

Atuador KNX de 8 canais 10AX - para calha DIN

Actuator KNX 8 kanalen 10 AX - DIN rail

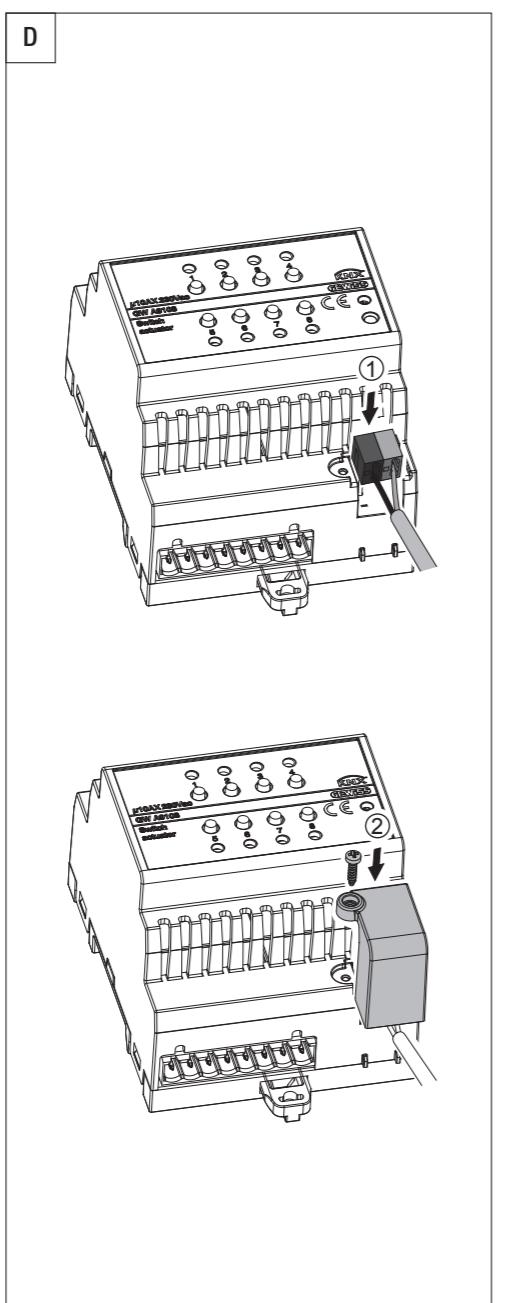
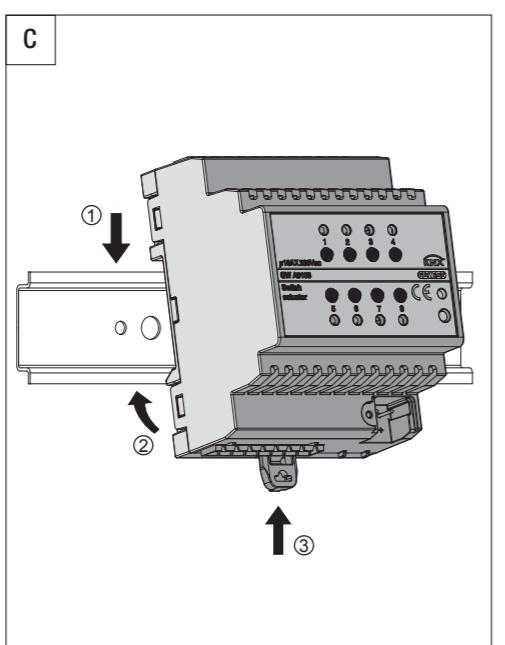
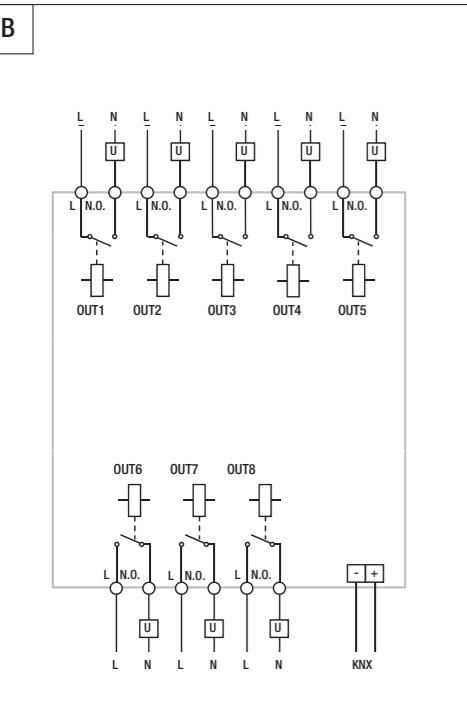
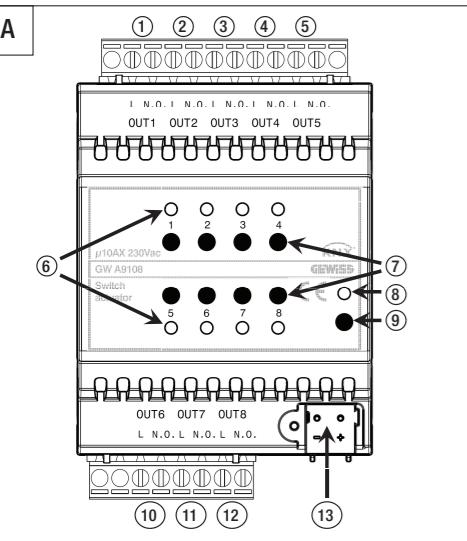
Aktuator KNX 8 kanala 10AX - od vodiča DIN

