

TYM632C

Jalousieaktor 12fach REG
230V~
Attuatore per veneziane 12 canali
230V~ montaggio su guida

TXM632C

Jalousieaktor 12fach REG
230V~
Attuatore per veneziane 12 canali
230V~ montaggio su guida,
sistema-/easylink

Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen, Richtlinien, Bestimmungen, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Landes erfolgen.

Bei Nichtbeachten der Installationshinweise können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern.

Nur einen Motor je Ausgang anschließen. Bei Anschluss mehrere Motoren können Motoren oder Gerät zerstört werden.

Nur Antriebe mit mechanischen oder elektronischen Endlageschaltern verwenden. Endlageschalter auf korrekte Justierung prüfen. Angaben der Motorenhersteller beachten. Gerät kann beschädigt werden.

Keine Drehstrommotoren anschließen. Gerät kann beschädigt werden.

Verletzungsgefahr. Gerät nur zum Steuern von Jalousie- und Rolllädenmotoren oder Markisen einsetzen. Keine anderen Lasten schalten.

Hinweise der Motorenhersteller bezüglich Umschaltzeit und max. Einschaltdauer (ED) beachten.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

Geräteaufbau

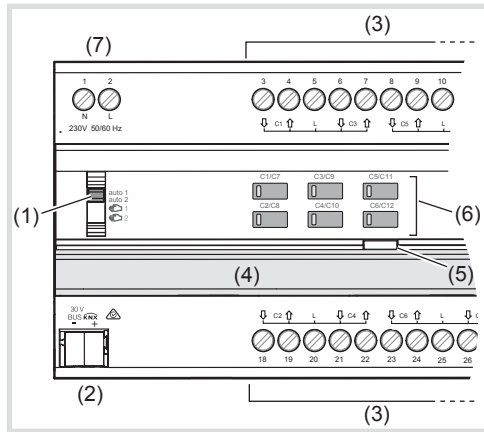


Bild 1: Geräteübersicht

- (1) Schiebeschalter **auto1/auto2**
- (2) KNX Busanschlussklemme
- (3) Anschlüsse Lasten
- (4) Beschriftungsfeld mit Abdeckung
- (5) Beleuchtete Programmier-Taste
- (6) Bedientaste für Handbetrieb je Ausgang mit Status-LED
- (7) Anschluss Netzversorgung

Funktion

Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt. Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software.

Systemlink Inbetriebnahme:

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Die Software ist der Produktdatenbank zu entnehmen. Produktdatenbank, technische Beschreibungen sowie Konvertierungs- und weitere Hilfsprogramme finden Sie stets aktuell auf unserer Internet-Seite.

Easylink Inbetriebnahme:

Die Funktion des Gerätes ist konfigurationsabhängig. Die Konfiguration kann auch mit Hilfe von speziell für die einfache Einstellung und Inbetriebnahme entwickelter Geräte erfolgen.

Diese Art der Konfiguration ist nur mit Geräten des easylink-Systems möglich. Easylink steht für eine einfache, visuell unterstützte Inbetriebnahme. Hierbei werden vorkonfigurierte Standard-Funktionen mit Hilfe eines Service-Moduls den Ein-/Ausgängen zugeordnet.

Funktionsbeschreibung

Das Geräte dient der Steuerung von motorgetriebenen Gebäudeausstattungen wie z.B. Rollläden und Jalousien über den KNX-Bus. Das Gerät besitzt 12 Ausgänge, von denen jeder Ausgang unabhängig angesteuert werden kann.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten elektrisch betriebener Motoren 230 V AC für Jalousien, Rollläden, Markisen und ähnliche Behänge
- Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 in die Unterverteilung

Produkteigenschaften

- voneinander unabhängige Ausgänge, Ansteuerung über KNX-Bus
- Zustandsanzeige der Ausgänge am Gerät
- manuelle Ansteuerung der Ausgänge am Gerät möglich, Baustellenbetrieb
- Position direkt anfahrbar
- 3 Alarmer
- Szenenfunktion
- Zwangsstellung durch übergeordnete Steuerung
- Anschluss verschiedener Außenleiter möglich
- Lamellenstellung direkt ansteuerbar

Bedienung

Handbetrieb ein-/ausschalten

Bus- und Netzspannungsversorgung liegt an.

