

## Busch-Dimmer®

Variateur centralisé  
Busch universel®  
Mécanisme  
6593 U-500  
Module de puissance  
6594 U-500



1	Sécurité.....	3
2	Environnement.....	3
2.1	Élimination .....	3
3	Caractéristiques techniques.....	4
4	Diminution de la puissance absorbée (Dératage) .....	5
5	Fonction .....	6
5.1	Types de charge .....	6
5.2	Possibilités de combinaison .....	7
5.3	Fonction de variateur centralisé universel.....	8
5.4	Mode de fonctionnement.....	8
5.5	Extension de puissance .....	8
5.6	Fonctions de protection.....	8
6	Raccordement.....	9
7	Montage / Installation.....	11
7.1	Exigences applicables à l'installateur .....	11
7.2	Montage.....	12
7.3	Raccordement du secteur et de la charge .....	12
7.4	Montage en liaison avec d'autres dispositifs .....	12
7.4.1	Montage en liaison avec un élément de commande IR (télécommande).....	12
7.5	Montage avec capteurs encastrés Busch-Wächter® .....	12
7.6	Postes auxiliaires .....	12
8	Mise en service .....	13
8.1	Fonction de variateur centralisé universel.....	13
8.2	Surcharge .....	13
8.3	Court-circuit.....	13
9	Commande .....	14
9.1	Commande avec élément de commande à bouton-poussoir (fonctionnement par bouton-poussoir) ...	14
9.1.1	Mise en marche .....	14
9.1.2	Mise en marche avec fonction de Démarrage sur foncé.....	14
9.1.3	Variation.....	14
9.1.4	Mise à l'ARRÊT .....	14
9.1.5	Fonctions spéciales.....	14
9.2	Commande avec capteurs encastrés Busch-Wächter®.....	15
9.2.1	Désignation de type dans la gamme « Busch-Wächter® ».....	15
9.2.2	Fonctionnement via poste auxiliaire .....	15
9.2.2.1	Fonctionnement passif via poste auxiliaire avec bouton-poussoir à fermeture .....	15
9.2.2.2	Commande active par poste auxiliaire (Busch-Wächter®) avec capteurs 6805U ... et encastrés .....	15
9.3	Commande avec le Busch-Wächter® Présence 6813(-183)-101 ..., 6813/11-24 ..., 6813/11-183 ... ..	15
9.4	Fonctionnement avec élément de commande de minuterie 6455 .....	15

## 1 Sécurité



### Avertissement

#### Tension électrique !

Risque de mort et d'incendie dû à la tension électrique de 230 V.

- Toute intervention sur l'alimentation électrique en 230 V doit être effectuée par des électriciens professionnels !
- Déconnecter la tension secteur avant tout montage et démontage !

## 2 Environnement



### Pensez à la protection de l'environnement !

Les appareils électriques et électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

- L'appareil comprend des matières premières de valeur qui peuvent être recyclées. Déposez l'appareil dans un point de collecte adapté.

### 2.1 Élimination

Tous les matériaux d'emballage et dispositifs sont dotés de symboles et de marquages spécifiques indiquant comment les jeter de manière appropriée. Jeter les matériaux d'emballage et 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 2002/96/CE WEEE et 2002/95/CE RoHS)

(directive REACH de l'UE et loi de mise en œuvre de la directive (CE) N°1907/2006)

### 3 Caractéristiques techniques

#### Généralités

Extension de puissance :	1 module de puissance 6594U ... max.
Entrée interrupteur :	230 V ~ ±10 %, 50/60 Hz
Longueur de ligne maxi Interrupteur :	100 m
Longueur totale de câble max. entre les sorties de commande (S-S, G-G) :	30 cm max. de dispositif en dispositif
Type de protection :	IP 20
Plage de température ambiante :	0 – +35 °C (voir fig. 1)

#### Spécifique au dispositif

Tension nominale :	6593U ... :	230 V ~ ±10 %, 50 Hz
	6594U ... :	230 V ~ ±10 %, 50 Hz
Intensité nominale :	6593U ... :	1,83 A (variateur centralisé universel)
	6594U ... :	1,37 A (module de puissance)
Puissance nominale : (dépend de la température ambiante (voir fig. 1))	6593U ... :	420 W/VA
	6594U ... :	315 W/VA
Charge minimale :	6593U ... :	60 W/VA
	6594U ... :	200 W/VA

## 4 Diminution de la puissance absorbée (Dératage)

Le variateur chauffe en cours de fonctionnement car une partie de la puissance absorbée est transformée en chaleur sous la forme de puissance dissipée. La puissance nominale indiquée correspond au montage du variateur sur un mur en pierre massif.