8-kanalni aktuator KNX 10 AX – za vodilo DIN

Mecanism de acționare KNX cu 8 canale 10 AX - pentru sîna DIN



GW A9108



PORTUGUÊS

- A segurança do aparelho só é garantida com a adoção das instruções de segurança e de utilização; portanto, é necessário conservá-las. Assegure-se de que estas instruções são recebidas pelo instalador e pelo utilizador final.
- Este produto destina-se apenas ao uso para o qual foi expressamente concebido. Qualquer outra utilização deve ser considerada indevida e/ou perigosa. Em caso de dúvida, contacte o Serviço de Assistência Técnica (SAT) da GEWISS.
- O fabricante declina toda e qualquer responsabilidade por eventuais danos decorrentes de utilização indevida ou incorreta e do produto adquirido ou de qualquer violação do mesmo.
- O produto não deve ser modificado. Qualquer modificação anula a garantia e pode tornar o produto perigoso.
- O responsável pela colocação do produto no mercado da União Europeia é:

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - Fax: +39 035 946 270
E-mail: qualitymarks@gewiss.com - Website: www.gewiss.com

ATENÇÃO: A instalação do dispositivo deve ser efectuada exclusivamente por pessoal qualificado, segundo a norma em vigor e as linhas guia para as instalações KNX.

ATENÇÃO: Os cabos de sinal do BUS não utilizados e o condutor de continuidade elétrica nunca devem tocar elementos sob tensão ou o condutor de terra!

ATENÇÃO: Desligue a tensão de rede antes de proceder à instalação ou a qualquer outra intervenção no aparelho.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 1 Atuador KNX de 8 canais 10AX - para calha DIN
- n. 1 Terminal BUS
- 2 Terminais de parafuso
- n. 1 Tampa com parafuso
- 1 Manual de instalação

EM RESUMO

O Atuador KNX de 8 canais 10 AX - para calha DIN permite ativar/desativar, independentemente, até 8 cargas elétricas diferentes mediante 8 relés de 10 AX equipados com 1 contato de saída NA cada. O comando de comutação do relé pode prover de dispositivos de comando ou sensores do sistema de Building Automation, mediante o BUS KNX, ou ser gerado localmente pelos botões frontais. O atuador é alimentado pela linha BUS e é equipado com 8 LEDs frontais verdes para a sinalização do estado das saídas. O dispositivo envia BUIS informações sobre o estado do relé no acendimento, na receção de um comando e em caso de comando a partir do botão local. Cada canal de saída do atuador pode ser configurado de forma independente e permite o comando ON/OFF das cargas comandadas, a execução de comandos temporizados, a gestão de cenários e a execução de comandos prioritários para a forçagem do estado da saída. As modalidades de funcionamento são utilizáveis simultaneamente por meio de objetos de comunicação diferentes. O módulo é montado na calha DIN, no interior dos quadros elétricos ou das caixas de derivação. O dispositivo é equipado com (Figura A):

