

Actionneurs de commutation N530, 6AX

Actionneurs de commutation N532, 10AX

Actionneurs de commutation N534, 16/20AX

4 x 230 V~

5WG1 530-1DB31

5WG1 532-1DB31

5WG1 534-1DB31

8 x 230 V~

5WG1 530-1DB51

5WG1 532-1DB51

5WG1 534-1DB51

12 x 230 V~

5WG1 530-1DB61

5WG1 532-1DB61

5WG1 534-1DB61



Actionneurs de commutation N530, 6AX à 4, 8 et 12 sorties 230 V~

Actionneurs de commutation N532, 10AX à 4, 8 et 12 sorties 230 V~

Actionneurs de commutation N534, 16/20AX à 4, 8 et 12 sorties 230 V~

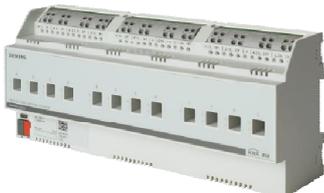
- Commutation de charges capacitives, inductives et ohmiques
- Bornes sans maintenance pour la connexion et le passage de câbles monobrin, souples et multi-brins d'une section de 0,5 à 2,5 mm²
- Affichage de l'état de commutation avec possibilité de commande pour chaque sortie afin de vérifier si l'installation est correcte

Fonctions pour la configuration par ETS

- Fonctions de commande, de priorité et de diagnostic pour chaque canal complètes
- Fonctions de commande : Commutation avec message d'état, portes logiques, commutation centrale, commande de scénario, programmation horaire, mode Nuit
- Fonctions de priorité : forçage manuel, arrêt permanent, verrouillage, contrôle des entrées
- Fonctions de diagnostic : Comptage des cycles de commutation et des heures de fonctionnement, messages d'état
- Utilisation d'une valeur analogique avec seuil comme objet de commutation



Références et désignations

Référence	Code article	Désignation
	5WG1 530-1DB31	Actionneur de commutation N530D31, 4x230 Vca 6 AX (10A AC1)
	5WG1 532-1DB31	Actionneur de commutation N532D31, 4x230 Vca 10AX (16A AC1)
	5WG1 534-1DB31	Actionneur de commutation N534D31, 4x230 Vca 16/20AX
	5WG1 530-1DB51	Actionneur de commutation N530D51, 8x230 Vca 6 AX (10A AC1)
	5WG1 532-1DB51	Actionneur de commutation N532D51, 8x230 Vca 10AX (16A AC1)
	5WG1 534-1DB51	Actionneur de commutation N534D51, 8x230 Vca 16/20AX
	5WG1 530-1DB61	Actionneur de commutation N530D61, 12x230 Vca 6 AX (10A AC1)
	5WG1 532-1DB61	Actionneur de commutation N532D61, 12x230 Vca 10AX (16A AC1)
	5WG1 534-1DB61	Actionneur de commutation N534D61, 12x230 Vca 16/20AX

Principales caractéristiques

Les actionneurs de commutation N530D31, N532D31 et N534D31 peuvent commuter quatre groupes indépendants de consommateurs électriques grâce à leurs quatre sorties libres de potentiel.

Les actionneurs de commutation N530D51, N532D51 et N534D51 peuvent commuter huit groupes indépendants de consommateurs électriques grâce à leurs huit sorties libres de potentiel.

Les actionneurs de commutation N530D61, N532D61 et N534D61 peuvent commuter douze groupes indépendants de consommateurs électriques grâce à leurs douze sorties libres de potentiel.

Ces appareils disposent tous des caractéristiques suivantes.

L'appareil est un appareil modulaire en dimension N pour montage dans des installations de distribution et une installation sur des rails de 35 mm conformément à la norme IEC 60715.

Le raccordement au bus de l'appareil s'effectue via une borne de bus. L'alimentation courant de l'appareil s'effectue via l'alimentation du bus (aucune alimentation supplémentaire nécessaire).

Chaque sortie de l'actionneur dispose d'un relais sec avec affichage de la position de commutation (en commutant manuellement et via le bus) qui peut être utilisé avec un outil pour modifier cette position de commutation.

Chaque sortie de l'actionneur a une borne de tension de raccordement (tension de fonctionnement assignée : 230 V~) et une borne de charge commutée.