- Schalter (1) in Stellung **1/2** schieben. Der Handbetrieb ist eingeschaltet, die Ausgänge können über die Bedientasten (6) unabhängig voneinander angesteuert werden:

- **1** schaltet die Steuerung der Ausgänge **C1 .. C6** ein.
- **2** schaltet die Steuerung der Ausgänge **C7 .. C12** ein.

Während des Handbetriebs ist die Steuerung über den KNX-Bus deaktiviert.

Systemlink Inbetriebnahme:

Je nach Programmierung erfolgt die Aktivierung des Handbetriebs dauerhaft oder für eine über die Applikations-Software parametrisierte Zeit. Ist der Handbetrieb über die Applikations-Software gesperrt, erfolgt keine Aktivierung.

Oder:

- Schalter (1) in Stellung **auto1/auto2** schieben. Die Handbedienung ist ausgeschaltet. Die Steuerung erfolgt ausschließlich über den KNX-Bus. Der Ausgang nimmt die durch die Bussteuerung vorgegebene Position ein. Der Schaltstatus wird Status-LED der Bedientaste (6) angezeigt. Unter **auto 1** wird der Status der Ausgänge **C1 .. C6** angezeigt. Unter **auto 2** wird der Status der Ausgänge **C7 .. C12** angezeigt.

Ausgänge im Handbetrieb bedienen

Die Bedienung erfolgt je Ausgang über wiederholten kurzen Tastendruck der Bedientaste (Tabelle 1).

Zustand	Verhalten bei kurzem Tastendruck
Ausgang befindet sich im Ruhezustand, Status-LED der Taste (6) ist aus.	Fahrbewegung startet. Status-LED der Taste (6) leuchtet. ¹⁾
Ausgang aktiv, Status-LED der Taste (6) leuchtet. ¹⁾	Fahrbewegung stoppt, LED erlischt.

¹⁾ Die LED leuchtet rot bei Aufwärts- und grün bei Abwärtsfahrt.

Tabelle 1: Handbedienung

Informationen für die Elektrofachkraft

Montage und elektrischer Anschluss

GEFAHR!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile!

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen!

Vor Arbeiten am Gerät Anschlussleitungen freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

VORSICHT!

Zerstörungsgefahr bei Parallelschaltung mehrerer Motoren an einem Ausgang!

Endlageschalter können verschweißen. Motoren, Behänge und Gerät können zerstört werden!

Nur einen Motor je Ausgang anschließen!

Gerät montieren

Temperaturbereich beachten. Für ausreichend Kühlung sorgen.

- Gerät auf Hutschiene nach DIN EN 60715 montieren.

Gerät anschließen (Bild 2)

Der Installationskreis ist über Leitungsschutzschalter 10 A abzusichern.

- Busleitung über Anschlussklemme (2) anschließen.
- Netzspannung anschließen (7).
- Motoren anschließen.

Inbetriebnahme

Systemlink: Physikalische Adresse und Applikations-Software laden

Der Schalter (1) ist in Position **auto1/auto2**.

- Busspannung einschalten.
- Programmier-Taste (5) drücken. Die Taste leuchtet.

Leuchtet die Taste nicht, liegt keine Busspannung an.

- Physikalische Adresse in das Gerät laden. Status-LED der Taste erlischt.
- Applikations-Software laden.
- Physikalische Adresse auf Beschriftungsfeld (4) notieren.

Easylink:

Informationen zur Anlagen-Konfiguration sind der ausführlichen Beschreibung des Service-Moduls easylink zu entnehmen.

Gerät in Betrieb nehmen

- Netzspannung an den Ausgängen einschalten.
- Netzversorgung einschalten.

Fahrzeit und Lamellenstellzeit ermitteln

Im Rollläden-/Jalousiebetrieb ist die Fahrzeit für die Positionierung der Beschattungseinrichtung wichtig. Anhand der Fahrzeit wird die Position berechnet. Bei Lamellen-Jalousien ist die Lamellenstellzeit konstruktionsbedingt ein Teil der Gesamt-Fahrzeit. Der Öffnungswinkel der Lamellen wird daher als Fahrzeit zwischen geöffneter und geschlossener Position eingestellt.

Die Fahrzeit für AUF ist in der Regel länger als die Fahrzeit für AB und muss gegebenenfalls separat gemessen werden.

- AUF- und AB-Fahrzeit des Behangs messen.
- Lamellenstellzeit zwischen OFFEN und GESCHLOSSEN messen.
- Gemessene Werte in die Parametereinstellung – **Laufzeit ...** bzw. **Lamellenschrittzeit** eingeben.

