Fiche technique

ABB i-bus® KNX
Module 3 sorties à comptage d'énergie, 3F, 16/20 A, MRD SE/S 3.16.1

Description du produit

Le module 3 sorties est un appareil sur rail DIN de la ligne Pro *M*-Design pour montage en coffret. Il est surtout adapté à la commutation de charges engendrant de forts courants d'appel, p. ex. éclairages avec condensateurs de compensation, des charges (AX) selon DIN EN 60 669 de tubes fluorescents.

Un actionnement manuel est possible via les dispositifs de commande dont dispose l'appareil. Ils assurent aussi l'affichage de l'état de commutation.

Il peut, via ses contacts libres de potentiel, commuter séparément 3 équipements élec. consommateurs. Le courant max. débité est de 20 A par sortie.

Le raccordement des sorties est réalisé par des bornes à vis à tête combinée. Chacune des sorties est commandée indépendamment via KNX.

Les sorties peuvent être copiées et échangées entre elles, afin de limiter les efforts de programmation.

Le paramétrage est réalisé via ETS. Le raccordement au bus KNX est réalisé sur les bornes de raccordement au bus se trouvant sur la face avant.

ABB i-bus® KNX
Module 3 sorties à comptage d'énergie, 3F, 16/20 A, MRD SE/S 3.16.1

Fiche technique

Alimentation	Tension bus	21…30 V DC
	Courant absorbé sur le bus	< 12 mA
	Puissance absorbée sur le bus	maximal 250 mW
	Puissance absorbée côté secteur	≤ 0,7 W
Valeur nominale sortie	Nb. de sorties commutables (libres de potentiel)	3
	Tension nominale U_n	250/440 V AC (50/60 Hz)
	Intensité nominale I_n	16/20 AX, C-Load
	Puissance dissipée par l'appareil pour 3 x 16 A	3,0 W
	Puissance dissipée par l'appareil pour 3 x 20 A	4,2 W
Courant de commutation	AC3[2)]-Exploitation (cos φ = 0,45) selon DIN EN 60 947-4-1	16 A/230 V AC
	AC1[2)]-Exploitation (cos φ = 0,8) selon DIN EN 60 947-4-1	16/20 A/230 V AC
	C-Load Capacité de commutation	20 A
	Charge de tubes fluorescents selon DIN EN 60 669-1	16/20 AX/250 V AC (200 µF)[2)]
	Puissance de commutation minimale	100 mA/12 V AC 100 mA/24 V AC
	Capacité de charge pour courant continu (charge ohmique)	20 A/24 V DC
Durée de vie du relais	Durée de vie mécanique	> 10^6 commutations
	Durée de vie électrique selon DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1[1)] (240 V/cos φ = 0,8)	> 10^5 commutations
	AC3[1)] (240 V/cos φ = 0,45)	> 3 x 10^4 commutations
	AC5a[1)] (240 V/cos φ= 0,45)	> 3 x 10^4 commutations
Plage de mesures	Consommation d'énergie active/Puissance active	5,7 W…4.600 W (U_n = 230 V) 2,8 W…2.300 W (U_n = 115 V)
	Courant (AC)	0,025…20 A
	Tension (AC)	95…265 V
	Fréquence	45…65 Hz
Précision[4)]	Consommation d'énergie active/Puissance active (250…500 mA)	± 6 % de la valeur actuelle
	Consommation d'énergie active/Puissance active (500 mA… 5 A)	± 3 % de la valeur actuelle
	Consommation d'énergie active/Puissance active (5…20 A)	± 2 % de la valeur actuelle
	Courant (0,025…20 A)	± 1 % de la valeur actuelle et ± 10 mA
	Tension (95…265 V)	± 1 % de la valeur actuelle
	Fréquence (45…65 Hz)	± 1 % de la valeur actuelle
Courant de démarrage	25 mA	
Cadence de fonctionnement du relais[3)]	Nombre maximal de commutation du relais par sortie et par minute, lorsque tous les relais sont actionnés simultanément. Les commutations doivent être uniformément réparties sur la minute.	15
	Nombre maximal de commutation du relais par sortie et par minute, lorsque seul un relais est actionné.	60
Raccordements	KNX	via les bornes de raccordement au bus, 0,8 mm Ø, monobrin
	Circuit de courant de charge (par contact de borne)	Borne à vis avec tête combinée (PZ 1) 0,2…4 mm² multibrin, 2 x 0,2…2,5 mm² 0,2…6 mm² monobrin, 2 x 0,2…4 mm²
	Embout de câblage à sertir avec ou sans isolation plastique	0,25…2,5/4 mm²
	Embout de câblage à sertir double	0,5…2,5 mm², longueur dénudée minimale de raccordement 10 mm
	Couple de serrage	maximal 0,8 Nm
Éléments de commande et d'affichage	Bouton/LED	pour affectation de l'adresse physique
	Affichage de l'état de commutation	Dispositif de commande du relais
Indice de protection	IP 20	Selon DIN EN 60 529
Classe de protection	II, monté	Selon DIN EN 61 140
Classe d'isolation	Classe de surtension	III selon DIN EN 60 664-1
	Degré de pollution	2 selon DIN EN 60 664-1

