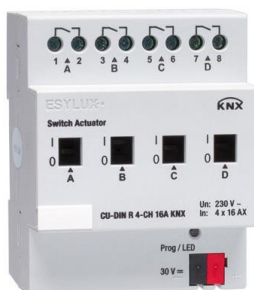
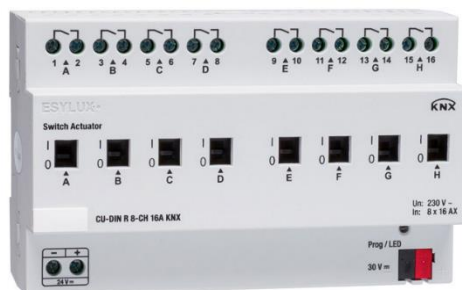


Bedienungsanleitung



**CU-DIN R 4-CH 16 A KNX
EC10430282**



**CU-DIN R 8-CH 16 A KNX
EC10430299**



**CU-DIN R 12-CH 16 A KNX
EC10430305**





Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung.....	3
2	Sicherheit	4
2.1	Sicherheitshinweise.....	4
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
3	Funktionsbeschreibung	5
4	Hardware.....	6
4.1	Technische Daten.....	6
4.2	Technische Zeichnung.....	8
4.3	Anschlussplan	9
5	ETS-Parameter.....	10
5.1	Kommunikationsobjekte/Zuordnungen/Gruppenadressen	10
5.2	Parameterdialog "Allgemein"	11
5.3	Parameterdialog "Kanal A"	12
5.4	Parameterdialog „A: Zusatzfunktionen“.....	15
5.4.1	Parameterdialog "A: Zeitfunktionen"	15
5.4.2	Parameterdialog "A: Szenen"	18
5.4.3	Parameterdialog "A: Schwellwertüberwachung"	19
5.4.4	Parameterdialog "A: Jalousie"	20
5.4.5	Parameterdialog "A: Logik-Modul"	21
6	Beschreibung der Kommunikationsobjekte	23
6.1	Objekte "Allgemein"	23
6.2	Objekte Kanal A, "Schalt-Aktor"	24
6.3	Objekte Kanal A: Zeitfunktionen, "Blinken EIN/AUS"	25
6.4	Objekte Kanal A: Zeitfunktionen, "Treppenhauslicht"	26
6.5	Objekte Kanal A: "Szenen"	26
6.6	Objekte Kanal A: "Schwellwertüberwachung"	27
6.7	Objekte Kanal A: "Jalousie"	28
6.8	Objekte Kanal A: "Logik-Modul"	29
6.9	Objekte Kanal A, "Heizaktor"	29
7	Wartung und Entsorgung	31
8	ESYLUX Herstellergarantie	31



1 Beschreibung

Die Schalt-Aktor-Ausgangsmodule der ESYLUX KNX-Baureihe werden von ESYLUX entwickelt. Die Kommunikation mit anderen KNX-Geräten erfolgt über den KNX-BUS. Die ETS-Applikation muss unter Verwendung der ETS3 und höher in den Schalt-Aktor heruntergeladen werden. Dieses Dokument erläutert die Installation und die Verwendung des Produktes. Unsere Produkte entsprechen den Vorgaben der Richtlinien zu elektromagnetischer Verträglichkeit, elektrischer Sicherheit und gefährlichen Stoffen.

Die Schalt-Aktoren werden zum Steuern von Schaltlasten genutzt, wie z.B.:

- Beleuchtung
- Motoren
- Jalousien
- Heizung

Hinweis: Das Produkt ist nur für den sachgemäßen Gebrauch (wie in der Bedienungsanleitung beschrieben) bestimmt. Änderungen, Modifikationen oder Lackierungen dürfen nicht vorgenommen werden, da ansonsten jeglicher Gewährleistungsanspruch entfällt. Sofort nach dem Auspacken ist das Gerät auf Beschädigungen zu prüfen. Im Falle einer Beschädigung darf das Gerät keinesfalls in Betrieb genommen werden.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht gewährleistet werden kann, so ist dieses unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.



2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

- **Arbeiten am 230 V Netz dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal unter Berücksichtigung der landesüblichen Installationsvorschriften/-normen ausgeführt werden.**
- **Vor der Montage des Produktes ist die Netzspannung freizuschalten.**
- **Die 21-30 V KNX-Bussspannung darf nicht als 24V Versorgungsspannung genutzt werden.**
- **Die Relaisausgänge dürfen mit max. 16 A belastet werden.**
- **Für die Reinigung und Pflege des Gerätes dürfen keine ätzende Reinigungs- oder Lösungsmittel verwendet werden. Bitte ein fusselfreies, trockenes oder nur mit Wasser angefeuchtetes Tuch verwenden.**
- **Lesen Sie vor Verwendung dieses Produktes die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.**
- **Betreiben Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Störquellen.**
- **Der Installationsort muss gut belüftet sein und eine geeignete Kühlmgebung aufweisen.**
- **Schützen Sie dieses Produkt vor Feuchtigkeit, Stößen, Vibrationen und Staub.**
- **Vermeiden Sie den Produktkontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten sowie mit ätzenden Gasen.**
- **Falls dieses Gerät mit Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten in Kontakt kommt oder ein Gerätedefekt vorliegt schalten Sie es sofort aus.**
- **Zur Verhinderung von Überlastung der Ausgänge, max. 16A, müssen für die entsprechenden Lasten Schutzeinrichtungen (Sicherungen, automatische Schutzeinrichtungen, usw.) vorgesehen werden.**

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

In dem bestimmungsgemäßen Gebrauch sind die KNX-Schalt-Aktoren nur dafür vorgesehen, Relaisausgänge per KNX-Bus mit jeweils max. 16A Schaltlast unabhängig voneinander zu steuern. Zu diesem bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört zusätzlich nur noch das manuelle Ein-/Aus-Schalten der Relais über die Gehäusefront parallel zum KNX-Betrieb.



3 Funktionsbeschreibung

Sollte eine kürzere Schaltverzögerung gefordert sein, kann der CU-DIN R 8-CH 16A KNX und der CU-DIN R 12-CH 16A KNX an einer zusätzlichen Spannungsversorgung 24-30V DC/max. 24mA angeschlossen werden. Der Normalbetrieb ist ohne zusätzliche Stromversorgung möglich. Der CU-DIN R 4-CH 16A KNX benötigt keine zusätzliche Spannungsversorgung.

