

Coupleur de ligne N 140/13

5WG1 140-1AB13

Description produit et fonctions



Le coupleur de ligne/zone N 140/13 permet une connexion des données entre 2 lignes de bus KNX, ainsi qu'une isolation des ces 2 lignes, afin de permettre un fonctionnement indépendant des lignes.

Le N 140/13 peut être utilisé en tant que coupleur de ligne, coupleur de zone, ou répéteur sur un réseau KNX existant ou sur un nouveau réseau. Il intègre une table de filtrage permettant soit de bloquer ou de laisser passer les télégrammes d'une ligne à l'autre, permettant ainsi de réduire le trafic sur le bus. La table de filtrage est créée via ET automatiquement pendant le paramétrage du système.

Étant donné qu'il n'y a pas de différence hardware entre le coupleur de ligne, de zone, ou le répéteur, ils ont tous les 3 le même N° de commande. Après avoir injecté l'adresse physique, la fonction du coupleur est automatiquement assignée. Suivant la fonction du coupleur, le langage suivant est utilisé :

Fonction	Ligne primaire	Ligne secondaire
Coupleur de zone	Ligne de zone	Ligne principale 1- 15
Coupleur de ligne	Ligne principale 1- 15	Ligne 1- 15
Répéteur	Ligne 1 - 15	Segment (Partie) 1-3

La connexion aux 2 lignes de bus est établie:

- a) à la ligne primaire: via bornier de connexion,
- b) à la ligne secondaire: via bornier de connexion.

L'alimentation de l'électronique du N 140/13 est réalisée via la connexion à la ligne primaire (contrairement au N 140 !). Ceci rend possible la détection et le signalement d'un défaut de tension du bus sur la ligne secondaire.

Utilisé comme coupleur de ligne, il crée un lien entre les lignes et la ligne principale, créant ainsi une zone de fonctionnement; en tant que coupleur de zone, il crée un lien entre la zone de fonction et les lignes de zones supérieures. Les 2 types de coupleurs lient lignes primaires et lignes secondaires tel que défini par leur table de filtrage pour seulement laisser passer les groupes de télégrammes dont l'adresse est enregistrée dans la table de filtrage.

Utilisé en tant que répéteur, le N 140/13 permet une connexion de plus de 64 participants bus sur une même ligne. Jusqu'à 3 répéteurs peuvent être connectés sur une ligne de bus (voir figure 1) permettant ainsi la connexion de 252 participants bus (en plus des 3 répéteurs) sur une ligne de bus.

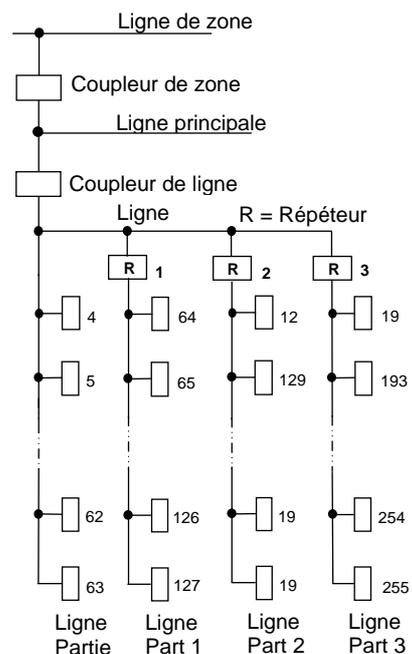


Figure 1. Raccordement des répéteurs sur le bus

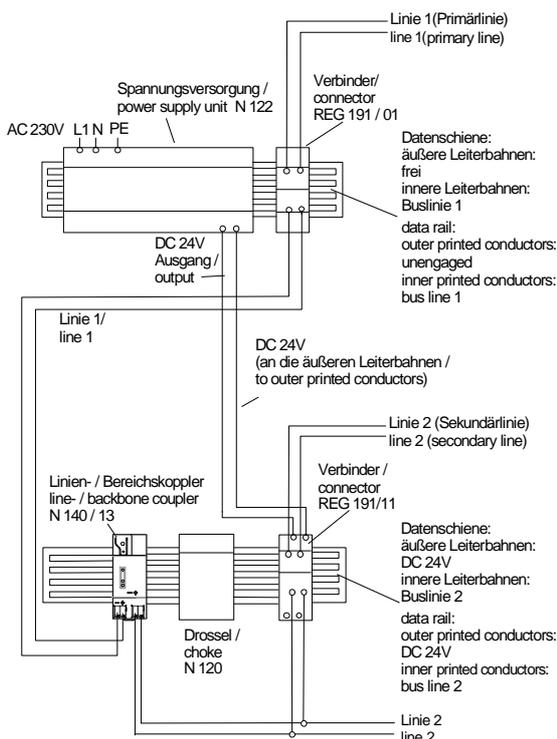
Programme d'application

Le coupleur N 140/13 peut être programmé avec ETS depuis la version ETS2V11. Utilisé en tant que coupleur de ligne/zone, le programme d'application "**Coupleur 000121**" doit être téléchargé ; utilisé en tant que répéteur, le programme d'application "**Repeater 000221**" doit être téléchargé.

