppler N 140/03 ist ab ETS2V11 parametrierbar. Er benötigt beim Einsatz als Linien-/Bereichskoppler das Applikationsprogramm "**Coupler 000120**" und beim Einsatz als Repeater das Applikationsprogramm "**Repeater 000220**". Beim Austausch eines bereits projektierten Kopplers N 140 gegen einen neuen Koppler N 140/03 ist zu beachten, dass unbedingt zuerst die Datei "**N140\_03.VD1**" und anschließend dann die Datei "**LK\_DUMMY.VD1**" in die ETS2Vxx geladen werden muß. Erst danach darf dem N 140/03 eine physikalische Adresse zugeordnet und die alte Filtertabelle sowie die Parameter in das neue Gerät geladen werden.

## Anschlußbeispiel



## Installationshinweise

- Das Gerät kann, für feste Installation in trockenen Innenräumen, zum Einbau in Niederspannungsverteiler auf Hutschienen EN 60715-TH35-7,5 mit eingeklebter Datenschiene N 190 verwendet werden.

**WARNUNG**

- Das Gerät darf im Niederspannungsverteiler (230/400V) nur zusammen mit entsprechenden, VDE zugelassenen Geräten eingebaut werden und nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Freie Hutschienenbereiche mit eingelegter Datenschiene sind mit der Abdeckung 5WG1 192-8AA01 abzudecken.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Ein defektes Gerät ist an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens AG zu senden.

## Technische Daten

## Bemessungsspannung

- Primärlinie (dient zur Geräteversorgung): DC 24V (DC 21...30V)
- Sekundärlinie: DC 24V (DC 21...30V)

## Stromaufnahme

- aus der Primärlinie: ca. 6 mA
- aus der Sekundärlinie: ca. 8 mA

## Bedienelemente

1 Lerntaste:  
zum Umschalten Normalmodus/Adressiermodus

## Anzeigeelemente

- 1 gelbe LED: Datenempfang auf der Sekundärlinie
- 1 grüne LED: Betriebsbereit
- 1 gelbe LED: Datenempfang auf der Primärlinie
- 1 rote LED: Zur Kontrolle der Busspannung und zur Anzeige Normalmodus (LED=Aus) / Adressiermodus (LED=Ein)

## Anschlüsse

- Primärlinie: Busklemme, schraubenlos  
0,6...0,8mm Ø eindrätig
- Sekundärlinie: Druckkontakte auf Datenschiene

## Mechanische Daten

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen: Reiheneinbaugerät im N-Maß, Breite 1 TE (1 TE = 18mm)
- Gewicht: ca. 75 g
- Brandlast: ca. 1050 KJ ± 10 %
- Montage: Schnellbefestigung auf Hutschiene (nach EN 60715-TH35-7,5)

## Elektrische Sicherheit

- Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1): 2
- Schutzart (nach EN 60529): IP 20
- Schutzklasse (nach IEC 61140): III
- Überspannungskategorie (nach EN 60664-1): III
- Bus: Sicherheitskleinspannung SELV DC 24 V
- Gerät erfüllt EN 50090-2-2 und IEC 60664-1

## EMV-Anforderungen

erfüllt EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 50090-2-2

## Umweltbedingungen

- Klimabeständigkeit: EN 50090-2-2
- Umgebungstemperatur im Betrieb: - 5 ... + 45 °C
- Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C
- rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 93 %

Linien-/Bereichskoppler N 140/03

5WG1 140-1AB03

**Approbation**

KNX EIB zertifiziert

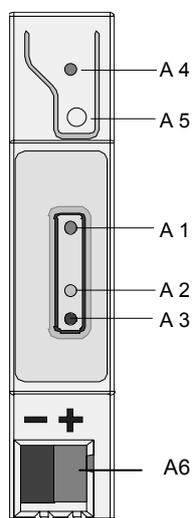
**CE-Kennzeichnung**gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau),  
Niederspannungsrichtlinie**Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente**

Bild 2: Lage der Anzeige- und Bedienelemente

- A1 LED grün: Betriebsbereit
- A2 LED gelb: Datenempfang auf der untergeordneten Buslinie (Sekundärlinie)
- A3 LED gelb: Datenempfang auf der übergeordneten Buslinie (Primärlinie)
- A4 LED rot: zur Anzeige Normalmodus (LED=Aus) oder Adressiermodus (LED=Ein); sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse
- A5 Lerntaste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse
- A6 Busklemme für Primärlinie (z.B. Hauptlinie)

**Montage und Verdrahtung**Allgemeine Beschreibung

Das Reiheneinbaugerät im N-Maß kann in Niederspannungsverteilern (Auf-Putz oder Unter-Putz) und überall dort eingesetzt werden, wo Hutschienen nach EN 60715-TH35-7,5 vorhanden sind. Vorher muß die Datenschiene in die Hutschiene eingeklebt werden. Die Kontaktierung mit der Sekundär-Buslinie erfolgt durch Aufschnappen des Gerätes auf die Hutschiene (mit eingeklebter Datenschiene). Dabei ist darauf zu achten, daß die Beschriftung des neu zu montierenden Gerätes aus der gleichen Richtung lesbar ist wie die übrigen Geräte auf der Hutschiene. Dadurch wird die richtige Polung des Gerätes sichergestellt.

