

MANUEL PRODUIT

ABB i-bus® KNX

SV/S

Alimentations électriques KNX



Sommaire

Page

1	Général	3
1.1	Utilisation du manuel produit	3
1.1.1	Structure du manuel produit	4
1.1.2	Remarques	4
1.2	Vue d'ensemble des produits et fonctions	5
1.2.1	Récapitulatif	5
2	Description technique de l'appareil	7
2.1	Alimentation électrique KNX standard 640/320/160 mA, MRD	7
2.1.1	Caractéristiques techniques	7
2.1.2	Schéma de raccordement	9
2.1.3	Dimensions	10
2.1.4	Éléments de commande et d'affichage	11
2.1.5	Montage et installation	11
2.2	Alimentation électrique KNX avec diagnostic 640/320 mA, MRD	12
2.2.1	Caractéristiques techniques	12
2.2.2	Schéma de raccordement	15
2.2.3	Dimensions	16
2.2.4	Éléments de commande et d'affichage	17
2.2.5	Montage et installation	18
3	Paramétrages	19
3.1	Aperçu	19
3.2	Conversion de programmes d'application plus anciens	20
3.2.1	Procédure	20
3.3	Paramètres	21
3.3.1	Fenêtre de paramétrage <i>Général</i>	22
3.4	Objets de communication	24
3.4.1	Aperçu des objets de communication	24
3.4.2	Objets de communication <i>Général</i>	25
4	Programmation et mise en œuvre	27
4.1	Sortie alimentation auxiliaire	27
4.2	Réinitialisation	28
4.3	Défauts	29
A	Annexe	31
A.1	Pour passer commande	31

1 Général

Les alimentations électriques KNX mettent la tension du système (TBTS) à disposition des composants KNX. La tension de sortie limitée permet l'alimentation en énergie et la communication des différents participants KNX.

1.1 Utilisation du manuel produit

Le présent manuel vous donne des informations techniques détaillées sur les alimentations électriques, leur montage et leur programmation. L'utilisation de l'appareil est décrite au moyen d'exemples.

Le manuel est composé des chapitres suivants :

Chapitre 1	Général
Chapitre 2	Description technique de l'appareil
Chapitre 3	Paramétrages
Chapitre 4	Programmation et mise en œuvre
Chapitre A	Annexe

1.1.1 Structure du manuel produit

Le chapitre 3 présente tout d'abord les paramètres. La description des paramètres est directement suivie de la description des objets de communication.

Remarque

Les descriptions du chapitre 3 relatives aux paramètres et aux objets de communication s'appliquent uniquement aux alimentations électriques dotées de la fonction de diagnostic (SV/S 30.320.2.1 et SV/S 30.640.5.1).

1.1.2 Remarques

Les remarques et consignes de sécurité de ce manuel sont présentées de la façon suivante :

Remarque

Astuces destinées à la simplification de l'utilisation

Exemples

Exemples d'utilisation, exemples de montage, exemples de programmation

Important

Cette consigne de sécurité est utilisée dès qu'il existe un risque de perturbation d'une fonction, sans pour autant engendrer un risque de détérioration ou de blessure.

Attention

Cette consigne de sécurité est utilisée dès qu'il existe un risque de perturbation d'une fonction, sans pour autant engendrer un risque de détérioration ou de blessure.



Danger

Cette consigne de sécurité est utilisée dès qu'une utilisation inappropriée expose à un danger la vie ou l'intégrité corporelle.



Danger

Cette consigne de sécurité est utilisée dès qu'une utilisation inappropriée expose à un danger de mort.

1.2 Vue d'ensemble des produits et fonctions

ABB propose une gamme d'alimentations électriques KNX assorties. Outre les appareils standard, il existe des appareils avec fonction de diagnostic ou bus pour les applications plus complexes. Une autre variante d'appareil est également disponible pour les applications nécessitant un mode secours.

Toutes les alimentations électriques KNX de ABB sont fournies avec une self de choc intégrée. Le raccordement à l'ABB i-bus[®] s'effectue par le biais d'une borne de raccordement au bus.

1.2.1 Récapitulatif

	SV/S 30.160.1.1	SV/S 30.320.1.1	SV/S 30.640.3.1	SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1	SU/S 30.640.1**
Propriété	Standard			Diagnostic		Mode se- coursu
Tension d'alimentation (en V AC)	100 – 240	100 – 240	100 – 240	100 – 240	100 – 240	210 – 240
Tension nominale KNX (en V DC)	30	30	30	30	30	30
Intensité nominale KNX (en mA)	160	320	640	320	640	640
Type de montage	MRD	MRD	MRD	MRD	MRD	MRD
Largeur du module	4	4	4	4	4	8
Self de choc intégrée	■	■	■	■	■	■
Surveillance des court-circuits et sur- charges	■	■	■	■	■	■
Temps de maintien en cas de défail- lance du réseau (en ms)	200 ms	200 ms sans batterie				
Temps de maintien en cas de défail- lance du réseau en liaison avec une batterie au plomb scellée, p. ex. : - AM/S 12.1 - SAK 7 - 2 SAK 7 en parallèle - SAK 12 - 2 SAK 12 en parallèle - SAK 17 : - 2 SAK 17 en parallèle	-	-	-	-	-	10 min* jusqu'à 2,5 h* jusqu'à 5 h* jusqu'à 5,5 h* jusqu'à 11 h* jusqu'à 8 h* jusqu'à 16 h*
Sortie alimentation auxiliaire non découplée (30 V DC)	-	-	■	-	■	-
Fonction de diagnostic ou bus	-	-	-	■	■	-
Affichage tension de sortie	■	■	■	■	■	■
Affichage surcharge	■	■	■	■	■	■
Affichage courant du bus	-	-	-	■	■	-
Affichage transmission de télégramme	-	-	-	■	■	-
Affichage erreur de communication	-	-	-	■	■	-
Touche réinitialisation bus et affi- chage	-	-	-	■	■	-
Affichage tension d'alimentation OK	-	-	-	-	-	■
Affichage tension batterie OK	-	-	-	-	-	■
Contact sans potentiel pour message de défaut	-	-	-	-	-	■

* Les temps se rapportent à une batterie à l'état neuf avec la charge nominale

** voir Manuel produit [2CDC501002D0203](#)

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2 Description technique de l'appareil

2.1 Alimentation électrique KNX standard 640/320/160 mA, MRD



2CDC 071 004 S0014

Les alimentations électriques KNX génèrent et surveillent la tension du système KNX (TBTS). La self de choc intégrée permet de séparer la ligne du bus de l'alimentation électrique.

La sortie tension est protégée contre les courts-circuits et les surcharges.

La LED bicolore indique l'état de l'appareil.

