

# Manuel technique

## Alimentation électrique



Alimentation électrique  
PS-M-64.1.1 (6201/640.1)

---

1	Remarques sur les instructions de service	3
2	Sécurité	4
2.1	Symboles utilisés	4
2.2	Utilisation conforme	5
2.3	Utilisation non conforme	5
2.4	Groupe cible / qualification du personnel	5
2.5	Responsabilité et garantie	5
3	Environnement	6
4	Description du produit	7
4.1	Volume de livraison	7
4.2	Aperçu des types	8
4.3	Description des fonctions	8
4.4	Vue d'ensemble de l'alimentation PS-M-64.1.1	8
5	Caractéristiques techniques	9
5.1	Aperçu PS-M-64.1.1	9
5.2	Dimensions	11
5.3	Schéma de raccordement	11
5.4	Éléments de commande et d'affichage	12
6	Montage	13
6.1	Consignes de sécurité relatives au montage	13
6.2	Montage / pose	15
6.3	Raccordement électrique	16
6.4	Démontage	16
7	Mise en service	17
8	Maintenance	18
8.1	Nettoyage	18
9	Conseils de planification et d'application	19
9.1	Réinitialisation	19
9.2	Défaut	19

---

# 1 Remarques sur les instructions de service

Lisez attentivement le présent manuel et respectez toutes les consignes qui y figurent. Vous éviterez ainsi tout dommage corporel et matériel et cela vous permettra d'assurer un fonctionnement fiable et une longue durée de service de l'appareil.

Conservez soigneusement le manuel.

Si vous remettez l'appareil à quelqu'un, joignez-y aussi le présent manuel.

Si vous avez besoin d'autres informations ou si vous avez des questions sur l'appareil, adressez-vous à ABB STOTZ-KONTAKT GmbH ou consultez le site suivant sur Internet :

[www.abb.com/freeathome](http://www.abb.com/freeathome)

## 2 Sécurité

L'appareil a été fabriqué suivant les règles de l'art et fonctionne de manière fiable. Il a été testé et a quitté l'usine en parfait état de sécurité.

Néanmoins, des dangers subsistent. Lisez et observez les consignes de sécurité pour éviter tout danger.

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH se dégage de toute responsabilité en cas de dommages dus au non-respect des consignes de sécurité..

### 2.1 Symboles utilisés

Les symboles suivants signalent des dangers spécifiques relatifs à la manipulation de l'appareil ou donnent des conseils utiles.

#### Nota

Nota signale des informations ou des renvois à des thèmes complémentaires.

Il ne s'agit pas d'une mention signalant une situation dangereuse.

#### Exemples

Exemples d'application, exemples de pose, exemples de programmation

#### Important

Cet avertissement de sécurité apparaît dès qu'il existe un risque de dysfonctionnement sans risque de dommages ou de blessures.

#### Attention

Cet avertissement de sécurité apparaît dès qu'il existe un risque de dysfonctionnement sans risque de dommages ou de blessures.



#### Danger

Cet avertissement de sécurité apparaît dès qu'il existe un danger de mort et un risque de blessures graves en cas de procédure non conforme aux instructions.



#### Danger

Cet avertissement de sécurité apparaît dès qu'il existe un danger de mort imminent en cas de procédure non conforme aux instructions.

## 2.2 Utilisation conforme

L'appareil ne doit être utilisé que dans la limite des caractéristiques techniques spécifiées.

L'alimentation électrique free@home est un appareil conçu pour un montage sur rail DIN dans un distributeur. Cette alimentation génère et surveille la tension du système free@home. Une auto-inductance intégrée permet le découplage de la ligne de bus de l'alimentation électrique.

### Nota

L'appareil ne doit être installé que dans des pièces intérieures non humides, dans des boîtes encastrées. En l'occurrence, les prescriptions en vigueur doivent être respectées.

## 2.3 Utilisation non conforme

En cas d'utilisation non conforme, l'appareil peut constituer un danger. Toute utilisation autre que celle considérée comme conforme constitue une utilisation non conforme. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages en résultant. Dans ce cadre, le risque incombe uniquement à l'utilisateur / l'exploitant.