Für jeden einzelnen Ausgangskanal können die folgenden Funktionen individuell eingerichtet werden:



- Schalt-Aktor / Heizaktor-PWM Funktionen
- Zeitfunktionen: Blinken, Treppenhauslicht, EIN/AUS-Schaltverzögerung
- 64 Szenen
- Schwellwertüberwachung
- Jalousiefunktionen
- Logikfunktionen



4 Hardware

4.1 Technische Daten

In den folgenden Abschnitten sind die technischen Eigenschaften der ESYLUX KNX-Schalt-Aktoren aufgeführt.

Spannungsversorgung	
Betriebsspannung (Zuführung über den KNX-Bus)	21–30 V DC _≡
Stromaufnahme	Max. 15 mA
Optionale Spannungsversorgung, nur bei CU-DIN R 8-CH und CU-DIN R 12-CH. Hinweis: der normale Betrieb ist ohne optionale Spannungsversorgung möglich.	24-30V DC, max. 24mA,

Ausgangsnennwerte			
Schalt-Aktor	CU-DIN R 4-CH 16A KNX	CU-DIN R 8- CH 16A KNX	CU-DIN R 12- CH 16A KNX
Anzahl Ausgangskanäle	4	8	12
Nennspannung	230V AC		
Nennstrom	16A AC		
Verlustleistung bei max. Last	2.7 W	5.4 W	8 W
Nennstrom (cosφ = 0.8)	12A/230V AC	12A/230V AC	12A/230V AC
DC-Schaltvermögen (ohmsche Last)	16A/12V DC		
Min. Schaltvermögen	0.1mA/1V		
Leuchtstofflampenlast	16AX/250V (300µF)		
Max. Schaltverzögerung ohne zusätzliche Spannungsversorgung	400ms	400ms	400ms
Max. Schaltverzögerung mit zusätzlicher Spannungsversorgung	---	100ms	100ms
Max. Einschaltstrom Ip	600A,120µs, 480A,240µs, 300A,480µs, 170A,1000µs		

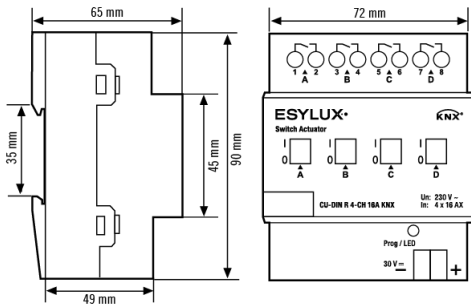


Hinweis: Das Gerät verfügt über eine Spannungserkennung über die Kapazität der Relaisansteuerung. Das Gerät bleibt aktiv und speichert den Status des Relais im Speicher des Geräts ab, wenn die Spannung abfällt. Diese Funktion kann somit verhindern, dass das Relais inaktiv wird. Wenn die Spannung wieder ansteigt, wird der Status des Relais aus dem Speicher abgerufen, wodurch das Relais wieder aktiv werden kann.

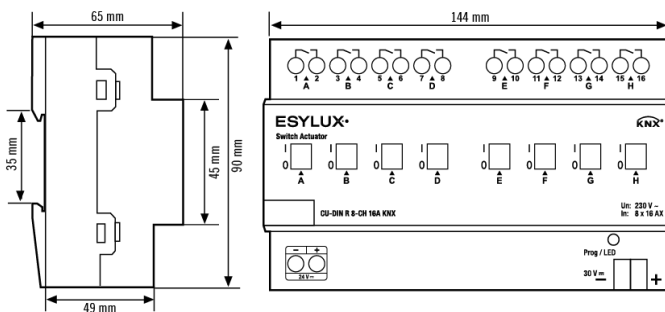
Lastarten bei 230V ~	
Motor	3kW
Glühlampe	3,5kW
Niedervolt-Halogen Lampen: <ul style="list-style-type: none">• Induktiver Transformator• Elektronischer Transformator• 230V Halogenlampen	1,8kW 2,0kW 3,5kW
Quecksilberdampflampen <ul style="list-style-type: none">• un- und parallelkompensiert	2,8kW
Leuchtstofflampen T5/T8 <ul style="list-style-type: none">• unkompensiert• parallelkompensiert• Duo-Schaltung	3,5kW 2,0kW 2,0kW
Kompakt-Leuchtstofflampen <ul style="list-style-type: none">• un- und parallelkompensiert	1,5kW
Schutzart	IP20
Betriebstemperaturbereich	0°C...+45°C
Relative Luftfeuchte	Max. 93%, keine Betauung
Anschluss (Schraubklemme) <ul style="list-style-type: none">• Drehmoment• Leitungsquerschnitt• Abisolierlänge	Max. 0,85 Nm 0,2..6mm ² 6-7mm
KNX-Anschluss	WAGO, 243, schraubenlos, Einzeldraht Ø 0,6 – 0,8mm
Montageart	Schienenmontage (DIN-Schiene TS35) im Schalt-schrank