1. Saída de relé 1
2. Saída de relé 2
3. Saída de relé 3
4. Saída de relé 4
5. Saída de relé 5
6. LED estado do relé
7. Botões de comando local do relé
8. LED de programação do endereço físico
9. Tecla de programação do endereço físico
10. Saída de relé 6
11. Saída de relé 7
12. Saída de relé 8
13. Terminais BUS

FUNÇÕES

O atuador é configurado com o software ETS para realizar as funções listadas abaixo:

- Comutação**
 - Definição do parâmetro do comportamento das saídas (NA/NC)
 - Temporização das luzes das escadas com possibilidade de configurar a duração da temporização via BUS
 - Temporização das luzes das escadas com função de pré-aviso no desligamento
 - Atraso na ativação/desativação
 - Lamejão
 - Cenários
 - Memorização e ativação de 8 cenários (valor 0-63) para cada saída
 - Ativação/desativação da memorização de cenários a partir do BUS
- Comando prioritários**
 - Definição de parâmetros do comportamento ao término da forçagem
 - Configuração do estado de forçamento ao restabelecimento da tensão BUS
- Comando de bloqueio**
 - Definição do parâmetro do valor da ativação do bloqueio, comportamento com bloqueto ativo e comportamento na desativação do bloqueio
 - Configuração do valor objeto do bloqueio no download e no restabelecimento da tensão BUS
- Funções de segurança**
 - Monitoramento periódico do objeto de entrada
 - Definição de parâmetros do comportamento em segurança
- Funções lógicas**
 - Operação lógica AND/NAND/OR/NOR com objeto de comando (comutação, comutação temporizada, comutação retardada, lamejão) e resultado de operação lógica
 - Utilização do resultado da operação lógica para ativação do objeto de comando (comutação, comutação temporizada, comutação retardada, lamejão, cenário)
 - Operações lógicas AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR até 8 entradas lógicas
- Contadores**
 - Ativação da contagem do período total de fecho ou abertura do relé de saída
 - Ativação da contagem do número de manobras realizadas pelo relé de saída
- Estado de saída**
 - Envio no BUS parametrizável
- Outras funções**
 - Definição do parâmetro do comportamento da saída na queda/restabelecimento da tensão no BUS

UTILIZAÇÃO DE BOTÕES DE COMANDO LOCAL

Os botões de comando local permitem efetuar a comutação cíclica ON/OFF, invertendo o estado do relé a cada pressão (configuração de default). Caso seja ativado um comando prioritário, os comandos locais não podem ser executados.

É possível configurar o comportamento dos botões de comando local via ETS.

ATENÇÃO: os botões de comando local são funcionais somente se houver tensão BUS.

COMPORTAMENTO NA QUEDA E NO RESTABELECIMENTO DA ALIMENTAÇÃO BUS

Ao restabelecimento da tensão BUS os contactos permanecem no estado assumido durante a queda. Na queda de tensão BUS o atuador não realiza qualquer alteração nos estados dos contactos de saída (configuração de fábrica). É possível configurar o comportamento das saídas na queda e no restabelecimento da tensão BUS via ETS.

MONTAGEM

Para a montagem, consulte a figura C.

Para as conexões elétricas, consulte a figura B.

Para a ligação do terminal BUS KNX, consulte a figura D.

MANUTENÇÃO

O dispositivo não necessita de manutenção. Para uma eventual limpeza, utilize um pano seco.

PROGRAMAÇÃO

O dispositivo deve ser configurado com o software ETS. Informações detalhadas sobre os parâmetros de configuração e seus valores podem ser encontrados no Manual Técnico (www.gewiss.com).

DADOS TÉCNICOS

Comunicação Bus KNX
Alimentação Mediante BUS KNX, 29 V dc SELV
Absorção de corrente BUS 20 mA
Caixa BUS KNX TP1

Elementos de comando 1 tecla miniatura de programação do endereço físico

Elementos de visualização 8 botões de comando local dos relés

Elementos de atuação 1 LED vermelho de programação do endereço físico

Corrente máx de comutação 8 LEDs verdes de sinalização do estado de saída

8 relés 10 AX com contato NA livre de tensão

10 A (AC1)

10AX (140 µF ref. EN 60669-1) cargas fluorescentes com corrente máxima de arranque 400 A (150 µs)