N'utilisez jamais l'appareil à l'extérieur ou dans des pièces humides. N'insérez jamais d'objets dans les ouvertures de l'appareil. Seule une utilisation de la connectique disponible conformément aux caractéristiques techniques est autorisée.

## 2.4 Groupe cible / qualification du personnel

L'installation, la mise en service et la maintenance du produit sont strictement réservées à des électriciens formés à cet effet et qualifiés en conséquence. L'électricien doit avoir lu et compris le manuel et doit également suivre les instructions y figurant. D'une manière générale, l'exploitant doit respecter les réglementations en vigueur dans le pays correspondant en matière d'installation, de contrôle du fonctionnement, de réparation et de maintenance de produits électriques.

## 2.5 Responsabilité et garantie

Une utilisation non conforme, une non-observation du présent manuel, l'intervention d'un personnel insuffisamment qualifié ainsi que des modifications sans accord préalable libèrent le constructeur de toute responsabilité, lors de dommages en résultant. Ceci entraîne la déchéance du droit à la garantie.

### 3 Environnement

Jetez toujours les matériaux d'emballage et les appareils électroniques, y compris leurs composants, via les points de collecte ou les déchetteries agréés.

Les produits répondent aux exigences légales, en particulier à la loi applicable aux appareils électriques et électroniques ainsi qu'à la directive REACH.

(directive européenne 2006/95/CE, 2004/108/CE et 2011/65/CE RoHS)

(règlement européen REACH et loi de mise en œuvre du règlement (CE) N°1907/2006)

## 4 Description du produit

L'alimentation électrique free@home met la tension (TBTS) du système à la disposition des composants free@home. La tension de sortie réduite permet d'alimenter les différents participants free@home en énergie ainsi que leur communication.

### Avantages :

- » Plage de l'entrée de la tension d'alimentation 85 à 265 V CA 50/60 Hz
- » Tension du bus réduite 21 à 30 V CC
- » LED bicolore pour afficher la tension du secteur ainsi qu'une surcharge et un court-circuit
- » Sortie résistante aux courts-circuits et protégée contre les surcharges.

L'alimentation électrique assure la tension requise pour le système de bus free@home.

### Nota

Le cas échéant, certains composants free@home ont besoin d'une tension auxiliaire supplémentaire.

Par exemple, une tension auxiliaire supplémentaire est nécessaire pour raccorder un free@home Panel 7 station interne vidéo à écran tactile 17,8 cm (7") et une connexion Welcome.

### Nota

Pour obtenir les informations de base sur la connexion du système, consultez le manuel système téléchargeable sur le site [www.abb.com/freeathome](http://www.abb.com/freeathome).

### 4.1 Volume de livraison

L'alimentation électrique et une borne de bus pour le raccordement au bus free@home sont compris dans le volume de livraison.

## 4.2 Aperçu des types

Type	Nom de produit	Appareil
PS-M-64.1.1	Alimentation électrique, 640 mA	

Tab.1 : Aperçu des types

## 4.3 Description des fonctions

Les alimentations électriques free@home génèrent et surveille la tension (TBTS) du système. L'auto-inductance intégrée permet le découplage de la ligne de bus de l'alimentation électrique..

