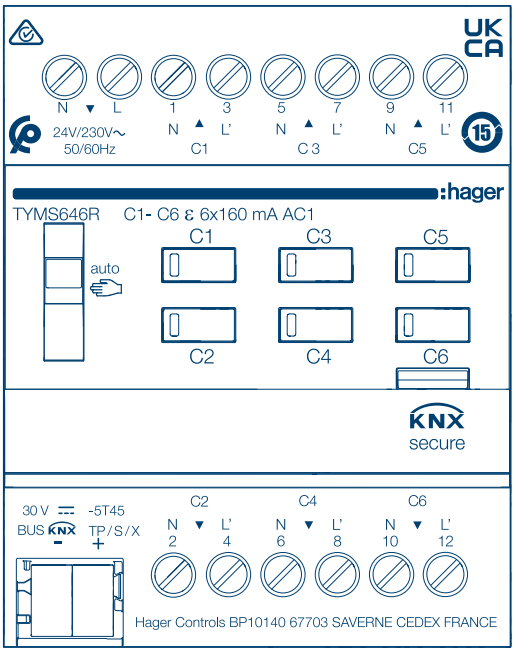
Bedienungs- und Montageanleitung

KNX Gebäude-systemtechnik

KNX Heizungsak-tor



KNX Secure Heizungsaktor 6fach KNX Secure, mit Regler für 24/230V Stellantriebe

TYMS646R

systemlink easylink KNX secure

CE

:hager

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung....4

2 Sicherheitshinweise....6

3 Lieferumfang....7

4 Geräteaufbau....8

5 Funktion....9

5.1 Systeminformationen....9
5.2 Systemlink Inbetriebnahme....9
5.3 Easylink Inbetriebnahme....9
5.4 Funktionsbeschreibung....9
5.5 Bestimmungsgemäße Verwendung....10
5.6 Produkteigenschaften....10
5.7 Überlast- und Kurzschlussschutz....10

6 Bedienung....11

6.1 Statusanzeige und Ausgangsverhalten....11

7 Informationen für die Elektrofachkraft....13

7.1 Montage und elektrischer Anschluss....13
7.1.1 Gerät montieren....13
7.1.2 Busleitung anschließen....13
7.1.3 Gerät anschließen....14
7.1.4 Anzahl an Stellantrieben dimensionieren....15
7.1.5 Stellantriebe 230 V~ anschließen....17
7.1.6 Stellantriebe 24 V~ anschließen....18
7.2 Inbetriebnahme....19
7.2.1 Inbetriebnahme im systemlink....19
7.2.2 Inbetriebnahme im KNX Secure Modus....19
7.2.3 Inbetriebnahme easylink....20
7.2.4 Gerät in Betrieb nehmen....21

8 Demontage 22

8.1 Lastleitungen abklemmen 22
8.2 Busanschlussklemme abziehen 22
8.3 Gerät demontieren 23

9 Anhang 24

9.1 Technische Daten 24
9.2 Hilfe im Problemfall 24
9.3 Zubehör 25
9.4 Entsorgung 25
9.5 Gewährleistung 25

1 Einleitung

Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme des KNX Secure Heizungsaktors. Diese Anleitung ist eine zusätzlich zum Produkt verfügbare Informationseinheit.

Verwendete Symbole

● Handlungsanweisung einschrittig oder Reihenfolge beliebig.

❶ Handlungsanweisung mehrschrittig. Reihenfolge einzuhalten.

– Aufzählung

▸ Verweis aus weiterführende Dokumente / Informationen

	Lieferumfang		Installation durch die Elektro-Fachkraft		Weitere Informationen zur Gerätekonfiguration siehe Applikationshandbuch
	KNX zertifiziert		Unterstützt KNX Data Secure		
			Kompatibilität mit KNX S-Mode (ETS)		Kompatibilität mit Hager Easytool
	Anwendbar in China		Anwendbar in Marokko		Anwendbar in Australien und Neuseeland
	Anwendbar in ganz Europa und der Schweiz		Herstellerinformationen gemäß § 18 Abs. 4 ElektroG		Anwendbar in England, Wales, Schottland

Tabelle 1: Verwendete Symbole

Symbol	Warnwort	Folgen bei Nichtbeachtung
	Gefahr	Führt zu schweren Verletzungen oder zum Tod.
	Warnung	Kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
	Vorsicht	Kann zu leichten Verletzungen führen.
	Achtung	Kann zu Geräteschäden führen.
	Hinweis	Kann zu Sachschäden führen.

Symbol	Beschreibung
	Warnung vor elektrischem Schlag.
	Warnung vor Schäden durch Elektrizität.
	Warnung vor Schäden durch Erwärmung.

Zielgruppe



Montage, Installation und Konfiguration elektronischer Geräte dürfen nur durch eine elektrotechnisch geschulte und zertifizierte Fachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen des Landes durchgeführt werden. Die in den jeweiligen Ländern geltenden Unfallverhütungsvorschriften müssen eingehalten werden.

Darüber hinaus richtet sich diese Anleitung an Systemadministratoren und elektrotechnisch geschulte Fachkräfte.

2 Sicherheitshinweise

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

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

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

Gefahr durch elektrischen Schlag. Das Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.

Gefahr durch elektrischen Schlag an der SELV/PELV-Installation. Nicht zum Schalten von SELV/PELV-Spannungen geeignet.