Funktionsprüfung

Über die Status-LED der Bedientaste (6) wird die Funktionsfähigkeit der Ausgänge angezeigt.

Anhang

Technische Daten

KNX-Medium	TP 1
Konfigurationsmodus	S-Mode, E-controller easy link
Nennspannung KNX	30 V SELV
Eigenverbrauch am KNX-Bus:	
- typisch	7 mA
- im Ruhezustand	5 mA
Hilfsspannung	230V~ +10%/-15% 240V~ +/-6%
Netzfrequenz	50/60 Hz
Verlustleistung maximal	3 W
Eigenverbrauch am Netz:	
- maximal	5 W
- im Ruhezustand	0,2 W

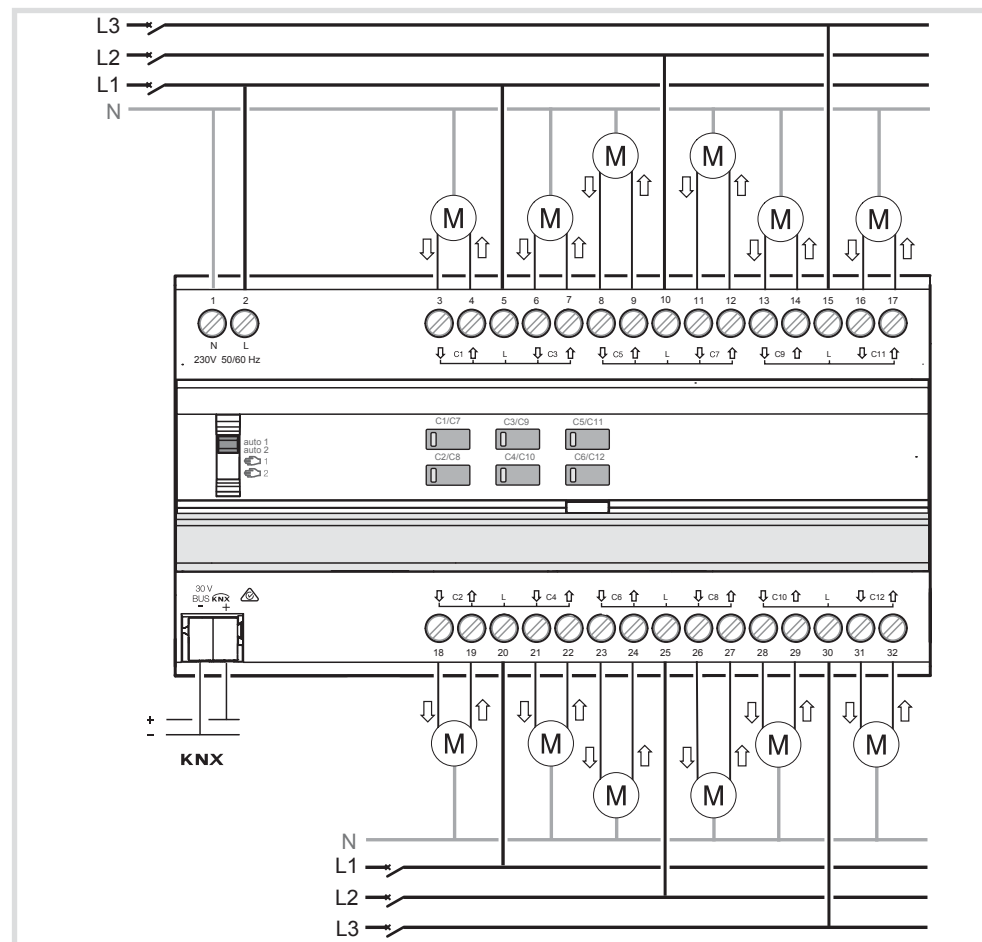


Bild 2: Geräteanschluss

Abschaltvermögen	μ 4A AC1 230V~
Schaltstrom bei cos Φ = 0,6	max. 4 A
Vorsicherung: Schutzschalter	10 A
Betriebshöhe	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2
Stoßspannung	4 kV
Schutzgrad Gehäuse	IP 20
Schutzgrad Gehäuse unter Frontplatte	IP30
Schlagschutz	IK 04
Überspannungsklasse	III
Betriebstemperatur	-5°C à + 45°C
Lager-/ Transporttemperatur	-20°C à + 70°C
Maximale Schalttaktzahl bei Vollast	6 Schaltzyklen/Minute
Anschlusskapazität	0,5 mm ² ... 6 mm ²
Abmessung	10 TE, 10 x 17,5 mm

Hilfe im Problemfall

Handbedienung nicht möglich

Ursache 1: Schalter (1) nicht auf **1/2** eingestellt.