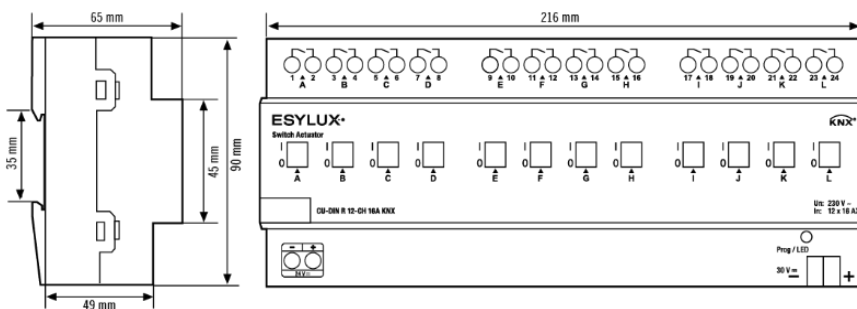
4.2 Technische Zeichnung



Teilungseinheiten (TE) 4



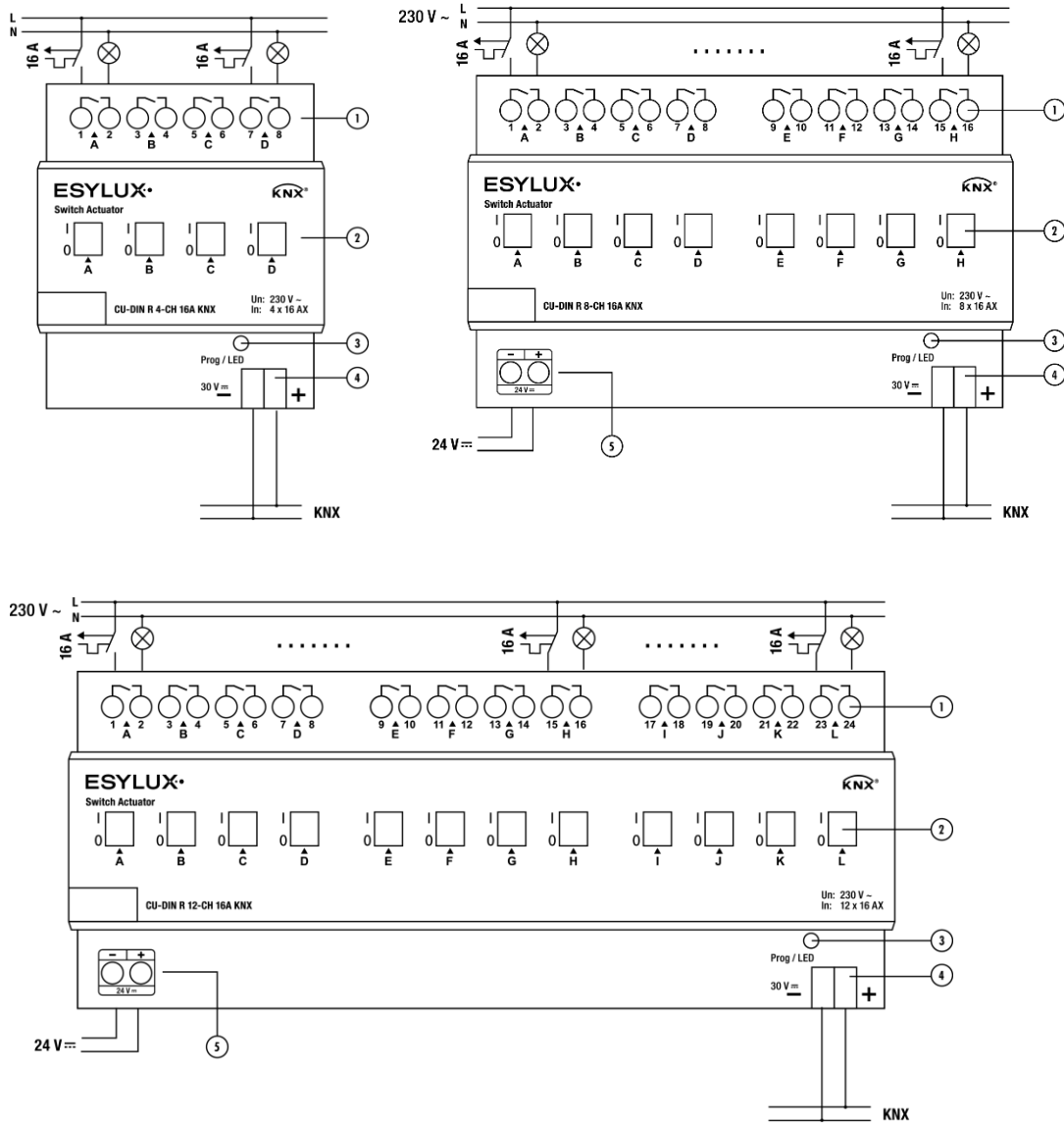
Teilungseinheiten (TE) 8



Teilungseinheiten (TE) 12



4.3 Anschlussplan



1. Ausgangsanschluss
2. Relais-Betätigungsfenster
3. KNX-Taster/LED
4. Anschluss KNX-Bus
5. Optionaler Spannungsversorgungsanschluss

Hinweis: Berücksichtigen Sie die Abmessungen und Mindestabstände des für jeden einzelnen Schalt-Aktor benötigten Installationsraums.



Berücksichtigen Sie die Abmessungen und Anordnung der Halte- und Befestigungsmittel für den Schalt-Aktor im Installationsraum.

Die Mindestabmessungen und ordnungsgemäße Positionierung von Lüftungsöffnungen müssen eingehalten werden.

Zur Verhinderung von Überlastung der Ausgänge, max. 16A, müssen für die entsprechenden Lasten Schutzeinrichtungen (Sicherungen, automatische Schutz-einrichtungen, usw.) vorgesehen werden.

5 ETS-Parameter

Für die KNX-Projektierung kann die ESYLUX ETS-Applikation mit der ETS3 und höher verwendet werden. Die ESYLUX ETS-Applikation kann von der ESYLUX Webpage geladen werden. Im folgenden Abschnitt werden alle Parameter und Schnittstellen erläutert. Die einzelnen Ausgangskanäle des Schalt-Aktors sind voneinander unabhängig und identisch. Daher wird hier nur ein Kanalausgang betrachtet. Kanal A dient hier als Programmierbeispiel für die anderen Kanalausgänge.

5.1 Kommunikationsobjekte/Zuordnungen/Gruppenadressen

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl von Kommunikationsobjekte, die max. Anzahl von Zuordnungen und die max. Anzahl von Gruppenadressen. Kommunikationsobjekte werden bestimmten Funktionen der Kanalausgangsfunktionen zugewiesen. Für aktive Funktionen steht das entsprechende Kommunikationsobjekt zur Verfügung. Einem Objekt können eine oder mehrere Gruppenadressen zugewiesen werden:

Produkt	Anzahl Kommunikations-objekte	Max. Anzahl Zuordnungen	Max. Anzahl Gruppenadressen
CU-DIN R 4-CH 16A KNX	90	254	254
CU-DIN R 8-CH 16A KNX	170	254	254
CU-DIN R 12-CH 16A KNX	250	254	254



5.2 Parameterdialog "Allgemein"

1.1.1 CU-DIN R 4-CH 16A KNX > Allgemein

Allgemein	Verzögerung Start Applikation nach Busspannungswiederkehr (2..200 Sek.)	2
Kanal A	Heartbeat	EIN-Telegramm zyklisch senden
Kanal B		
Kanal C	-Zeitabstand für zyklisches Senden (1..65535 Sek.)	5
Kanal D	Betriebsspannung Relais	13V
	Dauer Einschaltimpuls Relais	20 ms.