L'appareil de type SV/S 30.640.3.1 dispose d'une sortie alimentation auxiliaire 30 V DC protégée contre les courts-circuits et les surcharges. Cette sortie peut être utilisée pour alimenter une autre ligne de bus (en liaison avec une self de choc séparée).

2.1.1 Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'alimentation U_s	100 – 240 V AC, 50/60 Hz (85...265 V AC)		
	Puissance absorbée	Mode nominal	Maximal	
	- SV/S 30.160.1.1	6,6 W	21 W	
	- SV/S 30.320.1.1	12,5 W	30 W	
	- SV/S 30.640.3.1	24 W	55 W	
Puissance dissipée	Mode nominal	Maximal		
- SV/S 30.160.1.1	1,8 W	4,4 W		
- SV/S 30.320.1.1	2,5 W	6 W		
- SV/S 30.640.3.1	4 W	9 W		
Sorties	Sortie tension KNX I_1	1 ligne avec self de choc intégrée		
	- Tension nominale U_N	30 V DC +1/-2 V, TBTS		
	- Distance minimale entre 2 SV/S dans une ligne	200 m (ligne de bus KNX)		
	Sortie alimentation auxiliaire I_2 (uniquement SV/S 30.640.3.1)	découplée 30 V DC +1/-1 V, TBTS		
	- Tension nominale U_N	La sortie alimentation auxiliaire non découplée doit être uniquement utilisée pour alimenter une autre ligne en liaison avec une self de choc séparée.		
	Intensité	Cour. nom.	Cour. surcharge	Cour. court-circuit
		I_N	I_{sc}	I_{cc}
	- SV/S 30.160.1.1	160 mA	0,3 A	0,5 A
	- SV/S 30.320.1.1	320 mA	0,5 A	0,8 A
	- SV/S 30.640.3.1 (intensité totale $I_1 + I_2$)	640 mA	0,9 A	1,4 A
	Temps de maintien en cas de défaillance du réseau	200 ms		
Raccordements	KNX	Borne de raccordement du bus		
	Entrée tension d'alimentation	Borne à vis 0,2...2,5 mm ² multifilaire 0,2...4 mm ² monofilaire		
	Couple de serrage	0,6 Nm max.		
Éléments de commande et d'affichage	LED d'état (bicolore verte/rouge)	Verte : $I < I_{sc}$		
		Rouge : surcharge		
		Rouge clignotante : court-circuit		
Indice de protection	IP 20	Selon DIN EN 60 529		

Classe de protection	II	Selon DIN EN 61 140
Classe d'isolation	Classe de surtension Classe de salissure	III selon DIN EN 60 664-1 2 selon DIN EN 60 664-1
Plage de température	Opération Stockage Transport	- 5 °C...+45 °C -25 °C...+55 °C -25 °C...+70 °C
Conditions ambiantes	Humidité rel. maximale	93 %, aucune condensation admissible
Design	Encliquetable sur rail DIN (MRD) Dimensions (h x l x p) Largeur de montage Profondeur de montage	Appareil modulaire, design Pro M 90 x 72 x 64,5 mm 4 modules de 18 mm 64,5 mm
Montage	Sur rail 35 mm	selon DIN EN 60 715
Sens de montage	Indifférent	
Poids	Environ 0,25 kg	
Boîtier, couleur	Matière plastique, gris	
Homologation	KNX selon EN 50 090-1, -2	
Sigle CE	conforme aux directives ESD et basse tension	

Important

Si l'appareil est en surchauffe (> 100 °C dans le boîtier) suite à une surcharge durable, il s'arrête automatiquement. La LED est éteinte. L'appareil ne pourra être rallumé que lorsque la température interne sera redescendue à la température de service et à condition que l'appareil ait été coupé de la tension d'alimentation pendant au moins 60 secondes.

Avant de rallumer l'appareil, la cause de la surcharge doit avoir été éliminée afin d'assurer un bon fonctionnement.

Lors des paramétrages, s'assurer que l'intensité nominale ne sera pas dépassée durablement.

La sortie alimentation auxiliaire non découplée I₂ n'est pas isolée galvaniquement de la sortie tension KNX I₁. Elle doit être uniquement utilisée pour alimenter une autre ligne en liaison avec une self de choc séparée. Elle ne doit pas servir p. ex. à alimenter des appareils IP (respecter les directives TBTS).

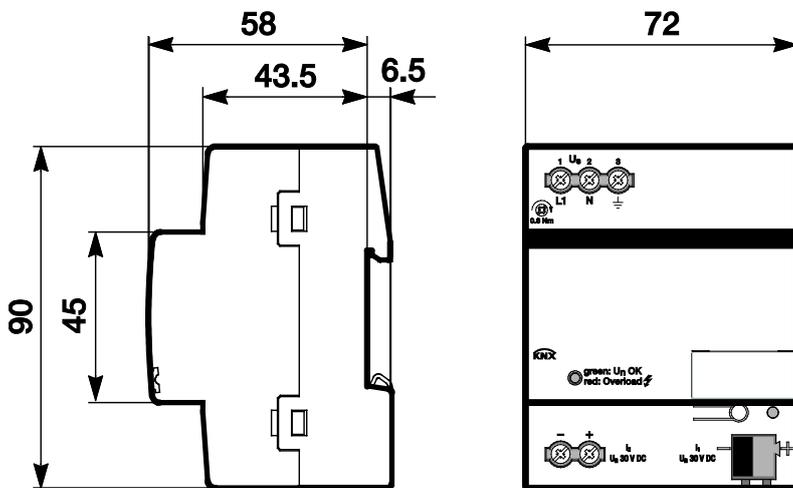
Les appareils sont conçus pour fonctionner en continu. Il est interdit de les éteindre et de les rallumer fréquemment.

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2.1.3

Dimensions



2CDC072013F0013

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2.1.4 Éléments de commande et d'affichage

Élément d'affichage	Description	Fonction
LED d'état (verte/rouge) 	LED bicolore pour indiquer la tension d'alimentation ainsi que toute surcharge ou court-circuit. Sur la SV/S 30.640.3.1, les valeurs de l'intensité de surcharge et de court-circuit s'appliquent à l'intensité totale $I = I_1 + I_2$.	Verte : Fonctionnement normal ($I < I_{sc}$) Rouge : Surcharge ($I_{sc} < I < I_{cc}$) Rouge clignotante : Limitation de courant activée, Tension de sortie régulée ($I = I_{cc}$) Éteinte : Absence de tension d'alimentation

2.1.5 Montage et installation

L'accessibilité de l'appareil pour le fonctionnement, la supervision, l'entretien et la réparation doit être assurée selon la norme DIN VDE 0100-520.

Montage

Le montage et les paramétrages ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés. Lors de la programmation et de la construction d'installations électriques, les normes, directives, réglementations et dispositions afférentes doivent être respectées.

Protéger l'appareil contre la poussière, l'humidité et les détériorations pendant le transport, le stockage et en cours de fonctionnement.