Ursache 2: Handbedienung ist nicht freigegeben (Systemlink).

Handbedienung über Applikations-Software freigeben.

Busbetrieb nicht möglich

Ursache: Busspannung liegt nicht an.

Busanschlussklemme auf richtige Polung überprüfen.

Busspannung durch kurzes drücken der Programmier-Taste (5) überprüfen, rote LED leuchtet bei vorhandener Busspannung.

Bei vorhandener Netzspannung ohne Busspannung - rote LED der Programmier Taste (5) blinkt.

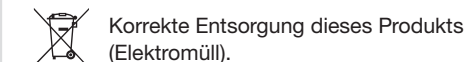
Ursache 2 : Handbetrieb ist aktiv. Schalter (1) befindet sich in Stellung **1/2**.

Schalter (1) in Stellung **auto1/auto1** schieben.

Rollläden/Jalousien fahren nicht in die Endlage

Ursache: Fahrzeit für die Rollläden/Jalousien falsch eingestellt.

Fahrzeiten überprüfen. Gegebenenfalls neu messen und Gerät neu programmieren.



(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem).

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. Der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

Verwendbar in ganz Europa und in der Schweiz

Indicazioni di sicurezza



L'incasso e il montaggio di apparecchi elettrici deve essere eseguito esclusivamente da un elettricista qualificato in base alle norme, alle direttive, alle condizioni e ai provvedimenti di sicurezza e prevenzione degli incidenti in vigore nel paese.

Il mancato rispetto delle istruzioni per l'installazione può provocare danni all'apparecchio, incendi o altri pericoli.

Pericolo di scossa elettrica. Togliere la tensione prima di eseguire operazioni sull'apparecchio o sul carico. Verificare tutti gli interruttori magnetotermici che portano tensioni pericolose all'apparecchio o al carico.

Collegare un solo motore per uscita. Se si collegano più motori, i motori stessi o l'apparecchio possono essere distrutti.

Utilizzare esclusivamente azionamenti con finecorsa meccanici o elettronici. Controllare che i finecorsa siano correttamente regolati. Seguire le indicazioni del produttore del motore. L'apparecchio si può danneggiare.

Non collegare motori trifase. L'apparecchio si può danneggiare.

Pericolo di lesione. Utilizzare l'apparecchio solo per il comando di motori per veneziane e avvolgibili o tende da sole. Non collegare altri carichi.

Seguire le indicazioni del produttore del motore relativamente al tempo di commutazione e al tempo d'inserzione (TI).

Queste istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto e devono restare in possesso dell'utilizzatore finale.

Struttura dell'apparecchio

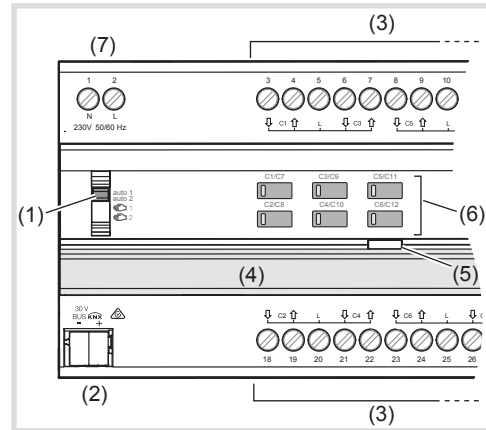


Figura 1: Vista dell'apparecchio

- (1) Interruttore a scorrimento **auto1/auto2** / /
- (2) Morsetto di connessione bus KNX
- (3) Collegamenti carichi
- (4) Campo di scrittura con copertura
- (5) Pulsante di programmazione luminoso
- (6) Pulsante di comando per funzionamento manuale per ogni uscita con LED di stato
- (7) Collegamento alimentazione di rete

Funzione

Informazioni di sistema

Questo apparecchio è un prodotto del sistema KNX ed è conforme agli standard KNX. Per la comprensione si presuppongono competenze tecniche dettagliate fornite dai corsi di formazione di KNX. Pianificazione, installazione e messa in funzione dell'apparecchio vengono effettuate con l'ausilio di un software certificato KNX.

