

WWW.NZR.DE



Stand: 26.3.2024

Bedienungsanleitung **/// EcoCount® SL-E**

Erweiterungsmodul SL-E KNX



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Dokumentenrevision	3
1.0 Wichtiger Hinweis	4
1.1 Sicherheitshinweise	4
1.2 Installationsort	4
1.3 Einbauvorbereitungen	4
1.4 Funktionsstörung	4
1.5 Wartungs- und Garantiehinweise	5
1.6 Entsorgung	5
2.0 Produktbeschreibung	5
3.0 Allgemeine Beschreibung	6
3.1 Lieferumfang	6
3.2 Allgemeine Beschreibung	6
3.3 Gehäuse	6
3.4 Anschlüsse, Montage und Installation	7
3.5 System	8
4.0 Kommunikationsobjekte	8
4.1 Kommunikationsobjekte im Auslieferungszustand	8
4.2 Kommunikationsobjekte alle Funktionen aktiviert:	9
4.3 Beschreibung der Kommunikationsobjekte	10
4.4 Allgemeine Parameter SL-E KNX (secure Elektrozähler EZD 30, Typ 7a)	13
5.0 KNX quick	
5.1 Gruppen-Adressen	24
5.2 Physikalische-Adressen	27
6.0 KNX SECURE	30
6.1 KNX Modul zurücksetzen	30
7.0 Konformitätserklärung	30
6.0 Technische Daten	31

Dokumentenrevision

Version	Datum	Änderungsbeschreibung	
0.1	02.02.2023	Entwurf Dokumentenversion 0.1	DF

Die in diesem Handbuch veröffentlichten Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzungen, Nachdruck, Vervielfältigungen und Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der NZR GmbH & Co. KG.

Alle genannten Warenzeichen und Produktnamen gehören der NZR GmbH & Co. KG.

Der Inhalt des Handbuchs und technische Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung ergänzt, geändert oder entfernt werden. Die Beschreibung der Produktspezifikation in diesem Handbuch stellt keinen Vertragsbestandteil dar.

NZR GmbH & Co. KG Alle Rechte vorbehalten.

NORDWESTDEUTSCHE ZÄHLERREVISION

Ing. Aug. Knemeyer GmbH & Co. KG

Heideweg 33

49196 Bad Laer

Tel.: +49 (0) 5424 2928-0

Fax: +49 (0) 5424 2928-77

E-Mail: info@nzs.de

1.0 WICHTIGER HINWEIS

1.1 Sicherheitshinweise

Gefahr

Das Kommunikationsmodul SL-E darf nur entsprechend seiner Bestimmung eingesetzt werden. Heruntergefallene, sichtbare beschädigte, geöffnete, manipulierte oder nasse Geräte dürfen nicht installiert und/oder in Betrieb genommen werden. Das Gerät erfüllt bei bestimmungsgemäßer Verwendung alle gesetzlich an ihn gestellten Sicherheitsanforderungen. Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von dafür ausgebildeten Personen durchgeführt werden.

Der unsachgemäße Umgang mit spannungsführenden Teilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen und Unfällen führen. Das Gerät darf nicht außerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden! Es gelten die einschlägigen Normen, Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsmaßnahmen!

1.2 Installation / Installationsort

Das Kommunikationsmodul SL-E besitzt ein Gehäuse der Schutzstufe IP20. Es ist auf einer 35-mm-Hutschiene nach DIN EN 60715 fest einzubauen. Der Installationsort muss die mechanischen Umgebungsbedingungen M1 oder M2 und die elektrischen Umgebungsbedingungen E1 oder E2 der MID (Richtlinie 2014/32/EU) erfüllen. Eine Verwendung auf Zählertafeln nach DIN 43853 ist nicht ohne Befestigungsadapter möglich und nicht ohne zusätzliche Abdeckung erlaubt.

1.3 Einbauvorbereitungen

Die Werte des Installationsortes müssen den Angaben auf dem Leistungsschild des Gerätes entsprechen. Die Auswahl und die Bestimmung der Eignung des Zählertyps für den Verwendungszweck unterliegt allein der Zuständigkeit der Elektrofachkraft oder des Käufers. Haftung für Schäden, die auf den fehlerhaften Anschluss, Gebrauch oder Projektierung des Gerätes zurückzuführen sind, ist ausgeschlossen.

1.4 Funktionsstörung

Bei vermeintlichem partiellen oder vollständigen Ausfall des Kommunikationsmoduls SL-E ist zuerst das Vorhandensein der KNX Busspannung an den Klemmen zu prüfen. Liegt Spannung in der erforderlichen Höhe an (vergl. Typenschildangabe), ist der Händler zu informieren. Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Eine eventuelle Reparatur wird ausschließlich vom Hersteller durchgeführt.

1.5 Wartungs- und Garantiehinweise

Bei Schäden dürfen selbst keine Reparaturen vorgenommen werden. Mit dem Öffnen des Gerätes erlischt jeglicher Garantie- und Haftungsanspruch. Dies gilt auch wenn Beschädigungen auf äußere Einflüsse zurückzuführen sind. Das Gerät ist wartungsfrei.

1.6 Entsorgung

Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne (siehe auch Richtlinie 2012/19/EU) bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte sowie Batterien nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen. Sie müssen gemäß den gesetzlichen Vorgaben einer getrennten Sammlung und Verwertung zugeführt werden. Bitte beachten Sie auch ggf. national geltende Kennzeichnungspflichten. Altbatterien die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, müssen vor der Abgabe an eine Sammelstelle vom Altgerät getrennt und den hierfür vorgesehenen Entsorgungswegen zugeführt werden.



Personenbezogene Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten müssen Sie eigenverantwortlich löschen.

Weitere Information erhalten Sie unter www.nzr.de

2.0 PRODUKTBE SCHREIBUNG

Der KNX-Bus findet eine breite Anwendung in der Steuerung der Heim- und Gebäudesystemtechnik. Das Erweiterungsmodul SL-E KNX wird eingesetzt, um den Energiezähler EcoCount SL an dem KNX-Bus anzuschließen. Die seitlich links an dem Erweiterungsmodul SL-E angebrachten IR-(Infrarot)-Schnittstelle, dient zur Verbindung der Elektrizitätszähler EcoCount SL-Generation. Über KNX lassen sich sämtliche Werte die auf dem Messgerät verfügbar sind über den KNX Bus übertragen. Die Versorgung erfolgt direkt über den KNX Bus somit muss nur das Buskabel (ein standardisiertes Kabel) angeschlossen werden. Die Schnittstelle verfügt über ein ETS-Anwenderprogramm, womit die Funktionen konfiguriert werden kann. Für die schnelle Installation kann das Modul auch ohne die ETS eingebunden werden und ist KNX quick fähig. Bei Bedarf kann das Gerät auch mit KNX SECURE in Betrieb genommen werden.

Mit der Produktdatenbank „EcoCount SL-E_KNX.knxprod“ ist es möglich das Erweiterungsmodul EcoCount SL-E KNX zu konfigurieren.

Die Applikation ist unterteilt in mehreren Typen, für das SL-E Modul ist die Applikation EZD-FW-22 oder EZD-SEC (Secure) mit dem Zählertyp 7a auszuwählen.

Der Zählertyp 7a verfügt über folgende Funktionen:

- Zählernummer
- Status
- Zählerstandsabfrage
- Wirkenergie in kWh und Wh
- 15 min und 60 min Differenzen

- Relativer Vorwärts - und Relativer Rückwärtszähler
- Wirkenergie in bis zu 2 Tarifen in kWh und Wh
- Ausgabe der Wirkleistung (inkl. Grenzwertüberwachung), der Blindleistung, der Spannung und des Stroms pro Phase L1, L2, L3.
- Ausgabe des Leistungsfaktors (cos phi) pro Phase L1, L2, L3

Die einzelnen Funktionen und deren Einstellmöglichkeiten werden im Rahmen der zugehörigen Parameterfenster erläutert.

3.0 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

3.1 Lieferumfang

Bevor Sie mit dem Einbau und der Inbetriebnahme beginnen, kontrollieren Sie bitte den Inhalt des Kartons auf Vollständigkeit.

1 Kommunikationsmodul SL-E KNX

1 Beipackzettel / KNX Secure QR Code

Hinweis: Die Produktdatenbank EcoCount SL-E_KNX.knxprod mit der Applikation EZD-FW-22 oder EZD-SEC (Secure) kann kostenlos unter www.nzr.de heruntergeladen werden.

3.2 Allgemeine Beschreibung

Das Erweiterungsmodul KNX ist ausschließlich für die Erfassung und Übertragung von Messdaten in Verbindung des Elektrizitätszählers EcoCount SL-Generation gemäß der technischen Beschreibung und nach ordnungsgemäßer Installation zu verwenden.

3.3 Gehäuse

- Anschlussklemmen des KNX-Busses (-, +)
- Programmierertaster PROG
- Drehkodierschalter zur Einstellung der Verbindungsnummer. Die Verbindungsnummer setzt sich aus der Kanalnummer (CH) und einer Gruppennummer (GR) zusammen. CH und GR auf 0 = Programmierung per ETS
- COM (Kommunikation)
- IR-Schnittstelle zum EcoCount SL (seitlich links)
- Schienenschnapper



3.4 Anschlüsse, Montage und Installation

Das Erweiterungsmodul SL-E KNX ist für die Montage auf Hutschiene gemäß IEC 60715 geeignet und ist für den Einbau in ortsfeste Anlagen, Schaltschränke oder Sicherungskästen vorgesehen.

Warnung

- Nur qualifiziertes Personal darf das Gerät installieren, in Betrieb nehmen oder warten.
- Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht dem KNX-Standard. Spezifische detaillierte Kenntnisse, welche durch KNX-Schulungen erworben werden, sind erforderlich, um das System zu verstehen.

Installation des Gerätes

1. Hängen Sie das Erweiterungsmodul mit der oberen Rasterführung auf der oberen Kante der Hutschiene ein.
2. Drücken Sie anschließend unten gegen das Modul, so dass der Halterungs-Clip hörbar an der Hutschiene einrastet.
3. Das Erweiterungsmodul SL-E KNX so neben dem EcoCount SL Typen positionieren, dass die IR Schnittstellen direkt gegenüberliegen.
4. Anschluss des Busses mit den KNX-Anschlussklemmen.
5. Inbetriebnahme KNX quick oder ETS
 - I. Inbetriebnahme KNX Quick: Die Programmierung der Geräte kann über die auf den Geräten vorhandenen Drehkodierschalter ohne weitere Software erfolgen. Das einzige was Sie benötigen ist ein Schraubendreher. Das SL-E KNX besitzt 2 Kodierschalter, einen für die Gruppe (GR) und einen für den Kanal (CH). Demnach erhält einfach jedes Modul eine Gruppennummer (1..F) und eine Kanalnummer (1..9).