N'utiliser l'appareil que dans le cadre des données techniques spécifiées !

N'utiliser l'appareil que dans un boîtier fermé (coffret) !

Nettoyage

Les appareils souillés peuvent être nettoyés avec un chiffon sec. Si cela ne suffit pas, un chiffon légèrement humide et imprégné de savon peut être utilisé. L'usage d'agents caustiques ou de solvants est absolument proscrit.

Maintenance

L'appareil ne nécessite aucun entretien. En cas de dommages provoqués par exemple pendant le transport et/ou le stockage, aucune réparation ne doit être effectuée par des personnes extérieures. En cas d'ouverture de l'appareil, la garantie est annulée.

2.2 Alimentation électrique KNX avec diagnostic 640/320 mA, MRD



2CDC071017S0013

Les alimentations électriques KNX génèrent et surveillent la tension du système KNX (TBTS). La self de choc intégrée permet de séparer la ligne du bus de l'alimentation électrique.

Le courant du bus, la tension du bus, la surcharge et d'autres messages peuvent être envoyés par KNX à des fins de surveillance et de diagnostic.

La sortie tension est protégée contre les courts-circuits et les surcharges.

Les LED affichent le courant absorbé du bus et l'état de la ligne ou de l'appareil.

L'appareil de type SV/S 30.640.5.1 dispose d'une sortie alimentation auxiliaire 30 V DC protégée contre les courts-circuits et les surcharges. Cette sortie peut être utilisée pour alimenter une autre ligne de bus (en liaison avec une self de choc séparée).

2.2.1 Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'alimentation U_s	100 – 240 V AC, 50/60 Hz (85...265 V AC)		
	Puissance absorbée	Mode nominal	Maximal	
	- SV/S 30.320.2.1	12,5 W	30 W	
	- SV/S 30.640.5.1	24 W	55 W	
	Puissance dissipée	Mode nominal	Maximal	
- SV/S 30.320.2.1	2,5 W	6 W		
- SV/S 30.640.5.1	4 W	9 W		
Sorties	Sortie tension KNX I_1	1 ligne avec self de choc intégrée		
	- Tension nominale U_N	30 V DC +1/-2 V, TBTS		
	- Distance minimale entre 2 SV/S dans une ligne	200 m (ligne de bus KNX)		
	Sortie alimentation auxiliaire I_2 (uniquement SV/S 30.640.5.1)	non découplée		
	- Tension nominale U_N	30 V DC +1/-1 V, TBTS		
		La sortie alimentation auxiliaire non découplée doit être uniquement utilisée pour alimenter une autre ligne en liaison avec une self de choc séparée.		
	Intensité	Cour. nom.	Cour. surcharge	Cour. court-circuit
		I_N	I_{sc}	I_{cc}
	- SV/S 30.320.2.1	320 mA	0,5 A	0,8 A
	- SV/S 30.640.5.1 (intensité totale $I_1 + I_2$)	640 mA	0,9 A	1,4 A
	Temps de maintien en cas de défaillance du réseau	200 ms		
Raccordements	KNX	Borne de raccordement du bus		
	Entrée tension d'alimentation	Borne à vis 0,2...2,5 mm ² multifilaire 0,2...4 mm ² monofilaire		
	Couple de serrage	0,6 Nm max.		

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

Éléments de commande et d'affichage	Touche et LED de programmation (rouge) LED U _N OK (verte) LED I > I _{max} (rouge) LED courant de bus (7 x jaune) LED Teleg. (jaune) LED Comm. Error (jaune) Touche <i>Reset</i> et LED (rouge)	pour affectation de l'adresse physique ALLUMÉE : tension bus et tension d'alim. OK ALLUMÉE : surcharge ou court-circuit ALLUMÉE : affichage du courant de bus actuel ALLUMÉE : transmission de télégramme ALLUMÉE : erreur de communication sur le bus ALLUMÉE : réinitialisation de la ligne Pour déclencher une réinitialisation, presser la touche jusqu'à ce que la LED soit allumée. La ligne est mise hors tension pendant 20 secondes. La LED s'éteint ensuite à nouveau. ÉTEINTE : la réinitialisation est terminée.
Indice de protection	IP 20	Selon DIN EN 60 529
Classe de protection	II	Selon DIN EN 61 140
Classe d'isolation	Classe de surtension Classe de salissure	III selon DIN EN 60 664-1 2 selon DIN EN 60 664-1
Plage de température	Opération Stockage Transport	- 5 °C...+45 °C -25 °C...+55 °C -25 °C...+70 °C
Conditions ambiantes	Humidité rel. maximale	93 %, aucune condensation admissible
Design	Encliquetable sur rail DIN (MRD) Dimensions (h x l x p) Largeur de montage Profondeur de montage	Appareil modulaire, design Pro M 90 x 72 x 64,5 mm 4 modules de 18 mm 64,5 mm
Montage	Sur rail 35 mm	selon DIN EN 60 715
Sens de montage	Indifférent	
Poids	Environ 0,26 kg	
Boîtier, couleur	Matière plastique, gris	
Homologation	KNX selon EN 50 090-1, -2	
Sigle CE	conforme aux directives ESD et basse tension	

Type d'appareil	Application	Nombre maximal Objets de communication	Nombre maximal Adresses de groupe	Nombre maximal Affectations
SV/S 30.320.2.1	Alimentation électrique, diagnostic, 320 mA/...*	7	254	254
SV/S 30.640.5.1	Alimentation électrique, diagnostic, 640 mA /...*	9	254	254

* ... = numéro de la version actuelle de l'application

Remarque

ETS et la dernière version de l'application de l'appareil sont nécessaires pour la programmation du module.

La dernière version de l'application peut être téléchargée en ligne sur www.abb.com/knx. Après l'importation dans ETS, celle-ci est disponible dans le catalogue ETS sous *ABB/Périphériques système/Alimentation électrique*.

L'appareil ne supporte pas la fonction de fermeture d'un appareil KNX dans ETS. L'interdiction d'accès à tous les appareils d'un projet au moyen d'une *clé BCU* n'a aucun effet sur ce dispositif. Celui-ci peut encore être lu et programmé.

Important

Si l'appareil est en surchauffe (> 100 °C dans le boîtier) suite à une surcharge durable, il s'arrête automatiquement. Toutes les LED sont éteintes. L'appareil ne pourra être rallumé que lorsque la température interne sera redescendue à la température de service et à condition que l'appareil ait été coupé de la tension d'alimentation pendant au moins 60 secondes.

Avant de rallumer l'appareil, la cause de la surcharge doit avoir été éliminée afin d'assurer un bon fonctionnement.

Lors des paramétrages, s'assurer que l'intensité nominale ne sera pas dépassée durablement.

