

# ABB i-bus® KNX

## Module compteur d'énergie, MRD EM/S 3.16.1



### Description du produit

Le module compteur d'énergie est un appareil sur rail DIN de la ligne Pro M-Design pour montage en coffret. Le courant 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 le KNX.

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

Le paramétrage est réalisé via l'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 compteur d'énergie, MRD

### EM/S 3.16.1

#### Fiche technique

<b>Alimentation</b>	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
<b>Entrées coté réseau (bornes 1, 3, 5)</b>	potentiel flottant	3 pièces
	Tension nominale $U_n$	250/440 V AC (50/60 Hz)
<b>Sorties coté charge (bornes 2, 4, 6)</b>		3 pièces
	Intensité nominale $I_n$	16/20 A
	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
<b>Plage de mesures</b>	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
<b>Précision<sup>1)</sup></b>	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
<b>Courant de démarrage</b>	25 mA	
<b>Raccordements</b>	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 mm <sup>2</sup> multibrin, 2 x 0,2...2,5 mm <sup>2</sup> 0,2... 6 mm <sup>2</sup> monobrin, 2 x 0,2...4 mm <sup>2</sup>
	Embout de câblage à sertir avec ou sans isolation plastique	0,25...2,5/4 mm <sup>2</sup>
	Embout de câblage à sertir double	0,5...2,5 mm <sup>2</sup> Longueur dénudée minimale de raccordement 10 mm
	Couple de serrage	maximal 0,6 Nm
<b>Éléments de commande et d'affichage</b>	Bouton/LED 	pour affectation de l'adresse physique
<b>Indice de protection</b>	IP 20	selon DIN EN 60 529
<b>Classe de protection</b>	II, monté	selon DIN EN 61 140
<b>Classe d'isolation</b>	Classe de surtension	III selon DIN EN 60 664-1
	Classe de salissure	2 selon DIN EN 60 664-1
<b>Basse tension de sécurité KNX</b>	TBTS 24 V DC	
<b>Plage de températures</b>	Opération	-5 °C...+45 °C
	Stockage	-25 °C...+55 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
<b>Conditions ambiantes</b>	humidité rel. maximale	93 %, aucune condensation admissible
<b>Design</b>	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 de 18 mm)	4
	Profondeur de montage en mm	64,5
<b>Poids</b>	en kg	0,16
<b>Montage</b>	sur rail 35 mm	selon DIN EN 60 715
<b>Sens de montage</b>	Indifférent	

# ABB i-bus® KNX

## Module compteur d'énergie, MRD

### EM/S 3.16.1

<b>Boîtier, couleur</b>	Matière plastique, gris	
<b>Homologations</b>	KNX selon EN 50 090-1, -2	Certificat
<b>Signe CE</b>	conforme aux directives ESD et basse tension	

<sup>1)</sup> Les données sont valables uniquement si une part de courant continu n'est pas présente. Une part de courant continu engendre une altération supplémentaire de la mesure.

Type d'appareil	Programme d'application	Nombre max. Objets de communication	Nombre max. Adresses de groupe	Nombre max. Affectations
EM/S 3.16.1	Mesurer 3f/...*	140	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.

Type d'appareil	Nom du produit	Référence commerciale
EM/S 3.16.1	Module compteur d'énergie, 3F, 16/20 A, MRD	2CDG 110 148 R0011

#### Note

Pour la description complète de l'application, consultez le manuel de produit « Module compteur d'énergie EM/S 3.16.1 » disponible gratuitement en ligne au [www.ABB.com/KNX](http://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](http://www.abb.com/knx). Après l'import dans l'ETS vous trouverez les informations dans la fenêtre *Catalogues* sous *Fabricants/ABB/Energy management/Energy module*.

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.

# ABB i-bus® KNX

## Module compteur d'énergie, MRD

### EM/S 3.16.1

#### Remarques

Les valeurs de courant inférieures à 25 mA sont envoyées sur le 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 compteur d'énergie est uniquement adapté à la saisie de valeur mesurée sur des équipements électriques *consommateurs*, c.-à-d. les compteurs ne saisissent que des énergies positives. Pour la commande de charge, les énergies négatives ne sont pas retenues, les valeurs de mesure et de puissance négatives (mode générateur) ne peuvent pas être surveillées par des valeurs de seuil.