ABB i-bus® KNX
Module 3 sorties à comptage d'énergie, 3F, 16/20 A, MRD SE/S 3.16.1

Basse tension de sécurité KNX	TBTS 24 V DC	
Plage de températures	Opération	-5 °C...+45 °C
	Stockage	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
Conditions ambiantes	humidité rel. maximale	93 %, aucune condensation admissible
Design	Appareil sur rail DIN (MRD)	Appareil modulaire, design Pro *M*
	Dimensions	90 x 72 x 64,5 mm (H x L x P)
	Largeur en unités TE (modules 3 sorties de 18 mm)	4
	Profondeur de montage en mm	64,5
Poids	en kg	0,26
Montage	sur rail 35 mm	selon DIN EN 60 715
Sens de montage	Indifférent	
Boîtier, couleur	Matière plastique, gris	
Homologations	KNX selon EN 50 090-1, -2	Certificat
Sigle CE	conforme aux directives CEM et basse tension	

[1] Pour plus d'informations concernant la durée de vie électrique selon DIN IEC 60 947-4-1 voir : Données AC1-, AC3-, AX-, C-Load, manuel de produit p.15.
[2] Le courant d'appel maximal ne doit pas être dépassé, voir Sortie Charge de lampe, manuel de produit p. 9.
[3] Les données sont valables uniquement lorsque la tension est présente sur le bus depuis au moins 30 s. Le temps d'enclenchement typique du relais est de 20 ms.
[4] Les données sont valables uniquement si aucune part de courant continu n'est présente. Une part de courant continu engendre une altération supplémentaire de la mesure.

Sortie Charge de lampe

Lampes	Charge pour lampe à incandescence	3680 W
Tube fluorescent T5/T8	non compensée	3680 W
	compensation parallèle	2500 W
	Montage duo	3680 W
Lampes halogènes BT	transformateur inductif	2000 W
	transformateur électronique	2500 W
Lampes halogènes 230 V		3680 W
Lampes fluo-compactes	non compensée	3680 W
	compensation parallèle	3000 W
Lampes à vapeurs de mercure	non compensée	3680 W
	compensation parallèle	3680 W
Puissance de commutation (contact commutant)	courant d'appel maximal I_p (150 µs)	600 A
	courant d'appel maximal I_p (250 µs)	480 A
	courant d'appel maximal I_p (600 µs)	300 A
Nombre de ballast électronique (T5/T8, 1 tube)[1]	18 W (ABB ballast électronique 1 x 18 SF)	26[2]
	24 W (ABB ballast électronique -T5 1 x 24 CY)	26[2]
	36 W (ABB ballast électronique 1 x 36 CF)	22
	58 W (ABB ballast électronique 1 x 58 CF)	12[2]
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	10[2]

[1] Pour les lampes disposant de plusieurs tubes ou d'autres types de tubes, le nombre de ballasts électroniques doit être déterminé en fonction du courant d'appel maximal des ballasts, voir Calcul ballast électronique, manuel de produit p. 14.
[2] Le nombre de ballasts électroniques est limité par la protection avec un disjoncteur B16.