Um die Einstellungen in der Programmierung festzulegen muss zum Schluss die Programmierstaste auf jedem Gerät gedrückt werden. Im KNX quick Modus senden die Module selbstständig die Zählerstände und werden ca. alle 5 Minuten auf den KNX Bus gesendet, Momentanwerte zyklisch ca. alle 30 Sekunden. Das Erweiterungsmodul kann auch in der Stellung GR=0 und CH=0 wie bisher mit der ETS in Betrieb genommen werden. (Weitere Information finden Sie im Kap. 5.0 KNX quick)
 - II. Inbetriebnahme ETS: Die Funktionen dieses Geräts sind von der Konfiguration und den Einstellungen abhängig. Die Software ist in der Produktdatenbank verfügbar. Die Produktdatenbank, die technischen Beschreibungen stehen auf unserer Website zur Verfügung.

Laden der physischen Adresse und der Software:

 - Busversorgung einschalten
 - die Programmierungstaste drücken
 - die physische Adresse in das Gerät laden
 - das Applikationsprogramm in das Gerät laden
6. Bei Bedarf kann das Gerät auch mit KNX SECURE in Betrieb genommen werden. Die KNX Association empfiehlt im Secure-Betrieb den Codeaufkleber vom Gerät zu entfernen. (Weitere Information finden Sie im Kap. 6.0 KNX SECURE)

Demontage des Gerätes.

1. Entfernen Sie die KNX Busklemme aus der Buchse.
2. Lösen Sie den Schnapper um den Halterungs-Clip in die Parkposition zu bringen.
3. Heben Sie das Gerät von der Hutschiene.

3.5 System

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht dem KNX-Standard. Spezifische detaillierte Kenntnisse, welche durch KNX-Schulungen erworben werden, sind erforderlich, um das System zu verstehen. Das Erweiterungsmodul SL-E KNX ist ein Reiheneinbaugerät, das rechts neben Energiezähler EcoCount SL auf der Hutschiene installiert wird. Der EcoCount SL ermöglicht nicht nur das Abrufen der Messwerte direkt am Geräte-display sondern mit dem Erweiterungsmodul auch über den KNX-Bus. Der Energiezähler EcoCount SL in Verbindung mit dem Erweiterungsmodul SL-E KNX dient ausschließlich der Messung elektrischer Messwerte.

Folgende Messwerte können über den KNX-Bus übertragen werden:

Wirkenergie	Bezug T0, T1 u. T2	Strom	L1, L2, L3
Wirkenergie	Lieferung T0, T1 u. T2	Leistungsfaktor	L1, L2, L3
Wirkleistung	L1, L2, L3	Frequenz	
Blindleistung	L1, L2, L3	Tarif	2 (HT / NT)
Spannung	L1-N, L2-N, L3-N		

Die Produktdatenbank sowie die technischen Beschreibungen finden Sie stets aktuell auf unserer Internet-Seite.

4.0 KOMMUNIKATIONSOBJEKTE

4.1 Kommunikationsobjekte im Auslieferungszustand

Erweiterungsmodul EcoCount SL-E (Applikation EZD-FW-22 oder EZD-SEC)

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A
3	Eingang 1bit EIS1	Zählerstandabfrage			1 bit	K	-	S	-	A
4	Ausgang 4Byte EIS11	Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
5	Ausgang 4Byte EIS11	Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
16	Ausgang 4Byte EIS11	T1 Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
17	Ausgang 4Byte EIS11	T1 Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
18	Ausgang 4Byte EIS11	T2 Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
19	Ausgang 4Byte EIS11	T2 Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
20	Ausgang 4Byte EIS11	T3 Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
21	Ausgang 4Byte EIS11	T3 Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
22	Ausgang 4Byte EIS11	T4 Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
23	Ausgang 4Byte EIS11	T4 Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-

4.2 Kommunikationsobjekte alle Funktionen aktiviert:

Das nachfolgende Bild zeigt die Kommunikationsobjekte, wenn alle Funktionen aktiviert wurden (Applikation EZD-FW-22 oder EZD-SEC).

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A
0	Ausgang 4Byte EIS11	Seriennummer			4 bytes	K	-	-	Ü	-
1	Ausgang 4Byte EIS11	Zählernummer			4 bytes	K	-	-	Ü	-
2	Ausgang 1bit EIS1	Status			1 bit	K	-	-	Ü	-
3	Eingang 1bit EIS1	Zählerstandabfrage			1 bit	K	-	S	-	A
4	Ausgang 4Byte EIS11	Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
5	Ausgang 4Byte EIS11	Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
6	Ausgang 4Byte EIS11	15min. Diff. A+ (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
7	Ausgang 4Byte EIS11	60min. Diff. A+ (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
8	Ausgang 4Byte EIS11	rel. Vorwärtszähler A+ (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
9	Eingang 1bit EIS1	rel. Vorwärtszähler rücksetzen			1 bit	K	-	S	-	A
10	Ausgang 4Byte EIS11	rel. Rückwärtszähler A+ (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
11	Eingang 4Byte EIS11	rel. Rückwärtszähler setzen			4 bytes	K	-	S	-	A
12	Ausgang 1bit EIS1	rel. Rückwärtszähler Null			1 bit	K	-	-	Ü	-
16	Ausgang 4Byte EIS11	T1 Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
17	Ausgang 4Byte EIS11	T1 Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
18	Ausgang 4Byte EIS11	T2 Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
19	Ausgang 4Byte EIS11	T2 Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
20	Ausgang 4Byte EIS11	T3 Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
21	Ausgang 4Byte EIS11	T3 Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
22	Ausgang 4Byte EIS11	T4 Wirkenergie A+ tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
23	Ausgang 4Byte EIS11	T4 Wirkenergie A+ tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
30	Ausgang 4Byte EIS11	Wirkenergie A- tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
31	Ausgang 4Byte EIS11	Wirkenergie A- tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
32	Ausgang 4Byte EIS11	T1 Wirkenergie A- tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
33	Ausgang 4Byte EIS11	T1 Wirkenergie A- tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
34	Ausgang 4Byte EIS11	T2 Wirkenergie A- tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
35	Ausgang 4Byte EIS11	T2 Wirkenergie A- tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
36	Ausgang 4Byte EIS11	T3 Wirkenergie A- tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
37	Ausgang 4Byte EIS11	T3 Wirkenergie A- tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
38	Ausgang 4Byte EIS11	T4 Wirkenergie A- tot. (kWh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
39	Ausgang 4Byte EIS11	T4 Wirkenergie A- tot. (Wh)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
60	Ausgang 1bit EIS1	Tarif1 / 2,(3,4)			1 bit	K	-	-	Ü	-
61	Ausgang 1Byte EIS6	Tarifnummer (1..4)			1 byte	K	-	-	Ü	-
62	Ausgang 4Byte EIS9	Wirkleistung P+ tot. (W)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
63	Ausgang 1bit EIS1	oberer Schalterpunkt P+ tot.			1 bit	K	-	-	Ü	-
64	Ausgang 1bit EIS1	unterer Schalterpunkt P+ tot.			1 bit	K	-	-	Ü	-
65	Ausgang 4Byte EIS9	Wirkleistung P+ L1 (W)			4 bytes	K	-	-	Ü	-
66	Ausgang 1bit EIS1	oberer Schalterpunkt P+ L1			1 bit	K	-	-	Ü	-
67	Ausgang 1bit EIS1	unterer Schalterpunkt P+ L1			1 bit	K	-	-	Ü	-
68	Ausgang 4Byte EIS9	Wirkleistung P+ L2 (W)			4 bytes	K	-	-	Ü	-

69	Ausgang 1bit EIS1	oberer Schalterpunkt P+ L2	1 bit	K	-	-	Ü	-
70	Ausgang 1bit EIS1	unterer Schalterpunkt P+ L2	1 bit	K	-	-	Ü	-
71	Ausgang 4Byte EIS9	Wirkleistung P+ L3 (W)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
72	Ausgang 1bit EIS1	oberer Schalterpunkt P+ L3	1 bit	K	-	-	Ü	-
73	Ausgang 1bit EIS1	unterer Schalterpunkt P+ L3	1 bit	K	-	-	Ü	-
74	Ausgang 4Byte EIS9	Wirkleistung P- tot. (W)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
75	Ausgang 1bit EIS1	oberer Schalterpunkt P- tot.	1 bit	K	-	-	Ü	-
76	Ausgang 1bit EIS1	unterer Schalterpunkt P- tot.	1 bit	K	-	-	Ü	-
77	Ausgang 4Byte EIS9	Wirkleistung P- L1 (W)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
78	Ausgang 1bit EIS1	oberer Schalterpunkt P- L1	1 bit	K	-	-	Ü	-
79	Ausgang 1bit EIS1	unterer Schalterpunkt P- L1	1 bit	K	-	-	Ü	-
80	Ausgang 4Byte EIS9	Wirkleistung P- L2 (W)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
81	Ausgang 1bit EIS1	oberer Schalterpunkt P- L2	1 bit	K	-	-	Ü	-
82	Ausgang 1bit EIS1	unterer Schalterpunkt P- L2	1 bit	K	-	-	Ü	-
83	Ausgang 4Byte EIS9	Wirkleistung P- L3 (W)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
84	Ausgang 1bit EIS1	oberer Schalterpunkt P- L3	1 bit	K	-	-	Ü	-
85	Ausgang 1bit EIS1	unterer Schalterpunkt P- L3	1 bit	K	-	-	Ü	-
86	Ausgang 4Byte EIS9	Blindleistung Q+ tot. (var)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
87	Ausgang 4Byte EIS9	Blindleistung Q+ L1 (var)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
88	Ausgang 4Byte EIS9	Blindleistung Q+ L2 (var)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
89	Ausgang 4Byte EIS9	Blindleistung Q+ L3 (var)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
90	Ausgang 4Byte EIS9	Blindleistung Q- tot. (var)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
91	Ausgang 4Byte EIS9	Blindleistung Q- L1 (var)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
92	Ausgang 4Byte EIS9	Blindleistung Q- L2 (var)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
93	Ausgang 4Byte EIS9	Blindleistung Q- L3 (var)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
94	Ausgang 4Byte EIS9	Spannung U L1 (V)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
95	Ausgang 4Byte EIS9	Spannung U L2 (V)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
96	Ausgang 4Byte EIS9	Spannung U L3 (V)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
97	Ausgang 4Byte EIS9	Strom I L1 (A)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
98	Ausgang 4Byte EIS9	Strom I L2 (A)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
99	Ausgang 4Byte EIS9	Strom I L3 (A)	4 bytes	K	-	-	Ü	-
100	Ausgang 4Byte EIS9	Leistungsfaktor L1	4 bytes	K	-	-	Ü	-
101	Ausgang 4Byte EIS9	Leistungsfaktor L2	4 bytes	K	-	-	Ü	-
102	Ausgang 4Byte EIS9	Leistungsfaktor L3	4 bytes	K	-	-	Ü	-

