

Ce mode d'emploi fait partie intégrante du produit et doit être conservé par l'utilisateur final.

Description de l'appareil

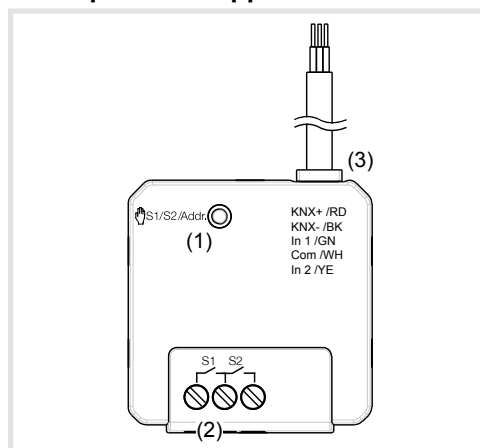


Figure 1 : exemple de variante de produit avec entrées

- (1) Bouton-poussoir lumineux
Mode manuel/Adressage physique
- (2) Bornier de raccordement des charges
- (3) Câble de raccordement du bus KNX/
raccordement des entrées

Fonction

Informations système

Cet appareil est un produit du système KNX et est conforme au standard KNX. Des connaissances spécialisées détaillées dispensées par le biais de formations KNX sont nécessaires pour la compréhension du système. La programmation, l'installation et la mise en service de l'appareil s'effectuent à l'aide d'un logiciel certifié KNX.

Systemlink Mise en service

Les fonctions précises de ces produits dépendent de la configuration et du paramétrage. Le logiciel d'application est disponible dans la base de données produits. La base de données produit, les descriptions techniques, les programmes de conversion ainsi que d'autres logiciels d'assistance à jour sont disponibles sur notre site internet.

Easylink mise en service

Les fonctions précises de ces produits dépendent de la configuration et du paramétrage. La configuration peut être réalisée par un outil de configuration dédié qui permet un paramétrage et une mise en œuvre simplifiés.

Cette méthode de configuration ne peut être utilisée qu'avec des produits compatibles Easylink. La méthode de configuration Easylink permet, au travers d'une interface graphique, une mise en œuvre simplifiée. Ainsi, des fonctions de base préconfigurées sont affectées aux entrées et aux sorties via l'outil de configuration.

Description fonctionnelle

L'appareil reçoit les télégrammes provenant de capteurs ou d'autres commandes via le bus d'installation KNX et commute des charges électriques par l'intermédiaire de ses relais de sortie indépendants.

Cas d'usage typique

- Commutation de charges électriques 230 V ~ par contact libre de potentiel
- Commande de moteurs électriques 230V~ pour stores à lamelles, volets roulants, stores bannes ou de tout autre moteur 230V~ pilotant un ouvrant
- Montage dans une boîte d'encastrement conformément à la norme DIN 49073 (utiliser une boîte de grande profondeur) ou dans une boîte de dérivation en saillie/encastree

Caractéristiques du produit

- Possibilité de commande manuelle des sorties sur l'appareil, mode chantier.
- Affichage d'état des sorties sur l'appareil.
- Fonction scènes.
- Forçage par commande de priorité supérieure.

Fonction commande marche/arrêt

- Fonction minuterie.

Fonctions volets roulants/ stores.

- Commande directe de positionnement.
- Commande directe d'inclinaison des lamelles.
- Indication de l'état général du volet/store, indication de la position et indication de l'inclinaison des lamelles.
- 3 alarmes.

Fonctions des entrées

- ALLUMÉ/ÉTEINT.
- Variation.
- MONTÉE/DESCENTE.
- Angle des lamelles/Arrêt.
- Alarme.
- Scène.
- Commande forcée.
- Mode commutateur à minuterie.

Informations destinées aux électriciens

Montage et branchement électrique



DANGER !

Choc électrique en cas de contact avec les parties sous tension !

Un choc électrique peut entraîner la mort!