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

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

## 4.4 Vue d'ensemble de l'alimentation PS-M-64.1.1

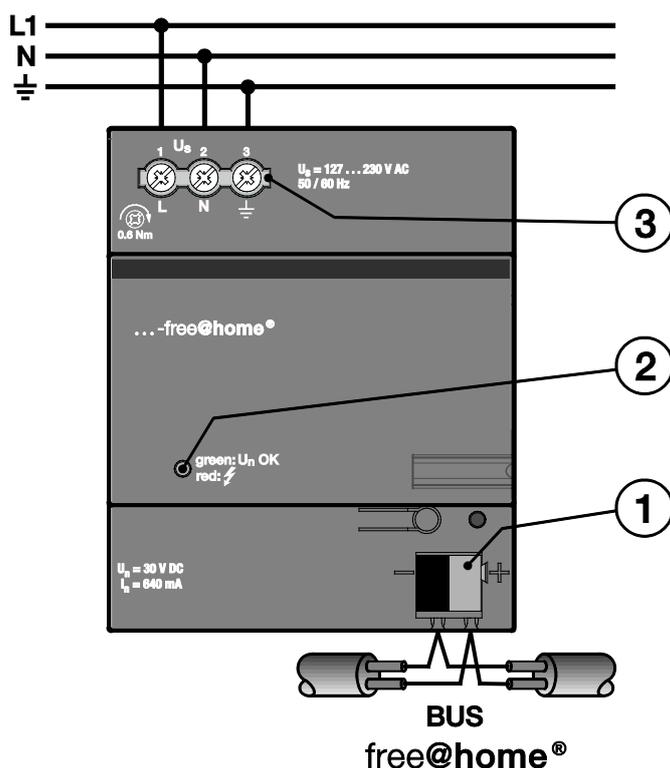


Fig.1 : Vue d'ensemble de l'alimentation 640 mA, MDR

- [1] Borne de raccordement du bus
- [2] LED d'état
- [3] Bornes de raccordement

## 5 Caractéristiques techniques

### 5.1 Aperçu PS-M-64.1.1

Paramètre	Valeur	
Alimentation électrique	Tension de fonctionnement $U_s$	85 à 265 V CA, 50/60 H
	Valeurs nominales	127 V CA, 230 V CA, 50/60 Hz
	Puissance consommée	
	- Fonctionnement nominal	24 W
	- Maximum	55 W
Sorties	Puissance dissipée	
	- Fonctionnement nominal	4 W
	- Maximum	9 W
Sorties	Sortie de tension	
	- Tension nominale $U_n$	30 V CC, TBTS
	- Plage	21 à 31 V CC
	- Distance minimum entre 2 PS-M	200 m (câble de bus)
Sorties	Courant	
	- Courant nominal $I_n$	640 mA
	- Courant de surcharge $I_{ÜL}$	0,9 A
Sorties	- Courant de court-circuit $I_K$	1,4 A
	Période de transition en cas de panne de secteur	200 ms
Éléments de commande et d'affichage	LED d'état (bicolore vert / rouge)	Vert : $I < I_{ÜL}$ Rouge : surcharge Clignote en rouge : court-circuit
Bornes de raccordement	Borne à vis à tête combinée (PZ 1)	Section de raccordement : 0,2 à 4,0 mm <sup>2</sup> à conducteur fin, 2 x 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> 0,2 à 6,0 mm <sup>2</sup> à un conducteur, 2 x 0,2 à 4,0 mm <sup>2</sup>
	Couple de serrage	0,6 Nm
Température ambiante	Fonctionnement	-5 °C à +45 °C
	Stockage	-25 °C à +55 °C
	Transport	-25 °C à +70 °C
Condition ambiante	Humidité maximum	93 %, condensation non autorisée
Type de protection	IP 20	selon la norme DIN EN 60 529
Classe de protection	II	selon la norme DIN EN 61 140
Catégorie d'isolation	Catégorie de surtension	III selon la norme DIN EN 60 664-1
	Degré de pollution	2 selon la norme DIN EN 60 664-1
Montage	sur profilé support 35 mm	selon la norme DIN EN 60 715
Position de montage	au choix	

Design	Montage sur rail DIN (MRD)	appareil d'installation modulaire, Pro M
	Largeur de montage	4 modules à 18 mm
	Profondeur de montage	64,5 mm
	Boîtier, couleur	plastique, gris basalte (RAL 7012)
Dimensions	72 x 90 x 64,5 mm (l x h x p)	
Poids	0,26 kg	
Marquage CE	selon les directives CEM et basse tension	

Tab. 2 : Caractéristiques techniques PS-M-64.1.1

### Attention

Si l'appareil est surchauffé en permanence par une surcharge (> 100 °C dans le boîtier), il se déconnecte automatiquement. La LED est éteinte. Il n'est possible de remettre l'appareil sous tension qu'après que celui-ci ait refroidi à la température de fonctionnement et qu'il ait été débranché du secteur pendant qu'au moins 60 secondes.