4.3 Beschreibung der Kommunikationsobjekte

Objekt	Objektname	Funktion / DPT	DPT	Flags
0	Ausgang Seriennummer = Zählernummer	EIS11 / 12.*	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Seriennummer des Zählers ausgegeben.				
1	Ausgang Zählernummer	EIS11 / 12.*	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Zählernummer des Zählers ausgegeben.				
2	Ausgang Status	Freigeben / EIS 1 / 1.003	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird der Status gesendet. Auch Kommunikation zwischen BCU-Zähler kann festgestellt werden.				
3	Eingang Zählerstandsabfrage	Auslöser / EIS1 / 1.017	1 bit	KSA
Über dieses Objekt kann eine Abfrage des Zählerstandes erfolgen.				
4	Ausgang Wirkenergie A+ tot. (kWh)	Wirkarbeit / EIS11 13.013	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie gesamt Bezug in kWh ausgegeben werden.				
5	Ausgang Wirkenergie A+ tot. (Wh)	Wirkarbeit / EIS11 13.010	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie gesamt Bezug in Wh ausgegeben werden.				
6	Ausgang 15 min. Differenz A+ (Wh)	Wirkarbeit / EIS11 13.010	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird alle 15 min ein Telegramm mit der Differenz zur letzten ¼ Stunde gesendet.				
7	Ausgang 60 min. Differenz A+ (Wh)	Wirkarbeit / EIS11 13.010	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird alle 60 min ein Telegramm mit der Differenz zur letzten Stunde gesendet.				
8	Ausgang Rel. Vorwärtszähler A+ (kWh)	Wirkarbeit / EIS11 13.013	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Zählerstand von 0 kWh ab zählend gesendet.				
9	Eingang Rel. Vorwärtszähler rücksetzen	Auslöser / EIS 1 1.017	1 bit	KSA
Über dieses Objekt wird der Zählerstand aus Objekt 8 auf 0 kWh zurückgesetzt.				
10	Ausgang Rel. Rückwärtszähler A+ (kWh)	Wirkarbeit / EIS11 13.013	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird der Zählerstand des Rückwärtszählers in kWh ausgegeben.				
11	Eingang Rel. Rückwärtszähler setzen	Wirkarbeit / EIS11 13.013	4 Byte	KSA
Über dieses Objekt wird ein Zählerstand in kWh gesetzt.				
12	Ausgang Rel. Rückwärtszähler Null	Boolesch / EIS 1 1.002	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Telegramm gesendet, wenn der Rückwärtszähler 0 kWh erreicht hat.				
16,18, 20,22	Ausgang T1-T2 Wirkenerg. A+ tot. (kWh)	Wirkarbeit / EIS11 13.013	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie in den 4 möglichen Tarifen in kWh ausgegeben werden.				
17,19, 21,23	Ausgang T1-T2 Wirkenergie A+ tot. (Wh)	Wirkarbeit / EIS11 13.010	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie in den 4 möglichen Tarifen in Wh ausgegeben werden.				
24,26, 28	Ausgang Wirkenergie A+ L1,L2,L3 (kWh)	Wirkarbeit / EIS11 13.013	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie für jeden einzelnen Außenleiter in Bezugsrichtung in kWh ausgegeben werden.				
25,27, 29	Ausgang Wirkenergie A+ L1,L2,L3 (Wh)	Wirkarbeit / EIS11 13.010	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie für jeden einzelnen Außenleiter in Bezugsrichtung in Wh ausgegeben werden.				
30	Ausgang Wirkenergie A- tot. (kWh)	Wirkarbeit / EIS11 13.013	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie gesamt Lieferung in kWh ausgegeben werden				
31	Ausgang Wirkenergie A- tot. (Wh)	Wirkarbeit / EIS11 13.010	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie gesamt Lieferung in Wh ausgegeben werden.				
32,34, 36,38	Ausgang T1-T2 Wirkenerg. A- tot. (kWh)	Wirkarbeit / EIS11 13.013	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie in Lieferrichtung in den 2 möglichen Tarifen in kWh ausgegeben werden.				
33,35, 37,39	Ausgang T1-T2 Wirkenergie A- tot. (Wh)	Wirkarbeit / EIS11 13.010	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt kann die Wirkenergie in Lieferrichtung in den 2 möglichen Tarifen in Wh ausgegeben werden.				
60	Ausgang Tarif 1 / 2	Boolesch / EIS 1 1.002	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird die Umschaltung zwischen Tarif 1 und Tarif 2 ausgegeben.				



61	Ausgang Tarifnummer (0...2)	Tarif (0...255) / EIS6 5.006	1 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die aktuelle Tarifnummer ausgegeben.				
62	Ausgang Wirkleistung P+ tot. (W)	Leistung / EIS9 14.056	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Wirkleistung Bezugsrichtung gesamt in W ausgegeben.				
63	Ausgang Oberer Schalterpunkt P+ tot.	Ein / Aus / EIS 1 1.001	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Telegramm gesendet, wenn der eingestellte obere Schalterpunkt P+ total überschritten wird.				
64	Ausgang Unterer Schalterpunkt P+ tot.	Ein / Aus / EIS 1 1.001	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Telegramm gesendet, wenn der eingestellte untere Schalterpunkt P+ total unterschritten wird.				
65,68,71	Ausgang Wirkleistung P+ L1,L2,L3 (W)	Leistung / EIS9 14.056	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Wirkleistung in Bezugsrichtung für jede einzelne Phase in W ausgegeben.				
66,69,72	Ausgang Oberer Schalterpunkt P+ L1,L2,L3	Ein / Aus / EIS 1 1.001	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Telegramm gesendet, wenn der eingestellte obere Schalterpunkt P+ überschritten wird.				
67,70, 73	Ausgang Unterer Schalterpunkt P+ L1,L2,L3	Ein / Aus / EIS 1 1.001	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Telegramm gesendet, wenn der eingestellte untere Schalterpunkt P+ unterschritten wird.				
74	Ausgang Wirkleistung P- tot. (W)	Leistung / EIS9 14.056	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Wirkleistung Lieferichtung gesamt in W ausgegeben.				
75	Ausgang Oberer Schalterpunkt P- tot.	Ein / Aus / EIS 1 1.001	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Telegramm gesendet, wenn der eingestellte obere Schalterpunkt P+ überschritten wird.				
76	Ausgang Unterer Schalterpunkt P- tot.	Ein / Aus / EIS 1 1.001	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Telegramm gesendet, wenn der eingestellte untere Schalterpunkt P+ unterschritten wird.				
77,80,83	Ausgang Wirkleistung P- L1,L2,L3 (W)	Leistung / EIS9 14.056	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Wirkleistung in Lieferungsrichtung für jede einzelne Phase in W ausgegeben.				
78,81,84	Ausgang Oberer Schalterpunkt P- L1,L2,L3	Ein / Aus / EIS 1 1.001	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Telegramm gesendet, wenn der eingestellte obere Schalterpunkt P+ überschritten wird.				
79,82,85	Ausgang Unterer Schalterpunkt P- L1,L2,L3	Ein / Aus / EIS 1 1.001	1 bit	KÜ
Über dieses Objekt wird ein Telegramm gesendet, wenn der eingestellte untere Schalterpunkt P+ unterschritten wird.				
86	Ausgang Blindleistung Q+ tot. (var)	Leistung / EIS9 14.056	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Blindleistung induktiv gesamt in var ausgegeben.				
87,88,89	Ausgang Blindleistung Q+ L1,L2,L3 (var)	Leistung / EIS9 14.056	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Blindleistung induktiv für jede einzelne Phase in var ausgegeben.				
90	Ausgang Blindleistung Q- tot. (var)	Leistung / EIS9 14.056	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Blindleistung kapazitiv gesamt in var ausgegeben.				
91,92,93	Ausgang Blindleistung Q- L1,L2,L3 (var)	Leistung / EIS9 14.056	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird die Blindleistung kapazitiv für jede einzelne Phase in var ausgegeben.				
97,98,99	Ausgang Strom I L1,L2,L3 (A)	elekt. Strom / EIS9 14.019	4 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird der Strom pro Phase in Ampere ausgegeben.				
100,101,102	Ausgang Leistungsfaktor cos phi L1,L2,L3	Leistungsfaktor / EIS9 14.057	1 Byte	KÜ
Über dieses Objekt wird der Leistungsfaktor cos phi pro Phase ausgegeben.				

4.4 Allgemeine Parameter SL-E KNX (Elektrozähler EZD-FW-22 / EZD-SEC, Typ 7a)

1.1.2 L&J secure Elektrozähler EZD > Allgemein

Allgemein	Elektrozähler
Status und S/N	Zählertyp Typ 7a Zähler (3-Phasen A+ A- R+ R-)
Zählerwerte Wirkenergie A+	Erweiterungsmodul SL-E KNX >>> Art.Nr.: 34050004 >>> Typ 7a
Zählerdifferenzen	Achtung: Nicht alle Zähler stellen Daten für alle Kommunikations-Objekte bereit
Relative Zähler	Objekte, die keine Daten erhalten, bleiben auf 0 stehen.
Zählerwerte Wirkenergie A-	
Zählerwerte Blindenergie R+	
Zählerwerte Blindenergie R-	
Aktueller Tarif	
Wirkleistung P+	
Wirkleistung P-	
Blindleistung Q+	
Blindleistung Q-	
Spannung U	
Strom I	
Leistungsfaktor LF	

Allgemeine Parameter SL-E KNX (Elektrozähler EZD-FW-22 / EZD-SEC, Typ 7a)

In der Generalapplikation Elektrozähler EZD-FW-22 oder EZD-SEC „MUSS“ vor der Benutzung der richtige Zählertyp eingestellt werden. Bei dem Erweiterungsmodul SL-E KNX wird der Zählertyp vom Typ 7a verwendet, welche dann bei der Programmierung in der Applikation explizit eingestellt werden muss.

Wichtig:

Hinweise in der Applikation sind stets zu beachten.

Allgemeine

In den Allgemeinen Parametereinstellungen muss der verwendete Zählertyp eingestellt werden. → für das Erweiterungsmodul NZR SL-E KNX gilt der Zählertyp: Typ 7a Zähler. Siehe auch Seite 13.

Elektrozähler

Zählertyp

Typ 7a Zähler (3-Phasen A+ A- R+ R-) ▼

Status und S/N

Bei Aktivierung der Parametereinstellung von Status und S/N werden folgende KO freigeschalten:

- KO 0 Seriennummer = Zählernummer 4byte
- KO 1 Zählernummer 4byte
- KO 2 Status 1bit

Somit können Zählernummer und der Status des angeschlossenen Zählers auf den Bus übertragen werden!