3 Lieferumfang

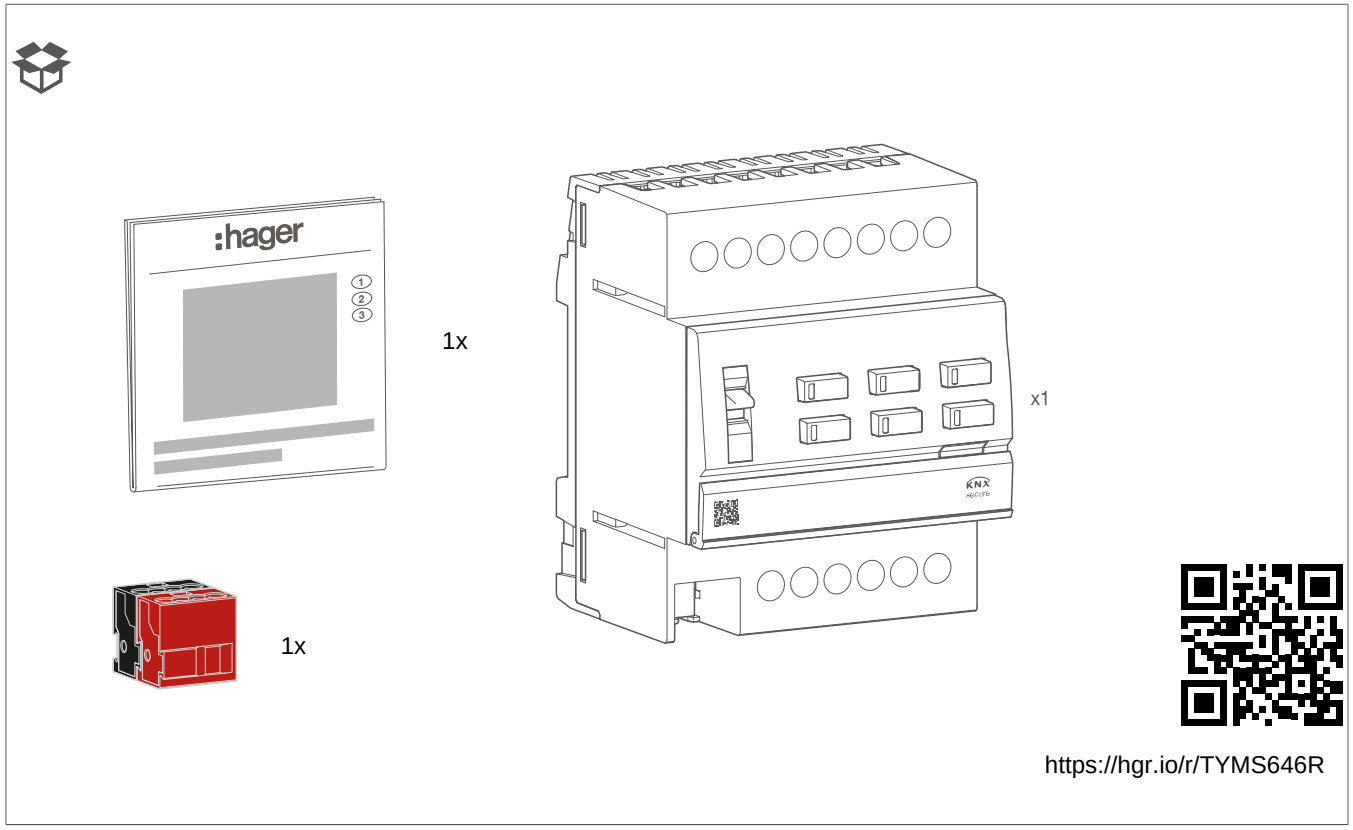


Bild 1: Lieferumfang TYMS646R

4 Geräteaufbau

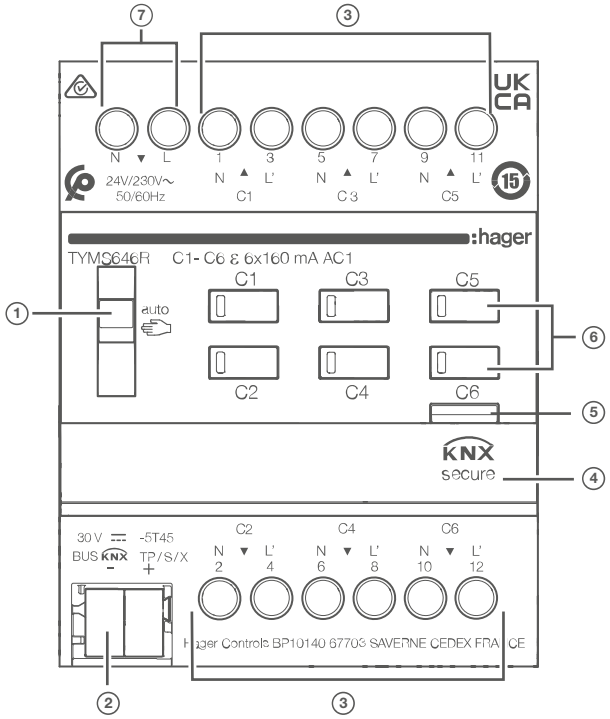


Bild 2: Geräteaufbau Heizungsaktor

1. Schiebeschalter Auto/Manu (auto/✋)
2. KNX Busanschlussklemme
3. Anschlüsse der thermischen Stellantriebe
   - obere Gruppe: Ausgänge C1 + C3 + C5
   - untere Gruppe: Ausgänge C2 + C4 + C6
4. Beschriftungsfeld
5. Beleuchtete Programmier-Taste
6. Bedientaste für Handbetrieb mit Status-LED
7. Anschluss Spannungsversorgung (N, L)

5 Funktion

5.1 Systeminformationen

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Das Gerät ist KNX Data Secure fähig. KNX Data Secure kann im ETS-Projekt konfiguriert werden und bietet Schutz vor Manipulation in der Gebäudeautomation. Detaillierte Kenntnisse zu diesem Thema werden vorausgesetzt. Für die Inbetriebnahme eines KNX-Secure-Gerätes ist ein Gerätezertifikat (FDSK) erforderlich, welches am Gerät angebracht ist (QR-Code Aufkleber). Während der Montage ist das Gerätezertifikat vom Gerät zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mithilfe einer KNX-zertifizierten Software.

5.2 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.

5.3 Easylink Inbetriebnahme

Die Funktion des Gerätes ist konfigurationsabhängig. Die Konfiguration kann auch mithilfe 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 mithilfe eines Service-Moduls den Ein-/Ausgängen zugeordnet.

5.4 Funktionsbeschreibung

Das Gerät empfängt Telegramme von Sensoren oder anderen Steuerungen über den KNX-Installationsbus und steuert mit seinen 6 voneinander unabhängigen Ausgängen elektrothermische Stellantriebe von Heiz- oder Kühlanlagen an. Jeder Ausgang kann jeweils 4 (AC 230 V) oder 2 (DC 24 V) Stellantriebe geräuschlos ansteuern. Es können sowohl spannungslos geschlossene als auch spannungslos geöffnete Stellantriebe angeschlossen werden.