Avant d'intervenir sur l'appareil, mettre l'installation hors tension et recouvrir les pièces conductrices avoisinantes !



ATTENTION !

Augmentation critique de la température en cas de charges trop importantes raccordées à l'appareil !

L'appareil et les câbles de raccordement peuvent être endommagés au niveau du bornier de raccordement !

Ne pas dépasser la charge maximale admissible par appareil !



ATTENTION !

Le câble de bus KNX peut entrer en contact avec la tension de service lors du raccordement du bus/des postes auxiliaires et des conducteurs de tension de service dans une boîte d'encastrement commune.

La sécurité de l'ensemble de l'installation KNX est menacée. Il est également possible de recevoir un choc électrique provenant d'appareils éloignés.

Ne pas placer les bornes de bus, de postes auxiliaires et de connexion de tension de service dans un logement de raccordement commun. Utiliser une boîte d'encastrement équipée d'une paroi de séparation solide ou des boîtes séparées (figure 2).



ATTENTION !

Risque d'endommagements en cas de montage en parallèle de plusieurs moteurs !

Les commutateurs de fin de course risquent de se souder ! Les moteurs, les ouvrants et l'appareil peuvent être détruits !

Ne raccorder qu'un seul moteur !

6LE000378C

FR
NL



TYB6.2F

Module 2 sorties 6 A/1 sortie volets ou stores à encastrer
Module 2 entrées + 2 sorties 6 A/ 1 sortie volets ou stores à encastrer
Schakel-/jaloezieactor (2-v/1-v)
inbouw, 6 A
Schakel-/jaloezieactor (2-v/1-v)
inbouw, 6 A met 2 binaire ingangen



TXB6.2F

Module 2 sorties 6 A/1 sortie volets ou stores à encastrer
Module 2 entrées + 2 sorties 6 A/ 1 sortie volets ou stores à encastrer
Schakel-/jaloezieactor (2-v/1-v)
inbouw, 6 A
Schakel-/jaloezieactor (2-v/1-v)
inbouw, 6 A met 2 binaire ingangen



Consignes de sécurité

L'installation et le montage d'appareils électriques doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés, en conformité avec les normes d'installation et dans le respect des directives, dispositions et consignes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur dans le pays.

Le non-respect des consignes d'installation peut entraîner des dommages sur l'appareil, un incendie ou présenter d'autres dangers.

Risque de choc électrique. Avant toute intervention sur l'appareil ou la charge, mettre l'installation hors tension. Ne pas oublier de prendre en compte tous les disjoncteurs qui délivrent des tensions potentiellement dangereuses à l'appareil ou à la charge.

Risque de choc électrique. L'appareil n'est pas adapté pour du sectionnement.

Risque de choc électrique sur les installations TBTS ou TBTP. Ne pas raccorder simultanément des charges alimentées par basses tensions TBTS, TBTP ou TBTF.

Ne raccorder qu'un seul moteur. Le raccordement de plusieurs moteurs peut entraîner la destruction de ces moteurs ou de l'appareil.

Utiliser uniquement des moteurs disposant de capteurs de fin de course mécaniques ou électroniques. Vérifier le réglage approprié des commutateurs de fins de course. Suivre les indications des fabricants de moteurs. L'appareil risque d'être endommagé.

Respecter les préconisations du fabricant de moteurs relatives au temps minimal d'inversion de sens et au temps de fonctionnement continu maximal.