#### Important

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 l'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 minimales 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 compteur d'énergie, cela ne signifie alors 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 compteur d'énergie afin d'assurer des valeurs de mesure pertinentes.

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

#### **Danger**

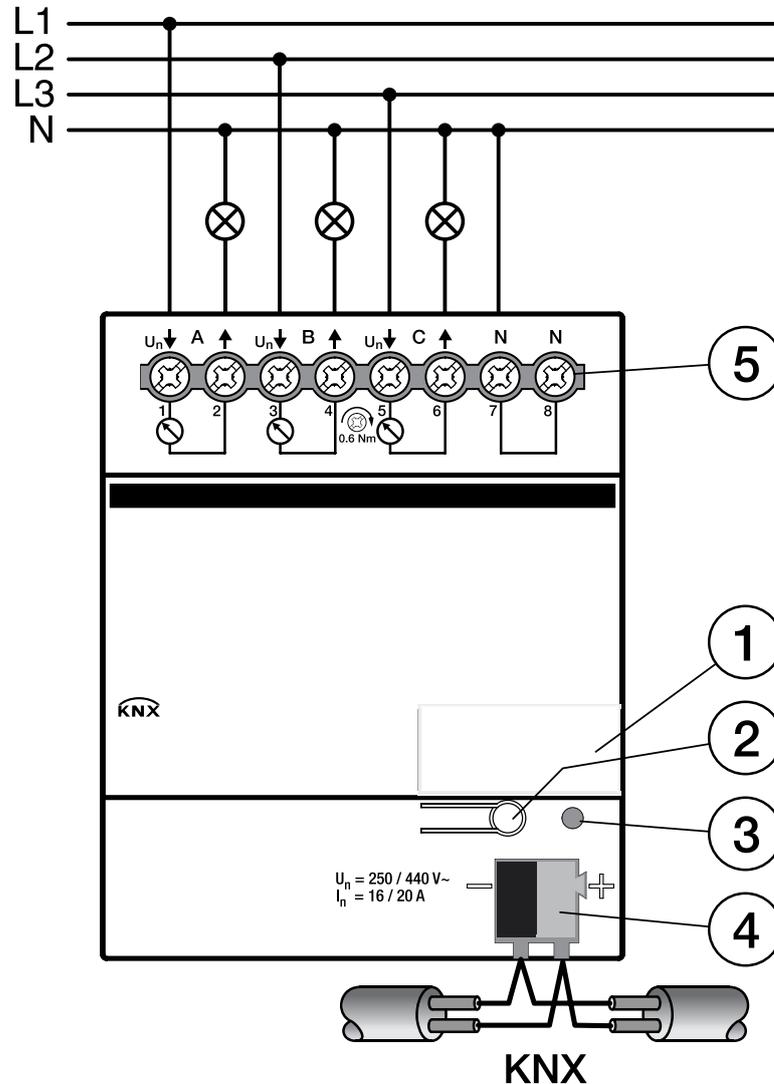
En cas de modification ou d'extension de l'installation, il est indispensable de mettre hors tension tous les équipements de l'installation afin d'éviter tout risque de contact avec un élément ou un conducteur sous tension.

# ABB i-bus® KNX

## Module compteur d'énergie, MRD

### EM/S 3.16.1

#### Schéma de connexion



2CDC 072 026 F0011

- 1 Support de plaque signalétique
- 2 Touche *Programmation* 
- 3 LED *Programmation* • (rouge)
- 4 Bornes de raccordement du bus
- 5 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.

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 compteur d'énergie.