Note: lors du remplacement d'un coupleur N 140 déjà programmé par un coupleur N 140/13, le fichier

Coupleur de ligne N 140/13**5WG1 140-1AB13**

“LK_DUMMY.VD1” doit d’abord être chargé dans la base de données ETS. Après cela, une adresse physique peut être attribuée au nouveau N 140/13, l’ancienne table de filtrage et les anciens paramètres peuvent être téléchargés.

Exemple d’opération**Consignes d’installation**

- L’appareil peut être utilisé pour des installations intérieures fixes, dans des locaux secs, pour un montage dans un tableau de distribution courant fort ou de petits boîtiers sur rail DIN EN 60715-TH35-7,5.

AVERTISSEMENT

- L’installation et la mise en service de l’appareil sont exclusivement réservées à des électrotechniciens spécialisés et autorisés.
- Les zones libres du rail DIN symétrique avec rail de données doivent être recouvertes par le couvercle 5WG1 192-8AA01.
- N’ouvrez pas l’appareil.
- Lors de la planification et de l’édification d’installations électriques, il faut observer les directives, règlements et prescriptions nationaux en vigueur.

Caractéristiques techniques**Tension**

- Ligne primaire (utilisé pour alimenter le périphérique) : 24Vcc (21...30Vcc)
- Ligne secondaire: DC 24V (DC 21...30V)

Entrée courant

- Depuis la ligne principale: 6 mA
- Depuis la ligne secondaire: 8 mA

Organes de commande

1 bouton d’adressage: pour commuter entre le mode normal et le mode adressage

Éléments d’affichage

- 1 LED jaune: réception des données sur la ligne secondaire
- 1 LED verte: état “Prêt”
- 1 LED jaune: réception des données sur la ligne principale
- 1 LED rouge: pour contrôle de la tension du bus et affichage du mode actuel, sélectionné via le bouton d’adressage (LED off: mode normal; LED on: mode adressage)

Connexions

Ligne primaire / ligne secondaire: bornier de connexion sans vis, Ø 0,6...0,8mm monobrin, dénudé sur 5mm de long

Spécifications physiques

- Boîtier: plastique
- Dimensions: appareil modulaire de type N, largeur: 2 UM (1UM= 18 mm)
- Poids : approx. 90 g
- Charge calorifique: approx. 1750 kJ ± 10 %
- Montage: fixation rail sur rail DIN selon EN 60715-TH35-7,5

Sécurité électrique

- Degré de contamination (selon CEI 60664-1): 2
- Degré de protection (selon EN 60529): IP 20
- Catégorie de protection (selon IEC 61140): III
- Catégorie de surtension (selon IEC 60664-1): III
- Bus: très basse tension de sécurité TBTS 24 Vcc
- L’appareil est conforme EN 50090-2-2 et IEC 60664-1

Compatibilité électromagnétique

Conforme aux normes EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 et EN 50090-2-2

Coupleur de ligne N 140/13**5WG1 140-1AB13****Spécifications environnementales**

- Conditions climatiques: EN 50090-2-2
- Température de fonctionnement: - 5 ... + 45 °C
- Température de stockage: - 25 ... + 70 °C
- Humidité relative (sans condensation): 5 % à 93 %

Marquage CE

Est conforme aux prescriptions EMC (constructions résidentielles et fonctionnelles), prescriptions basse tension.

Marquage

Certifié KNX EIB

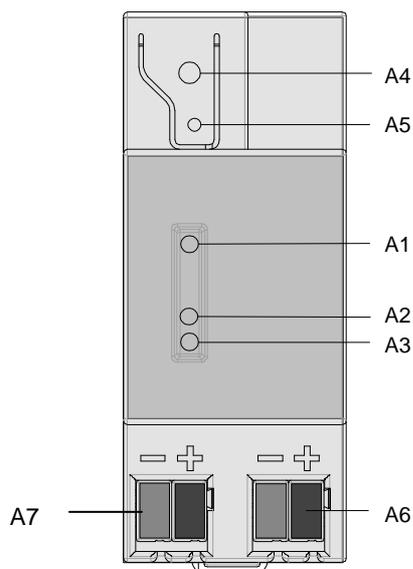
Emplacement et fonction des éléments de signalisation et de commande

Figure 2: Emplacement des éléments de signalisation et d'affichage

- A1 LED verte pour état "Prêt"
- A2 LED jaune pour réception de donnée sur la ligne de bus secondaire
- A3 LED jaune pour réception de donnée sur la ligne de bus primaire
- A4 LED rouge pour indication du mode de fonctionnement "normal" (LED off) ou "adressage" (LED on); dès la réception, d'une adresse physique, l'appareil passe automatiquement du mode "adressage" au mode "normal"
- A5 Bouton d'adressage pour commuter entre le mode "normal" et le mode "adressage" permettant d'associer une adresse physique à l'appareil

- A6 Bornier de raccordement Bus pour ligne secondaire
- A7 Bornier de raccordement Bus pour ligne primaire

Montage et câblage**Description générale**

L'appareil modulaire de type N peut être monté dans un tableau de distribution N et partout où des rails DIN selon la norme EN 60715-TH35-7,5 sont disponibles.