Les bornes sans maintenance sont conçues pour la connexion et le passage de câbles monobrin, souples et multi-brins d'une section de 0,5 à 2,5 mm². Les câbles souples et multi-brins peuvent être raccordés aux bornes sans embout.

Les bornes disposent chacune de deux points de contact, par ex. pour que la tension de raccordement d'un canal d'actionneur soit connectée au canal suivant.

À chacune des sorties (relais), différentes fonctions peuvent être affectées en fonction de l'application. Autrement dit, l'actionneur de commutation N53x comprend l'appareil (matériel) et programme d'application (logiciel).

Domaines d'application

L'actionneur de commutation peut commuter des charges ohmiques (par exemple chauffage électrique, lampes incandescentes), inductives (par exemple moteur, lampes halogènes basse tension alimentées en amont par un transformateur à enroulement) ou capacitives (par exemple lampes halogènes basse tension alimentées en amont par un transformateur électronique).

Les appareils sont conçus pour la commutation de charges à pics de courant à l'enclenchement élevés, en particuliers les charges des tubes fluorescents (AX) selon DIN EN 60669-2-1.

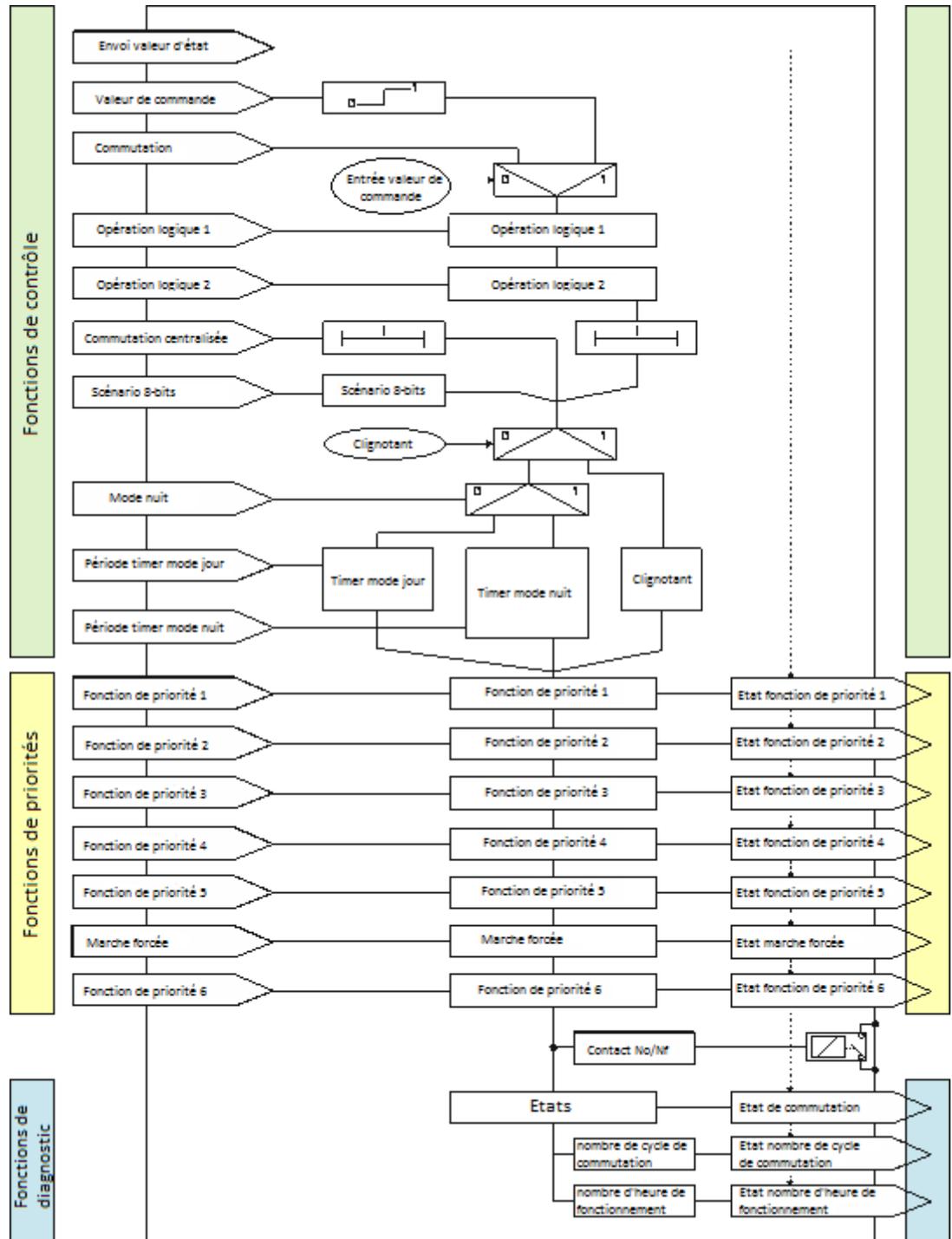
Les charges de lampes variables sont décrites au chapitre "Caractéristiques techniques".