Si le variateur est monté sur un mur en béton expansé, en bois ou en placoplâtre, la puissance absorbée maximale doit être réduite de 20 %.

Une diminution de la puissance absorbée est toujours requise lorsque plusieurs variateurs sont montés les uns sur les autres ou lorsque d'autres sources de chaleur sont présentes et entraînent une émission de chaleur supplémentaire. Dans les pièces fortement chauffées, la puissance absorbée maximale doit être réduite comme indiqué sur le diagramme.

Appliquez la formule suivante pour calculer la puissance nominale :

Puissance nominale = pertes du transformateur\* + puissance de la lampe

\* sur les transformateurs électroniques, 5 % de la puissance du transformateur

\* sur les transformateurs conventionnels, 20 % de la puissance du transformateur

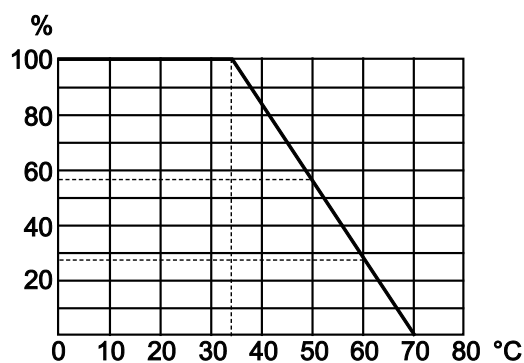








Fig.1 : dératage

Unité	Signification
%	Puissance nominale
°C	Température ambiante

5      Fonction

5.1      Types de charge









Types de charge :	 230 V	Lampes à incandescence 230 V
	 230 V	Lampes halogènes 230 V
	 	Lampes halogènes basse tension avec transformateurs conventionnels
	 	Lampes halogènes basse tension avec transformateurs électroniques



Nota

Il ne faut pas varier en même temps des transformateurs conventionnels et électroniques. La charge mixte de consommateurs ohmiques et inductifs mais aussi de consommateurs ohmiques et capacitifs est possible.

5.2 Possibilités de combinaison

	 6593 U ...
 6455 ...	X
 6813/11-xxx ...	X
 6813-xxx-101 ...	X
 6800-xxx-104(M) ...	X
 6810-21x ...	X
 6066-xxx-xxx ...	X
 6543-xxx-10x ...	X

L'entrée de poste auxiliaire à bouton-poussoir permet de commander le variateur à l'aide d'autres éléments de commande.

### 5.3 Fonction de variateur centralisé universel

Le dispositif dispose des fonctions suivantes :

- Redressement à l'entrée/la sortie des phases (en fonction de la charge)
- Sélection du mode de fonctionnement par molette de réglage
- Fonction Démarrage sur foncé

### 5.4 Mode de fonctionnement

La molette de réglage permet de sélectionner les modes de fonctionnement suivants :

- 1 Fonction Mémoire activée, Marche/Arrêt Soft inactif (fonction de base)
- 2 Fonction Mémoire activée, Marche/Arrêt Soft actif\*
- 3 Fonction Mémoire désactivée, Marche/Arrêt Soft actif\*
- 4 Fonction Mémoire activée, Marche Soft inactive, Arrêt Soft actif
- 5 Fonction Mémoire activée, Marche Soft active, Arrêt Soft inactif\*

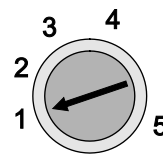


Fig.2 : molette de réglage

\* pas en liaison avec des capteurs Busch-Wächter®

Fonction Mémoire :

La valeur de luminosité actuelle est enregistrée comme valeur Mémoire lors de la mise à l'arrêt. Lors de la mise en marche suivante, le variateur s'allume avec cette valeur.

ARRÊT Soft :

Le variateur s'allume lentement de la luminosité configurée vers la luminosité minimale, puis s'éteint.

Marche Soft :

Le variateur s'allume d'abord avec la luminosité minimale pour atteindre lentement la valeur de luminosité configurée.