Montage des Reiheneinbaugerätes (Bild 3)

- Den Linienkoppler N 140/03 (B1) in die Hutschiene (B2) einhängen und
- den Linienkoppler N 140/03 (B1) nach hinten schwenken, bis der Schieber hörbar einrastet.

Demontage des Reiheneinbaugerätes (Bild 3)

- Alle Busleitungen entfernen.
- Mit einem Schraubendreher den Schieber (C3) nach unten ziehen, durch leichtes Drücken einrasten und
- den Linienkoppler N 140/03 (C1) aus der Hutschiene (C2) herausschwenken.

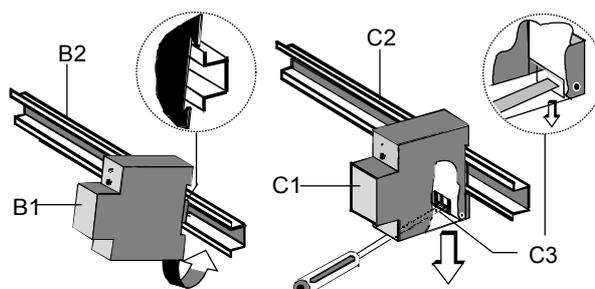


Bild 3: Montage und Demontage des Reiheneinbaugerätes

Busklemme abziehen (Bild 4)

- Die Busklemme (Klemmenblock) (D2) besteht aus zwei Teilen (D2.1, D2.2) mit je vier Klemmkontakten. Es ist darauf zu achten, daß die beiden Prüfbuchsen (D2.3) weder mit dem Busleiter (versehentlicher Steckversuch) noch mit dem Schraubendreher (beim Versuch die Busklemme zu entfernen) beschädigt werden.
- Den Schraubendreher vorsichtig in den Drahtführungsschlitz des grauen Teils der Busklemme (D2.2) einführen und die Busklemme (D2) nach vorne aus dem Gerät (D1) herausziehen.



**VORSICHT**

Busklemme nicht von unten heraushebeln!  
Die Busspannung kann hierbei kurzgeschlossen werden.

Busklemme aufstecken (Bild 4)

- Die Busklemme in die Führungsnut stecken und
- die Busklemme (D2) bis zum Anschlag nach hinten drücken

Anschließen der Busleitung (Bild 4)

- Die Busklemme (D2) ist für eindrähtige Leiter mit 0,6 ... 0,8 mm Ø geeignet.
- Den Leiter (D2.4) ca. 5 mm abisolieren und in Klemme (D2) stecken (rot = +, schwarz = -).

Abklemmen der Busleitung (Bild 4)

- Die Busklemme (D2) abziehen und den Leiter (D2.4) der Busleitung, bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen, herausziehen.

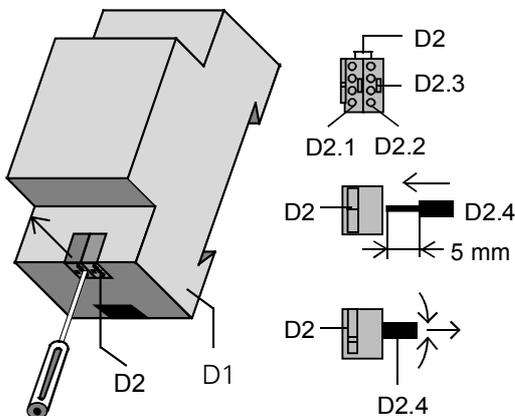
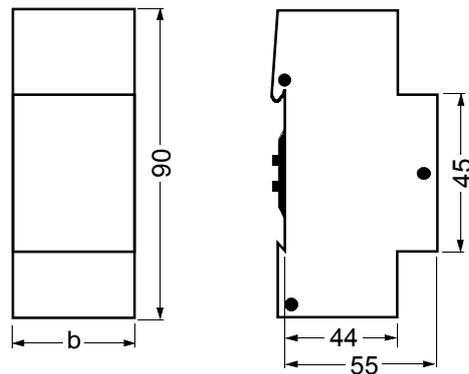


Bild 4: Busleitung anschließen und abklemmen

**Maßbild**

Abmessungen in mm



b = 1 TE

1 Teilungseinheit (TE) = 18 mm