Pour chaque sortie, les actionneurs de commutation offrent de nombreuses fonctions au niveau automa-tion.

La commutation avec signalisation d'état est la fonction élémentaire.

Par configuration sous ETS, cette fonction élémentaire peut être étendue à des fonctions de commande (logique, programmation horaire, scénarios, commutation centrale), de forçage (enclenchement manuel, arrêt permanent, verrouillage, commande forcée) et des fonctions de diagnostic (comptage des cycles de commutation et des heures de fonctionnement avec et sans surveillance de valeur limite).

Le schéma suivant illustre la relation logique entre les différentes fonctions.



Construction schématique d'un canal d'actionneur

La configuration des fonctions de commande, de priorité et de diagnostic est détaillée ci-dessous.

Fonctions de commande

Les actionneurs de commutation offrent des fonctionnalités d'automatisation pour l'éclairage ou la commande moteur. Voici donc en détail les fonctions de commande disponibles :

- Entrée de commutation : Entrée de commande pour ordre de commutation marche ou arrêt
- Entrée de valeur de réglage : Une entrée de valeur de réglage peut être choisie à la place d'une entrée de commutation afin de définir les valeurs limites d'enclenchement et de coupure. L'entrée de valeur de réglage est une entrée de commande pour une valeur analogique de réglage comme par ex. température, valeur en pourcentage, charge, luminosité et valeurs entières. La valeur de réglage est déterminée via une valeur limite supérieure et inférieure dans un ordre de commutation marche ou arrêt.
- Modes de fonctionnement également disponibles :
 - Mode Normal
 - Mode Minuterie
 - Mode Clignotement
- Liaisons logiques (ET, OU, NON-ET, OU exclusif, NON-OU, FILTRE, DÉCLENCHEUR)
- Commutation centrale
- Commande de scénario 8 bits
- Mode Nuit / Jour

On peut régler l'un des modes de fonctionnement suivant pour chaque sortie de l'actionneur :

- Mode Normal
- Mode Minuterie
- Mode Clignotement

En mode Normal, Enclenchement et Coupure différés ainsi que Programmation horaire Mode Nuit sont disponibles comme fonctions de minuterie.

En mode Minuterie, les fonctions Programmation horaire Mode Jour et Programmation horaire Mode Nuit sont disponibles.

En mode Clignotement, la sortie est activée et désactivée de manière cyclique avec allumage et extinction programmables.

Pour la Programmation horaire Mode Jour et Mode Nuit, un enclenchement temporaire peut être activé (par exemple pour l'équipe de nettoyage), le cas échéant avec avertissement avant coupure par enclenchement et coupure successifs de la sortie (clignotement unique).

Chaque sortie dispose d'une commande de scénario 8 bits intégrée permettant d'associer jusqu'à 8 scénarios.

Fonctions de priorité

Pour la mise en œuvre des fonctions spéciales, il existe des fonctions de priorité qui ont une priorité plus élevée que les fonctions d'automatisation standard. Pour chaque sortie de l'actionneur, jusqu'à six (1 à 6) fonctions de priorité peuvent être librement définies. La fonction de priorité 6 a la priorité la plus élevée, et la 1 la plus faible. Il est important de noter que, dans les actionneurs de commutation, la fonction Commande forcée occupe la seconde place pour la priorité, ou entre la priorité 5 et 6. Une des fonctions suivantes peut être sélectionnée pour chaque fonction de priorité activée :

- Forçage manuel
- Éteint en permanence
- Fonction de verrouillage
- Forçage central
- Fonction de priorité définie par l'utilisateur

Ainsi, une commande de forçage différente selon la priorité peut être configurée de manière flexible pour chaque sortie de l'actionneur. Une entrée de valeur de réglage peut être sélectionnée à la place de l'entrée de commutation pour les fonctions de priorité.