ETS-Text	Bereich [Standardwert]	Kommentar
Verzögerung, Start Applikation nach Busspannungswiederkehr (2..200 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">[2]..200	Nach dem Wiederherstellen der Stromversorgung und Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit ist der Schalt-Aktor betriebsbereit
Heartbeat	<ul style="list-style-type: none">[Nicht aktiv]EIN-Telegramm zyklisch sendenAUS-Telegramm zyklisch senden AbwechselndEIN/AUS-Telegramm zyklisch senden	Das Gerät sendet Telegramm Daten mit einem programmierbaren Zeitabstand
Zeitabstand für zyklisches Senden (1..65535 Sek.)		Heartbeat Zeitabstand
Betriebsspannung Relais	<ul style="list-style-type: none">10V..[13V]..15.5V	Feinabgleich der Relaissteuerspannung
Dauer Einschaltimpuls	<ul style="list-style-type: none">10ms..[20ms]..250ms	Feinabgleich der Relaisimpulsbreite



5.3 Parameterdialog "Kanal A"

1.1.1 CU-DIN R 4-CH 16A KNX > Kanal A

Allgemein	Kanal A Betriebsart	Schaltaktor
Kanal A	Schaltfunktion	<input type="radio"/> Öffner <input checked="" type="radio"/> Schließer
Kanal B	Statusobjekt	Nicht aktiv
Kanal C	Betriebsstundenzähler (bei eingeschaltetem Relais)	<input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Kanal D	--> Ausgabe Alarm, wenn Grenzwert Betriebsstunden erreicht	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
	—Grenzwert Betriebsstunden (1...65535 Std.)	30000
	--Zeitabstand der Alarm-Meldungen (1...255 Sek.)	10
	--Anzahl Telegrammwiederholungen bei Alarm (1...255, 0 = keine Begrenzung)	0
	Zähler für Einschaltvorgänge des Relais (4 Byte)	<input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
	--> Alarmausgabe wenn Zählergrenzwert erreicht	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
	—Grenzwert Einschaltvorgänge (10...10000000)	100000
	--Zeitabstand für Ausgabe von Alarm Einschaltvorgänge (1...255 Sek.)	10
	--Anzahl Telegrammwiederholungen bei Alarm (1...255, 0 = keine Begrenzung)	0
	Relaiszustand bei Busspannungsabfall	Keine Änderung
	Relaiszustand bei Busspannungswiederkehr	AUS
	Zusatzfunktionen=>>	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja

ETS-Text	Bereich [Standardwert]	Kommentar
Kanal A Betriebsart	<ul style="list-style-type: none">• [Schalt-Aktor]• Heizaktor• Nicht aktiv	Wahl der Kanal-Betriebsart
Schaltfunktion	<ul style="list-style-type: none">• Öffner• [Schließer]	Wahl der Schaltfunktion
Statusobjekt	<ul style="list-style-type: none">• [Nicht aktiv]• Immer übertragen• Nur bei Änderungen übertragen	Rückmeldearten des Schalterstatus



Betriebsstundenzähler (bei eingeschaltetem Relais)	<ul style="list-style-type: none">• [Nicht aktiv]• Aktiv	Statistik für Einschaltzeit
Ausgabe Alarm, wenn Grenzwert Betriebsstunden erreicht	<ul style="list-style-type: none">• [Nein]• Ja	Alarm bei erreichten Betriebsstundengrenzwert
Grenzwert Betriebsstunden (1...65535 Std.)	<ul style="list-style-type: none">• 1..[30000]..65535	
Zeitabstand der Alarm-Meldungen (1..255 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• 1..[10]..255	
Anzahl Telegrammwiederholungen bei Alarm (1..255, 0 = keine Begrenzung)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..255	
Zähler für Einschaltvorgänge des Relais (4Byte)	<ul style="list-style-type: none">• [Nicht aktiv]• Aktiv	Statistik für Einschaltvorgänge
Alarmausgabe wenn Zählergrenzwert erreicht	<ul style="list-style-type: none">• [Nein]• Ja	Alarm bei erreichten Einschaltvorgängergrenzwert
Grenzwert Einschaltvorgänge (10...10000000)	<ul style="list-style-type: none">• 10..[100000]...• 10000000	
Zeitabstand für die Ausgabe von Alarm Einschaltvorgänge (1..255 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• 1..[10]..255	
Anzahl Telegrammwiederholungen bei Alarm (1..255, 0 = keine Begrenzung)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..255	
Relaiszustand bei Busspannungsabfall	<ul style="list-style-type: none">• [Keine Änderung]• EIN• AUS	
Relaiszustand bei Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none">• [Keine Änderung]• Wie vor Busspannungsausfall• EIN• AUS	
PWM Zykluszeit (1...65535 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• [1]..65535	PWM-Periode



PWM Zykluszeit (0...59 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..59	PWM-Periode
Ansteuerung	<ul style="list-style-type: none">• [Binär (EIN: Start, AUS: Stopp)]• Werttelegramm (1-255: Start, 0: Stopp)	<p>Der Ausgang schaltet die PWM EIN bei Empfang von Telegrammwert 1 und schaltet AUS bei Telegrammwert 0 (PWM, s. Parameter Tastgrad der PWM im normalen Betrieb)</p> <p>Der Ausgang schaltet die PWM EIN bei Empfang von einem Telegrammwert ungleich 0 und schaltet AUS bei Telegrammwert 0. Die PWM-Pulsbreite entspricht dem Telegrammwert 1..255.</p>
Rückmeldeobjekt	<ul style="list-style-type: none">• [Nicht aktiv]• Immer übertragen• Nur bei Änderung	Kanalstatusrückmeldung
Tastgrad der PWM im normalen Betrieb	<ul style="list-style-type: none">• 0..[50%]..100%	Z.B. 50%: 50% Pulseinschaltzeit, 50% Ausschaltzeit
Ventilansteuerung nach Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none">• [Keine Reaktion]• Voreingestellter Tastgrad• Wie vor Busspannungsausfall	
Zwangsführung Ventil	<ul style="list-style-type: none">• [Nein]• Ja	
Tastgrad	<ul style="list-style-type: none">• 0..[50%]..100%	
Aktion bei Rücknahme der Zwangsführung	<ul style="list-style-type: none">• Heizen beenden• [Rückkehr in den Normalbetrieb]	
Zusatzfunktionen	<ul style="list-style-type: none">• [Nein]• Ja	Aktivierung der Ausgangskanal Zusatzfunktionen



5.4 Parameterdialog „A: Zusatzfunktionen“

1.1.1 CU-DIN R 4-CH 16A KNX > A: Zusatzfunktionen		
Allgemein	Zusatzfunktion "Zeitfunktionen"	<input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Kanal A	Zusatzfunktion "Szenen"	<input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
A: Zusatzfunktionen		
A: Zeitfunktionen	Zusatzfunktion "Schwellwertüberwachung"	<input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
A: Szenen	Zusatzfunktion "Jalousie"	<input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
A: Schwellwertüberwachung	Zusatzfunktion "Logik-Modul"	<input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
A: Jalousie		
A: Logik-Modul		