### 5.5 Extension de puissance

L'extension de puissance est assurée par un module de puissance 6594U

### 5.6 Fonctions de protection

Le dispositif dispose des fonctions de protection suivantes :

- Limitation du courant de fermeture du circuit par démarrage Soft
- Protection électronique contre les surcharges/la surchauffe
- Protection électronique contre les courts-circuits
- Protecteur thermique



## 6 Raccordement



### Attention

En cas de bouton-poussoir éclairé, utiliser uniquement des boutons-poussoirs avec un raccordement N séparé.  
Un éclairage parallèle au contact n'est pas autorisé.



### Remarque relative à la protection contre les parasites

Le variateur contient une protection électronique contre les parasites et il est donc « silencieux ». Il convient de considérer les lignes de transmission de données S et G comme des lignes de connexion internes et doivent les plus courtes possibles (voir chapitre « Caractéristiques techniques » à la page 4).

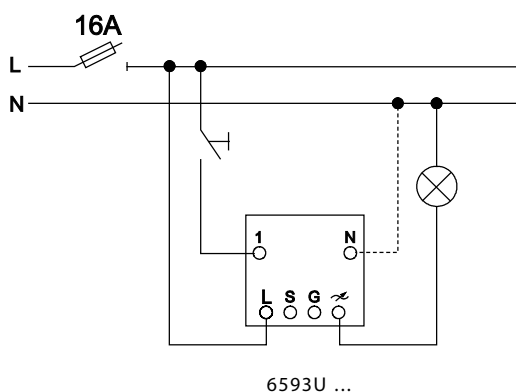


Fig.3 : variateur centralisé Busch universel avec fonctionnement par bouton-poussoir

Le raccordement N est uniquement nécessaire dans des cas spéciaux (p. ex. émission de bruit avec un transformateur électronique raccordé à l'état éteint ! Il n'a aucun effet sur les bruits du transformateur raccordé à l'état allumé).

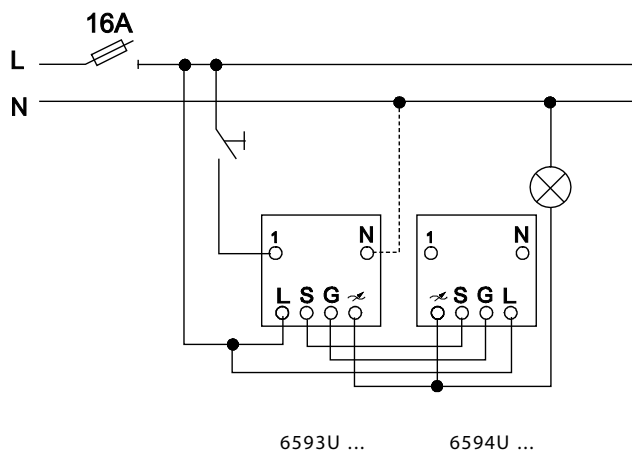


Fig.4 : extension de puissance du variateur centralisé universel avec module de puissance, fonctionnement par bouton-poussoir

En cas de fonctionnement avec le module de puissance 6594U ..., les sorties commandées doivent être reliées pour garantir toutes les fonctions de protection du système de variateurs.

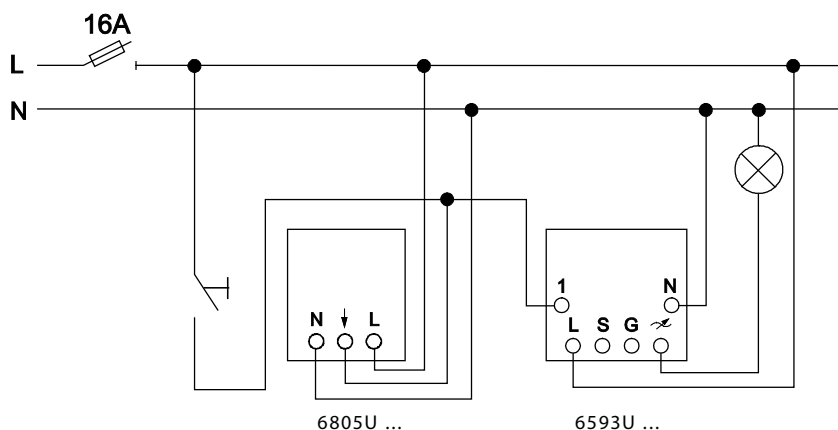


Fig.5 : variateur 6593U ... avec poste auxiliaire Busch-Wächter® 6805U ... et poste auxiliaire à bouton-poussoir à fermeture

En cas de fonctionnement par bouton-poussoir, la phase du poste supplémentaire et la phase de la tension d'alimentation doivent être identiques. Pour les postes supplémentaires à bouton-poussoir, la lampe d'éclairage au néon ne doit pas être raccordée en parallèle au contact (utiliser le bouton-poussoir avec raccordement N). Lors du positionnement de la ligne, il faut conserver un écart suffisant entre les lignes de commande et de charge (5 cm mini).