Lâmpadas incandescentes (230 VCA): 2000 W

Lâmpadas halógenas (230 VCA): 2000 W

Cargas controladas por transformadores toroidais: 1500 W

Cargas controladas por transformadores eletrônicos: 1200 W

Lâmpadas de baixo consumo (fluorescentes compactas): 40x23W

Lâmpadas LED (230Vac): 40x10W

8 W

Interno, locais secos

Potência máxima dissipada Relais

Ambiente de utilização Interno, locais secos

Temperatura de funcionamento -5 ÷ +45 °C

Humidade relativa Máx. 93% (não condensante)

Conexão ao BUS Terminal com parafuso extraíveis

Seção máx. dos cabos: 4 mm²

Grau de proteção IP20

Dimensão 4 módulos DIN

Referências normativas Diretiva baixa tensão 2014/35/EU

Diretiva de compatibilidade eletromagnética 2014/30/EU, EN 50491, EN 60669-2-5

Certificações KNX

NEDERLANDS

- De veiligheid van het product wordt alleen gegarandeerd als de instructies voor veiligheid en gebruik worden uitgevoerd; u dient ze bijgevolg te bewaren. Zorg ervoor dat de monteur en de eindgebruiker deze instructies ontvangen.

- Dit product is alleen bedoeld voor het gebruik waarop het speciaal werd ontworpen. Elk ander gebruik dient als oneigenlijk en/of gevarenlijk te worden beschouwd.

- De constructeur kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade veroorzaakt door oneigenlijk of foutief gebruik en door geknoei aan het aangekochte product.

- Het product mag niet gewijzigd worden. Elke wijziging maakt de garantie ongeldig en kan het product gevarenlijk maken.

- De verantwoordelijke voor het brengen van het product op de markt van de Europese Unie is:

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - Fax: +39 035 946 270
E-mail: qualitymarks@gewiss.com - Website: www.gewiss.com

OPGELET: de inrichting moet uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden, volgens de geldende voorschriften en de richtlijnen voor de installaties KNX.

OPGELET: de signalkabels van de bus die niet gebruikt worden en de leiden van de elektrische continuïteit mogen nooit in aankonding komen met elementen die onder spanning staan of met de aardleider!

OPGELET: koppel de netstroom los alvorens de installatie of andere handelingen op het apparaat uit te voeren.

INHOUD VAN DE VERPAKKING

- 1 Actuator KNX 8 kanalen 10 AX - DIN rail
- 1 Busklem
- 2 Schroefklemmen
- 1 Dekselje met schroeven
- 1 Installatiehandleiding

BEKNOPT

De actuator KNX 8 kanalen 10 AX - DIN rail maakt het mogelijk tot 8 verschillende elektrische ladingen onafhankelijk van elkaar te activeren/deactiveren aan de hand van 8 relais van 10 AX voorzien van 1 uitgangscontact NA elk. De omschakelbediening van het relais kan afkomstig zijn van bedieningsinrichtingen of sensoren van het systeem Building Automation, via de bus KNX, of lokaal gegenereerd worden met de frontale knoppen. De actuator wordt gevoed via de buslijn en is voorzien van 8 frontale groene LEDs voor de signaleren van de staat van de uitgangen. De component stuurt over de bus informatie over de staat van het relais bij het aanzetten, bij de ontvangst van een commando en in geval van een commando via een lokale toets. Elk uitgangskanaal van de actuator kan afzonderlijk geconfigureerd worden en dient voor de bediening ON/OFF van de bestuurde belastingen, de uitvoering van de vertragde commando's, het beheer van de scenario's en de uitvoering van de prioritaire commando's om de staat van de uitgang te forceren. De werkingswijzen kunnen tegelijkertijd gebruikt worden afzonderlijke communicatieobjecten. De module wordt gemonteerd op een DIN-leider in schakelkasten of aftakdozen. De inrichting is voorzien van (Figuur A):

1. Uitgang relais 1
2. Uitgang relais 2
3. Uitgang relais 3
4. Uitgang relais 4
5. Uitgang relais 5
6. LED van staat van relais
7. Toetsen voor lokale bediening van relais
8. LED voor de programmering van fysiek adres
9. Programmatools voor fysiek adres
10. Uitgang relais 6
11. Uitgang relais 7
12. Uitgang relais 8
13. Terminais BUS

FUNCTIES

De actuator wordt geconfigureerd met de ETS software om de volgende functies uit te voeren:

Omschakeling

- Parameterinstelling van gedrag van uitgang (NA/NC)
- Tijdstelling van trapverlichting met mogelijkheid op instelling van de duur van de tijdstelling via bus

- Tijdstelling van trapverlichting met waarschuwing voor uitschakeling

- Vertraging van activering/deactivering

Scenarios

- Opslag en activering van 8 scenario's (waarde 0-63) voor elke uitgang
- Activering/deactivering van scenario-opslag door bus

Prioritaire commando's

- Parameterinstelling van gedrag aan einde forcering

- Instelling forceringstatus bij herstel busspanning

Blokkeringscommando

- Parameterinstelling waarde activering blokkering, gedrag bij blokkering actief en gedrag bij deactivering blokkering

- Instelling waarde blokkeringobject bij downloaden en herstel van de busspanning

Veiligheidsfuncties

- Sigurnost uređaja je zajamčena samo uz razumijevanje uputa za sigurnost i korištenje; stoga ih je potrebno sačuvati. Osigurajte da ove upute dobiju instalater i krajnji korisnik.
- Ovaj proizvod treba koristiti samo za one svrhe za koje je izričito namijenjen. Svaka druga uporaba smatra se nepravilnom i/ili opasnom. U slučaju sumnje обратите se SAT Servisu za tehničku podršku GEWISS.
- Proizvođač se ne smatra odgovornim za eventualne štete zbog nepravilnog i pogrešnog korištenja te neovlaštenih izmjena proizvoda.
- Na proizvodu se ne smiju vršiti nikakve izmjene. Bilo kakva izmjena poništava jamstvu i može učiniti proizvod opasnim.
- Odgovoran za stavljanje proizvoda na tržište Europejske unije je:

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - Fax: +39 035 946 270
E-mail: qualitymarks@gewiss.com - Website: www.gewiss.com

PAŽNJA: uređaj smije postavljati isključivo stručno osoblje sukladno propisima na snazi i vodičima za instalacije KNX.

PAŽNJA: kabeli bus signala koji se ne koriste te vodiči električnog konzultanta nikad ne smiju dodirivati elemente pod naponom ili vodiči za uzemljenje!

PAŽNJA: prekinite napajanje mreže prije postavljanja ili bilo koje druge intervencije na uređaju.

SADRŽAJ PAKIRANJA

1 Aktuator KNX 8 kanala 10AX - od vodiča DIN
kom. 1 Spojnica bus
kom. 2 Spojnice s vijcima
kom. 1 Poklopac s vijcima
kom. 1 Priručnik za instalaciju

UKRATKO

Aktuator KNX 8 kanala 10AX - od vodiča DIN omogućava uključivanje/isključivanje do 8 različitih električnih opterećenja putem 8 releja od 10AX od kojih svaki ima 1 izlazni kontakt NA. Naredba za komutaciju relaja može doći od uređaja za upravljanje ili senzora sustava Building Automation (Automatizacija za zgrade), putem bus-a KNX, ili može biti lokalna putem prednjih tipki. Aktuator se napaja s linije bus-a i ima 8 prednjih zelenih LED lampica za označavanje statusa izlaza. Uredaj šalje bus-u informacije o statusu relaja dok uključuju, prijema naredbe te u slučaju naredbe putem lokalne tipke. Svaki se izlazni kanal aktuatora može neovisno konfigurirati te omogućava naredbu ON/OFF zadanom opterećenju, izvršenje naredbi s vremenskim odmakom, upravljanje scenarijima te izvršenje prioritetskih naredbi za zadane statusne izlaznih kontakata. Načini rada mogu se upotrebljavati istovremeno putem različitih komunikacijskih objekata. Modul se montira na DIN vodič u unutrašnjosti kuće ili derivacijske kutije.

Uredaj je opremljen (Slika A):

1. Izlazom relaja 1
2. Izlazom relaja 2
3. Izlazom relaja 3
4. Izlazom relaja 4
5. Izlazom relaja 5
6. LED lampicama statusa relaja
7. Tipkama za lokalne naredbe relaja
8. LED lampicom za programiranje fizičke adrese
9. Tipkom za programiranje fizičke adrese
10. Izlazom relaja 6
11. Izlazom relaja 7
12. Izlazom relaja 8
13. Terminalima bus

FUNKCIJE

Aktuator se konfiguriра softverom ETS za izvršenje dole navedenih funkcija:
Kontrola