5.4.1 Parameterdialog "A: Zeitfunktionen"

1.1.1 CU-DIN R 4-CH 16A KNX > A: Zeitfunktionen		
Allgemein	Zeitfunktion	Blinken EIN/AUS
Kanal A	Start/Stopp Blinken	Start bei EIN, Stopp bei AUS
A: Zusatzfunktionen	>> Einschaltdauer (0...255 Min.)	0
A: Zeitfunktionen		
A: Szenen	--Einschaltdauer (0...59 Sek.)	5
A: Schwellwertüberwachung	>> Ausschaltdauer (0...255 Min.)	0
A: Jalousie	--Ausschaltdauer (0...59 Sek.)	5
A: Logik-Modul	Blinkzyklen (1...100, 0 = keine Begrenzung)	0
Kanal B	Zustand nach Beenden von Blinken	Keine Änderung

Hinweis: Die zeitlichen Einstellungen des Parameters "Ein-/Ausschaltverzögerung" beeinflussen das Ausgangssignal der Funktionen "Szenen", "Schwellwertüberwachung", "Jalousie" und "Logik-Modul".



ETS-Text	Bereich [Standardwert]	Kommentar
Zeitfunktion	<ul style="list-style-type: none">• [Blinken EIN/AUS]• Treppenhauslicht• Ein-/Ausschaltverzögerung	Wahl der Zeitfunktion
Start/Stopp Blinken	<ul style="list-style-type: none">• [Start bei EIN Stopp bei AUS]• Start bei AUS, Stopp bei EIN• Start bei EIN/AUS, kein Stopp möglich	
Einschaltdauer (0..255 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..255	Festlegen der Einschaltdauer
Einschaltdauer (0..59 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• 0..[5]..59	
Ausschaltdauer (0..255 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..255	Festlegen der Ausschaltdauer
Ausschaltdauer (0..59 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• 0..[5]..59	
Blinkzyklen (1..100, 0 = keine Begrenzung)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..100	Festlegen der Anzahl der Blinkzyklen
Zustand nach Beenden von Blinken	<ul style="list-style-type: none">• [Keine Änderung]• EIN• AUS	
Start/Stopp Treppenhauslicht	<ul style="list-style-type: none">• [Start bei EIN Stopp bei AUS]• Start bei EIN, AUS nicht benutzt• Start bei EIN/AUS, kein Stopp möglich	
Vorgabe Dauer Treppenhauslicht über Telegramm	<ul style="list-style-type: none">• [Nein]• Ja	
Statusobjekt Treppenhauslicht	<ul style="list-style-type: none">• [Nein]• Ja	
Ausschaltwarnung Treppenhauslicht (AN->AUS->AN)	<ul style="list-style-type: none">• [Nein]• Ja	Festlegen der Ausschaltwarnung
Ausschaltwarnzeit (3..255 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• [3]..255	
Dauer der Ausschaltwarnung	<ul style="list-style-type: none">• [1]..255	



(1..200 Sek.)		
Einschaltverzögerung im normalen Betrieb (0..255 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..255	Festlegung der Einschaltverzögerung
Einschaltverzögerung im normalen Betrieb (0..59 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..59	
Ausschaltverzögerung im normalen Betrieb (0..255 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..255	Festlegung der Ausschaltverzögerung
Ausschaltverzögerung im normalen Betrieb (0..59 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..59	
Einschaltverzögerung im Schutzbetrieb (0..255 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..255	Wiederholtes Wiedereinschalten erst nach dieser Verzögerungszeit möglich
Einschaltverzögerung im Schutzbetrieb (0..59 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..59	
Ausschaltverzögerung im Schutzbetrieb (0..255 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..255	Wiederholtes Wiederaus-schalten erst nach dieser Verzögerungszeit möglich
Ausschaltverzögerung im Schutzbetrieb (0..59 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">• [0]..59	



5.4.2 Parameterdialog "A: Szenen"

Hinweis: Jedem Ausgang können bis zu zehn Szenen zugeordnet werden. Die Szene kann durch den Empfang eines Telegrammwerts über den Bus aktiviert werden. Der Wert des Telegramms (Bits 0 bis 6) entspricht einer Szenennummer, s. Kommunikationsobjekte. Um die Szene zu starten, muss Bit 7 des Telegramms 0 sein. Als Szenenstatus wird der derzeitige Schalterstatus verwendet. Um die Szene zu speichern, muss Bit 7 des Telegramms 1 sein.

ETS-Text	Bereich [Standardwert]	Kommentar
Ausgang zugeordnet zu (Szene 1..64)	<ul style="list-style-type: none">[Nicht aktiv]Szene 01..Szene 64	
Schaltzustand	<ul style="list-style-type: none">[AUS]EIN	
Ein-/Ausschaltverzögerung	<ul style="list-style-type: none">[Nicht aktiv]Aktiv	
Einschaltverzögerung: (0...255 Min.)	<ul style="list-style-type: none">[0]..255	Festlegung der Einschaltverzögerung
Einschaltverzögerung: (0...59 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">0..[5]..59	
Ausschaltverzögerung: (0...255 Min.)	<ul style="list-style-type: none">[0]..255	Festlegung der Ausschaltverzögerung
Ausschaltverzögerung: (0...59 Sek.)	<ul style="list-style-type: none">0..[5]..59	



5.4.3 Parameterdialog "A: Schwellwertüberwachung"

1.1.1 CU-DIN R 4-CH 16A KNX > A: Schwellwertüberwachung

Allgemein	Typ des Eingangsobjekts	<input checked="" type="radio"/> 1 Byte (0...255) <input type="radio"/> 2 Bytes (0...65535)
Kanal A	--Vorgabe Schwellwert 1 über Telegramm	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
A: Zusatzfunktionen	--Vorgabe Schwellwert 2 über Telegramm	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
A: Zeitfunktionen	--> Schwellwert 1 (0...255)	80
A: Szenen	--> Schwellwert 2 (0...255)	180
A: Schwellwertüberwachung	Eingang Schwellwertüberwachung nach Busspannungswiederkehr (0...255)	0
A: Jalousie	--> Ausgang, wenn Eingangsobjekt < niedriger Schwellwert	EIN
A: Logik-Modul	--> Ausgang, wenn Eingangsobjekt zwischen den Schwellwerten	Keine Änderung
Kanal B	--> Ausgang, wenn Eingangsobjekt > hoher Schwellwert	AUS
Kanal C		
Kanal D		