- la longueur de ligne maximale du poste auxiliaire bouton-poussoir est de 100 m.
- Il n'est pas nécessaire de modifier le câblage sur les montages en croix et les commutateurs inverseurs existants.



#### Remarque relative aux transformateurs conventionnels

- En cas d'utilisation de transformateurs conventionnels, le circuit primaire de chaque transformateur doit être protégé par fusible selon les indications du fabricant. Seuls des transformateurs de sécurité conformes DIN EN 61558 peuvent être utilisés.
- La commutation de la charge via un contact de commutation série n'est pas autorisée car lors de la remise en marche, des surintensités et des surtensions sont susceptibles de survenir, ce qui peut éventuellement détruire le variateur.
- La marche à vide côté secondaire de transformateurs conventionnels n'est pas autorisée ni lors de la mise en service ni en cours de fonctionnement.
- Toujours utiliser les transformateurs conventionnels avec la charge nominale du transformateur.
- Pour obtenir une luminosité identique des lampes halogènes sur toute la plage de réglage de clair à sombre, des transformateurs ayant une tension induite et une puissance identiques doivent être utilisés.

## 7 Montage / Installation



### Avertissement

#### Tension électrique !

Risque de mort dû à la tension électrique de 230 V.

- Les lignes basse tension et 230 V ne doivent être posées ensemble que dans une prise encastrée !
- En cas de court-circuit, du 230 V risque d'être présent dans la ligne basse tension.

### 7.1 Exigences applicables à l'installateur



### Avertissement

#### Tension électrique !

Installez les appareils que si vous disposez des connaissances et de l'expérience requises en électrotechnique.

- Une installation non conforme peut mettre votre vie en danger ainsi que celle de l'utilisateur de l'installation électrique.
- Une installation non conforme peut causer d'importants dommages, par exemple un incendie.


Voici les conditions et connaissances techniques minimales requises pour l'installation :

- Appliquez les "cinq règles de sécurité" (DIN VDE 0105, EN 50110) :
  1. Déconnexion ;
  2. Protection contre toute remise en marche ;
  3. Contrôle que l'équipement est hors tension ;
  4. Mise à la terre et en court-circuit ;
  5. Recouvrir ou ranger dans une armoire les pièces voisines sous tension.
- Utilisez l'équipement de protection personnelle adapté.
- Utilisez uniquement des outils et 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.).

## 7.2 Montage

Le dispositif ne doit être installé que dans des boîtes encastrées appropriées (DIN 49073-1) ou dans un boîtier apparent approprié.

## 7.3 Raccordement du secteur et de la charge

Le raccordement secteur s'effectue sur les bornes **L** et **N**. La charge est raccordée aux bornes  (sorties commandées). Le raccordement à la borne **N** est facultatif et permet de réduire les bruits au niveau de la charge du transformateur à l'état éteint.

## 7.4 Montage en liaison avec d'autres dispositifs

### 7.4.1 Montage en liaison avec un élément de commande IR (télécommande)

En liaison avec l'élément de commande IR 6066 ..., l'emplacement de montage devrait se situer à l'intérieur des valeurs indiquées pour la zone de réception IR. Veuillez noter que la zone de réception IR peut être modifiée par une lumière étrangère (p. ex. rayons du soleil, éclairage).

Installation de l'élément de commande :

Avec l'élément de commande IR 6066 ..., commencer par régler l'adresse souhaitée. Enfichez l'élément de commande sur le variateur. Veillez à ce que l'élément de commande IR ne se coince pas dans le cadre.

Dépose de l'élément de commande :

utiliser les encoches gauche et droite prévues pour l'extraire.