Die KO 0 – 2 können alle zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden!

Zählerstatus und Seriennummer

Zählerstatus ausgeben

NEIN JA

Seriennummer ausgeben

NEIN JA

Zählerstatus und Seriennummer
zyklisch senden

NEIN JA

Zykluszeit in s (5..65535)

300

Zählerwerte Wirkenergie A+

Durch Verwendung „Zählerwerte Wirkenergie A+“ werden alle KO in Bezugsrichtung (Verbraucheranlage) freigeschalten.

Diese sind:

- KO 3 Zählerstandabfrage 1bit
- KO 4 Wirkenergie A+ total (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Gesamtzählerstandes (Wirkenergie) in Bezugsrichtung
- KO 5 Wirkenergie A+ total (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Gesamtzählerstandes (Wirkenergie) in Bezugsrichtung
- KO 16 Tarif 1 Wirkenergie A+ total (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 1 Bezugsrichtung

- KO 17 Tarif 1 Wirkenergie A+ total (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 1 Bezugsrichtung
- KO 18 Tarif 2 Wirkenergie A+ total (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 2 Bezugsrichtung
- KO 19 Tarif 2 Wirkenergie A+ total (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 2 Bezugsrichtung
- KO 24 Wirkenergie A+ L1(**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) auf Außenleiter L1
- KO 25 Wirkenergie A+ L1 (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) auf Außenleiter L1
- KO 26 Wirkenergie A+ L2 (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) auf Außenleiter L
- KO 27 Wirkenergie A+ L2 (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) auf Außenleiter L2
- KO 28 Wirkenergie A+ L3 (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) auf Außenleiter L3
- KO 29 Wirkenergie A+ L3 (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) auf Außenleiter L3

Tipp: Wird über KO 3 Zählerstandabfrage ein 1 Telegramm gesendet, so senden die KO 4 – 29 wenn diese mit einer Gruppenadresse verknüpft sind unverzüglich ihren Wert. Dies geschieht dann zusätzlich zum zyklischen Senden oder zum Senden bei Wertänderung der Parametereinstellung!

Zählerwerte für Wirkenergie in kWh, Wh
A+, A14 (Bezug)

Zählerwerte ausgeben

NEIN JA

Zählerwerte senden

zyklisch ▼

Zykluszeit in s (5..65535)

300 ▼

Die KO 4 – 29 können alle zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden!

*KO = Kommunikationsobjekt

Wichtig: Die Zählerwerte Blindenergie R+ und R- werden durch das Applikationsprogramm zur Verfügung gestellt, der Zähler EcoCount SL liefert dazu jedoch keine Werte.

Hinweis: Die Anzeige in (kWh) stellt ausschließlich die vollen **kWh** Werte „ohne“ Nachkommastelle dar! Die Anzeige in (**Wh**) stellt den Wert mit Nachkommastelle dar!

Zählerdifferenzen

Wenn aktiv wird über die KO 6 / 7 die 15minütig bzw. die 60minütig verbrauchte Energie ausgegeben. Dies bezieht sich immer auf den Verbrauch der letzten 15 bzw. 60 Minuten.

KO für Zählerdifferenz:

- KO 6 Differenz 15min. (Wh) 4byte
- KO 7 Differenz 60min. (Wh) 4byte

Zählerdifferenzen für Wirkenergie in Wh
A+, A14 (Bezug)

15 Min. und 60 Min.
Zählerdifferenzen ausgeben

NEIN JA

Relative Zähler

In der Applikation stehen zwei Varianten der Relativzähler zur Verfügung.

Der Relative Vorwärtzähler:

Diesen Zähler kann man vergleichen mit einem Tageskilometerzähler beim KFZ welcher immer mit dem Gesamtzählwerk läuft, im Gegensatz jedoch beliebig oft auf 0 zurückgesetzt werden kann.

Der Relative Rückwärtzähler:

Dieser Zähler ist zu vergleichen mit einem Münz- Automat bei welchem nach Einwurf eines Guthabens ein gewisses Kontingent an Strom zu Verfügung steht. Das heißt es kann ein Zählerstand vorgegeben werden (KO 11) welcher dann nach Ablauf am Ausgang (KO 12) ein 1 Telegramm auf den Bus sendet. Über KO 10 kann der Relativzählerwert dargestellt werden.

KO für Relative Zähler:

- KO 8 rel. Vorwärtzähler A+ (kWh) 4byte Ausgang zur Anzeige des rel. Vorwärtzählers
- KO 9 rel. Vorwärtzähler rücksetzen 1bit Eingang um mit 1 Telegramm das KO 8 zu reseten.
- KO 10 rel. Rückwärtzähler A+ (kWh) 4byte Ausgang zur Anzeige des rel. Rückwärtzählers
- KO 11 rel. Rückwärtzähler setzen 4byte Eingang um dem Rückwärtzähler seinen Zählerstand - Wert vorzugeben
- KO 12 rel. Rückwärtzähler Null 1bit Ausgang zum absetzen des 1 Telegramms wenn Zählerstand 0 erreicht

Die KO 8 und 10 können zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden!

*KO = Kommunikationsobjekt

Relative Zähler für Wirkenergie in kWh
A+, A14 (Bezug)

Relativen Vorwärtszähler ausgeben NEIN JA

Relativen Rückwärtszähler ausgeben NEIN JA

Relative Zähler senden

Zykluszeit in s (5..65535)

Zählerwerte Wirkenergie A-

Durch Verwendung „Zählerwerte Wirkenergie A-“ werden alle KO in Lieferrichtung (EUV Netz) freigeschaltet. Diese sind:

- KO 30 Wirkenergie A- total (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Gesamtzählerstandes (Wirkenergie) in Lieferrichtung
- KO 31 Wirkenergie A- total (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Gesamtzählerstandes (Wirkenergie) in Lieferrichtung
- KO 32 Tarif 1 Wirkenergie A- total (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 1 Lieferrichtung
- KO 33 Tarif 1 Wirkenergie A- total (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 1 Lieferrichtung
- KO 34 Tarif 2 Wirkenergie A- total (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 2 Lieferrichtung
- KO 35 Tarif 2 Wirkenergie A- total (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 2 Lieferrichtung
- KO 36 Tarif 3 Wirkenergie A- total (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 3 Lieferrichtung
- KO 37 Tarif 3 Wirkenergie A- total (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 3 Lieferrichtung
- KO 38 Tarif 4 Wirkenergie A- total (**kWh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 4 Lieferrichtung
- KO 39 Tarif 4 Wirkenergie A- total (**Wh**) 4byte Ausgabe des aktuellen Zählerstandes (Wirkenergie) in Tarif 4 Lieferrichtung

Die KO 30 – 39 können alle zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden!

*KO = Kommunikationsobjekt

Hinweis: Die Anzeige in (kWh) stellt ausschließlich die vollen **kWh** Werte „ohne“ Nachkommastelle dar! Die Anzeige in (**Wh**) stellt den Wert mit Nachkommastelle dar!

Aktueller Tarif

Beim aktivieren der Parametereinstellung „Aktueller Tarif“ werden folgende KO freigeschalten:

→ KO 60 Tarif 1 / 2 1bit

Ausgabe des Aktuellen Tarifes, mit der Zuordnung:

Tarif 1 → 0 Telegramm

Tarif 2 → 1 Telegramm

→ KO 61 Tarifnummer 1byte

Ausgabe der Aktuellen Tarifnummer, mit der Zuordnung:

Tarif 1 → Tarifnummer.0

Tarif 2 → Tarifnummer.1

Die Ausgabe des Aktuellen Tarifes kann Verwendung finden bei der Darstellung der konventionellen Tarife HT und NT!

Die KO 60 – 61 können alle zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden!

*KO= Kommunikationsobjekt

Aktueller Tarif

Aktuellen Tarif ausgeben

NEIN JA

Aktuellen Tarif senden

zyklisch

Zykluszeit in s (5..65535)

300

Wirkleistung P+ (gilt auch für P-)

Durch aktivieren von Wirkleistung P+ kann die Aktuelle (momentane) Wirkleistung gesamt und je Phase auf den Bus übertragen werden. Hierbei werden folgende KO frei:

→ KO 62 Wirkleistung P+ (W) 4byte

Ausgabe der aktuellen Gesamtwirkleistung P+ in Bezugsrichtung

→ KO 65 Wirkleistung P+ L1 (W) 4byte

Ausgabe der aktuellen Wirkleistung P+ in Bezugsrichtung auf Phase L1

→ KO 68 Wirkleistung P+ L2 (W) 4byte

Ausgabe der aktuellen Wirkleistung P+ in Bezugsrichtung auf Phase L2

→ KO 71 Wirkleistung P+ L3 (W) 4byte

Ausgabe der aktuellen Wirkleistung P+ in Bezugsrichtung auf Phase L3

Weiter besteht die Möglichkeit über die Grenzwertüberwachung einen maximalen und einen minimalen Leistungswert zu überwachen und zu signalisieren. Es steht eine Grenzwertüberwachung für die Gesamtleistung sowie für die Einzelphasen zur Verfügung.

Hierbei werden folgende KO frei:

- KO 63 oberer Schalterpunkt P+ tot. 1bit
Ausgang oberer Grenzwert der Gesamt- wirkleistung P+ in Bezugsrichtung
- KO 64 unterer Schalterpunkt P+ tot. 1bit
Ausgang unterer Grenzwert der Gesamt- wirkleistung P+ in Bezugsrichtung
- KO 66 oberer Schalterpunkt P+ L1 1bit
Ausgang oberer Grenzwert der Wirkleistung P+ auf Phase L1 in Bezugsrichtung
- KO 67 unterer Schalterpunkt P+ L1 1bit
Ausgang unterer Grenzwert der Wirkleistung P+ auf Phase L1 in Bezugsrichtung
- KO 69 oberer Schalterpunkt P+ L2 1bit
Ausgang oberer Grenzwert der Wirkleistung P+ auf Phase L2 in Bezugsrichtung
- KO 70 unterer Schalterpunkt P+ L2 1bit
Ausgang unterer Grenzwert der Wirkleistung P+ auf Phase L2 in Bezugsrichtung
- KO 72 oberer Schalterpunkt P+ L3 1bit
Ausgang oberer Grenzwert der Wirkleistung P+ auf Phase L3 in Bezugsrichtung
- KO 73 unterer Schalterpunkt P+ L3 1bit
Ausgang unterer Grenzwert der Wirkleistung P+ auf Phase L3 in Bezugsrichtung

Mit den Grenzwerten ist es möglich bei Erreichen einer Leistung eine Schaltaktion auszuführen. Die KO 62, 65, 68 und 71 können alle zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden!