Der Aktor enthält bis zu 12 Raumtemperaturregler (RTR), die in die Software des Geräts integriert sind und unabhängig arbeiten. Die Stellgrößenausgänge dieser Regler können mit den elektronischen Ventilausgängen des Aktors verknüpft werden, sodass bedarfsweise Temperaturregelung und Ventilansteuerung nur durch ein Busgerät erfolgen kann. Die Verwendung von externen Raumtemperaturreglern ist nicht zwingend erforderlich, da die Ventilausgänge individuell über den KNX ansteuerbar sind. Auch die integrierten Regler können andere Heizungsaktoren oder Fan-Coil-Aktoren ansteuern. Die Raumtemperatur wird den integrierten Reglern über separate Kommunikationsobjekte zur Verfügung gestellt. Alle Reglerfunktionen (z. B. Solltemperaturvorgabe, Betriebsmodusumschaltung, Umschalten der Betriebsart) werden über KNX Kommunikationsobjekte gesteuert (Objektregler ohne eigene Bedienelemente), sodass eine Reglerbedienung über Reglernebenstellen oder Visualisierungen möglich ist.

5.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Schalten thermoelektrischer Stellantriebe 24/230 V AC für Heizungen oder Kühldecken
- Montage auf Hutschiene nach IEC 60715

5.6 Produkteigenschaften

- Schaltbetrieb oder PWM-Betrieb
- Stellantriebe mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen ansteuerbar
- Stellantriebe 230 V oder 24 V ansteuerbar
- Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb
- Rückmeldung im Handbetrieb und im Busbetrieb
- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus
- Ausgänge sind überlast- und kurzschlusssicher
- Fehlermeldung über Status-LED in den Bedientasten
- Schutz gegen festsitzende Ventile
- Zwangsstellung
- Unterschiedliche Sollwerte für Zwangsstellung oder Notbetrieb bei Busausfall für Sommer und Winter
- Zyklische Überwachung der Eingangssignale parametrierbar
- Rückmeldung über Bus z. B. bei Netzausfall, Überlast oder Sensorausfall
- Integrierte Raumtemperaturregelung mit Sollwertvorgabe
- Sechs unabhängige Regler zur Regelung von bis zu sechs unabhängigen Räumen
- Regelfunktion für Heiz- und Kühlbetrieb

PWM-Betrieb: Elektrothermische Stellantriebe besitzen nur die Stellungen „offen“ und „geschlossen“. Im PWM-Betrieb wird durch Ein- und Ausschalten innerhalb der Zykluszeit des Antriebs ein quasi stetiges Verhalten erreicht.

5.7 Überlast- und Kurzschlussschutz

Bei Überlast oder Kurzschluss ermittelt das Gerät den betroffenen Ausgang und schaltet ihn ab, um das Gerät und die angeschlossenen Stellantriebe vor Zerstörung zu schützen. Nicht überlastete Ausgänge arbeiten weiter, sodass die betroffenen Räume weiter beheizt werden.

- Der Aktor schaltet bei starken Überlasten zunächst alle Ausgänge **C1 ... C6** ab.
- Der Aktor schaltet bei schwächeren Überlasten die Ausgangsgruppen **C1 + C3 + C5** sowie **C2 + C4 + C6** ab.
- In bis zu 4 Prüfzyklen ermittelt der Aktor den überlasteten Ausgang.
- Wird bei nur schwacher Überlast kein Ausgang eindeutig als überlastet identifiziert, schaltet der Aktor nacheinander einzelne Ausgänge ab.
- Die Überlast kann für jeden Ausgang auf den Bus gemeldet werden.

LED-Anzeige

- Überlast-LED blinkt langsam: Prüfzyklus aktiv.
- Überlast-LED blinkt schnell: Prüfzyklus abgeschlossen.

6 Bedienung

Betriebsarten

– Busbetrieb: Bedienung über Tastsensoren oder andere Busgeräte
– Handbetrieb: manuelle Bedienung am Gerät

Im Handbetrieb ist kein Busbetrieb möglich.

Bei Busausfall ist Handbetrieb möglich.

Das Verhalten nach Busausfall und -wiederkehr ist einstellbar.

Der Handbetrieb ist im laufenden Betrieb über Bustelegramm sperrbar.

Ausgänge im Handbetrieb bedienen

☑ Die Busspannungsversorgung liegt an.

- Schalter (1) in Stellung ☜ schieben.
  Der Handbetrieb ist eingeschaltet, die Ausgänge können über die Bedientasten ((6)) unabhängig voneinander angesteuert werden.
- Beim ersten Drücken auf die Handbedientaste Cx wechselt der Zustand des Ausgangs zu 0 %.
  Der angeschlossene Stellantrieb schließt das Ventil.
- Beim zweiten Drücken auf die Handbedientaste Cx wechselt der Zustand des Ausgangs zu 50 %.
  Der angeschlossene Stellantrieb öffnet das Ventil auf 50 % des Hubes.
- Beim dritten Drücken auf die Handbedientaste Cx wechselt der Zustand des Ausgangs zu 100 %.
  Der angeschlossene Stellantrieb öffnet das Ventil vollständig.
  Dieser Zyklus wiederholt sich nach dem dritten Drücken auf die Handbedientaste.

Die Zykluszeit für den Handbetrieb kann in den ETS-Parametern eingestellt werden. Werkseitig sind 20 min eingestellt.

6.1 Statusanzeige und Ausgangsverhalten

Die Status-LED C1 ... C6 (Bild 2/6) zeigen, ob am betreffenden Ausgang der Stromfluss eingeschaltet oder ausgeschaltet ist. Die angeschlossenen Heiz- oder Kühlventile öffnen und schließen entsprechend ihrer Charakteristik.

Variante Stellantrieb	Status-LED EIN	Status-LED AUS
stromlos geschlossen	Heizen/Kühlen Ventil geöffnet	Aus Ventil geschlossen
stromlos geöffnet	Aus Ventil geschlossen	Heizen/Kühlen Ventil geöffnet

Tabelle 2: Statusanzeige und Ausgangsverhalten

Status-LED in Handbedientaste Cx		Funktionsbeschreibung
Cx 		Modus Heizen OK
		Heizen im Sicherheitsmodus
Cx 		Modus Kühlen OK
		Kühlen im Sicherheitsmodus
Cx 		Erkennung Kurzschluss läuft
		Kurzschluss erkannt
		Überlast erkannt, Lastabwurf läuft
C1 ... C6 		Stromverlust (Verschiebung der Beleuchtung von C1 auf C6 bis zur Rückkehr der Hauptstromversorgung)
C1 ... C6 		manueller Modus, Ausgang 50 %
		manueller Modus, Ausgang 100 %

Tabelle 3: Statusanzeige

7 Informationen für die Elektrofachkraft

7.1 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

Unzulässige Erwärmung bei zu hoher Belastung des Gerätes!

Das Gerät und die angeschlossenen Leitungen können im Anschlussbereich beschädigt werden!