Les fonctions de priorité peuvent être utilisées pour la mise en œuvre de situations particulières dans la gestion technique des bâtiments et la gestion de pièce, comme une alarme ou des travaux d'entretien.

Fonctions de diagnostic

Les fonctions de diagnostic prennent en charge les systèmes supérieurs dans les fonctions Affichage, Surveillance et Archivage. Les fonctions de diagnostic suivantes sont ainsi disponibles dans le programme d'application :

- Fonction appareil : L'appareil émet régulièrement un signal de fonction de telle sorte qu'un contrôle des fonctions soit possible grâce à un système supérieur.

- Message d'état : L'envoi de l'état de commutation peut être activé pour chaque sortie. L'état actuel peut être envoyé de manière cyclique ou relevé via le bus.
- Consultation d'état : Pour toutes les sorties, la consultation d'état simultanée se fait via l'objet de consultation d'état central. À cet effet, un télégramme est envoyé par l'objet de consultation d'état central sur le bus, par ex. pour mettre à jour l'affichage d'une vue (IP Control Center).
- Comptage des cycles de commutation avec ou sans surveillance de valeur limite : Le comptage des cycles de commutation peut être activé pour chaque sortie. Le bus peut relever le nombre de cycles de commutation. Les cycles de commutation peuvent ainsi être surveillés et une maintenance en fonction de ces cycles exécutée. En cas d'activation de la surveillance des limites, l'appareil envoie un signal sur le bus lorsque la valeur limite programmée dans l'appareil est atteinte. Le dépassement de valeur limite est donc signalé automatiquement, envoyé par mail par l'IP Control Center ou indiqué par un voyant d'avertissement.
- Comptage des heures de fonctionnement avec ou sans surveillance de valeur limite : Le comptage des heures de fonctionnement peut être activé pour chaque sortie. Les heures de fonctionnement écoulées peuvent être relevées via le bus. Les heures de fonctionnement peuvent ainsi être surveillées et une maintenance en fonction de ces dernières exécutée, par ex. lorsque des lampes doivent être changées après 10 000 heures de fonctionnement. En cas d'activation de la surveillance des limites, l'appareil envoie un signal sur le bus lorsque la valeur limite programmée dans l'appareil est atteinte. Lorsque les lampes ont atteint les 10 000 heures de fonctionnement, cela est automatiquement signalé, envoyé par mail par l'IP Control Center ou indiqué par un voyant d'avertissement.

Version d'ETS

Le programme d'application est chargé par défaut en usine.
L'appareil est configuré et mis en service avec le logiciel d'ingénierie (ETS) à partir de la version ETS4.
ETS permet d'attribuer les adresses et paramètres spécifiques, pour les transmettre via le bus.
L'appareil reconnaît les fonctions d'ETS5, comme le chargement rapide d'un programme d'application et des options de paramétrage d'ETS5 supplémentaires.

Comportement en cas de coupure/rétablissement de la tension secteur

L'actionneur étant alimenté par le bus, une coupure de courant secteur n'entraîne l'arrêt de son fonctionnement que si la coupure affecte aussi l'alimentation du bus.
Chaque sortie de l'actionneur est réglable individuellement via les paramètres et leur état de commutation doit fonctionner en cas de défaut de tension du bus (arrêt, marche ou pas de modification).
En cas de défaut de tension du bus, l'état de commutation actuel et les autres valeurs de chaque sortie sont enregistrés définitivement pour pouvoir être récupérés lors du rétablissement de la tension du bus, le cas échéant.
En cas de rétablissement de la tension du bus, la valeur de départ de l'objet de commutation peut être réglée sur ON, OFF, la dernière valeur d'état ou la dernière valeur reçue.
Au rétablissement de la tension du bus, les actions paramétrées sont exécutées et les nouveaux états éventuellement signalés.

Fonction Chantier

La fonction Chantier permet d'activer ou de désactiver l'éclairage du site à la livraison via un bouton poussoir KNX et un actionneur, même si ces appareils n'ont pas encore été mis en service avec ETS.