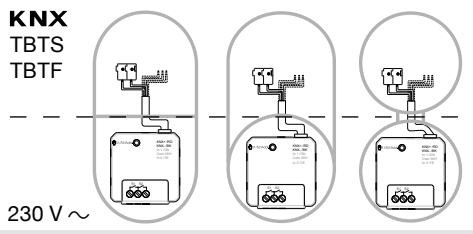


Figure 2 : installation avec logement de raccordement séparé

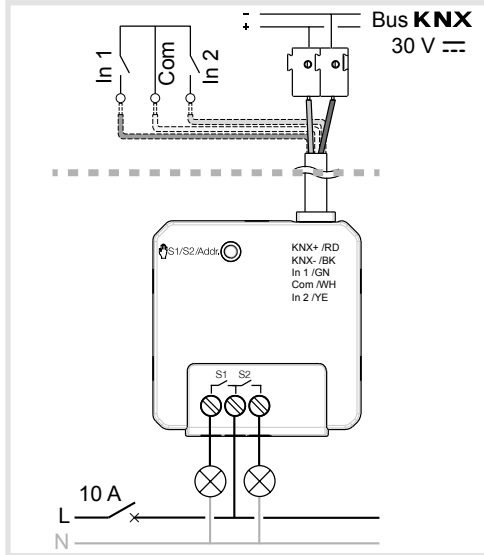


Figure 3 : raccordement des charges de commutation

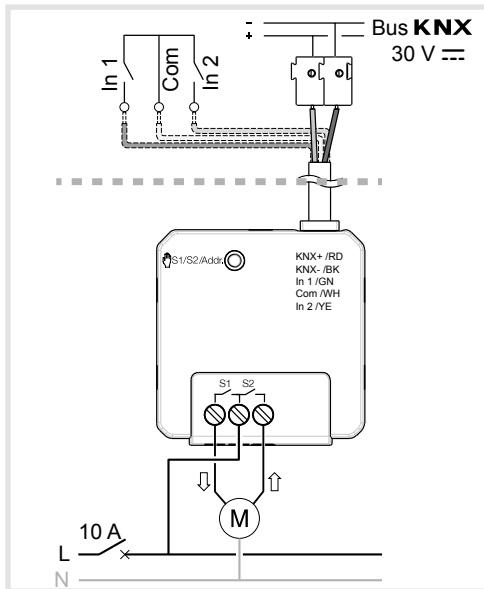


Figure 4 : raccordement à partir du moteur

Observer les instructions de montage pour la tension TBTS. Respecter une distance d'au moins 4 mm entre les câbles d'alimentation secteur et les câbles bus.

Le circuit d'installation doit être protégé par un disjoncteur 10A.

Ne pas raccorder des phases différentes (conducteurs extérieurs) sur l'appareil.

- Connecter le câble bus à l'aide de la borne de raccordement bus.
- Raccorder les charges (figure 3/4) aux bornes de raccordement de charge (2).
- Placer l'appareil dans la boîte prévue pour son installation.

Raccordement des entrées

vert	blanc	jaune	Rouge	noir
In 1	Com	In 2	KNX+	KNX-

Tableau 1 : affectation des conducteurs de la ligne de commande.

- Raccorder les contacts sans potentiel aux entrées.

Mise en service

Systemlink: télécharger l'adresse physique et le logiciel d'application

- Mettre sous tension l'alimentation bus.
- Appuyer sur le bouton-poussoir d'adressage physique (1).

Le bouton-poussoir lumineux d'adressage physique s'allume.

I Si le bouton-poussoir lumineux ne s'allume pas, la tension bus est absente.

- Charger l'adresse physique dans l'appareil. La LED d'adressage physique du bouton-poussoir s'éteint.
- Télécharger le logiciel d'application.
- Noter l'adresse physique sur l'appareil.

Easylink

Veillez vous référer à la description détaillée de l'outil de configuration Easylink pour obtenir des informations sur la configuration de l'installation.

Mettre l'appareil en service

- Mettre les sorties sous tension.

Activation/désactivation du mode test

L'appareil est raccordé. Présence de tension de bus et tension de commutation.

- Maintenir la touche (1) enfoncée > 5 s à l'aide d'un objet pointu, jusqu'à ce qu'il clignote en vert.

L'appareil se trouve en mode test.

Ou avec le mode test activé

- Maintenir la touche (1) enfoncée > 5 s jusqu'à ce qu'elle clignote 3 fois en vert.

L'appareil se trouve en mode de fonctionnement normal.

I Sans actionnement supplémentaire dans les 5 minutes, l'appareil quitte automatiquement le mode test.