Avant d'activer l'appareil de nouveau, la cause de la surcharge doit être éliminée pour assurer un fonctionnement correct.

### Attention

Lors de la mise en service, vous devez vous assurer que le courant nominal n'est pas dépassé en permanence.

### Attention

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement continu. Il n'est pas permis de les activer ou désactiver.

## 5.2 Dimensions

Nota
Toutes les indications de cotes sont en mm.

### Alimentation électrique PS-M-64.1.1

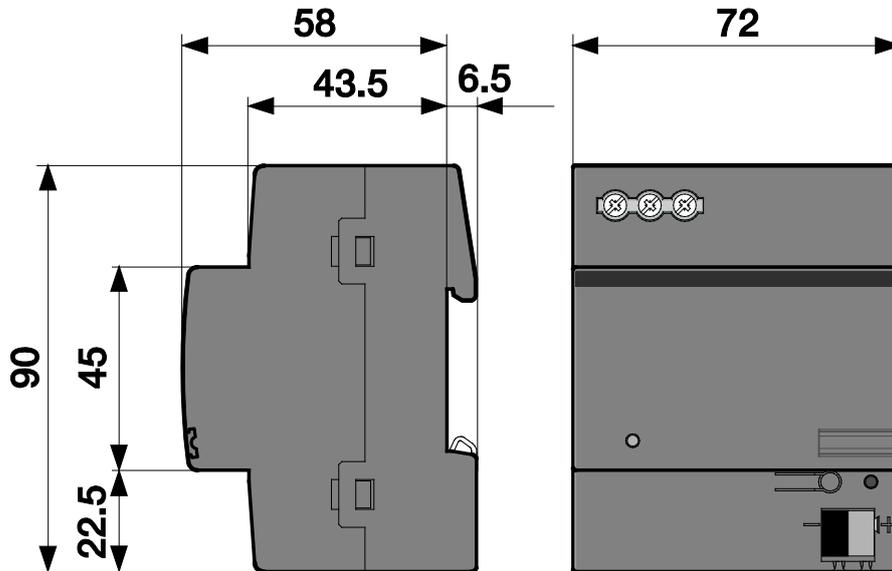


Fig. 2 : Dimensions PS-M-64.1.1

## 5.3 Schéma de raccordement

### Alimentation électrique PS-M-64.1.1

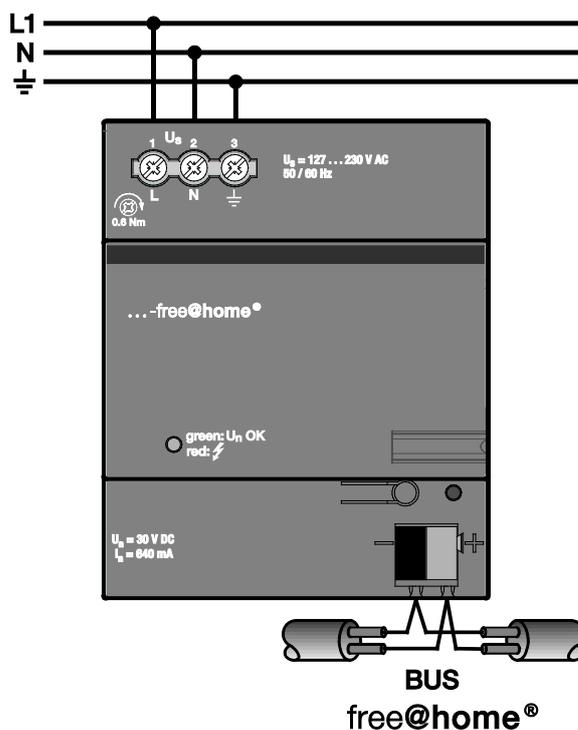


Fig. 3 : Raccordement électrique PS-M-64.1.1

#### 5.4 Éléments de commande et d'affichage

Élément d'affichage	Description	Fonction	
LED d'état (vert / rouge)  <b>U<sub>N</sub> OK</b>	LED bicolore pour afficher la tension du secteur ainsi qu'une surcharge et un court-circuit	Vert :	fonctionnement correct ( $I < I_{\text{ÜL}} = 0,9 \text{ A}$ )
		Rouge :	Surcharge ( $I_{\text{ÜL}} = 0,9 \text{ A} < I < I_{\text{K}} = 1,4 \text{ A}$ )
		Clignote en rouge :	limitation de courant activée ( $I = I_{\text{K}} = 1,4 \text{ A}$ ) Tension de sortie réglée ( $U = 0 \text{ à } 30 \text{ V}$ )
		Eteinte :	aucune tension de secteur ou état d'auto-protection dû à une surcharge

Tab. 3 : Éléments de commande et d'affichage

## 6 Montage

### 6.1 Consignes de sécurité relatives au montage



#### Danger

##### **Danger de mort dû à la tension électrique**

Un contact direct ou indirect avec des pièces sous tension entraîne un passage de courant dangereux dans le corps. Ce qui entraîne un choc électrique, des brûlures ou la mort.

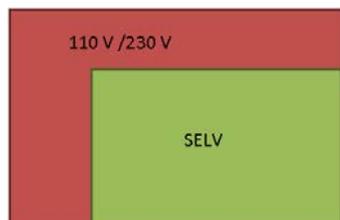
Les travaux non effectués de manière correcte sur les installations électriques mettent votre propre vie en danger ainsi que celle des utilisateurs. D'autre part, ils peuvent déclencher des incendies et provoquer d'importants dégâts matériels.

- » Respectez les normes correspondantes.
- » Appliquez les « cinq règles de sécurité » (DIN VDE 0105, EN 50110) :
  1. Déconnexion
  2. Protection contre une remise sous tension involontaire
  3. Contrôle que l'équipement est hors tension