Montage de l'appareil sur le rail DIN (figure 3)

- Positionner l'appareil (B1) sur le rail DIN (B2) et
- Basculer l'appareil jusqu'à ce que le clips de fixation se mette en place (clic audible).

Retirer l'appareil du rail DIN (figure 3)

- Retirer tous les câbles Bus,
- Tirer vers le bas le clips de fixation (C3) avec un tournevis jusqu'à ce qu'il clique de façon audible, puis
- Basculer l'appareil (C1) vers le haut, et l'enlever du rail DIN

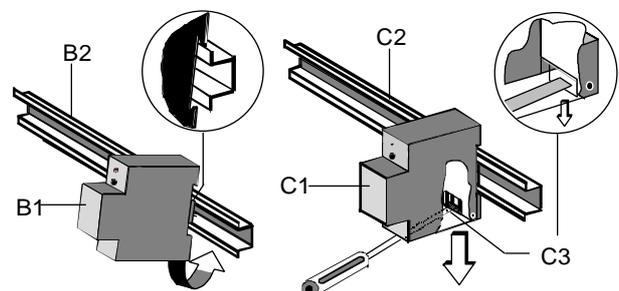


Figure 3: Montage / Démontage de l'appareil sur rail DIN

Retirer le bornier de raccordement du bus (figure 4)

- Le bornier de raccordement au bus (D2) est constitué de 2 éléments (D2.1 and D2.2) avec 4 contacts chacun. Faites attention de ne pas endommager les 2 points de tests (D2.3) en les connectant accidentellement au câble Bus ou avec un tournevis (par ex. en essayant de retirer le bornier).
- Positionner précautionneusement le tournevis dans l'un des emplacements de câble du bornier de raccordement gris (D2.2) et retirer le bornier (D2) de l'appareil (D1).

⚠ ATTENTION

Ne pas essayer de retirer le bornier bus en insérant un tournevis entre le bornier et la partie basse du module. Cela risque de court-circuiter la tension du bus !

Insérer le bornier de raccordement bus (figure 4)

- Positionner le bornier sur les guides de l'emplacement et
- Appuyer sur le bornier (D2) jusqu'à la butée

Connexion du câble bus (figure 4)

- La borne (D2) est destinée à des câbles monobrin de 0,6 à 0,8 mm de Ø.
- Dénuder le câble (D2.4) d'environ 5 mm et l'enficher dans le connecteur Bus (D2) (rouge = +, gris = -).

Déconnexion du câble bus (figure 4)

- Retirer la borne (D2) et retirer le brin (D2.4) en le faisant pivoter en même temps.

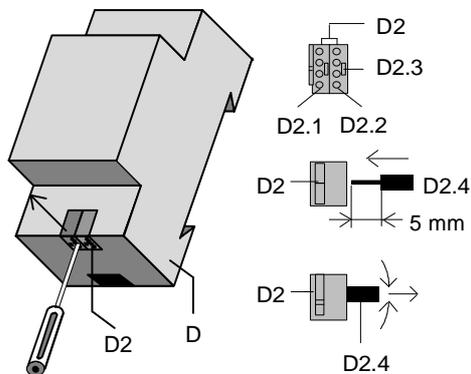
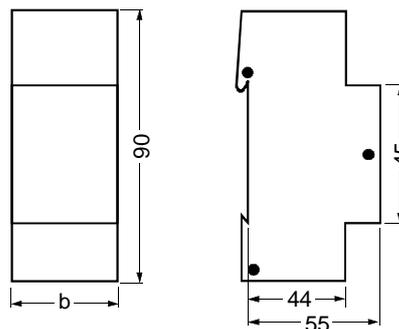


Figure 4: Connexion / déconnexion du câble bus

Plan d'encombrement

Dimensions en mm



b = 2 UM

1 unité de montage (UM) = 18 mm

Remarques générales

- Un appareil défectueux doit être envoyé à l'agence Siemens compétente.
- En cas de questions supplémentaires concernant le produit, veuillez vous adresser à notre support technique:
 - ☎ +49 (911) 895-7222
 - 📞 +49 (911) 895-7223
 - ✉ support.automation@siemens.com
 - www.siemens.com/automation/support-request