- Maximale Strombelastbarkeit nicht überschreiten!

7.1.1 Gerät montieren

Temperaturbereich beachten. Für ausreichend Kühlung sorgen.

- Gerät auf Hutschiene nach TH 35 7,5-15 gemäß IEC 60715:2017 / EN 60715:2017 montieren.

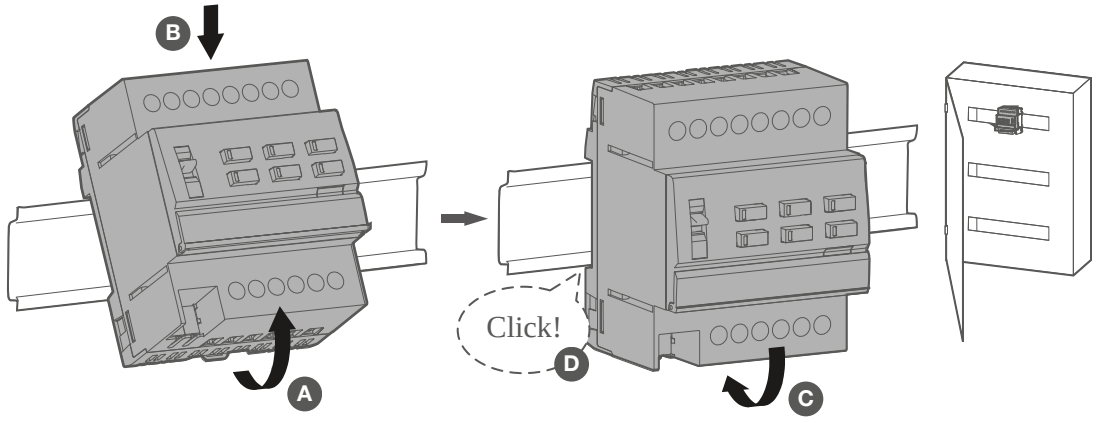
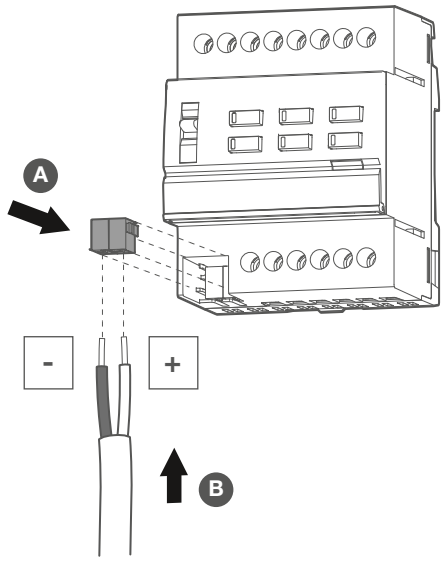


Bild 3: Gerät montieren

7.1.2 Busleitung anschließen

- Busleitung über Busanschlussklemme (Bild 0) anschließen.



7.1.3 Gerät anschließen

☑ Das Gerät ist vorschriftsmäßig montiert.
☑ Die Busanschlussleitung ist angeschlossen.

An alle Kanäle nur Stellantriebe gleichen Typs anschließen (entweder AC 230 V oder DC 24 V).

Pro Kanal nur Stellantriebe gleichen Typs, stromlos geschlossen oder stromlos geöffnet, anschließen. Keine anderen Lasten anschließen.

Die maximale Anzahl an Stellantrieben pro Kanal ist zu beachten.

Bei frostempfindlichen Räumen sind die Stellantriebe an den Kanälen C1 und C4 anzuschließen. Diese Kanäle werden bei einer erkannten Überlast zuletzt abgeschaltet.

Technische Daten der Stellantriebe beachten.

1. Stellantriebe AC 230 V gemäß Anschlussplan ((Bild 4: Anschlussplan für Stellantriebe 230 V~ Spannungsversorgung)) an das Gerät anschließen.
2. Spannungsversorgung AC 230 V (L-N) an das Gerät anschließen.

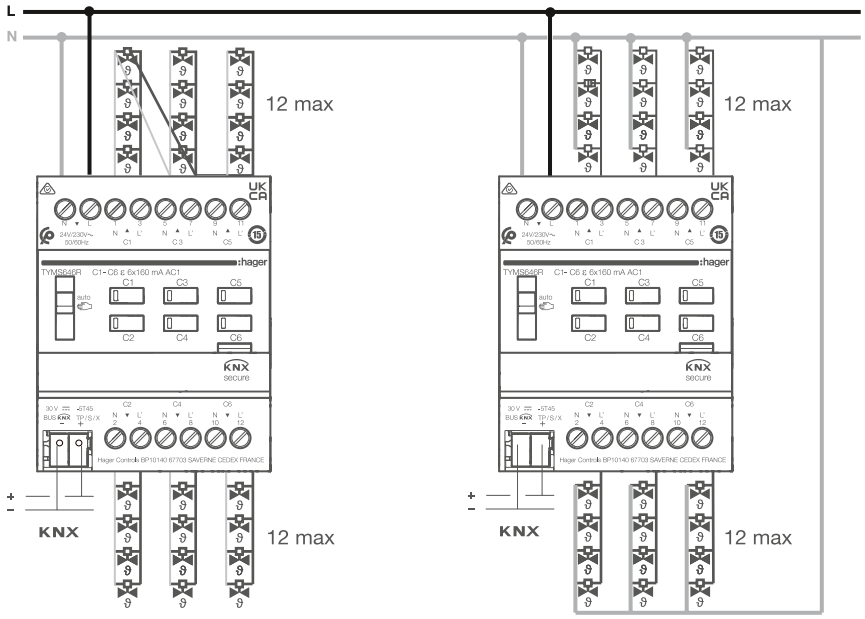


Bild 4: Anschlussplan für Stellantriebe 230 V~ Spannungsversorgung

ODER:

3. Stellantriebe DC 24 V gemäß Anschlussplan ((Bild 5: Anschlussplan für Stellantriebe 24 V~ Spannungsversorgung)) an das Gerät anschließen.
4. Spannungsversorgung DC 24 V (L-N) an das Gerät anschließen.