Type d'appareil	Programme d'application	Nombre max. d'objets de communication	Nombre max. d'adresses de groupe	Nombre max. d'affectations
SE/S 3.16.1	Commutation mesure 3f/…*	183	254	254

*… = Numéro de version actuel du programme d'application. **Pour cela, merci de consulter les informations relatives à l'application sur notre site internet.**

ABB i-bus® KNX
Module 3 sorties à comptage d'énergie, 3F, 16/20 A, MRD SE/S 3.16.1

Type d'appareil	Nom du produit	Référence commerciale
SE/S 3.16.1	Module 3 sorties à comptage d'énergie, 3F, 16/20 A, MRD	2CDG 110 136 R0011

Note

Pour la description complète de l'application, consultez le manuel de produit « Module 3 sorties à comptage d'énergie SE/S 3.16.1 » disponible gratuitement en ligne au www.ABB.com/KNX.

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

La dernière version de l'application peut être téléchargée en ligne sur *www.abb.com/knx*. Après l'import dans l'ETS vous trouverez les informations dans la fenêtre *Catalogues* sous *Fabricants/ABB/Output/Energy actuator*.

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.

Remarques

Les valeurs de courant inférieures à 25 mA sont envoyées sur KNX avec la valeur 0 mA (courant de démarrage). Pour les courants de charge très faibles, se trouvant sous la limite de reconnaissance de 25 mA, il est possible que du fait de l'imprécision de la mesure la valeur 0 mA soit affichée alors qu'un courant circule.

Le module 3 sorties à comptage d'énergie est uniquement à l'enregistrement des consommations électriques des *charges*. Pour la commande de charge, les valeurs produites par des charges ne sont pas retenues, les valeurs de mesure et de puissance produites ne peuvent être surveillées par des valeurs de seuil.

Important

La surveillance de valeurs de seuil ne peut pas être utilisée pour des fonctions relatives à la sécurité. Le module 3 sorties à comptage d'énergie ne peut pas être utilisé en tant que disjoncteur de puissance ou dispositif différentiel.

Pour les objets de communication dont la valeur peut être modifiée via le bus (p. ex.seuil), la plage de valeurs n'est pas limitée, c.-à-d. même lorsqu'avec ETS seules certaines valeurs peuvent être saisies pour des seuils ou des limites de puissance, les valeurs de ces objets de communication peuvent être modifiées librement via le bus. Il est donc important de faire en sorte que les objets de communication prennent uniquement des valeurs autorisées et pertinentes.

Dans le cas où la surveillance d'une valeur de seuil est utilisée pour détecter la défaillance d'un équipement (p. ex. la défaillance d'une ampoule) engendrant des modifications minimes inférieures à 30 mA (7 W), les variations de tension du réseau et de courant dues à l'environnement (p. ex. température) et le vieillissement naturel des équipements peut jouer un rôle important. Même lorsque des variations de courant sont reconnues par le module 3 sorties à comptage d'énergie, cela ne signifie pas automatiquement une défaillance de l'équipement.

Les sorties sont électriquement séparées les unes des autres, c.-à-d. elles peuvent être utilisées sur des circuits différents à condition qu'ils correspondent aux caractéristiques techniques autorisées. Il ne doit pas avoir de différence de potentiel entre le neutre d'une charge et le neutre du module 3 sorties à comptage d'énergie afin d'assurer des valeurs de mesure pertinentes.