Messa in funzione systemlink:

La funzione dell'apparecchio dipende dal software utilizzato. Il software può essere scaricato dalla banca dati dei prodotti. La banca dati dei prodotti, le descrizioni tecniche così come i programmi di conversione e altri programmi ausiliari sono disponibili sul nostro sito Internet in versione costantemente aggiornata.

Messa in funzione easylink:

La funzione dell'apparecchio dipende dalla configurazione. La configurazione può essere effettuata anche con l'ausilio di dispositivi appositamente sviluppati per facilitare l'impostazione e la messa in funzione.

Questo tipo di configurazione è possibile solo con dispositivi del sistema easylink. Easylink è sinonimo di messa in funzione semplificata e visualizzata a display. Easylink permette di assegnare funzioni standard preconfigurate agli ingressi e alle uscite con l'ausilio di un modulo di servizio.

Descrizione delle funzioni

Il apparecchio serve a controllare gli equipaggiamenti per edifici azionati a motore, come ad esempio persiane avvolgibili e veneziane, tramite il bus KNX. Il apparecchio dispone di 12 uscite, di cui ogni uscita può essere controllata in modo indipendente.

Uso conforme alle indicazioni

- Attivazioni di motori ad azionamento elettrico 230 V AC per veneziane, persiane avvolgibili, tende da sole o tendaggi simili
- Installazione su binario ai sensi di DIN EN 60715 nella sottodistribuzione

Caratteristiche del prodotto

- Uscite indipendenti, comando tramite bus KNX
- Indicazione della stato delle uscite sull'apparecchio
- Possibile comando manuale delle uscite sull'apparecchio, esercizio in cantiere
- Posizione direttamente accessibile
- 3 allarmi
- Funzione scena
- Posizione forzata tramite il comando sovraordinato
- Collegamento possibile a diversi conduttori fase
- Posizione lamelle controllabile direttamente

Utilizzo

Attivazione/disattivazione del funzionamento manuale

Tensione sul bus e di esercizio disponibile.

- Spostare l'interruttore (1) nella posizione / .

Il funzionamento manuale viene attivato, le uscite possono essere comandate in modo indipendente mediante i pulsanti di comando (6):

attiva il comando delle uscite **C1 .. C6**.

attiva il comando delle uscite **C7 .. C12**.

I Durante l'esercizio manuale, il comando viene disattivato tramite il bus KNX.

I Messa in funzione systemlink: a seconda della programmazione l'esercizio manuale viene attivato in modo permanente o per un periodo di tempo impostato tramite il software applicativo.

L'attivazione non è possibile se il funzionamento manuale è bloccato dal software applicativo.

O:

- Spostare l'interruttore (1) nella posizione **auto1/auto2**.

Il comando manuale viene disattivato. Il comando è possibile esclusivamente tramite il bus

KNX. L'uscita assume la posizione predefinita dal comando bus. Il LED di stato del pulsante di comando (6) segnala il stato di commutazione

auto 1 segnala il stato delle uscite **C1 .. C6**.

auto 2 segnala il stato delle uscite **C7 .. C12**.

Comando delle uscite nel funzionamento manuale

Ogni uscita viene comandata mediante la pressione ripetuta e breve del pulsante di comando (Tabella 1).

Stato	Comportamento in caso di breve pressione del pulsante
L'uscita si trova nello stato di riposo, il LED di stato del pulsante (6) è spento.	Inizia lo spostamento. Il LED di stato del pulsante (6) si illumina. ¹⁾
Uscita attiva, il LED di stato del pulsante (6) si illumina. ¹⁾	Lo spostamento si arresta, il LED si spegne.

¹⁾ Il LED rosso durante il sollevamento e verde durante l'abbassamento.

Tabella 1: Comando manuale

Informazioni per gli elettricisti

Montaggio e collegamento elettrico

PERICOLO!

Scosse elettriche in caso di contatto con componenti sotto tensione!

Le scosse elettriche possono provocare la morte!

Prima di svolgere i lavori sull'apparecchio disinserire le linee di allacciamento e coprire i componenti sotto tensione nella zona circostante!

ATTENZIONE!