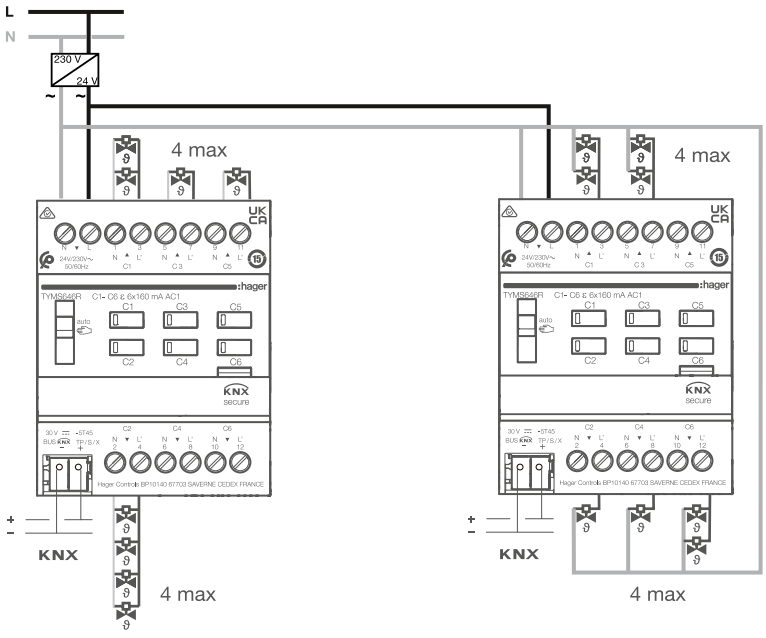


Bild 5: Anschlussplan für Stellantriebe 24 V~ Spannungsversorgung

7.1.4 Anzahl an Stellantrieben dimensionieren

☑ Für den sicheren und fehlerfreien Betrieb des Gerätes müssen folgende Bedingungen erfüllt und überprüft werden:

- Die maximale Anzahl an Stellantrieben pro Ausgang **Cx** muss eingehalten werden.
- Die verwendeten Stellantriebe müssen pro Ausgang **Cx** identisch den technischen Daten sein.
- Die maximale Anzahl an Stellantrieben pro Gruppe muss eingehalten werden.
  - Obere Gruppe: Ausgänge C1 / C3 / C5
  - Untere Gruppe: Ausgänge C2 / C4 / C6

Für die Verwendung der Hager Stellantriebe TGG641A (230 V~) oder TGG641B (24 V~) sind die Angaben in der Tabelle anzuwenden.

	Pro Ausgang	**Pro Gruppe mit 3 Ausgängen**
Maximale Anzahl an Stellantrieben TGG641A (230 V~)	4	12
Maximale Anzahl an Stellantrieben TGG641B (24 V~)	4	4

Tabelle 4: Anzahl Stellantriebe

	Stellantriebe mit 230 V~	**I_{max}C1/C2/C3/C4/C5/C6**	**I_{max}C1+C3+C5 / C2+C4+C6**
1	t < 200 ms	2,2 A	6,6 A
2	200 ms < t < 4,30 min	0,6 A	1,8 A
3	t > 4,30 min	45 mA	135 mA

Tabelle 5: Stromaufnahme 230 V~ Stellantriebe

	Stellantriebe mit 24 V~	**I_{max}C1/C2/C3/C4/C5/C6**	**I_{max}C1+C3+C5 / C2+C4+C6**
1	t < 200 ms	2,2 A	6,6 A
2	200 ms < t < 4,30 min	0,9 A	0,9 A
3	t > 4,30 min	500 mA	500 mA

Tabelle 6: Stromaufnahme 24 V~ Stellantriebe

Bei Stellantrieben anderer Markenhersteller ist es erforderlich, die maximale Stromaufnahme einzuhalten. Die Stromaufnahme eines Stellantriebes lässt sich in drei Phasen einteilen (siehe Bild 6):

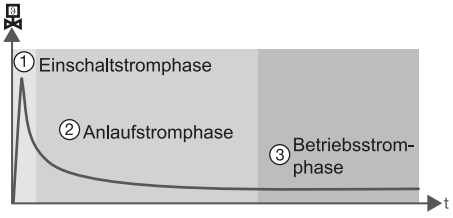


Bild 6: Stromaufnahme Stellantriebe

- Einschaltstromphase ①
- Anlaufstromphase ②
- Betriebsstromphase ③

Hinweis!

Je nach Marke fällt die maximale Stromaufnahme in diesen 3 Phasen sowie die Dauer dieser 3 Phasen unterschiedlich aus.

Um die Anlage bestimmungsgemäß in Betrieb zu nehmen, sind die Werte der Tabellen siehe Tab. 5/ siehe Tab. 6 und des technischen Datenblatts der Stellantriebe einzuhalten.

7.1.5 Stellantriebe 230 V~ anschließen

- Netzspannung 230 V~ gemäß Anschlussplan (Bild 7) anschließen.
- Stellantriebe gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 7).

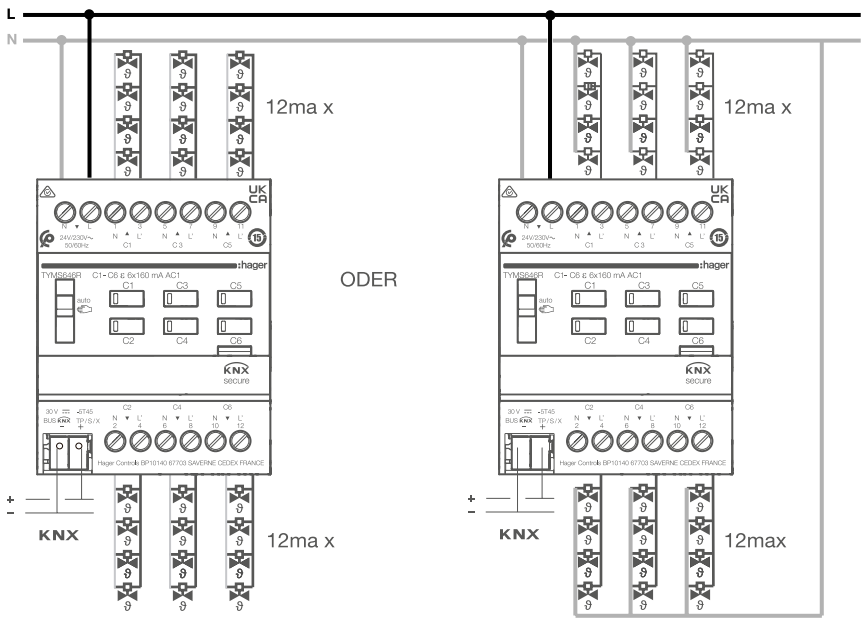


Bild 7: Anschlussplan für Stellantriebe 230 V~ Spannungsversorgung

Pro Ausgang dürfen maximal 4 Stellantriebe gleichen Typs angeschlossen werden.