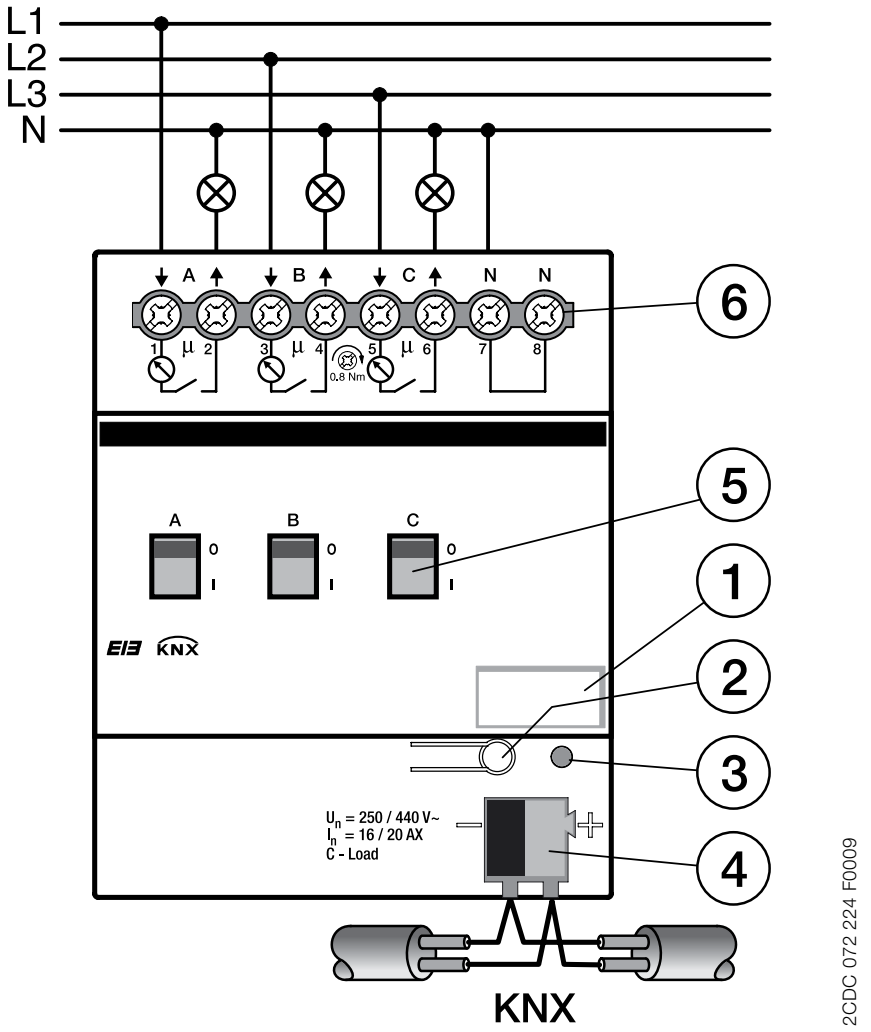
(Voir les remarques sous Schéma de raccordement, p. 5.)

⚠ Danger

En cas de modification ou d'extension de l'installation, il est indispensable de mettre hors tension tous les équipements de l'installation afin d'éviter tout risque de contact avec un élément ou un conducteur sous tension.

ABB i-bus® KNX
Module 3 sorties à comptage d'énergie, 3F, 16/20 A, MRD SE/S 3.16.1

Schéma de raccordement



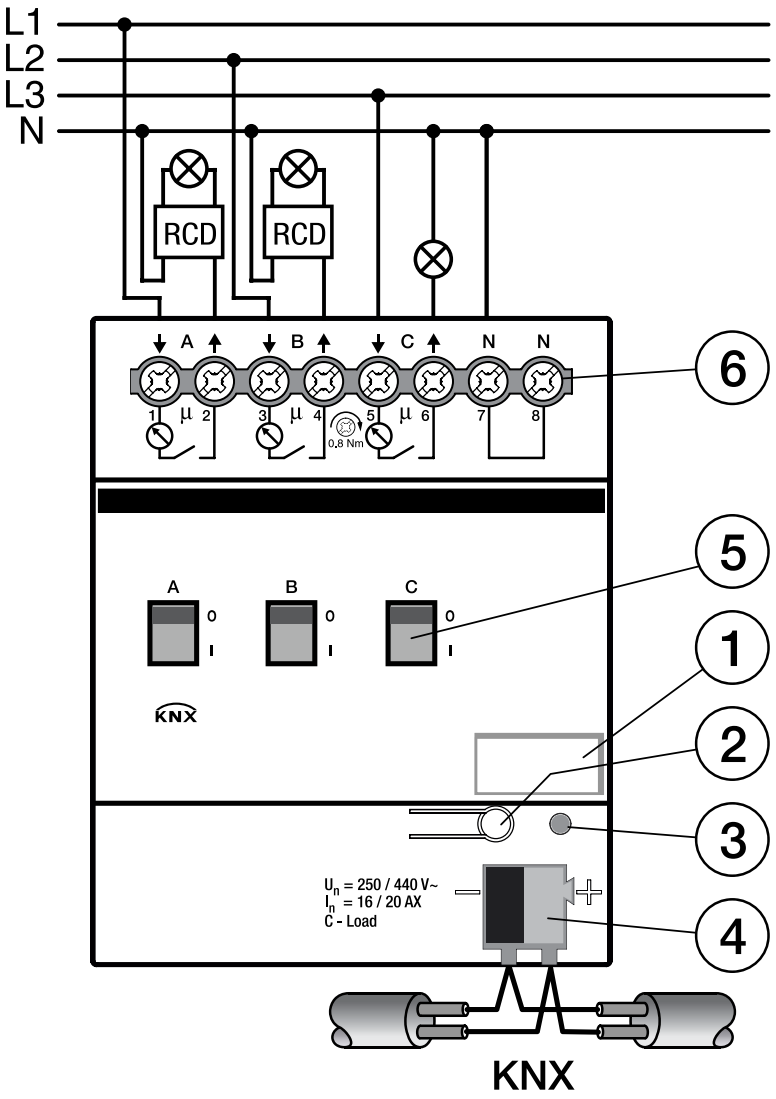
1 Support de plaque signalétique
2 Touche *Programmation*
3 LED *Programmation* • (rouge)
4 Bornes de raccordement du bus
5 Affichage de l'état de commutation et actionnement MARCHE/ARRÊT
6 Circuit de courant de charge (A…C) avec chacun 2 bornes à vis, neutre (N)