ETS-Text	Bereich [Standardwert]	Kommentar
Typ des Eingangsobjekts	<ul style="list-style-type: none">[1 Byte (0...255)][2 Bytes (0...65535)]	
Vorgabe Schwellwert 1 über Telegramm	<ul style="list-style-type: none">[Nein][Ja]	Festlegung Schwellwert 1
Vorgabe Schwellwert 2 über Telegramm	<ul style="list-style-type: none">[Nein][Ja]	Festlegung Schwellwert 2
Schwellwert 1 (0...255)	<ul style="list-style-type: none">0..[80]..255	
Schwellwert 1 (0...65535)	<ul style="list-style-type: none">0..[10000]..65535	
Schwellwert 2 (0...255)	<ul style="list-style-type: none">0..[180]..255	
Schwellwert 2 (0...65535)	<ul style="list-style-type: none">0..[30000]..65535	
Eingang Schwellwertüberwachung nach Busspannungswiederkehr (0...255)	<ul style="list-style-type: none">[0]..255	
Eingang Schwellwertüberwachung nach Busspannungswiederkehr (0...65535)	<ul style="list-style-type: none">[0]..65535	



Ausgang, wenn Eingangsobjekt < niedriger Schwellwert	<ul style="list-style-type: none">Keine Änderung[EIN]AUS	
Ausgang, wenn Eingangsobjekt zwischen den Schwellwerten	<ul style="list-style-type: none">[Keine Änderung]EINAUS	
Ausgang, wenn Eingangsobjekt > hoher Schwellwert	<ul style="list-style-type: none">Keine ÄnderungEIN[AUS]	

5.4.4 Parameterdialog "A: Jalousie"



Hinweis: Die Jalousien Funktion benötigt zwei Kanäle für den Antrieb. Der erste Kanal steuert „Jalousie Auf“, der zweite Kanal steuert „Jalousie Ab“. Die Jalousien werden gefahren, wenn der Telegrammwert „0“/„1“ über den Bus empfangen wird und die Jalousien stoppen, wenn die Zeit abgelaufen ist oder wenn ein Anpassungswert eines Telegrammobjekts empfangen wird.

Schaltverhalten:	Jalousie Auf/Schritt:	Kanal A: ON, B: OFF
	Jalousie Sb/Schritt:	Kanal A: OFF, B: ON
	Jalousie Stopp:	Kanal A: OFF, B: OFF



ETS-Text	Bereich [Standardwert]	Kommentar
Jalousie ab (Telegramm-wert: 1)	<ul style="list-style-type: none">[Kanal B]Kanal CKanal D	
Ansteuerung	<ul style="list-style-type: none">[Auf/Ab und Stopp/Schritt] Auf/Ab und Stopp	Mit dieser Option können die Jalousien geöffnet oder geschlossen oder angepasst werden Mit dieser Option können die Jalousien nur ganz geöffnet oder ganz geschlossen werden
Laufzeit bei Schrittbefehl	<ul style="list-style-type: none">50ms..[100ms]..5 Sek.	
Verzögerungszeit bei Richtungswechsel	<ul style="list-style-type: none">50ms..[200ms]..5 Sek.	
Fahrtzeit (2...65535 Sek.)		Festlegung der Fahrtzeit

5.4.5 Parameterdialog "A: Logik-Modul"

1.1.1 CU-DIN R 4-CH 16A KNX > A: Logik-Modul

Allgemein	Logik Block 1	<input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Kanal A	Logische Verknüpfung von Block 1	UND
A: Zusatzfunktionen	Wert von Eingangsobjekt Logik Block 1 nach Busspannungswiederkehr	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
A: Zeitfunktionen	Ausgang von Logik Block 1 invertieren	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
A: Schwellwertüberwachung	Logik Block 2	<input type="radio"/> Nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
A: Jalousie	Logische Verknüpfung von Block 2	UND
A: Logik-Modul	Wert von Eingangsobjekt Logik Block 2 nach Busspannungswiederkehr	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Kanal B	Ausgang von Logik Block 2 invertieren	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Kanal C		

Hinweis: Logikbeschreibung



UND		
Objekt Ausgang X/ Relais EIN/AUS	Objekt Ausgang X/Eingang Logik Block 1	Kanalausgang (1)
AUS	AUS	AUS
AUS	EIN	AUS
EIN	AUS	AUS
EIN	EIN	EIN

ODER		
Objekt Ausgang X/ Relais EIN/AUS	Objekt Ausgang X/Eingang Logik Block 1	Kanalausgang (1)
AUS	AUS	AUS
AUS	EIN	EIN
EIN	AUS	EIN
EIN	EIN	EIN

XOR		
Objekt Ausgang X/ Relais EIN/AUS	Objekt Ausgang X/Eingang Logik Block 1	Kanalausgang (1)
AUS	AUS	AUS
AUS	EIN	EIN
EIN	AUS	EIN
EIN	EIN	AUS

GATE			
Schritt	Objekt Ausgang X/ Relais EIN/AUS	Objekt Ausgang X/Eingang Logik Block 1	Kanalausgang (1)
1	AUS	AUS	AUS
2	EIN	AUS	AUS
3	EIN	EIN	EIN
4	AUS	EIN	AUS

Hinweis: Bei aktivierter Funktion Logik Block 2 wird die Information des Kanalausgangs(1) als Status mit dem Objekt Ausgang X/Eingang Logik Block 2 entsprechend verknüpft und generiert einen neuen Kanalausgangsstatus.



ETS-Text	Bereich [Standardwert]	Kommentar
Logik Block 1	<ul style="list-style-type: none">• [Nicht aktiv]• Aktiv	
Logische Verknüpfung von Block 1	<ul style="list-style-type: none">• [UND]• ODER• XOR• GATE	
Wert von Eingangsobjekt Logik Block 1 nach Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none">• [0]• 1	
Ausgang von Logik Block 1 invertieren	<ul style="list-style-type: none">• [Nein]• Ja	
Logik Block 2	<ul style="list-style-type: none">• [Nicht aktiv]• Aktiv	
Logische Verknüpfung von Block 2	<ul style="list-style-type: none">• [UND]• ODER• XOR• GATE	
Wert von Eingangsobjekt Logik Block 2 nach Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none">• [0]• 1	
Ausgang von Logik Block 2 invertieren	<ul style="list-style-type: none">• [Nein]• Ja	

6 Beschreibung der Kommunikationsobjekte

In diesem Abschnitt werden die Kommunikationsobjekte erläutert. Die Objekte werden bei aktivierter Funktion zur Verfügung gestellt.