## 7.5 Montage avec capteurs encastrés Busch-Wächter\*

Le variateur peut être utilisé avec les capteurs encastrés 180 Busch-Wächter® 6810 ..., 6800-104(M) ... ou supérieurs ; sachant qu'une fonction de commutation (MARCHE/ARRÊT) est possible, mais **pas de fonction de variation** ! La hauteur de montage dépend du choix du capteur encastré.

Consulter les instructions d'utilisation du capteur encastré concerné pour de plus amples informations sur la hauteur de montage, le réglage des capteurs encastrés, etc.

## 7.6 Postes auxiliaires

Pour la commutation et la variation via entrée du bouton-poussoir, borne 1, il est possible de raccorder en parallèle un nombre illimité de boutons-poussoirs (p. ex. 2020 ...). Commutation vers **L**.

## 8 Mise en service

### 8.1 Fonction de variateur centralisé universel

Après la mise sous tension de l'alimentation secteur, le microprocesseur intégré dans le variateur évalue les propriétés de la charge opérationnelle reliée et décide de procéder à un redressement à l'entrée ou à la sortie des phases. Pendant cette procédure de calibrage, l'installation d'éclairage s'allume pendant jusqu'à 2 secondes et le dispositif est bloqué.



#### Notas

- Afin de garantir une détection de charge exacte par le variateur, lors de la mise sous tension de l'alimentation secteur, celui-ci ne doit ni être utilisé en court-circuit, ni avec des transformateurs secondaires conventionnels en circuit ouvert.
- Le variateur centralisé universel et le module de puissance chauffent en cours de fonctionnement car une partie de la puissance absorbée est transformée en chaleur sous forme de puissance dissipée.
- Si la température ambiante augmente en cours de fonctionnement au-delà de 35 °C, il faut diminuer la puissance absorbée conformément au diagramme, voir fig. 1 à la page 5.  
À une température ambiante de 50 °C, la puissance admissible retombe à 57 % ; à 60 °C à 28 %.

### 8.2 Surcharge

Si la protection électronique contre les surcharges est déclenchée (surcharge ou surchauffe due à une installation non conforme ou à un manque de refroidissement), la luminosité de l'installation d'éclairage qui a été préréglée est réduite. Si la surcharge/surchauffe dure plus de 10 minutes, le variateur s'éteint.

Il couper la tension du secteur pour éliminer les pannes. Contrôler et, le cas échéant, réduire la charge du variateur. Après élimination de la surcharge et expiration d'une phase de refroidissement correspondante, le variateur est de nouveau prêt à fonctionner.

### 8.3 Court-circuit

Lors d'un bref court-circuit de la charge, le variateur déconnecte les charges connectées puis les reconnecte. En cas de court-circuit persistant, le variateur de lumière est mis entièrement à l'arrêt. Il faut couper la tension du secteur pour éliminer les pannes. Une fois le court-circuit éliminé, le variateur est prêt à fonctionner.

## 9 Commande

### 9.1 Commande avec élément de commande à bouton-poussoir (fonctionnement par bouton-poussoir)

#### 9.1.1 Mise en marche

- Effleurer brièvement le bouton-poussoir du poste auxiliaire.

#### 9.1.2 Mise en marche avec fonction de Démarrage sur foncé

- Maintenir le bouton-poussoir du poste auxiliaire enfoncé.

Le variateur s'allume avec la luminosité de base et varie l'intensité en direction de « plus clair » tant que le bouton-poussoir est actionné.

#### 9.1.3 Variation

- Maintenir le bouton-poussoir du poste auxiliaire enfoncé.

Le variateur modifie la luminosité de l'installation d'éclairage raccordée. À chaque arrêt, le sens de variation est inversé. Arrivé en luminosité maximale, le variateur s'arrête, arrivé à la luminosité minimale, le sens de variation change.

#### 9.1.4 Mise à l'ARRÊT

- Effleurer brièvement l'élément de commande/le bouton-poussoir du poste auxiliaire.

#### 9.1.5 Fonctions spéciales

Mise à l'ARRÊT avec la fonction ARRÊT Soft (pos. 4 de la molette de réglage) :

- Effleurer brièvement l'élément de commande/le bouton-poussoir du poste auxiliaire.

La valeur de luminosité actuelle est enregistrée comme valeur Mémoire. Le variateur s'allume lentement de la luminosité configurée vers la luminosité minimale, puis s'éteint.

ou

Mise en MARCHE avec la fonction MARCHE Soft (pos. 5 de la molette de réglage) :

- Effleurer brièvement l'élément de commande/le bouton-poussoir du poste auxiliaire.