État à la livraison

À la livraison, la fonction "Commutation" est affectée à tous les canaux (sorties).

Comportement en cas de déchargement du programme d'application

Si l'on "décharge" le programme d'application avec ETS, l'appareil n'est plus fonctionnel.

Réinitialiser l'appareil avec les réglages usine

L'appareil est réinitialisé avec les réglages usine lorsque la pression sur la touche d'apprentissage dure plus de 20 secondes. Dans ce cas, la LED de programmation clignote pendant 8 secondes de manière régulière.
Tous les réglages de configuration sont supprimés. La fonction Chantier réglée en usine est alors réactivée.

Mode adressage

Une brève pression sur la touche d'apprentissage (< 2 s) active le mode Adressage. Dans ce mode, la LED de programmation reste allumée. Une seconde pression sur la touche permet de sortir du mode Adressage

Remarque

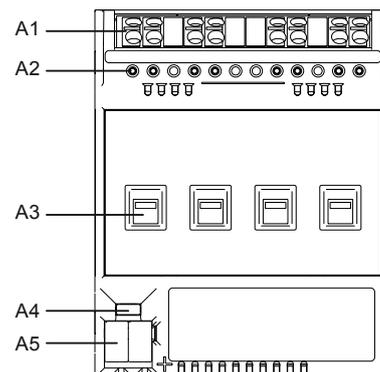
Si vous appuyez sur la touche d'apprentissage pour mettre le bus sous tension, l'application ne démarre pas dans l'appareil.

L'application redémarre lorsqu'une réinitialisation de l'appareil est effectuée via ETS ou lorsque le bus est de nouveau sous tension sans pression sur la touche d'apprentissage.

Technique/exécution

Implantation et fonction des éléments d'affichage et de commande / interfaces

- A1 Bornes sans maintenance pour connecter la tension de raccordement (230 / 400 V~) et le circuit électrique de la charge
- A2 Contacts d'essai pour mesurer la tension
- A3 Affichage de la position de commutation avec possibilité de commande.
Curseur supérieur : Contact de relais ouvert
Curseur inférieur : Contact de relais fermé
- A4 Touche d'apprentissage de commutation entre le mode normal et le mode adressage, pour l'intégration de l'adresse physique.
Avec LED intégrée (rouge) pour contrôler la tension du bus et indiquer le mode Normal (LED éteinte) ou Adressage (LED allumée). La LED s'éteint automatiquement après l'intégration de l'adresse physique.
- A5 Borne de bus, sans vis



Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	
Alimentation du Bus KNX	24 V- (21...30 V-)
Intensité KNX	Typiquement 8mA (sans commutation), max. 20 mA
Puissance dissipée	< 0,25 W (Raccordement KNX)

Sorties	
Tension de référence	230/400 V~, 50/60 Hz
Courant nominal par sortie	<ul style="list-style-type: none">• 6AX (70µF)• 10AX (140 µF) 10A par canal uniquement jusqu'à température ambiante = 35°C• 16AX (20 µF) Courant résiduel entre deux sorties voisines : 20A ou 16A par canal uniquement jusqu'à température ambiante = 35°C

Caractéristiques mécaniques	
Boîtier	Matière plastique
Encombrements	Appareil modulaire en dimension N <ul style="list-style-type: none">• Largeur 4 UM (N53xD31), 8 UM (N53xD51), 12 TE (N53xD61) (1 UM = 18 mm)• Longueur : 90 mm• Hauteur : 61 mm

Caractéristiques mécaniques		
Montage	Rails selon CEI 60715-TH35	
Poids	N530D31	environ. 235 g
	N530D51	environ. 430 g
	N530D61	environ. 630 g
	N532D31	environ. 235 g
	N532D51	environ. 430 g
	N532D61	environ. 630 g
	N534D31	environ. 280 g
	N534D51	environ. 525 g
	N534D61	environ. 775 g
Charge calorifique	N530D31	environ. 5 MJ
	N530D51	environ. 8 MJ
	N530D61	environ. 12 MJ
	N532D31	environ. 5 MJ
	N532D51	environ. 8 MJ
	N532D61	environ. 12 MJ
	N534D31	environ. 6 MJ
	N534D51	environ. 10 MJ
	N534D61	environ. 14 MJ