Pro Ausgangsgruppe dürfen maximal 12 Stellantriebe gleichen Typs angeschlossen werden.

7.1.6 Stellantriebe 24 V~ anschließen

- Netzspannung 24 V~ gemäß Anschlussplan (Bild 8) anschließen.
- Stellantriebe gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 8).

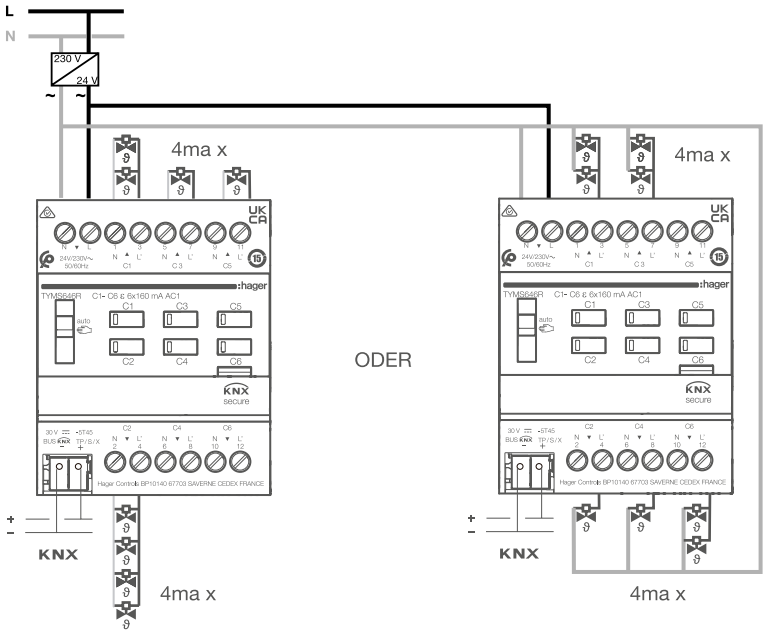


Bild 8: Anschlussplan für Stellantriebe 24 V~ Spannungsversorgung

Pro Ausgang dürfen maximal 4 Stellantriebe gleichen Typs angeschlossen werden.

Pro Ausgangsgruppe dürfen maximal 12 Stellantriebe gleichen Typs angeschlossen werden.

7.2 Inbetriebnahme

Das Gerät kann auf drei Arten programmiert werden:

– KNX systemlink Modus (Standard ETS-Programmierung), siehe Inbetriebnahme im systemlink , Seite 19
– KNX Secure Modus, siehe Inbetriebnahme im KNX Secure Modus , Seite 19
– KNX easylink Modus, siehe Inbetriebnahme easylink , Seite 20

7.2.1 Inbetriebnahme im systemlink

☑ Der Schiebeschalter für den Handbetrieb (Bild 2/1) ist in Position **auto**.

1. Netzspannung einschalten.
2. Busspannung einschalten.
3. Programmier-Taste (Bild 2/5) drücken.
   Die Taste leuchtet.

Hinweis!

Leuchtet die Taste nicht, liegt keine Busspannung am Gerät an.

4. Physikalische Adresse in das Gerät laden.
   Status-LED der Taste erlischt.
5. Physikalische Adresse auf Beschriftungsfeld (Bild 2/4) notieren.
6. Applikations-Software in das Gerät laden.

7.2.2 Inbetriebnahme im KNX Secure Modus

☑ Das Gerät ist betriebsbereit eingebaut und angeschlossen.

1. Den sicheren Inbetriebnahmemodus in der ETS aktivieren.
2. Das Gerätezertifikat (QR-Code) eingeben (Bild 11) oder scannen (Bild 10) bzw. dem Projekt in der ETS hinzufügen.

Hinweis!

Zum Scannen des QR-Codes ist eine hochauflösende Kamera zu verwenden.

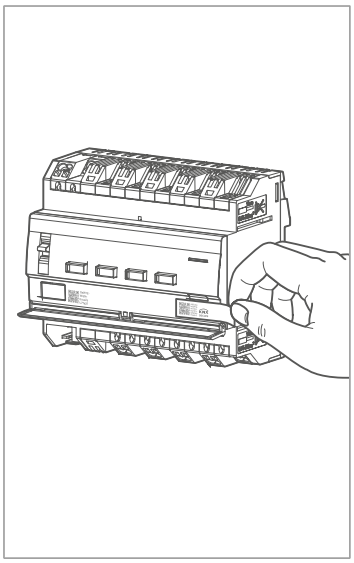


Bild 9: Gerätezertifikat vom Gerät entfernen (Abbildung ähnlich)

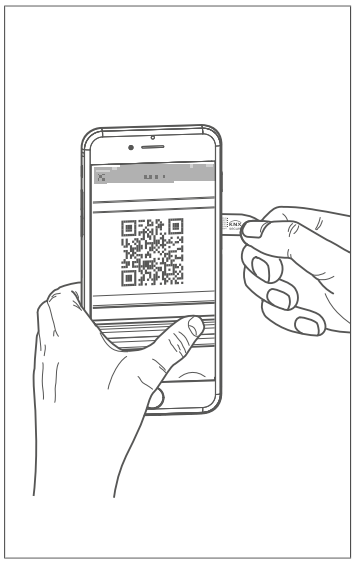


Bild 10: QR-Code scannen



Bild 11: QR-Code manuell eingeben

3. Alle Passwörter dokumentieren und sicher aufbewahren.
4. Das Gerätezertifikat (QR-Code) vom Gerät entfernen und sicher mit den Passwörtern aufbewahren.
5. Das Gerätezertifikat mit physikalischer Adresse und Produktreferenz in einer Liste notieren.