La sortie alimentation auxiliaire non découplée I_2 n'est pas isolée galvaniquement de la sortie tension KNX I_1 . Elle doit être uniquement utilisée pour alimenter une autre ligne en liaison avec une self de choc séparée. Elle ne doit pas servir p. ex. à alimenter des appareils IP.

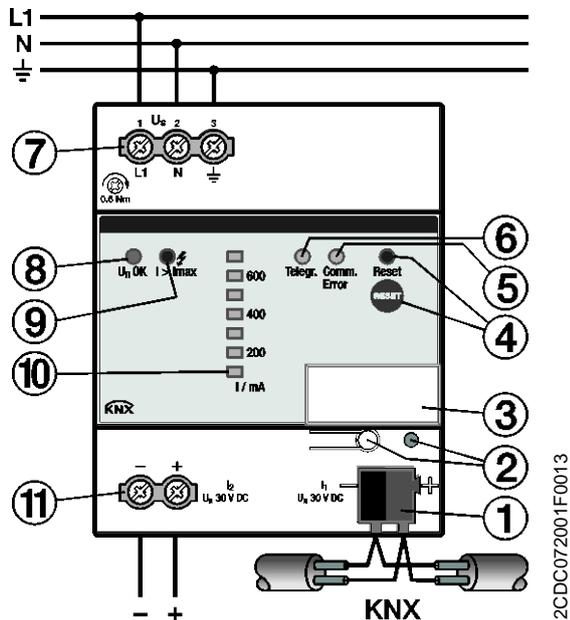
Les appareils sont conçus pour fonctionner en continu. Il est interdit de les éteindre et de les rallumer fréquemment.

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2.2.2

Schéma de raccordement



- 1 Borne de raccordement du bus
- 2 Touche et LED de programmation (rouge)
- 3 Porte-étiquette
- 4 Touche *Reset* et LED (rouge)
- 5 LED Comm. Error (jaune)
- 6 LED Telegr. (jaune)
- 7 Raccordement de la tension d'alimentation U_s
- 8 LED U_N OK (verte)
- 9 LED $I > I_{max}$ (rouge)
- 10 LED courant de bus (7 x jaune)
- 11 Sortie alimentation auxiliaire non découplée I_2 (uniquement pour SV/S 30.640.5.1)

ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2.2.3

Dimensions

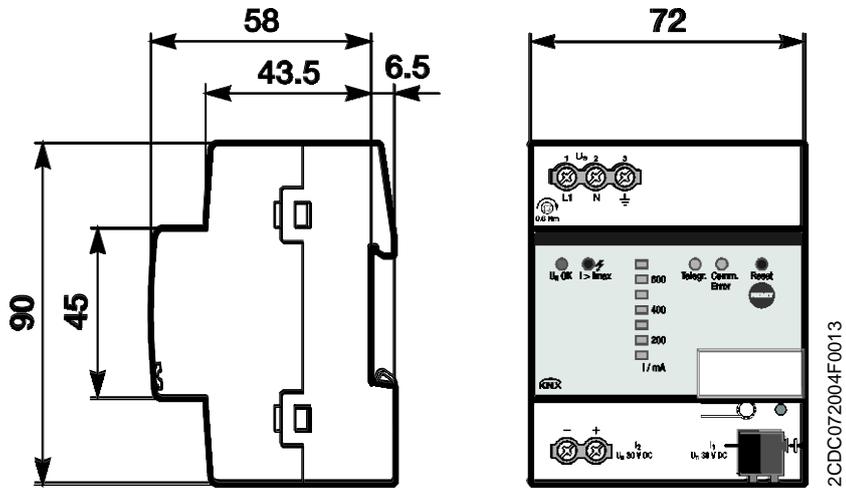


ABB i-bus[®] KNX

Description technique de l'appareil

2.2.4 Éléments de commande et d'affichage

Élément de comm./d'affich.	Description	Fonction																										
LED verte  U_{II} OK	Affichage de l'état des tensions d'alimentation et de sortie Pendant la programmation, la LED est éteinte.	ALLUMÉE : Tension d'alimentation présente, fonctionnement normal ($I < I_{sc}$) ÉTEINTE : Absence de tension d'alimentation																										
LED rouge  I > I_{max}	Affichage surcharge et court-circuit. La LED s'allume lorsque le courant de sortie dépasse la limite de surcharge ($I > I_{sc}$). Sur la SV/S 30.640.5.1, les valeurs de courant de surcharge et de court-circuit s'appliquent au courant total $I = I_1 + I_2$.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SV/S 30.320.2.1</th> <th>SV/S 30.640.5.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ALLUMÉE (I > I_{sc})</td> <td>I > 500 mA</td> <td>I > 900 mA</td> </tr> </tbody> </table>		SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1	ALLUMÉE (I > I_{sc})	I > 500 mA	I > 900 mA																				
	SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1																										
ALLUMÉE (I > I_{sc})	I > 500 mA	I > 900 mA																										
7 LED (jaunes) LED n° : 7  6  5  4  3  2  1 	Affichage du courant de bus actuel Si la valeur d'intensité est supérieure/inférieure de +/- 5 % de la valeur affichée pendant au moins 110 ms, la LED correspondante est allumée/éteinte. Exemple SV/S 30.640.5.1 : La LED n°2 (200 mA) s'allume lorsque le courant de sortie est supérieur ou égal à 210 mA pendant 110 ms. La LED s'éteint lorsque le courant est inférieur à 190 mA pendant au moins 110 ms.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">LED n° :</th> <th>SV/S 30.320.2.1</th> <th>SV/S 30.640.5.1</th> </tr> <tr> <th>Valeur affichée [mA]</th> <th>Valeur affichée [mA]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>350</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>300</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>250</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>200</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>150</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	LED n° :	SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1	Valeur affichée [mA]	Valeur affichée [mA]	7	350	700	6	300	600	5	250	550	4	200	400	3	150	300	2	100	200	1	50	100
LED n° :	SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1																										
	Valeur affichée [mA]	Valeur affichée [mA]																										
7	350	700																										
6	300	600																										
5	250	550																										
4	200	400																										
3	150	300																										
2	100	200																										
1	50	100																										
 Reset  Reset	Lancement et affichage d'une réinitial. du bus. Cette fonction ne peut être exécutée que si la tension d'alimentation est présente. Fonctionnement d'une ligne avec deux alimentations électriques : En cas de défaillance du réseau, la touche <i>Reset</i> de l'appareil concerné est sans fonction.	Touche <i>Reset</i> : Si la touche est pressée > 2 secondes, une réinitialisation est effectuée. La ligne est court-circuitée. Si la touche est actionnée de nouveau pendant une réinitialisation, cette action est ignorée (pas de réaction, pas de "re-déclenchement", pas d'interruption, etc.) ALLUMÉE : Après actionnement de la touche > 2 s ou après réception de la valeur de l'objet, pendant la durée de la réinitialisation (20 s) ÉTEINTE : Après la réinitialisation de 20 s Clignote : À 4,8 Hz pendant l'actionnement de la touche																										
 Telegr.	Affichage d'un télégramme KNX	ALLUMÉE : Réception d'un télégramme ÉTEINTE : Mode repos																										
 Comm. Error	Affichage d'une erreur de communication sur le bus	ALLUMÉE : En cas d'erreurs de transmission ou de télégrammes incomplets ou erronés (p. ex. "BUSY" (occupé), "NAK" (réception incorrecte)), la LED s'allume 1 seconde et peut être re-déclenchée. ÉTEINTE : Mode normal																										

Remarque

Pendant le téléchargement ou en cas de déchargement de l'application, certaines LED peuvent clignoter sporadiquement.