Pericolo di danni irreparabili in caso di collegamento in parallelo di più motori alla stessa uscita!

Gli interruttori finecorsa possono saldarsi. I motori, i tendaggi e l'apparecchio possono essere distrutti.

Collegare un solo motore per uscita!

Montaggio apparecchio

I Rispettare il range di temperatura. Provvedere ad un adeguato raffreddamento.

- Montare l'apparecchio sul binario DIN ai sensi della normativa DIN EN 60715.

Collegamento apparecchio (Bild 2)

Il circuito di installazione deve essere protetto da un interruttore di protezione 10 A.

- Collegare il cavo bus mediante il morsetto di collegamento (2).
- Collegare tensione di rete (7).
- Collegare i motori.

Messa in funzione

Systemlink: caricare l'indirizzo fisico e il software applicativo

L'interruttore (1) è nella posizione **auto1/auto2**.

- Avviare la tensione bus.
- Premere il pulsante di programmazione (5). Il pulsante si illumina.

I Se il pulsante non si illumina, non è presente la tensione sul bus.

- Caricare l'indirizzo fisico nell'apparecchio. Il LED di stato del pulsante si spegne.
- Caricare il software applicativo.
- Annotare l'indirizzo fisico nel campo di scrittura (4).

Easylink:

Informazioni sulla configurazione del sistema possono essere desunte dalla descrizione completa del modulo di servizio easylink.

Messa in funzione dell'apparecchio

- Accendere la tensione di rete sulle uscite.
- Accendere l'alimentatore di rete.

Determinazione del tempo di manovra e del tempo di posizionamento delle lamelle

Nel funzionamento delle persiane avvolgibili/veneziane il tempo di manovra è fondamentale per il posizionamento del dispositivo di ombreggiamento. Il tempo di manovra consente di calcolare la posizione. Nelle veneziane a lamelle, per le loro caratteristiche costruttive, il tempo di posizionamento delle lamelle rappresenta una porzione del tempo di manovra complessivo. L'angolo di apertura delle lamelle viene pertanto impostato come tempo di manovra tra la posizione aperta e la posizione chiusa.