Conditions ambiantes	
Température ambiante en fonctionnement	-5 °C ... +45 °C
Température de stockage	-20 °C ... +70 °C
Température de transport	-25 °C ... +70 °C
Humidité relative (sans condensation)	5 % ... 95 %
Résistance climatique	EN 50428

Conditions environnementales et classification de protection	
Protection du boîtier (selon EN 60529)	IP20 IP 20C dans une plage utilisable selon CEI 61439-3
Protection électrique (selon DIN EN 61140)	II
Degré d'encrassement (selon CEI 60664-1)	2
Catégorie de surtension (selon CEI 60664-1)	III
Sécurité électrique <ul style="list-style-type: none"> • Bus • Appareil conforme à • Exigences CEM 	<ul style="list-style-type: none"> • Très basse tension de sécurité TBTS 24 V– • EN 50428 • EN 50428
Estampille	KNX EIB
Marquage CE	selon les directives CEM (bâtiments résidentiels, industriels et tertiaires) et RoHS

Fiabilité		
Taux de défaillance (à 40 °C)	N530D31	378 fit
	N530D51	598 fit
	N530D61	820 fit
	N532D31	378 fit
	N532D51	598 fit
	N532D61	820 fit

Fiabilité		
	N534D31	377 fit
	N534D51	597 fit
	N534D61	819 fit

Charges de lampes

Référence	N 530D31 N 530D51 N 530D61			N 532D31 N 532D51 N 532D61			N 534D31 N 534D51 N 534D61		
Courant de contact									
Courant nominal, ~ [A]	6AX			10AX			16AX		
Fonctionnement AC3 (cos φ = 0,45) [VA]	2300			2500			3680		
Pic de courant maximal à l'enclenchement									
• t = 150µs [A]	400			400			600		
• t = 250µs [A]	320			320			480		
• t = 600µs [A]	200			200			300		
Tension de contact									
Tension assignée, AC [V]	230			230			230		
Durée de vie									
Durée de vie mécanique, Cycles de commutation (en millions)	1			1			1		
Durée de vie électrique, Cycles de commutation (en millions)	1)			1)			1)		
Puissance dissipée									
Perte de puissance maximale par appareil pour une puissance nominale [W]	4	8	12	4	8	12	4 ²⁾	8 ²⁾	12 ²⁾
Pouvoirs de coupure/types de charge, charges									
Charge ohmique [W]	2300			3680			3680		
Pouvoir de coupure minimal [V/mA]	12/100			12/100			12/100		
Pouvoir de coupure maximal [V/A]	24/10			24/10			24/10		
Charge capacitive maximale [µF]	70			140			200		
Lampes à incandescence									
Lampe à incandescence [W]	2300			3680			3680		
Lampe halogène 230 V [W]	2300			3680			3680		
Lampe halogène basse tension avec transformateur conventionnel (inductif) [VA]	500			500			2000		
 Tubes fluorescents T5/T8									
Sans compensation [VA]	1380			2300			3680		
Compensation en parallèle (pour C max. possible) [W]	1300			1300			2500		
Commutation en tandem [VA]	1380			2300			3680		
Lampe fluorescente compacte									
Sans compensation [VA]	1380			1600			3680		
Compensation en parallèle (pour C max. possible) [W]	1100			1100			3000		

1) sur demande

2) pour 16 A

Remarques

Les remarques concernent tous les actionneurs de commutation N53x.

Indications pour l'installation

L'appareil peut être utilisé pour une installation fixe en intérieur, pour des pièces sèches, pour une installation dans un distributeur de courant ou des petits boîtiers sur des rails EN 60715-TH35.