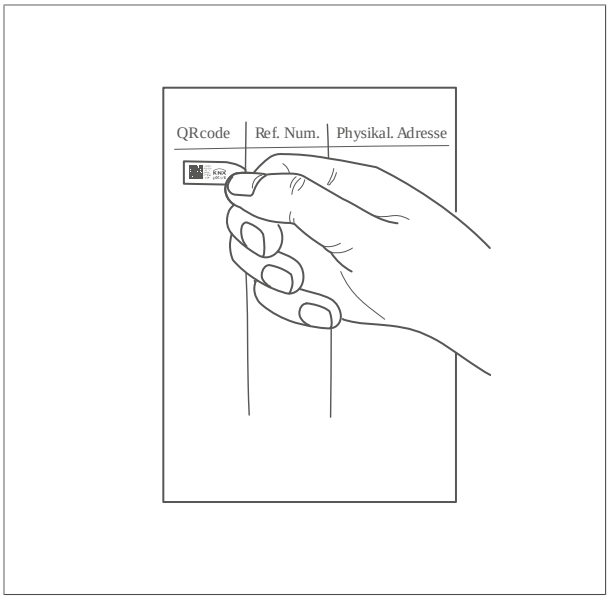


Bild 12: Gerätezertifikat in die Projektdokumentation einkleben

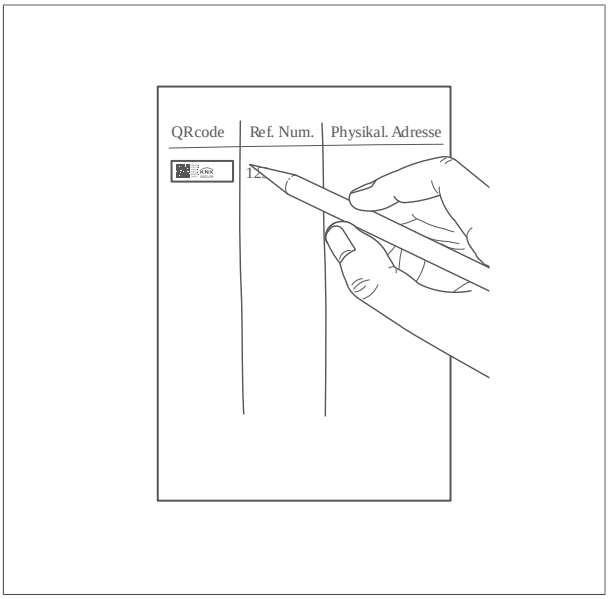


Bild 13: Artikelnummer und physikalische Adresse zum Gerätezertifikat notieren

7.2.3 Inbetriebnahme easylink

Die Funktion des Gerätes ist konfigurationsabhängig. Die Konfiguration kann auch mithilfe 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 mithilfe eines Service-Moduls den Ein-/Ausgängen zugeordnet.

7.2.4 Gerät in Betrieb nehmen

☑ Das Gerät ist vorschriftsmäßig installiert und angeschlossen.

- Netzspannung einschalten.
- Busspannung einschalten.

  Je nach Parametrierung leuchten die Status-LEDs der Bedientasten für den Handbetrieb.

Das Laden einer nicht kompatiblen Anwendungssoftware wird durch Blinken der Status-LEDs (Bild 2/6) in rot angezeigt.

7.2.4.1 Funktionsprüfung

Funktionsprüfung

Über die Status-LED der Bedientaste (Bild 2/6) wird die Funktionsfähigkeit der Ausgänge angezeigt.

LED-Zustand	Bedeutung des Signals
LED leuchtet permanent	Last wird angesteuert
LED blinkt	Keine Last angeschlossen

Tabelle 7: Funktionsfähigkeit der Ausgänge

Über die Bedientaste (Bild 2/6) können die einzelnen Ausgänge im Handbetrieb geschaltet werden.

☑ Das Gerät ist vorschriftsmäßig installiert und angeschlossen.
☑ Netz- und Busspannung sind eingeschaltet.
☑ Die Last ist ausgeschaltet.

- Schiebeschalter (Bild 2/1) in Position Handbetrieb ☜ schieben.
- Handbedientaste (Bild 2/6) ein erstes Mal kurz (< 2 s) betätigen.

  Der angeschlossene Ausgang wechselt seinen Zustand auf 0 %.
- Handbedientaste ein zweites Mal kurz betätigen.

  Der angeschlossene Ausgang wechselt seinen Zustand auf 50 %.
- Handbedientaste ein drittes Mal kurz betätigen.

  Der angeschlossene Ausgang wechselt seinen Zustand auf 100 %.

Dieser Zyklus wiederholt sich nach dem dritten Drücken der Handbedientaste.

8 Demontage

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!

8.1 Lastleitungen abklemmen

☑ Alle Leitungen, die eine Spannung an das Gerät liefern, sind ausgeschaltet.

- Anschlussleitungen am Gerät losschrauben und entfernen.

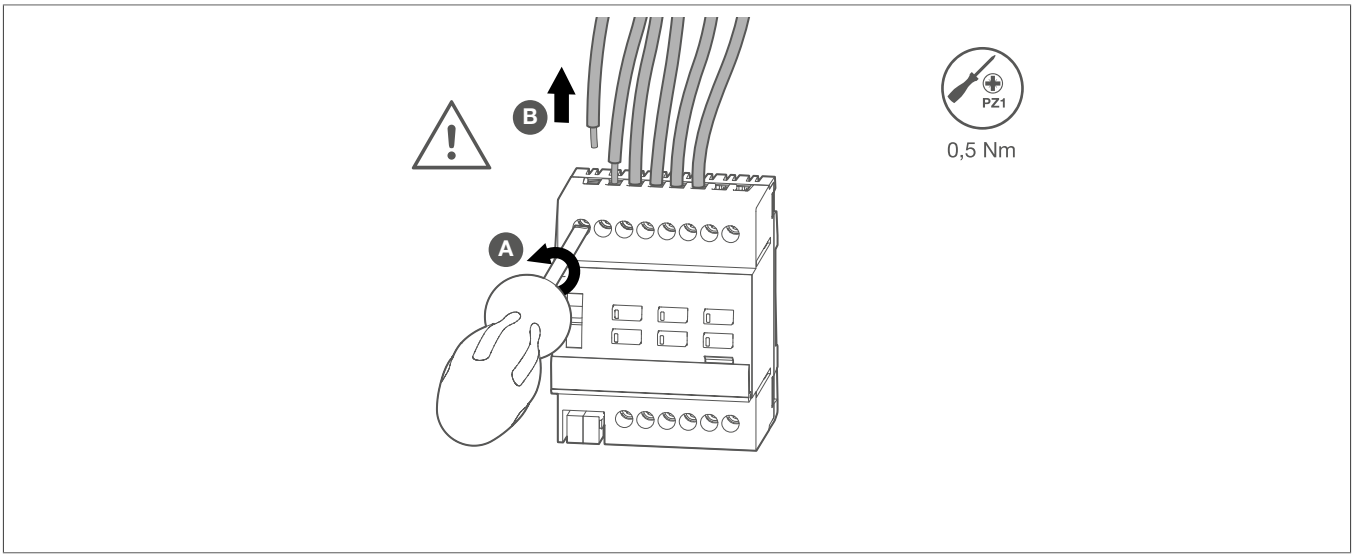


Bild 14: Lastleitungen abklemmen

8.2 Busanschlussklemme abziehen

☑ Die Busspannung ist ausgeschaltet.