Kanal A dient hier als Programmierbeispiel für die anderen Kanäle.

6.1 Objekte "Allgemein"

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Allgemein	Heartbeat			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig



Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
0	Allgemein	Heartbeat	KÜ	EIS1 DPT 1.003 1 bit

Das Heartbeat-Telegramm kann, entsprechend parametrierung, zyklisch gesendet werden.

6.2 Objekte Kanal A, "Schalt-Aktor"

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Allgemein	Heartbeat			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
10	Ausgang A	Relais EIN/AUS			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
11	Ausgang A	Status EIN/AUS			1 bit	K	L	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
12	Ausgang A	Betriebsstunden			2 bytes	K	L	S	Ü	A		Niedrig
13	Ausgang A	Alarm Betriebsstunden			1 bit	K	L	-	Ü	-		Niedrig
14	Ausgang A	Zähler Einschaltvorgänge			4 bytes	K	L	S	Ü	A	Zählpulse (vorzeichenlos)	Niedrig
15	Ausgang A	Alarm Einschaltvorgänge			1 bit	K	L	-	Ü	-		Niedrig

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
10	Ausgang A	Relais EIN/AUS	KSA	EIS1 DPT 1.001 1 Bit

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird ein Kanalausgang EIN/AUS geschaltet. Wenn das Objekt den Wert „1“ empfängt, wird der Kanalausgang des Aktors auf EIN geschaltet. Wenn das Objekt den Wert „0“ empfängt, wird der Kanalausgang des Aktors auf AUS geschaltet.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
11	Ausgang A	Status EIN/AUS	KLÜ	EIS1 DPT 1.001 1 Bit

Dieses Kommunikationsobjekt wird für den Antwortstatus von Ausgangskanal A verwendet. Wenn der Kanalstatus EIN lautet, ist der Antwortstatus „1“, andernfalls „0“.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
12	Ausgang A	Betriebsstunden	KLSÜA	EIS10 DPT 7.007 2 Byte

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Statistik Einschaltzeit von Kanal A angezeigt und kann überschrieben werden.



Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
13	Ausgang A	Alarm Betriebsstunden	KLÜ	EIS1 DPT 1.005 1 Bit

Wenn die Einschaltzeit den Grenzwert überschritten hat, wird anhand dieses Kommunikationsobjekts ein Alarm ausgelöst.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
14	Ausgang A	Zähler Einschaltvorgänge	KLSÜA	DPT 12.001 4 Byte

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Statistik Einschaltvorgänge von Kanal A angezeigt und kann überschrieben werden.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
15	Ausgang A	Alarm Einschaltvorgänge	KLÜ	EIS1 DPT 1.005

Wenn die Einschaltvorgänge den Grenzwert überschritten haben, wird anhand dieses Kommunikationsobjekts ein Alarm ausgelöst.

6.3 Objekte Kanal A: Zeitfunktionen, "Blinken EIN/AUS"

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadret	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Allgemein	Heartbeat			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
10	Ausgang A	Relais EIN/AUS			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
16	Ausgang A	Blinken EIN/AUS			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
16	Ausgang A	Blinken EIN/AUS	KSA	EIS1 DPT 1.001 1 Bit

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Blinksequenz gestartet bzw. gestoppt.



6.4 Objekte Kanal A: Zeitfunktionen, "Treppenhauslicht"

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Allgemein	Heartbeat			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
10	Ausgang A	Relais EIN/AUS			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
17	Ausgang A	Treppenhauslicht EIN/AUS			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
18	Ausgang A	Dauer Treppenhauslicht			2 bytes	K	-	S	-	A		Niedrig
19	Ausgang A	Alarm Treppenhauslicht			1 bit	K	L	-	Ü	-		Niedrig

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
17	Ausgang A	Treppenhauslicht EIN/AUS	KSA	EIS1 DPT 1.001 1 Bit

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird das Treppenhauslicht geschaltet.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
18	Ausgang A	Dauer Treppenhauslicht	KSA	EIS10 DPT 7.007 2 Byte

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Einschaltdauer des Treppenhauslichts geändert.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
19	Ausgang A	Alarm Treppenhauslicht	KLÜ	EIS1 DPT 1.001 1 Bit

Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Treppenhauslichtausschaltwarnung ausgelöst.

6.5 Objekte Kanal A: "Szenen"

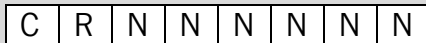
Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Allgemein	Heartbeat			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
10	Ausgang A	Relais EIN/AUS			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
20	Ausgang A	Szene			1 byte	K	-	S	-	A		Niedrig

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
20	Ausgang A	Szene	KSA	EIS14 DPT 18.001 1 Byte



Anhand dieses Kommunikationsobjekts wird die Szene gesteuert. Die Szenensteuerung wird im Folgenden erläutert:

Telegrammaufbau:



C: 0–Szene aufrufen

1– Szene speichern (wenn die Szene belegt und der derzeitige Schaltstatus ist)

R: Reserviert

N: Szenen-Nr. (Binär: 000000 – 111111 = Nr.1-64) 111111 = Nr. 1-64)

Beispiel: Hexadezimal

00h-----Szene 1 aufrufen (wenn Szene belegt ist)

01h-----Szene 2 aufrufen (wenn Szene belegt ist)

3Fh-----Szene 64 aufrufen (wenn Szene belegt ist)

80h-----Szene 1 speichern (wenn Szene belegt ist)

81h-----Szene 2 speichern (wenn Szene

belegt ist) BFh-----Szene 64 speichern

(wenn Szene belegt ist)

6.6 Objekte Kanal A: "Schwellwertüberwachung"

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Allgemein	Heartbeat			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
10	Ausgang A	Relais EIN/AUS			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
21	Ausgang A	Eingang Schwellwertüberwachung			1 byte	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig
22	Ausgang A	Schwellwert 1			1 byte	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig
23	Ausgang A	Schwellwert 2			1 byte	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
21	Ausgang A	Eingang Schwellwertüberwachung	KSA	EIS14 DPT 5.004 1 Byte
				EIS10 DPT 7.001 2 Bytes



Wenn dieses Kommunikationsobjekt aktiv ist, wird der vom Bus empfangene Eingangswert mit den Schwellwerten 1 und 2 verglichen und entsprechend der Programmierung reagiert.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
22	Ausgang A	Schwellwert 1	KSA	EIS14 DPT 5.004 1 Byte EIS10 DPT 7.001 2 Bytes

Parametrieren von Schwellwert 1 über den Bus

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
23	Ausgang A	Schwellwert 2	KSA	EIS14 DPT 5.004 1 Byte EIS10 DPT 7.001 2 Bytes

Parametrieren von Schwellwert 2 über den Bus

6.7 Objekte Kanal A: "Jalousie"

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadret	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Allgemein	Heartbeat			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
10	Ausgang A	Relais EIN/AUS			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
24	Ausgang A	Auf/Ab			1 bit	K	-	S	-	A	Auf/Ab	Niedrig
25	Ausgang A	Stopp/Schritt			1 bit	K	-	S	-	A		Niedrig

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
24	Ausgang A	Auf/Ab	KSA	EIS1 DPT 1.008 1 Bit

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird das Öffnen/Schließen der Jalousien gesteuert.