Commande de la sortie en fonctionnement en mode test

La commande se fait via un appui court répété sur la touche (1).

L'appareil se trouve en mode test. La touche clignotera en vert jusqu'à ce qu'elle soit actionnée.

- Appuyer brièvement sur la touche (1).

La sortie change d'état de commutation.

I La commutation s'effectue d'après la séquence suivante : S1 fermé - S1 ouvert - S2 fermé - S2 ouvert.

Retour usine (RAZ) de l'appareil

- Il est possible de réinitialiser l'appareil aux réglages d'usine à partir du bouton-poussoir d'adressage physique.
- I** La programmation est effacée lors de la réinitialisation aux réglages d'usine. Les commandes via le bus ne sont alors plus possibles.
- Appuyer sur le bouton-poussoir (1) de façon prolongée (> 10 s) jusqu'au clignotement rouge de la LED.

Annexes

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation KNX	21 → 32 V \approx TBTS
Pouvoir de coupure	μ 6 A AC1 230 V~
Courant de commutation à cos $\phi = 0,6$	max. 6 A
Pouvoir de coupure minimal	10 mA
Altitude de fonctionnement	max. 2000 m
Degré de pollution	2
Tension de choc	4 kV
Indice de protection du boîtier	IP20
Indice de protection contre chocs mécaniques	IK 04
Catégorie de surtension	III
Température de fonctionnement	-5 °C → +45 °C
Température de stockage/ de transport	-20 °C → +70 °C
Cadence de commutation maximale à pleine charge	20 cycles de commutation/minute
Capacité de raccordement	0,75 mm ² → 2,5 mm ²
Couple de serrage maximal	0,5 Nm
Protection en amont	disjoncteur 10A
Média de communication	TP
Mode de configuration	S mode - Easy link controller
Type d'empreinte de vis	PZ1
Type d'installation	Interrupteur d'installation encastré / Boîte de dérivation apparente/ encastrée/électronique encastrée
Dimensions	44 x 43 x 22,5 mm
Consommation sur le bus KNX	
typique	7 mA
au repos	5 mA
Lampes à incandescence	500 W
Lampes halogènes	500 W
Transformateur ferromagnétique	500 VA
Transformateur électronique	500 W
Tubes fluorescents	
-non compensés	500 W
-pour ballast électronique	6 x 48 W
Lampes fluocompactes/LEDs	2 x 13 W
Temps de commutation en cas de modification du sens selon paramétrage	
Variante avec entrées	
Nombre d'entrées	2
Type de contact à raccorder	libre de potentiel
Longueur totale max. du câble relié au contact	9,9 m
Tension et courant aux bornes des entrées	12 V \approx / 1mA

Dimensions

Consommation sur le bus KNX	
typique	7 mA
au repos	5 mA
Lampes à incandescence	500 W
Lampes halogènes	500 W
Transformateur ferromagnétique	500 VA
Transformateur électronique	500 W
Tubes fluorescents	
-non compensés	500 W
-pour ballast électronique	6 x 48 W
Lampes fluocompactes/LEDs	2 x 13 W

Temps de commutation en cas de modification du sens selon paramétrage

Variante avec entrées	
Nombre d'entrées	2
Type de contact à raccorder	libre de potentiel
Longueur totale max. du câble relié au contact	9,9 m
Tension et courant aux bornes des entrées	12 V \approx / 1mA

Que faire si

Impossible de passer en mode test. La LED d'adressage physique rouge s'allume.

Cause : vous n'avez pas appuyé assez longtemps sur le bouton-poussoir (1).

Appuyer brièvement sur le bouton-poussoir, la LED rouge s'éteint. Appuyer de nouveau sur le bouton-poussoir (> 5 s).

Pas de communication bus


Cause 1 : tension bus absente.

Vérifier la polarité de câblage de la borne de raccordement bus.

Vérifier la tension de bus en appuyant brièvement sur le bouton-poussoir d'adressage physique (1), l'allumage de la LED rouge indique la présence bus.