Important
Pour que l'élément de mesure soit alimenté, il est nécessaire que la tension nominale se trouve sur au moins une des sorties et que le neutre soit raccordé. Des courants de charge ne doivent pas circuler via le conducteur du neutre N raccordé. Les conducteurs du neutre des charges commutées doivent être raccordés directement à la barre de neutre. La borne 7 ou 8 doit être raccordée directement à la barre de neutre N. La deuxième borne N peut être utilisée afin de réaliser un pont vers d'autres modules 3 sorties à comptage d'énergie.

ABB i-bus® KNX
Module 3 sorties à comptage d’énergie, 3F, 16/20 A, MRD SE/S 3.16.1

Exemple de raccordement

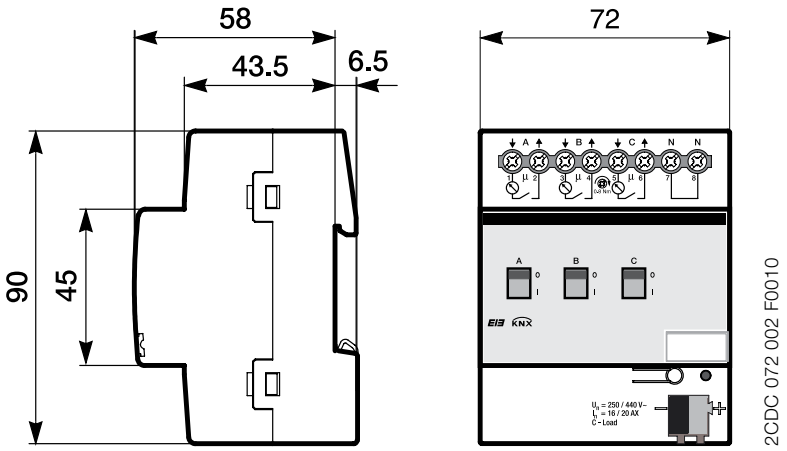
Dans le cas ou les sorties du module 3 sorties à comptage d’énergie doivent être protégées indépendamment contre les courants de fuite, le disjoncteur différentiel (RCD) doit être raccordé comme suit.



2CDC 072 006 F0011

ABB i-bus® KNX
Module 3 sorties à comptage d’énergie, 3F, 16/20 A, MRD SE/S 3.16.1

Dimensions



Contact

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

Plus d‘informations et Interlocuteur :
sur notre site Internet www.abb.com/knx

Note

Nous nous réservons le droit de modifications techniques des produits ainsi qu‘à des changements du 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’erreur dans ce document ou s‘il est incomplet.

Tous droits réservés en ce qui concerne ce document, les objets et les illustrations qui y sont contenus. Copie, diffusion à des tiers ou exploitation du contenu - tout ou partie - sont interdites sans accord écrit préalable d‘ABB SA.

Copyright© 2014 ABB
Tous droits réservés

Référence de document 2CDC505 085 D0303

Power and productivity
for a better world™