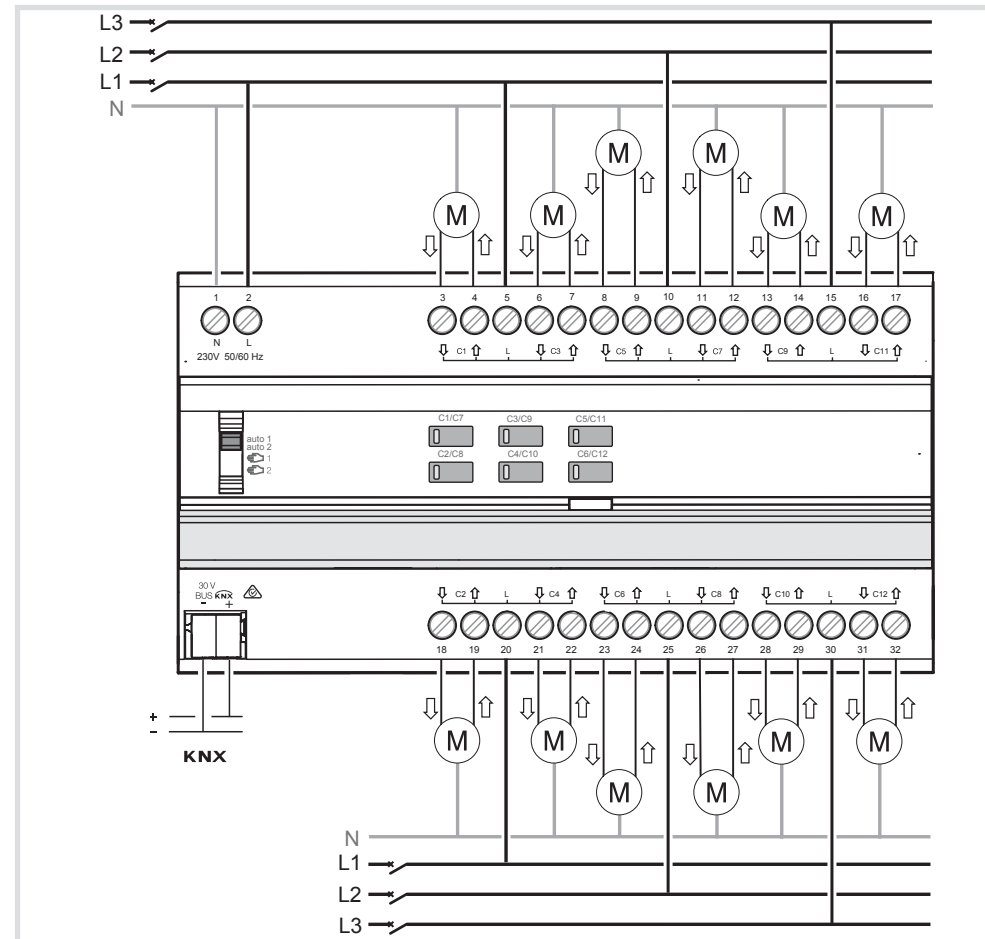


Figura 2: Collegamento dell'apparecchio

I Il tempo di manovra SALITA è generalmente più lungo del tempo di manovra DISCESA e deve eventualmente essere calcolato separatamente.

- Misurare il tempo di manovra SALITA e DISCESA del tendaggio.
- Misurare il tempo di posizionamento delle lamelle tra APERTO e CHIUSO.
- Immettere i valori misurati nell'impostazione dei parametri – **Tempo di ciclo ...** o **Tempo di passo lamelle**.

Verifica delle funzioni

Il LED di stato del pulsante di comando (6) segnala l'operatività delle uscite.

Allegato

Dati tecnici

Mezzo di comunicazione KNX	TP 1
Modalità di configurazione	S-Mode, E-controller easy link
Tensione nominale KNX	30 V \pm SELV
Consumo proprio sul bus KNX:	
- tipico	7 mA
- nello stato di riposo	5 mA
Tensione ausiliaria	230V~ +10%/-15% 240V~ +/-6%
Frequenza di rete	50/60 Hz
Perdita di potenza massima	3 W
Consumo proprio sul rete:	
- massimo	5 W
- nello stato di riposo	0,2 W
Potere d'interruzione	μ 4AAC1 230V~
Corrente di interruzione con $\cos \Phi = 0,6$	max. 4 A
Protezione a monte: interruttore	10 A
Altitudine di esercizio	max. 2000 m
Grado di inquinamento	2

Tensione a impulsi	4 kV
Grado di protezione scatola	IP 20
Grado di protezione scatola sotto la mascherina frontale	IP30
Protezione contro gli impatti	IK 04
Classe di sovratensione	III
Temperatura d'esercizio	-5°C à + 45°C
Temperatura di magazzino/trasporto	-20°C à + 70°C
Numero massimo di cicli di manovra a pieno carico	6 cicli di manovra/minuto
Collegamenti	0,5 mm ² ... 6 mm ²
Dimensione	10 unità, 10 x 17,5 mm

Assistenza in caso di problemi

Comando manuale impossibile

Causa 1: l'interruttore (1) non è posizionato su / .

Portare l'interruttore su / .

Causa 2: il comando manuale non è abilitato (Systemlink).

Abilitare il comando manuale tramite il software applicativo.

Funzionamento bus impossibile

Causa: tensione sul bus assente.

Verificare la corretta polarità del morsetto di collegamento del bus.

Premendo brevemente il pulsante di programmazione (5) controllare la tensione sul bus, il LED rosso si illumina se sul bus è presente tensione.

In presenza di tensione di rete senza tensione sul bus - il LED rosso del tasto di programmazione (5) lampeggia.

Causa 2 : è attivo il funzionamento manuale.

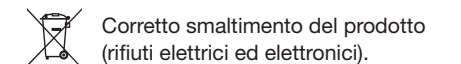
L'interruttore (1) si trova nella posizione / .

Spostare l'interruttore (1) nella posizione **auto1/auto1**.

Le persiane avvolgibili/veneziane non raggiungono la posizione finale

Causa: impostazione scorretta del tempo di manovra per le persiane avvolgibili/veneziane.

Controllare i tempi di manovra. Eseguire eventualmente una nuova misurazione e riprogrammare l'apparecchio.



(Applicabile nei paesi dell'Unione Europea e in quelli con sistema di raccolta differenziata).

Il marchio riportato sul prodotto o sulla sua documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute causati dall'inopportuno smaltimento dei rifiuti, si invita l'utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e di riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali.

Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di prodotto.

Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

Usato in Tutta Europa e in Svizzera