Cause 2 : l'appareil a été réinitialisé aux réglages d'usine.

Réaliser de nouveau la programmation et la mise en service.

 Comment éliminer ce produit (déchets d'équipements électriques et électroniques).

(Applicable dans les pays de l'Union Européenne et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective).

Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles. Les particuliers sont invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès de leur mairie pour savoir où et comment ils peuvent se débarrasser de ce produit afin qu'il soit recyclé en respectant l'environnement. Les entreprises sont invitées à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente. Ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets commerciaux.

Utilisable partout en Europe  et en Suisse

Veiligheidsinstructies

(NL)

Inbouw en montage van elektrische apparatuur mogen alleen door een installateur worden uitgevoerd conform de geldende installatienormen, richtlijnen, bepalingen, veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften van het betreffende land.

Bij het niet naleven van de installatie-instructies kunnen schade aan het apparaat, brand of andere gevaren optreden.

Gevaar voor elektrische schok. Voor de werkzaamheden aan het apparaat of de last loskoppelen. Houd daarbij rekening met alle installatie-automaten, die gevaarlijke spanningen aan apparaat of belasting leveren.

Gevaar voor elektrische schok. Het apparaat is niet geschikt voor loskoppelen van belastingen van de netspanning.

Gevaar voor elektrische schokken aan de SELV- of PELV-installatie. Sluit geen verbruikers voor laagspanning SELV, PELV of FELV gemeenschappelijk aan.

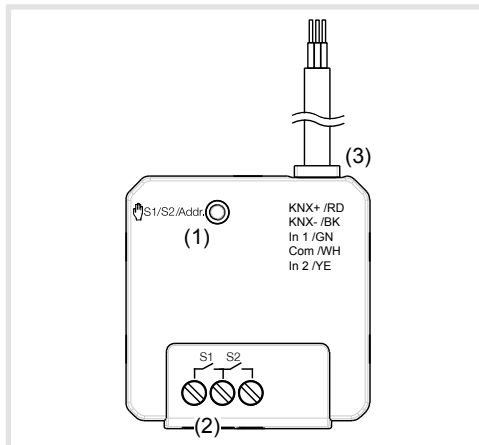
Slechts één motor aansluiten. Bij aansluiting van meerdere motoren kunnen motoren of apparaat beschadigd raken.

Gebruik alleen aandrijvingen met mechanische of elektronische eindschakelaars. Controleer de eindschakelaar op correcte instelling. Houd de specificaties van de motorfabrikant aan. Het apparaat kan beschadigd raken.

Houd de instructies van de motorfabrikant aan voor wat betreft de omschakeltijd en de maximale inschakelduur (ID).

Deze handleiding maakt deel uit van het product en dient in het bezit van de eindgebruiker te blijven.

Opbouw van het apparaat



Afb. 1: voorbeeld apparaatvariant met ingangen

- (1) Verlichte toets handmatige modus/ programmeertoets
- (2) Aansluiting last(en)
- (3) KNX-busaansluitkabel/ aansluiting ingangen

Functie

Systeeminformatie

Dit apparaat is een product van het KNX-systeem en voldoet aan de KNX-richtlijnen. Gedegen vak-kennis door KNX-opleidingen wordt als voorwaarde gesteld. Planning, installatie en inbedrijfstelling van het apparaat worden uitgevoerd met behulp van KNX-gecertificeerde software.

Systemlink inbedrijfstelling

De functie van het apparaat is afhankelijk van de software. De software is te vinden in de product-database. Productdatabase, technische beschrijvingen en conversie- en andere hulpprogramma's vindt u altijd actueel op onze internetpagina.

Easylink inbedrijfstelling

De functie van het apparaat is afhankelijk van de configuratie. De configuratie kan ook met behulp van speciaal voor de eenvoudige instelling en inbedrijfstelling ontwikkelde apparaten worden uitgevoerd.