ABB i-bus® KNX

Description technique de l'appareil

2.2.5 Montage et installation

L'accessibilité de l'appareil pour le fonctionnement, la supervision, l'entretien et la réparation doit être assurée selon la norme DIN VDE 0100-520.

Conditions des paramétrages

La mise en service de l'appareil nécessite un PC avec le programme ETS, une liaison avec l'ABB i-bus®, p. ex. via une interface KNX, ainsi qu'une tension d'alimentation de 110/230V.

Montage

Le montage et les paramétrages ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés. Lors de la programmation et de la construction d'installations électriques, les normes, directives, réglementations et dispositions afférentes doivent être respectées.

Protéger l'appareil contre la poussière, l'humidité et les détériorations pendant le transport, le stockage et en cours de fonctionnement.

N'utiliser l'appareil que dans le cadre des données techniques spécifiées !

N'utiliser l'appareil que dans un boîtier fermé (coffret) !

État à la livraison

L'appareil est livré avec l'adresse physique 15.15.255.

Le programme d'application est déjà chargé. Pour les paramétrages, il est donc uniquement nécessaire de charger les adresses de groupe et les paramètres.

Le programme d'application complet peut être si besoin à nouveau chargé. En cas de changement du programme d'application, d'interruption d'un téléchargement ou de déchargement de l'appareil, le temps de téléchargement peut être plus long.

Affectation de l'adresse physique

La programmation de l'adresse physique, des adresses de groupe et le paramétrage sont réalisés à partir d'ETS.

Pour l'affectation de l'adresse physique, l'appareil dispose d'une touche Programmation. Après actionnement de la touche, la LED rouge *Programmation* s'allume. Elle s'éteint dès qu'ETS a affecté l'adresse physique ou que la touche *Programmation* a été à nouveau actionnée.

Nettoyage

Les appareils souillés peuvent être nettoyés avec un chiffon sec. Si cela ne suffit pas, un chiffon légèrement humide et imprégné de savon peut être utilisé. L'usage d'agents caustiques ou de solvants est absolument proscrit.

Maintenance

L'appareil ne nécessite aucun entretien. En cas de dommages provoqués par exemple pendant le transport et/ou le stockage, aucune réparation ne doit être effectuée par des personnes extérieures. En cas d'ouverture de l'appareil, la garantie est annulée.

3 Paramétrages

Ce paragraphe décrit les fonctions des alimentations électriques KNX de type SV/S 30.640.5.1 et SV/S 30.320.2.1. Le paramétrage de ces appareils est réalisé via le programme d'application et le programme Engineering Tool Software ETS.

Le programme d'application est disponible dans le catalogue ETS sous *ABB/Périphériques système/Alimentation électrique*.

Le paramétrage nécessite un PC ou un ordinateur portable avec le programme ETS et une liaison avec KNX, p. ex. via une interface USB ou IP.

Remarque

Pendant la programmation de l'appareil SV/S, tous les affichages sont éteints et la touche de réinitialisation est sans fonction. Si l'appareil est déchargé (ETS), toutes les LED sont éteintes et la touche de réinitialisation est sans fonction. La tension de sortie est toutefois générée quel que soit l'affichage.

3.1 Aperçu

Les alimentations électriques KNX SV/S 30.640.5.1 et SV/S 30.320.2.1 de l'ABB i-bus[®] disposent de fonctions étendues à des fins de surveillance et de diagnostic.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu de ces fonctions ainsi que des grandeurs interrogeables et des messages d'état du programme d'application.

Général	SV/S 30.320.2.1	SV/S 30.640.5.1
Fonction <i>En service</i> pour la surveillance de l'appareil	■	■
Demander valeurs d'état/mesure	■	■
Tension du bus U_N	■	■
Courant du bus I_1	■	■
Courant sortie alimentation auxiliaire I_2	-	■
Courant total $I (= I_1 + I_2)$	-	■
Courant du bus I_1 ou courant total $I >$ Intensité nominale I_n	■	■
Surcharge $I > I_{max}$	■	■
Lancement réinitial. du bus	■	■

3.2 Conversion de programmes d'application plus anciens

Pour les appareils KNX de l'ABB i-bus®, il est possible, à partir de la version ETS3, de reprendre les paramètres et adresses de groupe de versions plus anciennes du programme d'application.

Pour les appareils SV/S 30.640.5.1 et SV/S 30.320.2.1, il n'existe pas de version antérieure du programme d'application à l'heure de leur lancement sur le marché. La fonction de conversion peut toutefois être utilisée pour copier les paramètres et adresses de groupe dans un autre appareil de même type.

3.2.1 Procédure

- Importez la version actuelle du fichier VD dans ETS et ajoutez dans le projet un produit ayant le programme d'application en cours.
- Après avoir paramétré un appareil, vous pouvez transférer les paramètres sur un second appareil. Pour ce faire, les appareils doivent déjà se trouver dans le projet ETS.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le produit, puis sélectionnez l'option *Conversion* (Convertir) dans le menu contextuel.



- Suivez ensuite les instructions données dans la boîte de dialogue.
- Vous devez enfin modifier l'adresse physique et supprimer l'ancien appareil.

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

3.3 Paramètres

Les appareils SV/S 30.640.5.1 et SV/S 30.320.2.1 disposent d'un programme d'application qui permet de régler les grandeurs et valeurs d'état interrogeables. La programmation nécessite le logiciel Engineering Tool Software ETS.

Le programme d'application est disponible dans la catalogue ETS sous *ABB/Périphériques système/Alimentation électrique*.

Le chapitre suivant décrit les paramètres du programme d'application. Les fenêtres de paramétrages sont dynamiques, si bien que suivant le paramétrage et la fonction, l'accès à d'autres paramètres est rendu possible.