  4. Mise à la terre et en court-circuit
  5. Protection et isolement de toutes les pièces voisines sous tension
- » N'installez les appareils que si vous disposez des connaissances et de l'expérience requises en électrotechnique (voir chapitre 2.4).
- » Utilisez un équipement de protection individuel approprié.
- » Utilisez des outils et des appareils de mesure adaptés.
- » Contrôlez le type de réseau d'alimentation (système TN, système IT, système TT) afin de vous assurer de respecter les conditions de raccordement applicables (tension nulle classique, mise à la terre de protection, mesures supplémentaires requises, etc.).

**Danger****Danger de mort par court-circuit**

Danger de mort dû à la tension électrique de 230 V, lors d'un court-circuit de la ligne basse tension.

- » Lors du montage, veillez à séparer (> 10 mm) les circuits électriques TBTS des autres circuits électriques.
- » Veillez à séparer les circuits électriques TBTS des autres circuits électriques. Dans le cas contraire, des courts-circuits risquent de se produire.



- » Si la distance minimale n'est pas atteinte, utilisez, par exemple, des boîtiers électroniques ou des tubes d'isolation.
- » Veillez à ce que la polarité soit correcte.

## 6.2 Montage / pose

L'appareil est un appareil destiné à être monté sur rail DIN dans un distributeur, pour une fixation rapide sur un profilé support de 35 mm selon DIN EN 60 715.

L'appareil peut être posé dans toutes les positions de montage.

Le raccordement au bus s'effectue par l'intermédiaire d'une borne de raccordement de bus livrée avec le produit.

L'appareil est opérationnel dès qu'il a été mis sous tension de fonctionnement.

L'identification des bornes se trouve sur le boîtier.

Vous devez vous assurer que l'appareil soit accessible en vue de permettre son utilisation, son contrôle, son inspection, sa maintenance et sa réparation selon DIN VDE 0100-520.

### 6.3 Raccordement électrique

- » Le raccordement électrique se fait via des bornes à vis. Le raccordement au bus s'effectue par l'intermédiaire d'une borne de raccordement de bus livrée avec le produit. L'identification des bornes se trouve sur le boîtier.
- L'appareil est opérationnel dès qu'il a été mis sous tension de fonctionnement.