*KO = Kommunikationsobjekt

Wichtig: Die gesamte Erklärung und der Umfang an KO steht auch für die Wirkleistung P- in Lieferichtung zur Verfügung.

Hinweis: Für die Energieflußrichtungen Q+ (induktiv) und Q- (kapazitiv) steht keine Grenzwertüberwachung zur Definition Bereit. Es kann nur die Leistung in der entsprechenden Energieflußrichtung ausgegeben werden. Bricht die Kommunikation ab (Status=0), so werden alle KO die mit einer Gruppenadresse verknüpft sind nur noch mit dem Wert (0) auf den Bus übertragen. Eine Auswertung wie beispielsweise Grenzwerte findet dann nicht mehr statt.

Wirkleistung P+, P14 in W
(Bezug)

Wirkleistung ausgeben

NEIN JA

Wirkleistung zyklisch senden

NEIN JA

Zykluszeit in s (5..65535)

300

Wirkleistung P+ Grenzwertüberwachung
(Bezug)

NEIN JA

Wirkleistung P+ L1 Grenzwertüberwachung
(Bezug)

NEIN JA

Wirkleistung P+ L2 Grenzwertüberwachung
(Bezug)

NEIN JA

Wirkleistung P+ L3 Grenzwertüberwachung
(Bezug)

NEIN JA

Die Grenzwerte können frei von 1W min. bis 65000W max. definiert werden. Diese Bemessungsgrenze gilt auch in der aktuellen Applikationsversion für den Wandlerzähler.

Wird ein solche festgelegte „Schwelle“ erreicht, so kann ein Telegramm auf den Bus abgesetzt werden. Dieses ist dann wie folgt möglich:

Ordnungsrelation	Erklärung
>=EIN / <AUS	(Wert) Größer, Gleich 1 Telegramm oder (Wert) kleiner 0 Telegramm
>=AUS / <EIN	(Wert) Größer, Gleich 0 Telegramm oder (Wert) kleiner 1 Telegramm
>=EIN	(Wert) Größer, Gleich 1 Telegramm
>=AUS	(Wert) Größer, Gleich 0 Telegramm
<EIN	(Wert) Kleiner 1 Telegramm
<AUS	(Wert) Kleiner 0 Telegramm

Werkseiteig voreingestellter Grenzwert für „obere Schwelle in W“ → 3300

Werkseiteig voreingestellter Grenzwert für „untere Schwelle in W“ → 2700

Bitte Hinweis S.19 beachten

(Wirkleistung P+)

Wirkleistung P+, P14 in W
(Bezug)

Wirkleistung ausgeben NEIN JA

Wirkleistung zyklisch senden NEIN JA

Zykluszeit in s (5..65535)

Wirkleistung P+ Grenzwertüberwachung
(Bezug) NEIN JA

Wirkleistung P+ L1 Grenzwertüberwachung
(Bezug) NEIN JA

Wirkleistung P+ L2 Grenzwertüberwachung
(Bezug) NEIN JA

Wirkleistung P+ L3 Grenzwertüberwachung
(Bezug) NEIN JA

Hinweis: Die hier aufgeführten Einstellungen für die Grenzwerteinrichtung Wirkleistung P+ ist auch für folgende Parameter anwendbar:

Wirkleistung P+ L1 Grenzwertüberwachung (Bezugsrichtung)

Wirkleistung P+ L2 Grenzwertüberwachung (Bezugsrichtung)

Wirkleistung P+ L3 Grenzwertüberwachung (Bezugsrichtung)

Wirkleistung P- Grenzwertüberwachung (Lieferrichtung)

Wirkleistung P- L1 Grenzwertüberwachung (Lieferrichtung)

Wirkleistung P- L2 Grenzwertüberwachung (Lieferrichtung)

Wirkleistung P- L3 Grenzwertüberwachung (Lieferrichtung)

Wirkleistung P+ L1 Grenzwertüberwachung
(Bezug)

an oberer Schwelle
Telegramme senden bei

obere Schwelle in W
(1..65000)

an unterer Schwelle
Telegramme senden bei

untere Schwelle in W
(1..65000)

Blindleistung Q+ (gilt auch für Q-)

Durch aktivieren von Blindleistung Q+ kann die Aktuelle (momentane) Blindleistung gesamt und je Phase auf den Bus übertragen werden. Hierbei werden folgende KO frei:

- KO 86 Blindleistung Q+ (var) 4byte
Ausgabe der aktuellen Gesamtblindleistung P+ in induktiv.
- KO 87 Wirkleistung Q+ L1 (var) 4byte
Ausgabe der aktuellen Blindleistung Q+ in induktiv auf Phase L1
- KO 88 Wirkleistung Q+ L2 (var) 4byte
Ausgabe der aktuellen Blindleistung Q+ in induktiv auf Phase L2
- KO 89 Wirkleistung Q+ L3 (var) 4byte
Ausgabe der aktuellen Blindleistung Q+ in induktiv auf Phase L3

Wichtig: Die gesamte Erklärung und der Umfang an KO steht auch für die Blindleistung Q- in kapazitiv zur Verfügung. Für die Energieflußrichtungen Q+ (induktiv) und Q- (kapazitiv) steht keine Grenzwertüberwachung zur Definition Bereit.

Blindleistung Q+, Q12 in var
(induktiv)

Blindleistung ausgeben NEIN JA

Blindleistung zyklisch senden NEIN JA

Zykluszeit in s (5..65535)

Die KO 86, 87, 88 und 89 können alle zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden!

*KO = Kommunikationsobjekt

Spannung U

Ferner besteht auch die Option die aktuelle am Zähler angeschlossene Netzspannung auf dem KNX-Bus auszugeben.

Einstellung Spannungsart, Spannungen L-N:

- KO 94 Spannung U L1-N (V)
Ausgabe der aktuellen Netzspannung an Außenleiter L1 gemessen zu N
- KO 95 Spannung U L2-N (V)
Ausgabe der aktuellen Netzspannung an Außenleiter L2 gemessen zu N
- KO 96 Spannung U L3-N (V)
Ausgabe der aktuellen Netzspannung an Außenleiter L3 gemessen zu N

Die KO 94 - 96 können alle zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden.

KO = Kommunikationsobjekt

Spannung U in V

Spannung ausgeben

NEIN JA

Spannung zyklisch senden

NEIN JA

Zykluszeit in s (5..65535)

300

Strom I

Ferner besteht auch die Option den aktuell am Zähler gemessenen Strom auf dem KNX-Bus auszugeben.

Zur Ausgabe von Strom werden folgende KO Aktiv:

- KO 97 Strom I L1 (A)
Ausgabe des aktuellen Stromes an Außenleiter L1
- KO 98 Strom I L2 (A)
Ausgabe des aktuellen Stromes an Außenleiter L2
- KO 99 Strom I L3 (A)
Ausgabe des aktuellen Stromes an Außenleiter L3

ie KO 97 - 99 können alle zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden!

*KO = Kommunikationsobjekt

Strom I in A

Strom ausgeben

NEIN JA

Strom zyklisch senden

NEIN JA

Zykluszeit in s (5..65535)

300

Leistungsfaktor LF

Der Leistungsfaktor bezeichnet das Verhältnis vom Betrag der Wirkleistung P zur Scheinleistung S. Der Leistungsfaktor kann zwischen 0 und 1 liegen.

Bei Ausgabe von LF werden folgende KO Aktiv:

- KO 100 Leistungsfaktor L1 4byte
Ausgabe des aktuellen LF an Außenleiter L1
- KO 101 Leistungsfaktor L2 4byte
Ausgabe des aktuellen LF an Außenleiter L2
- KO 102 Leistungsfaktor L3 4byte
Ausgabe des aktuellen LF an Außenleiter L3

Die KO 100 - 102 können alle zyklisch in einer Zeit von 5 – 65535 Sekunden auf den Bus übertragen werden. Die Werkseinstellung beträgt 300 Sekunden!

*KO = Kommunikationsobjekt

Leistungsfaktor (cos phi) LF

Leistungsfaktor ausgeben

NEIN JA

Leistungsfaktor zyklisch senden

NEIN JA

Zykluszeit in s (5..65535)

300

5.0 KNX QUICK

5.1 Gruppen-Adressen

Als Erweiterung der Standardfunktionalitäten sind auch Smart Metering Lösungen im Produktportfolio von NZR. Das Messen von Verbräuchen war mit dem "plug and play" -Prinzip noch nie so einfach.

Jedes Modul besitzt 2 Kodierschalter, einen für die Gruppe und einen für den Kanal. Demnach erhält einfach jeder Zähler eine Gruppennummer (1..F) und eine Kanalnummer (1..9). Natürlich können die Zähler in Stellung GR=0 und CH=0 wie bisher mit der ETS in Betrieb genommen werden. Im KNX quick Modus senden die Zähler selbstständig Ihre Zählerwerte. Die Zählerstände werden ca. alle 5 Minuten auf den KNX Bus gesendet, Momentanwerte zyklisch alle 15 bis 30 Sekunden.

KNX quick

Connection class: Meters V1.0

PowerForw	W	GroupAddress = 11/0/(GroupNo*16)+ChannelNo
PowerRevs	W	GroupAddress = 11/1/(GroupNo*16)+ChannelNo
Flow	m3/h	GroupAddress = 11/2/(GroupNo*16)+ChannelNo
Pressure	bar	GroupAddress = 11/3/(GroupNo*16)+ChannelNo
TempForw	°C	GroupAddress = 11/4/(GroupNo*16)+ChannelNo
TempRevs	°C	GroupAddress = 11/5/(GroupNo*16)+ChannelNo
SerialNumer	-	GroupAddress = 11/6/(GroupNo*16)+ChannelNo
MeterStatus	-	GroupAddress = 11/7/(GroupNo*16)+ChannelNo
EnergyForw	Wh	GroupAddress = 12/0/(GroupNo*16)+ChannelNo
EnergyForw	kWh	GroupAddress = 12/1/(GroupNo*16)+ChannelNo
EnergyForw	MWh	GroupAddress = 12/2/(GroupNo*16)+ChannelNo
EnergyRevs	Wh	GroupAddress = 12/3/(GroupNo*16)+ChannelNo
EnergyRevs	kWh	GroupAddress = 12/4/(GroupNo*16)+ChannelNo
EnergyRevs	MWh	GroupAddress = 12/5/(GroupNo*16)+ChannelNo
Volume	l (Liter)	GroupAddress = 12/6/(GroupNo*16)+ChannelNo
Volume	m3	GroupAddress = 12/7/(GroupNo*16)+ChannelNo
ReadMeter	Trigger	GroupAddress = 14/7/(GroupNo*16)+ChannelNo