Les valeurs standard des paramètres sont soulignées, p. ex. :

Options : oui
 non

Fenêtre de paramétrage *Général*

Envoyer objet comm. " En service "	non
Déverrouiller objet de communication " Demander valeurs d'état/mesure " 1 bit	non
Envoyer valeurs d'état	si modification ou sur demande
Déverrouiller objet de communication " Lancer réinitialisation du bus " 1 bit	non

Envoyer objet comm. " En service "

Options : non
envoyer valeur 0 de façon cyclique
envoyer valeur 1 de façon cyclique

L'objet de communication *En service* indique la présence de l'appareil sur le bus. Ce télégramme cyclique peut être surveillé par un équipement externe. Si aucun télégramme n'est reçu, il est possible que l'appareil soit défectueux ou que le câble reliant le bus à l'appareil émetteur soit déconnecté.

non : L'objet de communication *En service* est verrouillé.

- *envoyer valeur 0/1 de façon cyclique* : L'objet de communication *En service* (n° 0) est envoyé sur le bus KNX de manière cyclique. Un paramètre supplémentaire apparaît :

Temps de cycle d'émission en s [1...65 535]

Options : 1...60...65 535

Ce paramètre permet de définir l'intervalle de temps auquel l'objet de communication *En service* (n° 0) envoie un télégramme de manière cyclique.

Déverrouiller objet de communication " Demander valeurs d'état/mesure " 1 bit

Options : non
oui

Cet objet de communication demande les valeurs d'état et les valeurs mesurées. Si cet objet de communication reçoit un télégramme portant la valeur 0 ou 1 (en fonction du paramétrage), les valeurs mesurées (objets de communication n° 2-5) sont envoyées. Les valeurs d'état (objets de communication n° 6 - 7) seront éventuellement envoyées en fonction du paramétrage.

- *oui* : L'objet de communication 1 bit *Demander valeurs d'état/mesure* s'affiche. Un autre paramètre apparaît :

Demander quand valeur de l'objet

Options : 0
1
0 ou 1

0 : Un télégramme portant la valeur d'objet 0 déclenche l'envoi des valeurs mesurées et des valeurs d'état.

1 : Un télégramme portant la valeur d'objet 1 déclenche l'envoi des valeurs mesurées et des valeurs d'état.

0 ou 1 : Un télégramme portant la valeur d'objet 0 ou 1 déclenche l'envoi des valeurs mesurées et des valeurs d'état.

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

Envoyer valeurs d'état

Options : non, actualiser uniquement
si modification
sur demande
si modification ou sur demande

Ce paramètre permet de définir le comportement d'envoi des valeurs d'état. Parmi les valeurs d'état, on a :

Courant total $I > \text{Intensité nominale } I_n$ (uniquement pour SV/S 30.640.5.1)

Courant du bus $> \text{Intensité nominale } I_n$ (pour SV/S 30.320.2.1)

Surcharge $I > I_{max}$

- *non, actualiser uniquement*: Les valeurs d'état sont actualisées, mais ne sont pas envoyées (les valeurs d'état peuvent être lues via les objets de communication).
- *si modification* : Les valeurs d'état sont envoyées en cas de changement.
- *sur demande* : Les valeurs d'état sont envoyées si la demande en est faite.
- *si modification ou sur demande* : Les valeurs d'état sont envoyées en cas de changement ou si la demande en est faite.

Déverrouiller objet de communication " Lancer réinitialisation du bus " 1 bit

Options : non
oui

Ce paramètre permet de déverrouiller l'objet de communication pour lancer une réinitialisation du bus. Lors d'une telle réinitialisation, la ligne du bus est court-circuitée pendant 20 secondes.

- *oui* : L'objet de communication 1 bit *Lancer réinitialisation du bus* s'affiche. Un autre paramètre apparaît :

Réinitialisation du bus si valeur de l'objet

Options : 0
1
0 ou 1

0 : La réinitialisation du bus est lancée si la valeur de l'objet est 0

1 : La réinitialisation du bus est lancée si la valeur de l'objet est 1

0 ou 1 : La réinitialisation du bus est lancée si la valeur de l'objet est 0 ou 1

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

3.4 Objets de communication

3.4.1 Aperçu des objets de communication

Objet	Fonction	Nom	Type de point de données (DPT)	Longueur	Indicateurs				
					C	R	W	T	U
0	En service	Général	DPT 1.002	1 bit	x	x		x	
1	Demander valeurs d'état/mesure	Général	DPT 1.017	1 bit	x		x		
2	Tension du bus U _N	Valeur mesurée	DPT 14.027	4 octets	x	x		x	
3	Courant du bus I ₁ (uniquement pour SV/S 30.640.5.1) Courant du bus I (uniquement pour SV/S 30.320.2.1)	Valeur mesurée	DPT 14.019	4 octets	x	x		x	
4	Courant sortie alimentation auxiliaire I ₂ (uniquement pour SV/S 30.640.5.1)	Valeur mesurée	DPT 14.019	4 octets	x	x		x	
5	Courant total I (uniquement pour SV/S 30.640.5.1)	Valeur mesurée	DPT 14.019	4 octets	x	x		x	
6	Courant total I > Intensité nominale I _n (640 mA) (uniquement pour SV/S 30.640.5.1) Courant du bus I > Intensité nominale I _n (320 mA)	Valeur d'état	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
7	Surcharge I > I _{max}	Valeur d'état	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
8	Lancement réinitial. du bus	Général	DPT 1.017	1 bit	x		x		