Le montage et la mise en service ne doivent être réalisées que par des électriciens. Lors de la planification et de l'installation des dispositifs électriques ainsi que des dispositifs techniques de sécurité relatifs à la détection incendie et anti-effraction, vous devez respecter les normes, les directives, les prescriptions et les règlements applicables dans le pays d'installation.

- » Protégez l'appareil contre l'humidité, la poussière et les dommages lors du transport, du stockage et de l'utilisation.
- » Utilisez l'appareil uniquement dans la limite des caractéristiques techniques spécifiées !
- » Utilisez l'appareil uniquement dans un boîtier fermé (distributeur) !
- » Avant de commencer les travaux de montage, vous devez mettre l'appareil hors tension.



#### **Danger**

##### **Danger de mort**

Afin d'éviter une tension de contact dangereuse par alimentation de retour des différents conducteurs extérieurs, vous devez déconnecter le système sur tous les pôles en cas d'extension ou de modification du raccordement électrique.

### 6.4 Démontage

Le démontage se fait alors dans l'ordre inverse.

## 7 Mise en service

Après avoir appliqué la tension d'alimentation, l'appareil est opérationnel sans autre mise en service.

## 8 Maintenance

Ces appareils ne nécessitent pas de maintenance. En cas de dommages (par exemple, lors du transport, du stockage), aucune réparation ne doit être entreprise. L'ouverture de l'appareil entraîne la déchéance de la garantie.

Vous devez vous assurer que l'appareil soit accessible en vue de permettre son utilisation, son contrôle, son inspection, sa maintenance et sa réparation (selon DIN VDE 0100-520).

### 8.1 Nettoyage

Si les appareils sont sales, ils peuvent être nettoyés avec un chiffon sec. Si cela n'est pas suffisant, il est possible d'utiliser un chiffon légèrement humidifié avec une solution savonneuse. N'utilisez en aucun cas des solvants ou produits corrosifs.

## 9 Conseils de planification et d'application

Vous trouverez dans ce chapitre des conseils et des exemples d'application pour une utilisation pratique de l'appareil.

### Nota

Vous trouverez les informations de base au sujet de la planification et de l'installation et de l'application dans le manuel système téléchargeable sur le site [www.abb.com/freeathome](http://www.abb.com/freeathome).

### 9.1 Réinitialisation

Retirez la borne de raccordement du bus de l'appareil pour 20 secondes environ. Cela permet de faire redémarrer les participants raccordés à la ligne de bus.

### 9.2 Défaut

Affichage en mode normal, court-circuit et surcharge :

 <b>U<sub>n</sub> OK</b> vert / rouge	Description	Recommandation
Allumée vert	Fonctionnement correct	
Allumée rouge	Surcharge sur la sortie	Éliminez la surcharge ou réduisez le nombre de participants au bus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de surcharge et que seule la LED verte U <sub>n</sub> soit allumée pour OK.
Clignotement rouge	Limitation de courant activée	Éliminez le court-circuit ou réduisez le nombre de participants au bus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de surcharge et que seule la LED verte U <sub>n</sub> soit allumée pour OK.

Tab. 4 : Défauts

**ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Eppelheimer Straße 82  
69123 Heidelberg, Allemagne  
Téléphone DE : +49 2351 956-1600  
Téléphone CH : +41 58 586 07 00

E-mail : [knx.helpline@de.abb.com](mailto:knx.helpline@de.abb.com)  
[www.abb.com/freethome](http://www.abb.com/freethome)

**Autres informations et contact :**



**Nota :**

Sous réserve de modifications techniques des produits ainsi que du contenu de ce document à tout moment et sans préavis.

En cas de commandes, ce sont les caractéristiques convenues qui sont déterminantes. La société ABB AG ne peut être tenue pour responsable de toute erreur ou omission dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits relatifs à ce document ainsi qu'aux thèmes et illustrations qu'il contient. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou exploitation de son contenu, ou même de parties de ce dernier sans accord écrit préalable est interdite par la société ABB AG.

Copyright© 2014 ABB  
Tous droits réservés