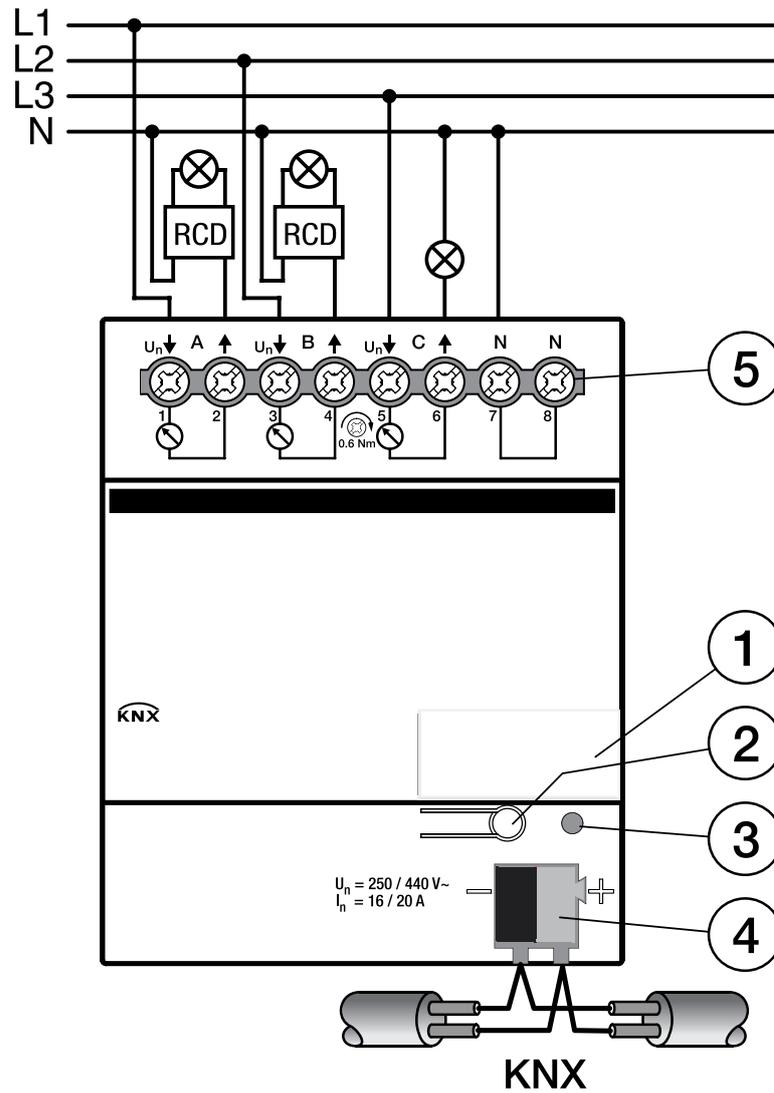
# ABB i-bus® KNX

## Module compteur d'énergie, MRD

### EM/S 3.16.1

#### Exemple de raccordement

Dans le cas où les sorties du module compteur d'énergie doivent être protégées indépendamment contre les courants de fuite, le disjoncteur différentiel (RCD) doit être raccordé selon comme suit.

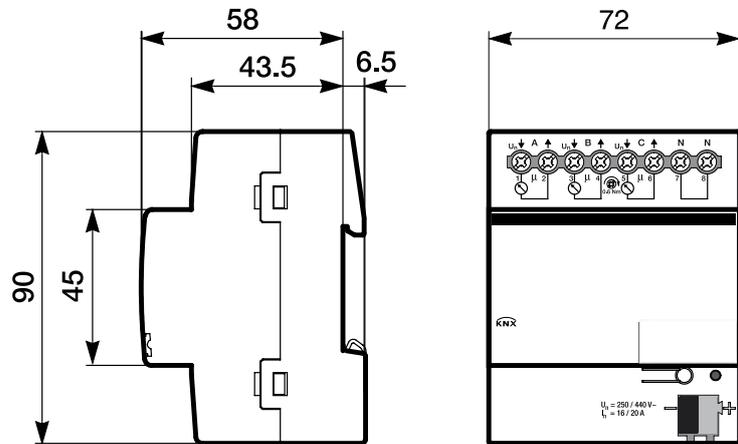


2CDC 072 036 F0011

# ABB i-bus® KNX

## Module compteur d'énergie, MRD EM/S 3.16.1

Plan coté



# 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](mailto:knx.marketing@de.abb.com)

**Plus d'informations et Interlocuteur :**  
**sur notre site Internet [www.abb.com/knx](http://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