Electricity meters

	PowerForw W 32 bit float Gr.-Address	PowerRevs W 32 bit float Gr.-Address	S/N 32 bit int Gr.-Address	Status 1 bit Gr.-Address	EnergyForw Wh 32 bit int Gr.-Address	EnergyForw kWh 32 bit int Gr.-Address	EnergyRevs Wh 32 bit int Gr.-Address	EnergyRevs kWh 32 bit int Gr.-Address	ReadMeter Trigger 1 bit Gr.-Address
cyc. send interval	15..30 sec	15..30 sec	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	5 min	

GR CH

0 deactivated
0 deactivated

1	1	11 / 0 / 17	11 / 1 / 17	11 / 6 / 17	11 / 7 / 17	12 / 0 / 17	12 / 1 / 17	12 / 3 / 17	12 / 4 / 17	14 / 7 / 17
1	2	11 / 0 / 18	11 / 1 / 18	11 / 6 / 18	11 / 7 / 18	12 / 0 / 18	12 / 1 / 18	12 / 3 / 18	12 / 4 / 18	14 / 7 / 18
1	3	11 / 0 / 19	11 / 1 / 19	11 / 6 / 19	11 / 7 / 19	12 / 0 / 19	12 / 1 / 19	12 / 3 / 19	12 / 4 / 19	14 / 7 / 19
1	4	11 / 0 / 20	11 / 1 / 20	11 / 6 / 20	11 / 7 / 20	12 / 0 / 20	12 / 1 / 20	12 / 3 / 20	12 / 4 / 20	14 / 7 / 20
1	5	11 / 0 / 21	11 / 1 / 21	11 / 6 / 21	11 / 7 / 21	12 / 0 / 21	12 / 1 / 21	12 / 3 / 21	12 / 4 / 21	14 / 7 / 21
1	6	11 / 0 / 22	11 / 1 / 22	11 / 6 / 22	11 / 7 / 22	12 / 0 / 22	12 / 1 / 22	12 / 3 / 22	12 / 4 / 22	14 / 7 / 22
1	7	11 / 0 / 23	11 / 1 / 23	11 / 6 / 23	11 / 7 / 23	12 / 0 / 23	12 / 1 / 23	12 / 3 / 23	12 / 4 / 23	14 / 7 / 23
1	8	11 / 0 / 24	11 / 1 / 24	11 / 6 / 24	11 / 7 / 24	12 / 0 / 24	12 / 1 / 24	12 / 3 / 24	12 / 4 / 24	14 / 7 / 24
1	9	11 / 0 / 25	11 / 1 / 25	11 / 6 / 25	11 / 7 / 25	12 / 0 / 25	12 / 1 / 25	12 / 3 / 25	12 / 4 / 25	14 / 7 / 25
2	1	11 / 0 / 33	11 / 1 / 33	11 / 6 / 33	11 / 7 / 33	12 / 0 / 33	12 / 1 / 33	12 / 3 / 33	12 / 4 / 33	14 / 7 / 33
2	2	11 / 0 / 34	11 / 1 / 34	11 / 6 / 34	11 / 7 / 34	12 / 0 / 34	12 / 1 / 34	12 / 3 / 34	12 / 4 / 34	14 / 7 / 34
2	3	11 / 0 / 35	11 / 1 / 35	11 / 6 / 35	11 / 7 / 35	12 / 0 / 35	12 / 1 / 35	12 / 3 / 35	12 / 4 / 35	14 / 7 / 35
2	4	11 / 0 / 36	11 / 1 / 36	11 / 6 / 36	11 / 7 / 36	12 / 0 / 36	12 / 1 / 36	12 / 3 / 36	12 / 4 / 36	14 / 7 / 36
2	5	11 / 0 / 37	11 / 1 / 37	11 / 6 / 37	11 / 7 / 37	12 / 0 / 37	12 / 1 / 37	12 / 3 / 37	12 / 4 / 37	14 / 7 / 37
2	6	11 / 0 / 38	11 / 1 / 38	11 / 6 / 38	11 / 7 / 38	12 / 0 / 38	12 / 1 / 38	12 / 3 / 38	12 / 4 / 38	14 / 7 / 38
2	7	11 / 0 / 39	11 / 1 / 39	11 / 6 / 39	11 / 7 / 39	12 / 0 / 39	12 / 1 / 39	12 / 3 / 39	12 / 4 / 39	14 / 7 / 39
2	8	11 / 0 / 40	11 / 1 / 40	11 / 6 / 40	11 / 7 / 40	12 / 0 / 40	12 / 1 / 40	12 / 3 / 40	12 / 4 / 40	14 / 7 / 40
2	9	11 / 0 / 41	11 / 1 / 41	11 / 6 / 41	11 / 7 / 41	12 / 0 / 41	12 / 1 / 41	12 / 3 / 41	12 / 4 / 41	14 / 7 / 41
3	1	11 / 0 / 49	11 / 1 / 49	11 / 6 / 49	11 / 7 / 49	12 / 0 / 49	12 / 1 / 49	12 / 3 / 49	12 / 4 / 49	14 / 7 / 49
3	2	11 / 0 / 50	11 / 1 / 50	11 / 6 / 50	11 / 7 / 50	12 / 0 / 50	12 / 1 / 50	12 / 3 / 50	12 / 4 / 50	14 / 7 / 50
3	3	11 / 0 / 51	11 / 1 / 51	11 / 6 / 51	11 / 7 / 51	12 / 0 / 51	12 / 1 / 51	12 / 3 / 51	12 / 4 / 51	14 / 7 / 51
3	4	11 / 0 / 52	11 / 1 / 52	11 / 6 / 52	11 / 7 / 52	12 / 0 / 52	12 / 1 / 52	12 / 3 / 52	12 / 4 / 52	14 / 7 / 52
3	5	11 / 0 / 53	11 / 1 / 53	11 / 6 / 53	11 / 7 / 53	12 / 0 / 53	12 / 1 / 53	12 / 3 / 53	12 / 4 / 53	14 / 7 / 53
3	6	11 / 0 / 54	11 / 1 / 54	11 / 6 / 54	11 / 7 / 54	12 / 0 / 54	12 / 1 / 54	12 / 3 / 54	12 / 4 / 54	14 / 7 / 54
3	7	11 / 0 / 55	11 / 1 / 55	11 / 6 / 55	11 / 7 / 55	12 / 0 / 55	12 / 1 / 55	12 / 3 / 55	12 / 4 / 55	14 / 7 / 55
3	8	11 / 0 / 56	11 / 1 / 56	11 / 6 / 56	11 / 7 / 56	12 / 0 / 56	12 / 1 / 56	12 / 3 / 56	12 / 4 / 56	14 / 7 / 56
3	9	11 / 0 / 57	11 / 1 / 57	11 / 6 / 57	11 / 7 / 57	12 / 0 / 57	12 / 1 / 57	12 / 3 / 57	12 / 4 / 57	14 / 7 / 57

5.2 Physikalischen-Adressen

KNX quick

Physical addresses for sensors

V2.0

Sensors for switching
Sensors for shutters
Sensors for heating
Sensors for dimming
Sensors for meters

PhysAddress = 15.15.(GroupNo*16)+ChannelNo
PhysAddress = 15.14.(GroupNo*16)+ChannelNo
PhysAddress = 15.13.(GroupNo*16)+ChannelNo
PhysAddress = 15.12.(GroupNo*16)+ChannelNo
PhysAddress = 15.11.(GroupNo*16)+ChannelNo

		Sensors for switching	Sensors for shutters i.e. wind Monitor	Sensors for heating i.e. temp. Sensor	Sensors for dimming	Sensors for meters i.e. elec. Meter
GR	CH					
0		deactivated	deactivated	deactivated	deactivated	deactivated
GR	CH					
1	0	if applicable				
1	1	15 . 15 . 16	15 . 14 . 16	15 . 13 . 16	15 . 12 . 16	15 . 11 . 16
1	2	15 . 15 . 17	15 . 14 . 17	15 . 13 . 17	15 . 12 . 17	15 . 11 . 17
1	3	15 . 15 . 18	15 . 14 . 18	15 . 13 . 18	15 . 12 . 18	15 . 11 . 18
1	4	15 . 15 . 19	15 . 14 . 19	15 . 13 . 19	15 . 12 . 19	15 . 11 . 19
1	5	15 . 15 . 20	15 . 14 . 20	15 . 13 . 20	15 . 12 . 20	15 . 11 . 20
1	6	15 . 15 . 21	15 . 14 . 21	15 . 13 . 21	15 . 12 . 21	15 . 11 . 21
1	7	15 . 15 . 22	15 . 14 . 22	15 . 13 . 22	15 . 12 . 22	15 . 11 . 22
1	8	15 . 15 . 23	15 . 14 . 23	15 . 13 . 23	15 . 12 . 23	15 . 11 . 23
1	9	15 . 15 . 24	15 . 14 . 24	15 . 13 . 24	15 . 12 . 24	15 . 11 . 24
1		15 . 15 . 25	15 . 14 . 25	15 . 13 . 25	15 . 12 . 25	15 . 11 . 25
GR	CH					
2	0	if applicable				
2	1	15 . 15 . 32	15 . 14 . 32	15 . 13 . 32	15 . 12 . 32	15 . 11 . 32
2	2	15 . 15 . 33	15 . 14 . 33	15 . 13 . 33	15 . 12 . 33	15 . 11 . 33
2	3	15 . 15 . 34	15 . 14 . 34	15 . 13 . 34	15 . 12 . 34	15 . 11 . 34
2	4	15 . 15 . 35	15 . 14 . 35	15 . 13 . 35	15 . 12 . 35	15 . 11 . 35
2	5	15 . 15 . 36	15 . 14 . 36	15 . 13 . 36	15 . 12 . 36	15 . 11 . 36
2	6	15 . 15 . 37	15 . 14 . 37	15 . 13 . 37	15 . 12 . 37	15 . 11 . 37
2	7	15 . 15 . 38	15 . 14 . 38	15 . 13 . 38	15 . 12 . 38	15 . 11 . 38
2	8	15 . 15 . 39	15 . 14 . 39	15 . 13 . 39	15 . 12 . 39	15 . 11 . 39
2	9	15 . 15 . 40	15 . 14 . 40	15 . 13 . 40	15 . 12 . 40	15 . 11 . 40
2		15 . 15 . 41	15 . 14 . 41	15 . 13 . 41	15 . 12 . 41	15 . 11 . 41
GR	CH					
3	0	if applicable				
3	1	15 . 15 . 48	15 . 14 . 48	15 . 13 . 48	15 . 12 . 48	15 . 11 . 48
3	2	15 . 15 . 49	15 . 14 . 49	15 . 13 . 49	15 . 12 . 49	15 . 11 . 49
3	3	15 . 15 . 50	15 . 14 . 50	15 . 13 . 50	15 . 12 . 50	15 . 11 . 50
3	4	15 . 15 . 51	15 . 14 . 51	15 . 13 . 51	15 . 12 . 51	15 . 11 . 51
3	5	15 . 15 . 52	15 . 14 . 52	15 . 13 . 52	15 . 12 . 52	15 . 11 . 52
3	6	15 . 15 . 53	15 . 14 . 53	15 . 13 . 53	15 . 12 . 53	15 . 11 . 53
3	7	15 . 15 . 54	15 . 14 . 54	15 . 13 . 54	15 . 12 . 54	15 . 11 . 54
3	8	15 . 15 . 55	15 . 14 . 55	15 . 13 . 55	15 . 12 . 55	15 . 11 . 55
3	9	15 . 15 . 56	15 . 14 . 56	15 . 13 . 56	15 . 12 . 56	15 . 11 . 56
3		15 . 15 . 57	15 . 14 . 57	15 . 13 . 57	15 . 12 . 57	15 . 11 . 57
GR	CH					
4	0	if applicable				
4	1	15 . 15 . 64	15 . 14 . 64	15 . 13 . 64	15 . 12 . 64	15 . 11 . 64
4	2	15 . 15 . 65	15 . 14 . 65	15 . 13 . 65	15 . 12 . 65	15 . 11 . 65
4	3	15 . 15 . 66	15 . 14 . 66	15 . 13 . 66	15 . 12 . 66	15 . 11 . 66
4	4	15 . 15 . 67	15 . 14 . 67	15 . 13 . 67	15 . 12 . 67	15 . 11 . 67
4	5	15 . 15 . 68	15 . 14 . 68	15 . 13 . 68	15 . 12 . 68	15 . 11 . 68
4	6	15 . 15 . 69	15 . 14 . 69	15 . 13 . 69	15 . 12 . 69	15 . 11 . 69
4	7	15 . 15 . 70	15 . 14 . 70	15 . 13 . 70	15 . 12 . 70	15 . 11 . 70
4	8	15 . 15 . 71	15 . 14 . 71	15 . 13 . 71	15 . 12 . 71	15 . 11 . 71
4	9	15 . 15 . 72	15 . 14 . 72	15 . 13 . 72	15 . 12 . 72	15 . 11 . 72
4		15 . 15 . 73	15 . 14 . 73	15 . 13 . 73	15 . 12 . 73	15 . 11 . 73
GR	CH					
5	0	if applicable				
5	1	15 . 15 . 80	15 . 14 . 80	15 . 13 . 80	15 . 12 . 80	15 . 11 . 80
5	2	15 . 15 . 81	15 . 14 . 81	15 . 13 . 81	15 . 12 . 81	15 . 11 . 81
5		15 . 15 . 82	15 . 14 . 82	15 . 13 . 82	15 . 12 . 82	15 . 11 . 82