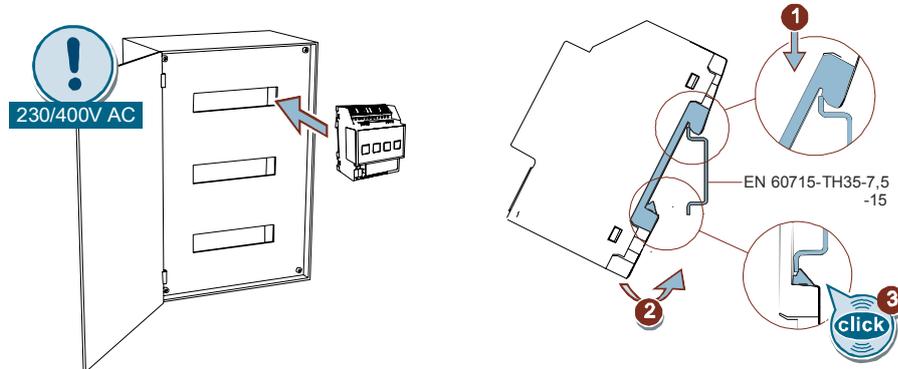
Sécurité

 	DANGER
	<ul style="list-style-type: none">• L'appareil doit impérativement être installé et mis en service par un électricien agréé.• Veiller à ce que l'appareil puisse être validé en le raccordant.• Il est interdit d'ouvrir l'appareil.• Appliquer les normes, directives et les lois applicables en vigueur dans le pays concerné pour la planification et la réalisation des installations électriques.

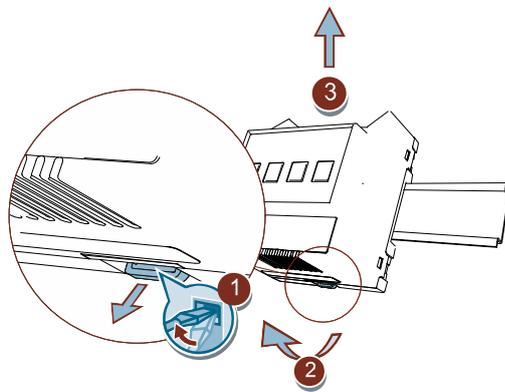
Commande manuelle du commutateur poussoir

La commande manuelle du commutateur poussoir est conçue uniquement comme un mode d'urgence ou pour test lors de l'installation. Aucun télégramme n'est envoyé sur le bus et la position de commutation qui a été modifiée n'est pas enregistrée par l'appareil. En cas de défaut du bus/rétablissement de la tension du bus, un relais de commutation est également commandé manuellement dans l'état de commutation paramétré.

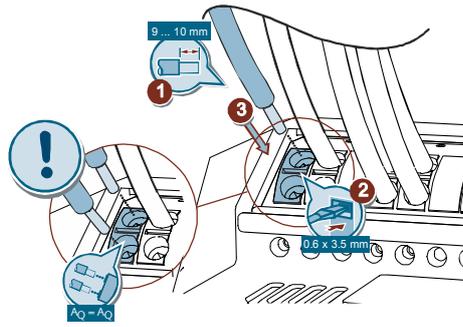
Montage



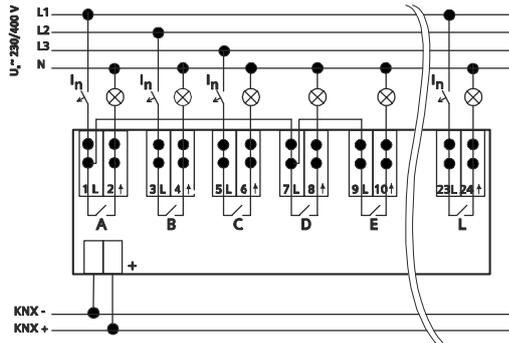
Démontage



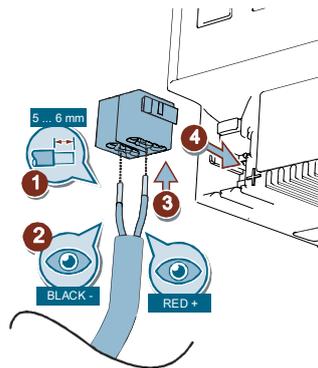
Raccordement



Cu		
 	0.5 ... 2.5 mm ²	9 ... 10 mm
	2.5 mm ²	9 ... 10 mm

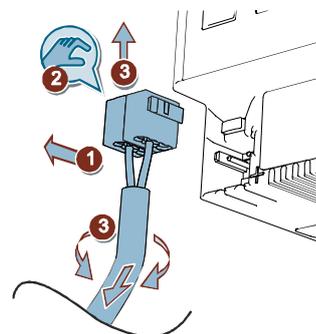
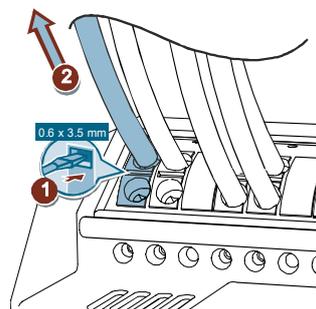