* Objet = objet de communication

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

3.4.2

Objets de communication *Général*

N°	Fonction	Nom de l'objet de communication	Type de données	Indicateurs
0	En service	Général	1 bit DPT 1.002	C, R, T
<p>Cet objet de communication est actif, lorsque le paramètre <i>Envoyer objet comm. " En service "</i> a été sélectionné avec l'option <i>envoyer valeur 0/1 de façon cyclique</i> dans la fenêtre de paramétrage <i>Général</i>.</p> <p>Un télégramme en service peut être envoyé de façon cyclique sur le bus afin de pouvoir surveiller la présence de l'appareil sur le bus KNX.</p> <p>L'objet de communication envoie un télégramme paramétrable en service aussi longtemps qu'il est activé et dans la mesure où une adresse de groupe a été affectée.</p>				
1	Demander valeurs d'état/mesure	Général	1 bit DPT 1.017	C, W
<p>Si cet objet de communication reçoit un télégramme portant la valeur 0 ou 1 (en fonction du paramétrage), les valeurs des objets de communication n° 2-7 sont alors envoyées.</p> <p>Valeur télégramme : 1/0 = Demander valeurs d'état</p>				
2	Tension du bus U_n	Valeur mesurée	4 octets DPT 14.027	C, R, T
<p>L'appareil utilise cet objet de communication pour envoyer sur demande la tension du bus U_n au niveau de l'appareil en V. La valeur de l'objet est actualisée toutes les secondes.</p>				
3	Courant du bus I₁ (uniquement pour SV/S 30.640.5.1) Courant du bus I (uniquement pour SV/S 30.320.2.1)	Valeur mesurée	4 octets DPT 14.019	C, R, T
<p>L'appareil utilise cet objet de communication pour envoyer sur demande le courant du bus en A. La valeur de l'objet est actualisée toutes les secondes.</p>				
4	Courant sortie alimentation auxiliaire I₂ (uniquement pour SV/S 30.640.5.1)	Valeur mesurée	4 octets DPT 14.019	C, R, T
<p>L'appareil utilise cet objet de communication pour envoyer sur demande le courant I₂ au niveau de la sortie alimentation auxiliaire en A. La valeur de l'objet est actualisée toutes les secondes.</p>				
5	Courant total I (uniquement pour SV/S 30.640.5.1)	Valeur mesurée	4 octets DPT 14.019	C, R, T
<p>L'appareil utilise cet objet de communication pour envoyer sur demande le courant total I (= I₁ + I₂) en A. La valeur de l'objet est actualisée toutes les secondes.</p>				
6 4*	Courant total I > Intensité nominale I_N (640 mA) (uniquement pour SV/S 30.640.5.1) Courant du bus I > Intensité nominale I_N (320 mA) (uniquement pour SV/S 30.320.2.1)	Valeur d'état	1 bit DPT 1.005	C, R, T
<p>L'appareil utilise cet objet de communication pour indiquer si l'intensité nominale a été dépassée. Si l'intensité nominale est dépassée pendant plus de 10 secondes, un télégramme portant la valeur 1 est envoyé. La valeur est remise à 0 dès que l'intensité nominale repasse sous la valeur limite. La valeur de l'objet est envoyée en cas de modification et sur demande.</p> <p>Valeur télégramme : 0 = Courant du bus < Intensité nominale I_N SV/S 30.320.2.1 : I_N < 315 mA SV/S 30.640.5.1 : I_N < 630 mA 1 = Courant du bus > Intensité nominale I_N SV/S 30.320.2.1 : I > 320 mA pendant plus de 10 s SV/S 30.640.5.1 : I > 640 mA pendant plus de 10 s</p>				

* N° de l'objet pour SV/S 30.320.2.1

ABB i-bus[®] KNX

Paramétrages

7 5*	Surcharge $I > I_{max}$	Valeur d'état	1 bit DPT 1.005	C, R, T
<p>L'appareil utilise cet objet de communication pour indiquer une surcharge au niveau de la sortie. Si la surcharge est détectée pendant plus de 10 secondes, un télégramme portant la valeur 1 est envoyé. Dès que la valeur redescend sous la valeur limite I_{sc}, la valeur d'objet 0 est envoyée.</p> <p>Valeurs limites de surcharge I_{sc} :</p> <p>SV/S 30.320.2.1 : $I_{sc} = 500 \text{ mA} \pm 5\%$ d'hystérésis SV/S 30.640.5.1 : $I_{sc} = 900 \text{ mA} \pm 5\%$ d'hystérésis</p> <p>Valeur télégramme : 0 = pas de surcharge (LED $I > I_{max}$ ÉTEINTE) SV/S 30.320.2.1 : $I = < 475 \text{ mA}$ SV/S 30.640.5.1 : $I = < 855 \text{ mA}$</p> <p>1 = surcharge (LED $I > I_{max}$ ALLUMÉE) SV/S 30.320.2.1 : $I = > 525 \text{ mA}$ SV/S 30.640.5.1 : $I = > 950 \text{ mA}$</p>				
8 6*	Lancement réinitial. du bus	Général	1 bit DPT 1.017	C, W
<p>Cet objet de communication déclenche une réinitialisation pendant 20 secondes. La ligne du bus est coupée de la tension d'alimentation et court-circuitée. Les participants raccordés à cette ligne de bus sont ainsi redémarrés.</p> <p>La LED <i>Reset</i> est allumée pendant toute la durée de la réinitialisation.</p> <p>Ligne avec deux alimentations électriques : Une réinitialisation du bus ne peut être lancée que si la tension d'alimentation est présente.</p> <p>Valeur télégramme : 1/0 = réinitialisation</p>				

* N° de l'objet pour SV/S 30.320.2.1

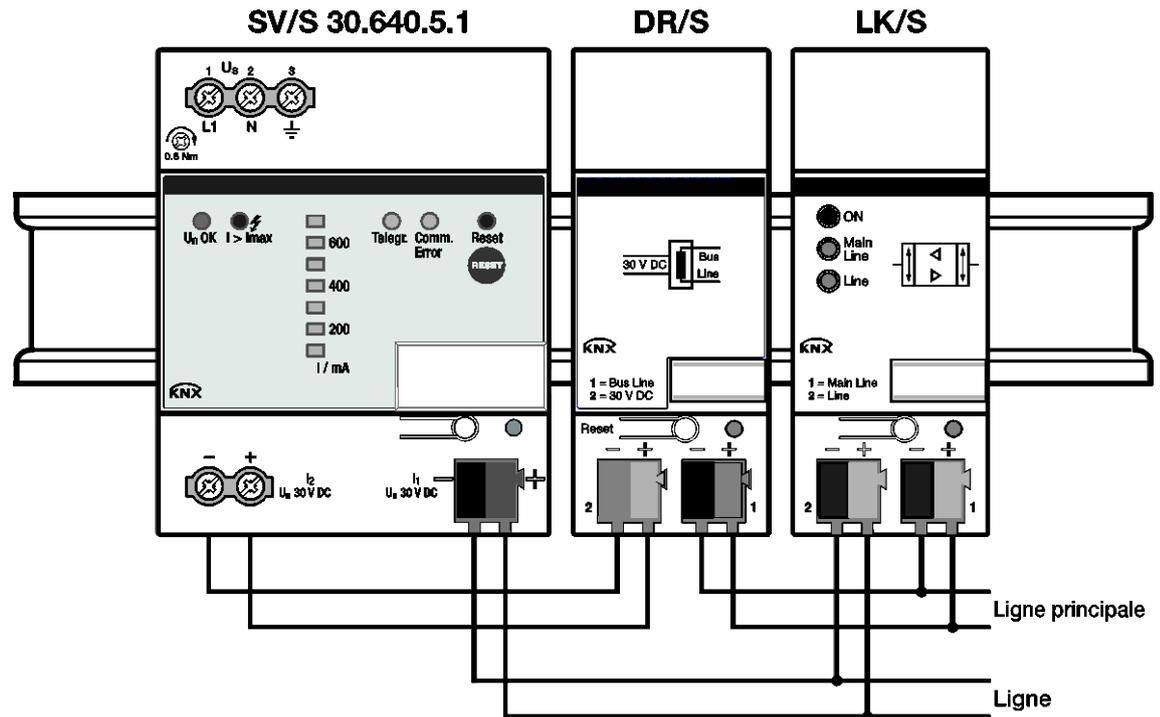
ABB i-bus[®] KNX

Programmation et mise en œuvre

4 Programmation et mise en œuvre

4.1 Sortie alimentation auxiliaire

Les appareils de type SV/S 30.640.5.1 et SV/S 30.640.3.1 disposent d'une sortie alimentation auxiliaire non découplée de 30 V DC. Celle-ci peut être utilisée avec une self de choc supplémentaire pour alimenter en tension une ligne principale ou une ligne de zone. Pour cela, les appareils doivent être installés comme indiqué sur le schéma de raccordement ci-dessous.