Dit type configuratie is alleen met apparaten uit het easylink-systeem mogelijk. Easylink staat voor een eenvoudige, visueel ondersteunde inbedrijfstelling. Hierbij worden voorgeconfigureerde standaard-functies met behulp van een servicemodule aan de in-/uitgangen toegekend.

Functiebeschrijving

Het apparaat ontvangt telegrammen van sensoren of andere besturingen via de KNX-installatiebus en schakelt met het relaiscontact elektrische verbruikers.

Juiste toepassing

- Schakelen van elektrische verbruikers 230 V ~ met potentiaalvrij contact.
- Schakelen van elektrisch aangedreven motoren 230 V ~ voor jaloezieën, rolluiken, markiezen en soortgelijke installaties.
- Montage in inbouwdoos conform DIN 49073 (diepe doos gebruiken) resp. aftakdoos opbouw/inbouw.

Producteigenschappen

- Handmatige aansturing van de uitgangen op het apparaat mogelijk, bouwplaatsmodus.
- Statusindicatie van de uitgangen op het apparaat.
- Scènefunctie.

- Geforceerde stand via besturing van hoger niveau.

- Functies in schakelaarbedrijf
- Tijdschakelfuncties.

Functies in rolluik-/jaloeziebedrijf

- Positie kan direct worden ingenomen.
- Lamellenstand direct aanstuurbaar.
- Terugmelding van bewegingstoestand, ophangpositie en lammellenverstelling.
- 3 alarmen.

Functie van de ingangen

- AAN/UIT.
- Dimmen.
- OP/NEER.
- Lamellenhoek/stop.
- Alarm.
- Scenario.
- Geforceerd besturen.
- Tijdsklokmodus.

Informatie voor de elektrotechnisch installateur

Montage en elektrische aansluiting



GEVAAR!

Gevaar voor elektrische schokken bij aanraking van onderdelen die onder spanning staan!

Elektrische schokken kunnen de dood tot gevolg hebben!

Voorafgaand aan werkzaamheden aan het apparaat de aansluitleidingen loskoppelen en spanningvoerende delen in de omgeving afdekken!



VOORZICHTIG!

Ontoelaatbare opwarming bij te hoge belasting van het apparaat!

Het apparaat en de aangesloten kabels kunnen in het aansluitgebied beschadigd raken!

Overschrijd de maximale stroombelastbaarheid niet!



VOORZICHTIG!

Bij het aansluiten van bus-/bijpost- en netspanningsaders in een gemeenschappelijke apparatuuroos kan de KNX-buskabel met netspanning in aanraking komen.

De veiligheid van de gehele KNX-installatie loopt gevaar. Personen kunnen ook op apparaten op afstand een elektrische schok krijgen.

Bus-/bijpost- en netspanningsklemmen niet in een gemeenschappelijke aansluitruimte plaatsen. Apparatuuroos met vaste scheidingswand of separate doos gebruiken (afb. 2).

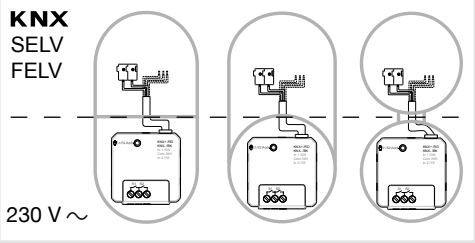


VOORZICHTIG!

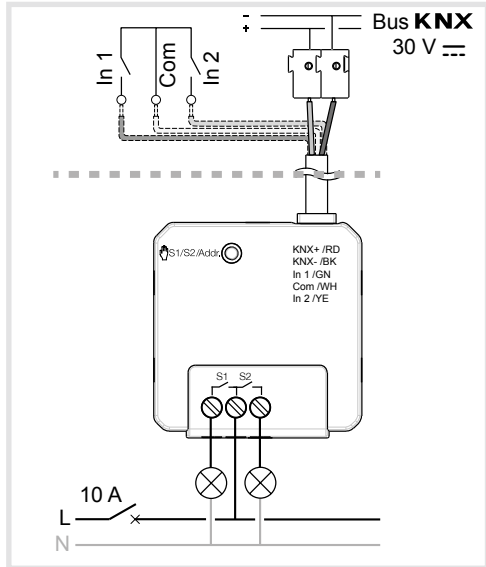
Gevaar voor beschadiging bij parallel schakelen van meerdere motoren!