- Postavljanje parametara ponašanja izlaza (NA/NC)
- Vremenski odmak automatskog paljenja/gašenja s podešavanjem trajanja vremenskog odmaka putem bus-a
- Vremenski odmak automatskog paljenja/gašenja s funkcijom najave gašenja
- Odgoda uključenja/isključenja
- Trepereњe

Scenariji

- Spremanje i aktivacija 8 scenarija (vrijednosti 0 - 63) za svaki izlaz
- Omogućavanje/onemogućavanje spremanja scenarija od strane bus-a

Prioritetne naredbe

- Postavljanje parametara ponašanja po završetku zadalog statusa

- Podešavanje zadalog statusa pri povratu napona bus-a

Naredba za blokadu

- Postavljanje parametara vrijednosti uključenja blokade, ponašanja s aktivnom blokadom i ponašanjem pri isključenju blokade
- Podesavanje vrijednosti objekta blokade pri preuzimanju i ponovnoj uspostavi napona bus-a

Sigurnosne funkcije

- Redovni nadzor ulaznog objekta
- Postavljanje parametara ponašanja u sigurnosnim uvjetima

Logičke funkcije

- Logička operacija AND/NAND/OR/NOR s objektom naredbe (komutacija, komutacija s vremenskim odmakom, odgodena komutacija, treperenje) i rezultat logičke operacije
- Uporaba rezultata logičke operacije za aktivaciju objekta naredbe (komutacija, komutacija s vremenskim odmakom, odgodena komutacija, treperenje, scenariji)
- Logičke operacije AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR do 8 logičkih ulaza

Mjerni uređaji

- Uključenje računanja ukupnog razdoblja zatvorenosti ili otvorenosti izlaznog releta
- Uključenje računanja broja radnji provedenih od strane izlaznog releta

Status izlaza

- Stanje na bus kojemu se mogu postaviti parametri

Ostale funkcije

- Postavljanje parametara ponašanja izlaza kod nestanka/povratka napona na bus-u

UPORABA TIPKI ZA LOKALNE NAREDBE

Tipke za lokalne naredbe omogućavaju provedbu periodične komutacije ON/OFF, mijenjajući status relaja svakim pritiskom na njih (zadana vrijednost). U slučaju da je aktivna prioritetna naredba, lokalne naredbe se ne izvršavaju.
PAŽNJA: tipke za lokalne naredbe su u funkciji samo ako postoji napajanje BUS-a.

PONAŠANJE KOD NESTANKA I POVRATAK NAPAJANJA BUS-A

Pri povratku napajanja bus-a, kontakti ostaju u statusu koji su imali kod nestanka. Kod nestanka napajanja bus-a, aktuator ne provodi nikakve promjene statusa izlaznih kontaktata (vomička konfiguracija). Kod nestanka i povratak napajanja bus-a, moguće je konfigurirati ponašanje izlaznih kontaktata putem ETS-a.

MONTAŽA

Za montažu, pogledajte sliku C.

Za električne spojeve, pogledajte sliku B.

Za spajanje spojnica bus-a KNX, pogledajte sliku D.

ODRŽAVANJE

Uredaju nije potrebno nikako održavanje. Za eventualno čišćenje koristite suhu krupu.

PROGRAMIRANJE

Uredaj se mora konfigurirati softverom ETS. Detaljne informacije o parametrima konfiguracije i o njihovim vrijednostima nalaze se u Tehničkom priručniku (www.gewiss.com).

TEHNIČKI PODACI

Komunikacija	Bus KNX
Napajanje	Putem bus-a KNX, 29 V dc SELV
Potrošnja struje bus-a	20 mA
Kabel bus-a	KNX TP1
Elementi upravljanja	1 mini tipka za programiranje fizičke adrese
Elementi vizualnog prikaza	8 tipki za lokalne naredbe reljeja
Elementi aktuatorije	1 crvena LED lampa za programiranje fizičke adrese
Maksimalna struja komutacije	8 zelenih LED lampica za označavanje statusa izlaza
Maksimalna snaga za vrstu opterećenja	8 relaja 10 AX s kontaktom NA bez napona 10 A (AC1)
Maksimalni gubitak snage	10 AX (140 µF ref. EN 60669-1) fluorescentnog nabroja maksimalne ukupne struje 400A (150 µs)
Prostor	Žarulje s žaruljama (230Vac): 2000 W
Radna temperatura	Opterećenja namještena od električnih transformatora: 1500 W
Temperatura skladištenja	Opterećenja namještena od električnih transformatora: 1200 W
Relativna vlažnost	Štedne žarulje (kompaktne fluorescentne): 40x23W
Spoj na bus	LED lampice (230 Vac): 40x10W 8 W
Električni spojevi	Unutarnji, suhi prostor
Stupanj zaštite	-5 ° +45 °C
Dimenzije	-25 ° +55 °C
Norme i propisi	