Mit Befehl EIN verfährt die Jalousie runter, mit dem Befehl AUS hoch. Die Jalousien werden geöffnet/geschlossen

Auf/Ab oder stoppen entsprechend dem vom Bus empfangenen Wert bzw. bei Zeitablauf.



Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
25	Ausgang A	Stopp/Schritt Stopp	KSA	EIS1 DPT 1.008 1 Bit

Mit diesem Kommunikationsobjekt wird die Lamellenöffnung bzw. das Stoppen der Jalousien gesteuert. Wenn sich die Jalousien Auf/Ab bewegen, werden sie bei Empfang einer „1“ oder einer „0“ gestoppt. Anderenfalls werden die Jalousien Lamellen verstellt.

6.8 Objekte Kanal A: „Logik-Modul“

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Allgemein	Heartbeat			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
10	Ausgang A	Relais EIN/AUS			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
26	Ausgang A	Eingang Logik Block 1			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
27	Ausgang A	Eingang Logik Block 2			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
26	Ausgang A	Eingang Logik Block 1	KSA	EIS1 DPT 1.008 1 Bit

Wenn die „Logik Block 1“-Funktion aktiviert wurde, wird dieses Kommunikationsobjekt angezeigt.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
27	Ausgang A	Eingang Logik Block 2	KSA	EIS1 DPT 1.008 1 Bit

Wenn die „Logik Block 2“-Funktion aktiviert wurde, wird dieses Kommunikationsobjekt angezeigt.

6.9 Objekte Kanal A, „Heizaktor“

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadre:	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Allgemein	Heartbeat			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
10	Ausgang A	Heizen (Ansteuerung 1 Byte)			1 byte	K	-	S	-	A		Niedrig
11	Ausgang A	Status EIN/AUS			1 bit	K	L	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
12	Ausgang A	Zwangsführung			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig



Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
10	Ausgang A	Heizen (Ansteuerung 1 Bit)/	KSA	EIS1 DPT 1.001 1 Bit

Bei Empfang von Telegramm „1“ wird die PWM gestartet; bei Empfang von Telegramm „0“ wird die PWM gestoppt.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
10	Ausgang A	Heizen (Ansteuerung 1 Byte)	KSA	EIS14 DPT 5.004 1 Byte

Es besteht die Möglichkeit, den PWM-Wert anhand eines Datenbytes zu ändern. Bei Empfang von Wert „255“ Ausgang immer EIN; bei Empfang von Wert „0“ Ausgang immer AUS; anderenfalls basiert der PWM-Wert auf dem vom Bus empfangenen Wert.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
11	Ausgang A	Status EIN/AUS	KLÜ	EIS1 DPT 1.001 1 Bit

Dieses Kommunikationsobjekt wird für den Antwortstatus von Ausgangskanal A verwendet. Wenn der Kanalstatus EIN lautet, ist der Antwortstatus „1“, anderenfalls „0“.

Nr.	Objektname	Funktion	Flags	Datentyp
12	Ausgang A	Zwangsführung	KSA	EIS1 DPT 1.001 1 Bit

Mithilfe dieses Kommunikationsobjekts wird der 1 Byte-PWM-Heizbetrieb erzwungen. Der Wert des Tastgrades kann in der ETS eingestellt werden.



7 Wartung und Entsorgung

Die Schalt-Aktoren enthalten keine Bauteile, die gewartet werden müssen. Es darf nur das komplette Gerät ausgetauscht werden.

Hinweis: Dieses Gerät darf nicht mit dem unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden. Besitzer von Altgeräten sind gesetzlich dazu verpflichtet, dieses Gerät fachgerecht zu entsorgen. Informationen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Gemeindeverwaltung.



8 ESYLUX Herstellergarantie

ESYLUX Produkte sind nach geltenden Vorschriften geprüft und mit größter Sorgfalt hergestellt. Der Garantiegeber, die ESYLUX Deutschland GmbH, Postfach 1840, D-22908 Ahrensburg (für Deutschland) bzw. der entsprechende ESYLUX Distributor in Ihrem Land (eine vollständige Übersicht finden Sie unter www.esylux.com) übernimmt für die Dauer von drei Jahren ab Herstellungsdatum eine Garantie auf Herstellungs-/Materialfehler der ESYLUX Geräte.

Diese Garantie besteht unabhängig von Ihren gesetzlichen Rechten gegenüber dem Verkäufer des Geräts.

Die Garantie bezieht sich nicht auf die natürliche Abnutzung, Veränderung/Störung durch Umwelteinflüsse oder auf Transportschäden sowie nicht auf Schäden, die infolge Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, der Wartungsanweisung und/oder unsachgemäßer Installation entstanden sind. Mitgelieferte Batterien, Leuchtmittel und Akkus sind von der Garantie ausgeschlossen.

Die Garantie kann nur gewährt werden, wenn das unveränderte Gerät unverzüglich nach Feststellung des Mangels mit Rechnung/Kassenbon sowie einer kurzen schriftlichen Fehlerbeschreibung, ausreichend frankiert und verpackt an den Garantiegeber eingesandt wird.

Bei berechtigtem Garantieanspruch wird der Garantiegeber nach eigener Wahl das Gerät in angemessener Zeit ausbessern oder austauschen. Weitergehende Ansprüche umfasst die Garantie nicht, insbesondere haftet der Garantiegeber nicht für aus der Fehlerhaftigkeit des Geräts entstehende Schäden. Sollte der Garantieanspruch nicht gerechtfertigt sein (z.B. nach Ablauf der Garantiezeit oder bei Mängeln außerhalb des Garantieanspruchs), so kann der Garantiegeber versuchen, das Gerät kostengünstig gegen Berechnung für Sie zu reparieren.