Eindschakelaars kunnen vastlassen. Motoren, installaties en apparaten kunnen beschadigd raken!

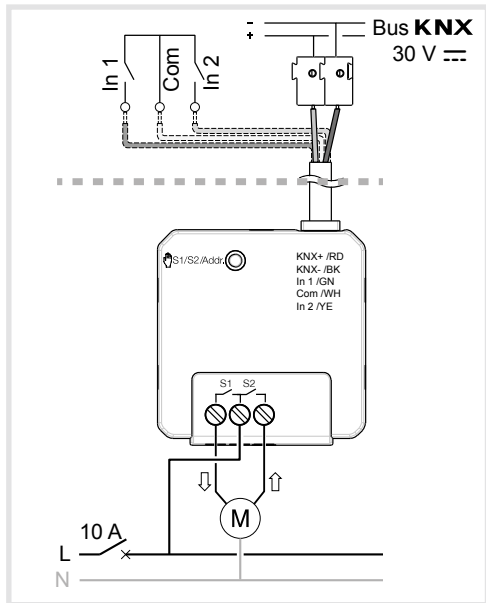
Slechts één motor aansluiten!



Afb. 2: installatie met separate aansluitruimte



Afb. 3: aansluiten van schakellasten



Afb. 4: aansluiten van motoren

Houd de installatievoorschriften voor SELV-spanning aan. Houd de minimale afstand bussen netspanning en busaders van 4 mm aan.

Het installatiecircuit moet via een installatie-automaat 10 A worden gezekerd.

Sluit niet verschillende fasen op het apparaat aan.

- Buskabel via busaansluitklem aansluiten.
- Lasten (afb. 3/4) op de lastaansluitklemmen (2) aansluiten.
- Apparaat in de inbouwdoos plaatsen.

Ingangen aansluiten

groen	wit	geel	rood	zwart
In 1	Com	In 2	KNX+	KNX-

Tabel 1: aansluitbezetting van de stuurkabel

- Potentiaalvrije contacten op de ingangen aansluiten.

Inbedrijfstelling

Systemlink: fysieke adres en applicatiesoftware laden

- Busspanning inschakelen.
 - Programmeertoets (1) indrukken.
- De toets licht op.

I Wanneer de toets niet brandt, is geen busspanning aanwezig.

- Fysieke adres in het apparaat laden. Status-led van de toets gaat uit.
- Applicatiesoftware laden.
- Fysieke adres op het apparaat noteren.

Easylink

Informatie over de installatieconfiguratie is te vinden in de uitvoerige beschrijving van de service-module easylink.

Apparaat in bedrijf stellen

- Netspanning op de uitgangen inschakelen.

Testmodus aan-/uitschakelen

Het apparaat is aangesloten. Bus- en schakelspanning zijn actief.

- Toets (1) met spits object > 5 s ingedrukt houden tot deze groen knippert.
- Het apparaat bevindt zich in de testmodus.

Of bij ingeschakelde testmodus:

- Toets (1) > 5 s ingedrukt houden tot deze 3 x groen knippert.
- Het apparaat bevindt zich in normaal bedrijf.

I Na circa 5 minuten zonder verdere bediening verlaat het apparaat automatisch de testmodus.

Uitgang in testmodus bedienen

De bediening volgt door herhaaldelijk kort indrukken van de toets (1).

Het apparaat bevindt zich in de testmodus. Tot de eerste bediening knippert de toets groen.

- Toets (1) kort bedienen.

De uitgang verandert van schakeltoestand.

I Het schakelen verloopt in de volgende sequentie: S1 dicht - S1 open - S2 dicht - S2 open.