La valeur de luminosité archivée (Mémoire) est modulée en commençant par la luminosité minimale.

## 9.2 Commande avec capteurs encastrés Busch-Wächter®

### 9.2.1 Désignation de type dans la gamme « Busch-Wächter® »

Ces instructions d'utilisation décrivent aussi bien les capteurs Busch-Wächter® standard (N° de réf. 6810 ...) que les capteurs confort (N° de réf. 6800-104(M) ...) en tant que « capteurs encastrés ». Veuillez tenir compte de l'affectation de type correcte dans la description. La désignation de trouve en face arrière de chaque dispositif.

Après coupure de la tension du secteur ou lors de la remise sous tension, le variateur commute les consommateurs raccordés indépendamment de la luminosité configurée sur le capteur

- pendant 80 secondes en cas d'utilisation des capteurs encastrés 6810 ....
- pendant la durée sélectionnée, en cas d'utilisation des capteurs encastrés 6800-104(M) ... (au moins 1 minute pour les réglages de durée < 1 minute) (à l'exception du mode Impulsions de courte durée  $\perp$ ).



#### Nota

Toutes les options de la fonction ARRÊT Soft sont possibles à partir de la version ...-104 (M) ....

### 9.2.2 Fonctionnement via poste auxiliaire

En liaison avec des capteurs encastrés, un mode de fonction via poste auxiliaire est possible avec

- activation par bouton-poussoir à fermeture
- ou mécanisme de poste auxiliaire 6805U ....

#### 9.2.2.1 Fonctionnement passif via poste auxiliaire avec bouton-poussoir à fermeture

La fonction exécutée au niveau du bouton-poussoir à fermeture fait que, indépendamment de la luminosité mesurée, les consommateurs raccordés

- s'allument pendant env. 80 secondes en cas d'utilisation des capteurs encastrés 6810 ....
- s'allument pendant la durée configurée sur le capteur encastré en cas d'utilisation des capteurs encastrés 6800-104(M) ....



#### Nota

- mise à l'arrêt/variation uniquement impossible via le poste auxiliaire.
- un actionnement répété avec l'éclairage activé entraîne une « réinitialisation » de la durée déjà écoulée.

#### 9.2.2.2 Commande active par poste auxiliaire (Busch-Wächter®) avec capteurs 6805U ... et encastrés

Comme le poste principal et le poste auxiliaire ont chacun un réglage différent de la valeur de crépuscule, les conditions de luminosité sur le site d'installation peuvent être pris en compte de manière individuelle.

Le temps de fonctionnement effectif est obtenu en additionnant les durées pour la commande principale et la commande supplémentaire. En liaison avec les capteurs encastrés 6800-104(M) ..., il est recommandé d'exploiter les postes auxiliaires avec le réglage de la durée Impulsions de courte durée  $\perp$  si les durées configurées sur le poste principal doivent être presque exactement respectés.



#### Nota

Pour de plus amples informations, veuillez consulter les instructions d'utilisation correspondantes du capteur encastré concerné.

## 9.3 Commande avec le Busch-Wächter® Présence 6813(-183)-101 ..., 6813/11-24 ..., 6813/11-183 ...

Pour des informations plus détaillées, veuillez consulter les instructions d'utilisation du détecteur de présence concerné.

## 9.4 Fonctionnement avec élément de commande de minuterie 6455 ...

Pour des informations plus détaillées, veuillez consulter les instructions d'utilisation jointes à l'élément de commande.

Une entreprise du groupe ABB

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Case postale  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid  
Allemagne

**www.BUSCH-JAEGER.de**

info.bje@de.abb.com

**Service commercial central :**

Tél. : +49 (0) 180 5 669900

Fax : +49 (0) 180 5 669909

(0,14 cent/minute)

**Nota**

Nous réservons le droit de modifier à tout moment les spécifications techniques ou le contenu de ce document, sans avis préalable. Les commandes sont soumises aux conditions détaillées conclues. ABB décline toute responsabilité pour les erreurs ou oublis éventuels concernant ce document.

Nous réservons tous les droits liés à ce document ainsi qu'aux thèmes et illustrations qu'il contient. Toute reproduction, communication à un tiers ou utilisation du contenu, même partiel, est interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.

Copyright© 2011 Busch-Jaeger Elektro GmbH  
Tous droits réservés