Certifikati

Direktiva o niskom naponu 2014/35/EU
Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2014/30/EU, EN 50491, EN 60669-2-5 KNX

SLOVENŠČINA

- Varnost naprave lahko zagotovite le z upoštevanjem varnostnih napotkov in navodil za uporabo; zato jih morate shraniti. Prepričajte se, da bosta ta navodila dobila tako koli prednosti ukaz, se lokalni krmilni ukazi ne izvršijo.
Ponašanje tipki za lokalne naredbe se ne izvršava.
PAŽNJA: tipke za lokalne naredbe su u funkciji samo kadar postoji napajanje BUS-a.

POZOR:

Obraščanje tipki za lokalne naredbe je za uporabo, za katere je bil posebej zasnovan. Vsaka drugačna uporaba se šteje za neprimerno in/ali nevarno. V primeru dvoma se obrnite na službo za tehnično pomoč proizvajalca GEWISS.

- Protivajalec ne more biti odgovoren za morebitno škodo, ki je posledica nepravilne ali napacne uporabe in nedovoljeni predelovanju kupljenega izdelka.

- Izdelka ni dovoljeno predelovati. Kakšna kolikor predelava iznči garancijo in lahko ogrozi varnost pri uporabi izdelka.

- Za dajanje izdelka na trž EU je odgovorno podjetje:

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy

Tel.: +39 035 946 111 - Faks: +39 035 946 270

E-pošta: qualitymarks@gewiss.com - spletna stran: www.gewiss.com

POZOR:

Namestitev naprave sme opraviti le usposobljena oseba, ki se mora ravnavi po veljavnih standardih in smernicah za nameštanje naprav KNX.

POZOR:

Neuporabljeni signalni kabli vodila in vodnik za električno napravljeno in se ne smijo nikoli dotikati elementov pod napetostjo ali ozemljenjene vodilice!

POZOR: Pred začetkom namestitev ali katerega kolikor druge posega na napravi izključite omrežno napetost.

POZOR:

Za montažo si oglejte sliko C.

Za električne priključke si oglejte sliko B.

Za priključitev sponke za priklop na vodilo KNX si oglejte sliko D.

POZOR:

Neuporabljeni signalni kabli vodila in vodnik za električno napravljeno in se ne smijo nikoli dotikati elementov pod napetostjo ali ozemljenjene vodilice!

POZOR: Pred začetkom namestitev ali katerega kolikor druge posega na napravi izključite omrežno napetost.

POZOR:

Za montažo si oglejte sliko C.

Za električne priključke si oglejte sliko B.

Za priključitev sponke za priklop na vodilo KNX si oglejte sliko D.

POZOR:

Neuporabljeni signalni kabli vodila in vodnik za električno napravljeno in se ne smijo nikoli dotikati elementov pod napetostjo ali ozemljenjene vodilice!

POZOR: Pred začetkom namestitev ali katerega kolikor druge posega na napravi izključite omrežno napetost.

POZOR:

Za montažo si oglejte sliko C.

Za električne priključke si oglejte sliko B.

Za priključitev sponke za priklop na vodilo KNX si oglejte sliko D.

POZOR:

Neuporabljeni signalni kabli vodila in vodnik za električno napravljeno in se ne smijo nikoli dotikati elementov pod napetostjo ali ozemljenjene vodilice!

POZOR: Pred začetkom namestitev ali katerega kolikor druge posega na napravi izključite omrežno napetost.

POZOR:

Za montažo si oglejte sliko C.

Za električne priključke si oglejte sliko B.

Za priključitev sponke za priklop na vodilo KNX si oglejte sliko D.

POZOR:

Neuporabljeni signalni kabli vodila in vodnik za električno napravljeno in se ne smijo nikoli dotikati elementov pod napetostjo ali ozemljenjene vodilice!

<