Apparaat terugzetten naar fabrieksinstellingen

- Het apparaat biedt de mogelijkheid om via de programmeertoets de fabrieksinstelling te herstellen.

I Bij het terugzetten naar de fabrieksinstelling gaat de programmering verloren. Aansturing via de bus is niet meer mogelijk.

- Toets (1) lang (> 10 s) ingedrukt houden tot deze rood knippert.

Bijlage

Technische gegevens

Voedingsspanning KNX	21 → 32 V ~ SELV
Uitschakelvermogen	μ 6 A AC1 230 V~
Verliesvermogen	??? mW
Schakelstroom bij cos φ = 0,6	max. 6 A
Minimale schakelstroom	10 mA
Gebruikshoogte	max. 2000 m
Vervuilinggraad	2
Piekspanning	4 kV
Beschermingsklasse behuizing	IP20
Stootbescherming	IK 04
Overspanningsklasse	III
Bedrijfstemperatuur	-5 °C → +45 °C
Opslag-/transporttemperatuur	-20 °C → +70 °C
Maximale schakelfrequentie:	
bij vollast	20 schakelcycli/minuut
Aansluitcapaciteit	0,75 mm ² → 2,5 mm ²
max. aandraaimoment	0,5 Nm
Beveiliging	Installatieautomaat van maximaal 10 A
Communicatiemedie	TP
Configuratiemodus	S mode - Easy link controller
Kruisuitvoering	PZ1
Installatietype	Inbouwinstallatieschakelaar- / Inbouw-elektronica- / Inbouw-/opbouwafakdoos
	44 x 43 x 22,5 mm

Afmeting

Eigenverbruik op KNX-bus gemiddeld	7 mA
in rusttoestand	5 mA
Gloeilampen	500 W
Halogeenlampen	500 W
Conventionele transformator	500 VA
Elektronische transformator	500 W
TL-lampen:	
-zonder voorschakelapparaat	500 W
-met EVA	6 x 48 W
Energiespaarlampen	2 x 13 W
Led-lampen	2 x 13 W
Omschakeltijd bij richtingswisseling softwareafhankelijk	
Varianten met ingangen	
Aantal ingangen	2
Ingangstype potentiaalvrij	
Totale lengte bijpostkabel	max. 9,9 m
Opvraagspanning:	
bijpostingen	12 V ~ /1mA

Hulp bij problemen

Testmodus niet mogelijk. Rode programmeer-led brandt.

Oorzaak: toets (1) is te kort ingedrukt.

Toets kort indrukken, rode led gaat uit. Toets opnieuw indrukken (> 5 s).

Busmodus niet mogelijk

Oorzaak 1: busspanning is niet aanwezig.

Busaansluitklem controleren op correcte pool-aansluiting.

Busspanning controleren door kort de programmeertoets (1) in te drukken, rode led brandt bij aanwezige busspanning.

Oorzaak 2: apparaat werd naar de fabrieksinstelling teruggezet

Programmering en inbedrijfstelling opnieuw uitvoeren.



Correcte verwijdering van dit product (elektrische & elektronische afvalapparatuur).

Dit merkteken op het product of het bijbehorende informatiemateriaal duidt erop dat het niet met ander huishoudelijk afval verwijderd moet worden aan het einde van zijn gebruiksduur. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, moet u dit product van andere soorten afval scheiden en op een verantwoorde manier recyclen, zodat het duurzame hergebruik van materiaalbronnen wordt bevordert. Huishoudelijke gebruikers moeten contact opnemen met de winkel waar ze dit product hebben gekocht of met de gemeente waar ze wonen om te vernemen waar en hoe ze dit product milieuvriendelijk kunnen laten recyclen. Zakelijke gebruikers moeten contact opnemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van de koopovereenkomsten nalezen. Dit product moet niet worden gemengd met ander bedrijfsafval voor verwijdering.

Te gebruiken in geheel Europa en in Zwitserland