Remarque

La sortie alimentation auxiliaire non découplée ne doit pas être utilisée à d'autres fins (p. ex. pour raccorder des capteurs à une entrée binaire). En effet, en cas de défaut sur la sortie alimentation auxiliaire (p. ex. en cas de court-circuit), l'alimentation électrique et donc toute la ligne KNX raccordée ne fonctionnent alors plus !

La sortie alimentation auxiliaire non découplée I₂ n'est pas isolée galvaniquement de la sortie tension KNX I₁. Elle doit être uniquement utilisée pour alimenter une autre ligne en liaison avec une self de choc séparée. Elle ne doit pas servir p. ex. à alimenter des appareils IP (respecter les directives TBTS).

4.2 Réinitialisation

Lors d'une réinitialisation, la ligne du bus est coupée de la tension de sortie et court-circuitée. Les participants raccordés à cette ligne de bus sont ainsi redémarrés. La LED de réinitialisation (Reset) rouge est allumée pendant toute la durée de la réinitialisation. Elle s'éteint à la fin de la réinitialisation. Une réinitialisation dure environ 20 secondes.

Si la ligne doit rester hors tension pendant plus longtemps, débranchez la borne de raccordement du bus de l'alimentation électrique KNX.

Réinitialisation via la borne de raccordement du bus

Débrancher la borne de raccordement du bus sur l'appareil pour une durée d'environ 20 secondes.

Réinitialisation via la touche

Avec les alimentations électriques de type SV/S 30.640.5.1 et SV/S 30.320.2.1, la réinitialisation peut être déclenchée via la touche de réinitialisation (Reset). Pour lancer une réinitialisation, appuyez sur la touche *Reset* située sur la face avant de l'appareil pendant plus de 2 secondes. Si la touche est actionnée de nouveau pendant une réinitialisation, cette action est ignorée (pas de réaction, pas de " re-déclenchement ", pas d'interruption, etc.)

Réinitialisation via le bus

Avec les alimentations électriques de type SV/S 30.640.5.1 et SV/S 30.320.2.1, la réinitialisation peut être déclenchée via le bus. La réinitialisation est déclenchée par la réception d'un télégramme sur l'objet de communication n° 8 *Lancement réinitial. du bus*. Une réinitialisation du bus ne peut être lancée que si la tension d'alimentation est présente.

ABB i-bus[®] KNX

Programmation et mise en œuvre

4.3 Défauts

SV/S 30.640.3.1, SV/S 30.320.1.1 et SV/S 30.160.1.1

Affichage en mode normal, en cas de court-circuit et de surcharge

 U_N OK verte/ rouge	Description	Recommandation
ALLUMÉE verte	Fonctionnement normal.	
ALLUMÉE rouge	Surcharge de la sortie.	Éliminer la surcharge ou réduire le nombre de participants au bus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de surcharge et que seule la LED verte <i>U_N OK</i> soit allumée.
Clignote- ment rouge	Limitation de courant activée.	Réduire le nombre de participants au bus jusqu'à ce que seule la LED verte <i>U_N OK</i> soit allumée.

SV/S 30.640.5.1 et SV/S 30.320.2.1

Affichage en mode normal, en cas de court-circuit et de surcharge

 U_N OK	 I > I_{max}	Description	Recommandation
ALLUMÉE	ÉTEINTE	Fonctionnement normal.	
ÉTEINTE	ALLUMÉE	Limitation de courant activée.	Éliminer la cause du court-circuit ou réduire le nombre de participants au bus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de surcharge et que seule la LED verte <i>U_N OK</i> soit allumée.
ALLUMÉE	ALLUMÉE	Surcharge de la sortie.	Réduire le nombre de participants au bus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de surcharge et que seule la LED verte <i>U_N OK</i> soit allumée.
ÉTEINTE	ÉTEINTE	Pas de tension d'alimentation.	Appliquer la tension d'alimentation et effectuer une réinitialisation, le cas échéant.

Affichage en cas d'erreurs de communication

 Comm. Error	Description	Recommandation
ALLUMÉE	En cas d'erreurs de transmission ou de télégrammes incomplets ou erronés (p. ex. "BUSY" (occupé), "NAK" (réception incorrecte)), la LED s'allume 1 seconde.	Si la LED s'allume ou clignote souvent, il convient de contrôler la topologie ou les raccordements. Un diagnostic plus précis peut être effectué via un enregistrement au moyen du moniteur de bus ETS.

ABB i-bus[®] KNX

Annexe

A Annexe

A.1 Pour passer commande

Type produit	Désignation	Référence commerciale	bbn 40 16779 EAN	Poids 1 pc. [kg]	Unité d'emb. [pc.]
SV/S 30.160.1.1	Alimentation électrique KNX, 160 mA, MRD	2CDG110144R0011	86666 8	0,25	1
SV/S 30.320.1.1	Alimentation électrique KNX, 320 mA, MRD	2CDG110166R0011	90619 7	0,25	1
SV/S 30.640.3.1	Alimentation électrique KNX, 640 mA, MRD	2CDG110167R0011	90621 0	0,25	1
SV/S 30.320.2.1	Alimentation électrique KNX avec diagnostic, 320 mA, MRD	2CDG110145R0011	83766 8	0,26	1
SV/S 30.640.5.1	Alimentation électrique KNX avec diagnostic, 640 mA, MRD	2CDG110146R0011	86669 9	0,26	1
SU/S 30.640.1	Alimentation électrique secourue KNX, 640 mA, MRD	GHQ6310049R0111	51477 4	0,55	1

ABB i-bus[®] KNX

Annexe

Notes



ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Allemagne
Téléphone : +49 (0)6221 701 607
Télécopie : +49 (0)6221 701 724
E-Mail: knx.marketing@de.abb.com

Plus d'informations et de contacts régionaux :
www.abb.com/knx

© Copyright 2017 ABB. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à nos produits ainsi que de modifier le contenu de ce document à tout moment et sans préavis.
Pour toute commande, les caractéristiques convenues font foi. ABB SA décline toute responsabilité en cas d'erreurs éventuelles dans ce document ou s'il est incomplet.
Nous nous réservons tous les droits liés à ce document et aux objets et illustrations que celui-ci contient. Toute copie, diffusion à des tiers ou exploitation du contenu – en tout ou partie – est interdite sans accord écrit préalable d'ABB SA.