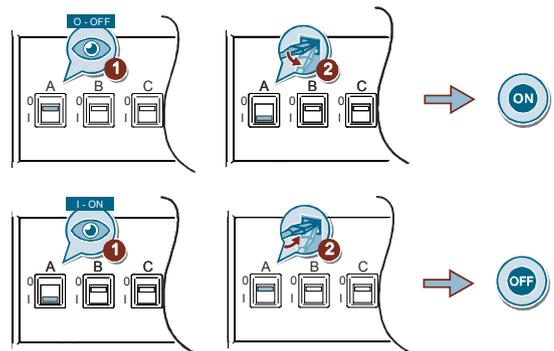
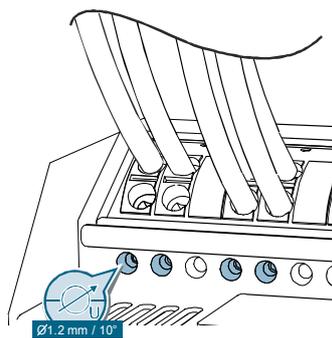
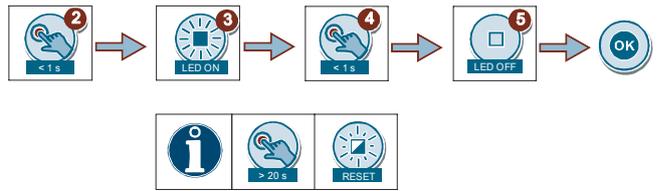
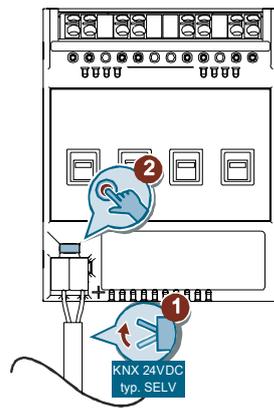
MLFB	Type / I _n
5WG1 530-1DB31 5WG1 530-1DB51 5WG1 530-1DB61	B / 16 A
5WG1 532-1DB31 5WG1 532-1DB51 5WG1 532-1DB61	B / 16 A
5WG1 534-1DB31 5WG1 534-1DB51 5WG1 534-1DB61	B / 16 A B / 20 A



Cu		
	0.6 ... 0.8 mm	5 ... 6 mm

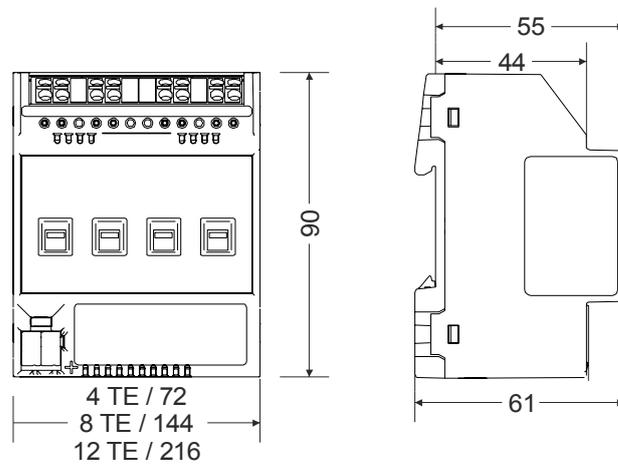
Séparation





Encombremments

Dimensions en mm



Documentation produit

Vous pouvez télécharger les documents apparentés comme les instructions de montage et de commande, la description du modèle d'application, la base de données produit, les logiciels complémentaires, les photos produit, les déclarations CE, entre autres, à l'adresse Internet suivante :

<http://www.siemens.de/gamma-td>

Remarques générales

- Remettre la notice d'exploitation au client.
- Renvoyer tout appareil défectueux à l'agence commerciale concernée, accompagné d'un bon de retour.
- Pour toute question supplémentaire concernant le produit, veuillez contacter notre support technique.



+49 (911) 895-7222



+49 (911) 895-7223



support.automation@siemens.com

www.siemens.de/automation/support-request