5	3	15 . 15 . 83	15 . 14 . 83	15 . 13 . 83	15 . 12 . 83	15 . 11 . 83
5	4	15 . 15 . 84	15 . 14 . 84	15 . 13 . 84	15 . 12 . 84	15 . 11 . 84
5	5	15 . 15 . 85	15 . 14 . 85	15 . 13 . 85	15 . 12 . 85	15 . 11 . 85
5	6	15 . 15 . 86	15 . 14 . 86	15 . 13 . 86	15 . 12 . 86	15 . 11 . 86
5	7	15 . 15 . 87	15 . 14 . 87	15 . 13 . 87	15 . 12 . 87	15 . 11 . 87
5	8	15 . 15 . 88	15 . 14 . 88	15 . 13 . 88	15 . 12 . 88	15 . 11 . 88
5	9	15 . 15 . 89	15 . 14 . 89	15 . 13 . 89	15 . 12 . 89	15 . 11 . 89
GR	CH					
6	0 if applicable	15 . 15 . 96	15 . 14 . 96	15 . 13 . 96	15 . 12 . 96	15 . 11 . 96
6	1	15 . 15 . 97	15 . 14 . 97	15 . 13 . 97	15 . 12 . 97	15 . 11 . 97
6	2	15 . 15 . 98	15 . 14 . 98	15 . 13 . 98	15 . 12 . 98	15 . 11 . 98
6	3	15 . 15 . 99	15 . 14 . 99	15 . 13 . 99	15 . 12 . 99	15 . 11 . 99
6	4	15 . 15 . 100	15 . 14 . 100	15 . 13 . 100	15 . 12 . 100	15 . 11 . 100
6	5	15 . 15 . 101	15 . 14 . 101	15 . 13 . 101	15 . 12 . 101	15 . 11 . 101
6	6	15 . 15 . 102	15 . 14 . 102	15 . 13 . 102	15 . 12 . 102	15 . 11 . 102
6	7	15 . 15 . 103	15 . 14 . 103	15 . 13 . 103	15 . 12 . 103	15 . 11 . 103
6	8	15 . 15 . 104	15 . 14 . 104	15 . 13 . 104	15 . 12 . 104	15 . 11 . 104
6	9	15 . 15 . 105	15 . 14 . 105	15 . 13 . 105	15 . 12 . 105	15 . 11 . 105
GR	CH					
7	0 if applicable	15 . 15 . 112	15 . 14 . 112	15 . 13 . 112	15 . 12 . 112	15 . 11 . 112
7	1	15 . 15 . 113	15 . 14 . 113	15 . 13 . 113	15 . 12 . 113	15 . 11 . 113
7	2	15 . 15 . 114	15 . 14 . 114	15 . 13 . 114	15 . 12 . 114	15 . 11 . 114
7	3	15 . 15 . 115	15 . 14 . 115	15 . 13 . 115	15 . 12 . 115	15 . 11 . 115
7	4	15 . 15 . 116	15 . 14 . 116	15 . 13 . 116	15 . 12 . 116	15 . 11 . 116
7	5	15 . 15 . 117	15 . 14 . 117	15 . 13 . 117	15 . 12 . 117	15 . 11 . 117
7	6	15 . 15 . 118	15 . 14 . 118	15 . 13 . 118	15 . 12 . 118	15 . 11 . 118
7	7	15 . 15 . 119	15 . 14 . 119	15 . 13 . 119	15 . 12 . 119	15 . 11 . 119
7	8	15 . 15 . 120	15 . 14 . 120	15 . 13 . 120	15 . 12 . 120	15 . 11 . 120
7	9	15 . 15 . 121	15 . 14 . 121	15 . 13 . 121	15 . 12 . 121	15 . 11 . 121
GR	CH					
8	0 if applicable	15 . 15 . 128	15 . 14 . 128	15 . 13 . 128	15 . 12 . 128	15 . 11 . 128
8	1	15 . 15 . 129	15 . 14 . 129	15 . 13 . 129	15 . 12 . 129	15 . 11 . 129
8	2	15 . 15 . 130	15 . 14 . 130	15 . 13 . 130	15 . 12 . 130	15 . 11 . 130
8	3	15 . 15 . 131	15 . 14 . 131	15 . 13 . 131	15 . 12 . 131	15 . 11 . 131
8	4	15 . 15 . 132	15 . 14 . 132	15 . 13 . 132	15 . 12 . 132	15 . 11 . 132
8	5	15 . 15 . 133	15 . 14 . 133	15 . 13 . 133	15 . 12 . 133	15 . 11 . 133
8	6	15 . 15 . 134	15 . 14 . 134	15 . 13 . 134	15 . 12 . 134	15 . 11 . 134
8	7	15 . 15 . 135	15 . 14 . 135	15 . 13 . 135	15 . 12 . 135	15 . 11 . 135
8	8	15 . 15 . 136	15 . 14 . 136	15 . 13 . 136	15 . 12 . 136	15 . 11 . 136
8	9	15 . 15 . 137	15 . 14 . 137	15 . 13 . 137	15 . 12 . 137	15 . 11 . 137
GR	CH					
9	0 if applicable	15 . 15 . 144	15 . 14 . 144	15 . 13 . 144	15 . 12 . 144	15 . 11 . 144
9	1	15 . 15 . 145	15 . 14 . 145	15 . 13 . 145	15 . 12 . 145	15 . 11 . 145
9	2	15 . 15 . 146	15 . 14 . 146	15 . 13 . 146	15 . 12 . 146	15 . 11 . 146
9	3	15 . 15 . 147	15 . 14 . 147	15 . 13 . 147	15 . 12 . 147	15 . 11 . 147
9	4	15 . 15 . 148	15 . 14 . 148	15 . 13 . 148	15 . 12 . 148	15 . 11 . 148
9	5	15 . 15 . 149	15 . 14 . 149	15 . 13 . 149	15 . 12 . 149	15 . 11 . 149
9	6	15 . 15 . 150	15 . 14 . 150	15 . 13 . 150	15 . 12 . 150	15 . 11 . 150
9	7	15 . 15 . 151	15 . 14 . 151	15 . 13 . 151	15 . 12 . 151	15 . 11 . 151
9	8	15 . 15 . 152	15 . 14 . 152	15 . 13 . 152	15 . 12 . 152	15 . 11 . 152
9	9	15 . 15 . 153	15 . 14 . 153	15 . 13 . 153	15 . 12 . 153	15 . 11 . 153
GR	CH					
A	0 if applicable	15 . 15 . 160	15 . 14 . 160	15 . 13 . 160	15 . 12 . 160	15 . 11 . 160
A	1	15 . 15 . 161	15 . 14 . 161	15 . 13 . 161	15 . 12 . 161	15 . 11 . 161
A	2	15 . 15 . 162	15 . 14 . 162	15 . 13 . 162	15 . 12 . 162	15 . 11 . 162
A	3	15 . 15 . 163	15 . 14 . 163	15 . 13 . 163	15 . 12 . 163	15 . 11 . 163
A	4	15 . 15 . 164	15 . 14 . 164	15 . 13 . 164	15 . 12 . 164	15 . 11 . 164
A	5	15 . 15 . 165	15 . 14 . 165	15 . 13 . 165	15 . 12 . 165	15 . 11 . 165
A	6	15 . 15 . 166	15 . 14 . 166	15 . 13 . 166	15 . 12 . 166	15 . 11 . 166
A	7	15 . 15 . 167	15 . 14 . 167	15 . 13 . 167	15 . 12 . 167	15 . 11 . 167
A	8	15 . 15 . 168	15 . 14 . 168	15 . 13 . 168	15 . 12 . 168	15 . 11 . 168
A	9	15 . 15 . 169	15 . 14 . 169	15 . 13 . 169	15 . 12 . 169	15 . 11 . 169
GR	CH					
B	0 if applicable	15 . 15 . 176	15 . 14 . 176	15 . 13 . 176	15 . 12 . 176	15 . 11 . 176
B	1	15 . 15 . 177	15 . 14 . 177	15 . 13 . 177	15 . 12 . 177	15 . 11 . 177
B	2	15 . 15 . 178	15 . 14 . 178	15 . 13 . 178	15 . 12 . 178	15 . 11 . 178