- Busanschlussklemme vom Gerät abziehen.

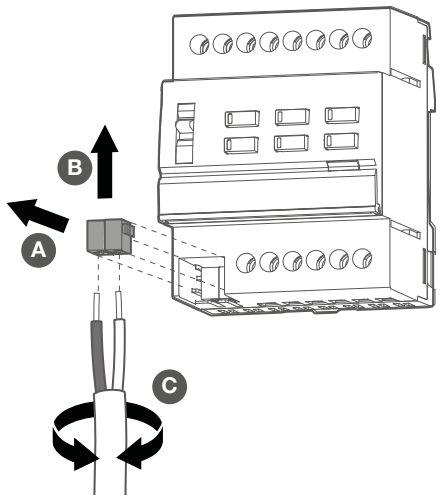


Bild 15: Busanschlussklemme abziehen

8.3 Gerät demontieren

☑ Die Busanschlussleitung und die Lastleitungen sind abgeklemmt.

● Gerät von der Hutschiene entfernen.

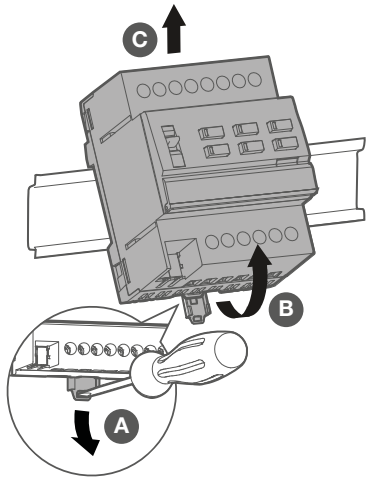


Bild 16: Gerät demontieren

Das Gerät nach den entsprechenden Richtlinien des Landes entsorgen (siehe Entsorgung) oder im Gewährleistungsfall an die Verkaufsstelle wenden (siehe Gewährleistung).

9 Anhang

9.1 Technische Daten

KNX Medium	TP1-256
Inbetriebnahmemodus	Systemlink, Easylink
Versorgungsspannung KNX	21 ... 32 V ⎓ SELV
Anschlussart BUS	Anschlussklemme
Versorgungsspannung des Produktes und der Stellantriebe – 230 V~ +10/-15%, 50/60 HZ – 240 V~ +/- 6%, 50/60 Hz – 24 V~ +/- 5%, 50/60 Hz	
Schutzschalter	16 A
Betriebshöhe	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2
Stoßspannung	4 kV
Schutzgrad Gehäuse	IP20
Schutzgrad Gehäuse unter Frontplatte	IP30
Schlagschutz	IK 04
Überspannungsklasse	III
Betriebstemperatur	-5° ... +45°C
Lager-/ Transporttemperatur	-20° … +70°C
Aktionstyp	2Y
Strom und Spannung gemeldet für EMV-Prüfung der Störabstrahlung	230 V~, 1 A / 24 V~, 1 A
Anschlusskapazität Schraubklemmen	
starr	0,5 … 4 mm²
flexibel, mit Aderendhülse	0,5 … 4 mm²
Stromaufnahme KNX	
typisch	18,5 mA
im Ruhezustand	5 mA
max. Anzugsdrehmoment	0,5 Nm
Kreuzschlitzausführung	PZ1
Normen	EN50491-3 ; EN60669-2-1
Abmessungen	4 TE, 4 x 17,5 mm

9.2 Hilfe im Problemfall

Handbedienung nicht möglich.

Ursache 1: Schalter (1) nicht auf ☜ eingestellt.

- Schalter auf ☜ stellen.

Ursache 2: Handbedienung ist nicht freigegeben (systemlink).

- Handbedienung über Applikations-Software freigeben.

Busbetrieb nicht möglich

Ursache 1: Busspannung liegt nicht an.

- Busanschlussklemmen auf richtige Polung überprüfen.
- Busspannung durch kurzes Drücken der Programmier-Taste (5) überprüfen, rote LED leuchtet bei vorhandener Busspannung.

Ursache 2 : Handbetrieb ist aktiv.

- Schalter (1) befindet sich in Stellung ☜. Schalter (1) in Stellung **auto** schieben.

Stellantriebe eines Ausgangs oder aller Ausgänge schalten nicht.

Ursache: Ein Ausgang ist überlastet.

Ursache der Überlastabschaltung ermitteln. Kurzschlüsse beseitigen, defekte Stellantriebe ersetzen. Anzahl der an den Ausgang angeschlossenen Stellantriebe überprüfen, ggf. reduzieren. Max. Schaltstrom nicht überschreiten.

Überlastabschaltung zurücksetzen: Gerät für ca. 5 Sekunden komplett vom Netz trennen, Sicherungsautomat abschalten. Anschließend wieder einschalten.

Ursache 2 : Handbetrieb ist aktiv.

Schalter (1) befindet sich in Stellung ☜. Schalter (1) in Stellung **auto** schieben.

Hinweis!

Bei Überlast schaltet zunächst eine oder beide Ausgangsgruppen für ca. 6 Minuten aus. Anschließend ermittelt das Gerät den überlasteten Ausgang und schaltet ihn dauerhaft aus. Diese Ruhe- und Prüfphase dauert typisch 6...20 Minuten.

Nach dem Rücksetzen der Überlastabschaltung kann ein überlasteter Ausgang nachträglich nicht mehr vom Gerät ermittelt werden. Ohne Beseitigen der Ursache wird die Überlastabschaltung wieder erfolgen.

9.3 Zubehör

Stellantrieb 230 V~	TGG641A
Stellantrieb 24 V~	TGG641B
Sicherheitstrafo 230V/12+24V 25VA	ST312
Sicherheitstrafo 230V/12+24V 40VA	ST314
Sicherheitstrafo 230V/12+24V 63VA	ST315

9.4 Entsorgung



Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll).

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

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation 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. Recyclen 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 recyclen können.
Gewerbliche Nutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags erfragen. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

9.5 Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Im Gewährleistungsfall bitte an die Verkaufsstelle wenden.

Hager Controls
BP10140

67703 Saverne Cedex
France
+33 (0) 3 88 02 87 00

info@hager.com
hager.com

2024-11

6LE089810A