B	3	15 . 15 . 179	15 . 14 . 179	15 . 13 . 179	15 . 12 . 179	15 . 11 . 179
B	4	15 . 15 . 180	15 . 14 . 180	15 . 13 . 180	15 . 12 . 180	15 . 11 . 180
B	5	15 . 15 . 181	15 . 14 . 181	15 . 13 . 181	15 . 12 . 181	15 . 11 . 181
B	6	15 . 15 . 182	15 . 14 . 182	15 . 13 . 182	15 . 12 . 182	15 . 11 . 182
B	7	15 . 15 . 183	15 . 14 . 183	15 . 13 . 183	15 . 12 . 183	15 . 11 . 183
B	8	15 . 15 . 184	15 . 14 . 184	15 . 13 . 184	15 . 12 . 184	15 . 11 . 184
B	9	15 . 15 . 185	15 . 14 . 185	15 . 13 . 185	15 . 12 . 185	15 . 11 . 185
GR CH						
C	0	if applicable	15 . 14 . 192	15 . 13 . 192	15 . 12 . 192	15 . 11 . 192
C	1		15 . 14 . 193	15 . 13 . 193	15 . 12 . 193	15 . 11 . 193
C	2		15 . 14 . 194	15 . 13 . 194	15 . 12 . 194	15 . 11 . 194
C	3		15 . 14 . 195	15 . 13 . 195	15 . 12 . 195	15 . 11 . 195
C	4		15 . 14 . 196	15 . 13 . 196	15 . 12 . 196	15 . 11 . 196
C	5		15 . 14 . 197	15 . 13 . 197	15 . 12 . 197	15 . 11 . 197
C	6		15 . 14 . 198	15 . 13 . 198	15 . 12 . 198	15 . 11 . 198
C	7		15 . 14 . 199	15 . 13 . 199	15 . 12 . 199	15 . 11 . 199
C	8		15 . 14 . 200	15 . 13 . 200	15 . 12 . 200	15 . 11 . 200
C	9		15 . 14 . 201	15 . 13 . 201	15 . 12 . 201	15 . 11 . 201
GR CH						
D	0	if applicable	15 . 14 . 208	15 . 13 . 208	15 . 12 . 208	15 . 11 . 208
D	1		15 . 14 . 209	15 . 13 . 209	15 . 12 . 209	15 . 11 . 209
D	2		15 . 14 . 210	15 . 13 . 210	15 . 12 . 210	15 . 11 . 210
D	3		15 . 14 . 211	15 . 13 . 211	15 . 12 . 211	15 . 11 . 211
D	4		15 . 14 . 212	15 . 13 . 212	15 . 12 . 212	15 . 11 . 212
D	5		15 . 14 . 213	15 . 13 . 213	15 . 12 . 213	15 . 11 . 213
D	6		15 . 14 . 214	15 . 13 . 214	15 . 12 . 214	15 . 11 . 214
D	7		15 . 14 . 215	15 . 13 . 215	15 . 12 . 215	15 . 11 . 215
D	8		15 . 14 . 216	15 . 13 . 216	15 . 12 . 216	15 . 11 . 216
D	9		15 . 14 . 217	15 . 13 . 217	15 . 12 . 217	15 . 11 . 217
GR CH						
E	0	if applicable	15 . 14 . 224	15 . 13 . 224	15 . 12 . 224	15 . 11 . 224
E	1		15 . 14 . 225	15 . 13 . 225	15 . 12 . 225	15 . 11 . 225
E	2		15 . 14 . 226	15 . 13 . 226	15 . 12 . 226	15 . 11 . 226
E	3		15 . 14 . 227	15 . 13 . 227	15 . 12 . 227	15 . 11 . 227
E	4		15 . 14 . 228	15 . 13 . 228	15 . 12 . 228	15 . 11 . 228
E	5		15 . 14 . 229	15 . 13 . 229	15 . 12 . 229	15 . 11 . 229
E	6		15 . 14 . 230	15 . 13 . 230	15 . 12 . 230	15 . 11 . 230
E	7		15 . 14 . 231	15 . 13 . 231	15 . 12 . 231	15 . 11 . 231
E	8		15 . 14 . 232	15 . 13 . 232	15 . 12 . 232	15 . 11 . 232
E	9		15 . 14 . 233	15 . 13 . 233	15 . 12 . 233	15 . 11 . 233
GR CH						
F	0	if applicable	15 . 14 . 240	15 . 13 . 240	15 . 12 . 240	15 . 11 . 240
F	1		15 . 14 . 241	15 . 13 . 241	15 . 12 . 241	15 . 11 . 241
F	2		15 . 14 . 242	15 . 13 . 242	15 . 12 . 242	15 . 11 . 242
F	3		15 . 14 . 243	15 . 13 . 243	15 . 12 . 243	15 . 11 . 243
F	4		15 . 14 . 244	15 . 13 . 244	15 . 12 . 244	15 . 11 . 244
F	5		15 . 14 . 245	15 . 13 . 245	15 . 12 . 245	15 . 11 . 245
F	6		15 . 14 . 246	15 . 13 . 246	15 . 12 . 246	15 . 11 . 246
F	7		15 . 14 . 247	15 . 13 . 247	15 . 12 . 247	15 . 11 . 247
F	8		15 . 14 . 248	15 . 13 . 248	15 . 12 . 248	15 . 11 . 248
F	9		15 . 14 . 249	15 . 13 . 249	15 . 12 . 249	15 . 11 . 249

6.0 KNX SECURE

KNX Secure ist die konsequente Weiterentwicklung des KNX Standards. Wurden bisher alle Daten auf dem KNX Bus offen und für jeden, der Zugriff auf diesen KNX Bus hat, mitlesbar und manipulierbar übertragen, so ist dies mit KNX Secure nicht mehr möglich. Da jeder Dateninhalt in einem KNX Secure Telegramm verschlüsselt sein kann, ist auch eine sichere Inbetriebnahme der einzelnen KNX Secure Geräte durch die ETS möglich.

Um jedoch von Anfang an sicher, d.h. mit verschlüsselten Telegrammen, auf ein KNX Gerät zugreifen zu können, benötigt die ETS einen ersten Geräteschlüssel, den so genannten Fabrikschlüssel (FDSK, Factory Default Setup Key). Dieser Fabrikschlüssel wird in Form eines QR-Codes von NZR zu jedem KNX Secure Gerät mitgeliefert. Im betreffenden Gerät ist der Fabrikschlüssel ebenfalls gespeichert.

Vor der Inbetriebnahme wird für jedes Gerät der QR-Code in die ETS eingelesen. Bei der Geräteparametrierung durch die ETS wird durch Drücken der Programmier-taste die Zählernummer des betreffenden Gerätes abgefragt. Dadurch kann die ETS den richtigen Fabrikschlüssel zuordnen und ab sofort mit dem Gerät verschlüsselt kommunizieren. Mit der Applikation EZD-SEC (Secure) kann die Inbetriebnahme erfolgen.

6.1 KNX Modul zurücksetzen (Factory Reset)

Muss ein „Zurücksetzen auf Herstellungszustand (Factory Reset) durchgeführt werden sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Trennen Sie den KNX-Bus vom Modul (Busklemme abziehen)
2. Die Programmier-Taste drücken und gedrückt halten dabei den KNX-Bus wieder aufstecken. Es leuchte die Programmier-LED auf dabei die Programmier-taste loslassen und warten bis die LED ausgeht (ca. 5 Sek.)
3. Modul wurde erfolgreich zurückgesetzt und befindet sich im Auslieferungszustand.

7.0 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

In Übereinstimmung mit den Europäischen Richtlinien wurde das CE Zeichen angebracht. Die Konformitätserklärung ist beim Hersteller hinterlegt.



8.0 TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Technische-Daten Kommunikationsmodul SL-E KNX Art.-Nr.: 34050004			
Gehäuse	DIN 43880		18x60x90 mm (1 TE)
Befestigung	EN 60715		35 DIN Verteilerschiene
Bauhöhe			53 mm über Hutschiene
Versorgung			
Betriebsspannung über Bus			KNX BUS
Betriebsarten			
Ausführung			Datenübertragung für elektrischer Messwerte
Datenübertragung			KNX-Standard
Schnittstelle KNX			
HW-Schnittstelle			schwarz/rote Klemme zum Anschluss an Litze Typ 1 (TP-1)
Max. Gruppenadressen:			108
Max. SECURE Group Keys:			64
Schnittstelle zum EcoCount SL			
HW-Schnittstelle	IR-Infrarotschnittstelle		2 (Tx, Rx)
SW-Protokoll			proprietär
Sicherheit nach DIN EN62368			
Verschmutzungsgrad			2
Überspannungskategorie			III
Betriebsspannung		VDC (max.)	30 über KNX Busleitung
Umweltbedingungen			
Temperatur		°C	-5...+45
Relative Feuchte		%	0 ... 95% (nicht kondensierend)
Schutzklasse			II
Schutzart			IP 20
Gewicht			
Gewicht		kg	ca. 0,05
Bestellinformation			
Artikelnummer			34050004

Unternehmensgruppe NZR

NZR Nordwestdeutsche Zählerrevision
Ing. Aug. Knemeyer GmbH & Co. KG

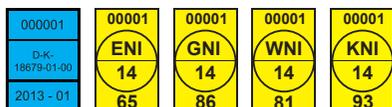
NZR Energiesysteme GmbH
Individuelles Energie-Lastmanagement

NZR Leasing GmbH & Co. KG
Haus eigene Leasinggesellschaft zur Finanzierung von
NZR-Produkten

Heideweg 33 | 49196 Bad Laer
Telefon +49 (0)5424 2928 - 0
Fax +49 (0)5424 2928 - 77
E-Mail info@nzs.de
Internet www.nzs.de | www.NZREnergieBLOG.de
www.vadev.de | www.countvision.de

Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte für Elektrizität
ENI14, für Gas GNI14, für Wasser WNI14 und für Wärme KNI14.

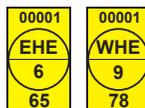
Akkreditiertes DAkS-Kalibrierlabor für Elektrizität, Gas, Wasser
und Wärme.



KBH K. Biesinger GmbH

Neckarsteinacher Str. 74
69434 Hirschhorn am Neckar
Telefon +49 (0)6272 922 - 0
Fax +49 (0)6272 922 - 100
E-Mail kbh@nzs.de

Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte
für Elektrizität EHE6 und für Wasser WHE9.



NZR Service GmbH

Dienstleistungen für Energieversorger

Neckarsteinacher Straße 74
69434 Hirschhorn am Neckar
Telefon +49 (0)6272 922 - 200
Fax +49 (0)6272 922 - 100
E-Mail service@nzs.de
Internet www.nzs-service.de