



Stand: 14.4.2025

Bedienungsanleitung *Sinus* und **II EcoCount® SL-E**

Erweiterungsmodul SL-E TCP/IP



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	5
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	7
3.3 Gehäuse	7
3.4 Anschlüsse, Montage und Installation	7
3.5 Systemkonfiguration	9
4.0 LED Frontansicht	10
5.0 Set Taste	10
6.0 Statusanzeige	10
7.0 Kommunikation	11
8.0 Webserver	11
8.1 Startseite	12
8.2 Energiewerte	12
8.3 Speicherwerte	14
8.4 Konfiguration	15
9.0 Konformitätserklärung	18
10.0 Technische Daten	19

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, sichtbar 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. Vor Beginn der Montage- und Installationsarbeiten muss das Gerät spannungsfrei sein und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. 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. Eine höhere Schutzstufe kann bei Installation in einem Installationsgehäuse mit Schutzstufe von z.B. IP51 erreicht werden. 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 Installation des Kommunikationsmoduls SL-E in einer elektrotechnischen Anlage darf nur im spannungs- und stromlosen Zustand erfolgen. Die Werte des Installationsortes müssen den Angaben auf dem Leistungsschild des Zählers entsprechen. Die Überstromschutz-einrichtung muss der Vorgaben entsprechen und die Abschaltbedingungen erfüllen. Die dargestellten Schaltbilder und die Abschaltbedingungen müssen beachtet werden. Auf Leiterquerschnitte nach Norm und fachgerechte Befestigung in den Klemmen achten.

1.4 Funktionsstörung

Bei vermeintlichem partiellem oder vollständigem Ausfall des Kommunikationsmoduls SL-E ist zuerst das Vorhandensein der Netzspannung an den Klemmen zu prüfen. Liegt Spannung in der erforderlichen Höhe an (vergl. Typenschildangabe), ist der Händler zu informieren. 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 PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Kommunikationsmodul SL-E TCP/IP ist eine Erweiterung des Elektrizitätszählers EcoCount SL, um die Messdaten auf einem Webbrowser anzusehen oder an verschiedene Leitsysteme übertragen zu können.

Die seitlich links an dem Kommunikationsmodul SL-E angebrachte IR-(Infrarot)-Schnittstelle, dient zur Verbindung der Elektrizitätszähler EcoCount SL-Generation. Über die IR-Schnittstelle erkennt das Modul selbstständig den jeweils angeschlossenen EcoCount SL Typen und ist in der Lage, sämtliche von diesem Messgerät ermittelten Werte zu übertragen.

Das Kommunikationsmodul SL-E TCP/IP ist mit zwei 100 MBit Ethernet Schnittstellen mit je einer RJ45 Buchse ausgestattet. Die zweite Ethernet Schnittstelle dient als Switch, die zur Kopplung weiterer SL-E TCP/IP Module dient. Das Kommunikationsmodul handelt die passende Geschwindigkeit selbstständig mit der Gegenstelle aus. Sobald der SL-E TCP/IP über ein Netzkabel an Ihr Netzwerk angeschlossen ist, kann das Modul über einen Webbrowser erreicht und darüber konfiguriert werden. Im Auslieferungszustand bezieht der SL-E TCP/IP seine IP-Adresse per DHCP-Request. Die zugewiesene IP-Adresse kann anhand der MAC-Adresse mit einem IP Scanning-Tool oder direkt im Router angezeigt werden.

Komfortabel lassen sich über den Webserver sämtliche Messgrößen anzeigen und als csv. Dateien downloaden. Zusätzlich kann eine zentrale Energiemanagement Software z.B. NZR VADEV® oder CountVision eingesetzt werden.

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.

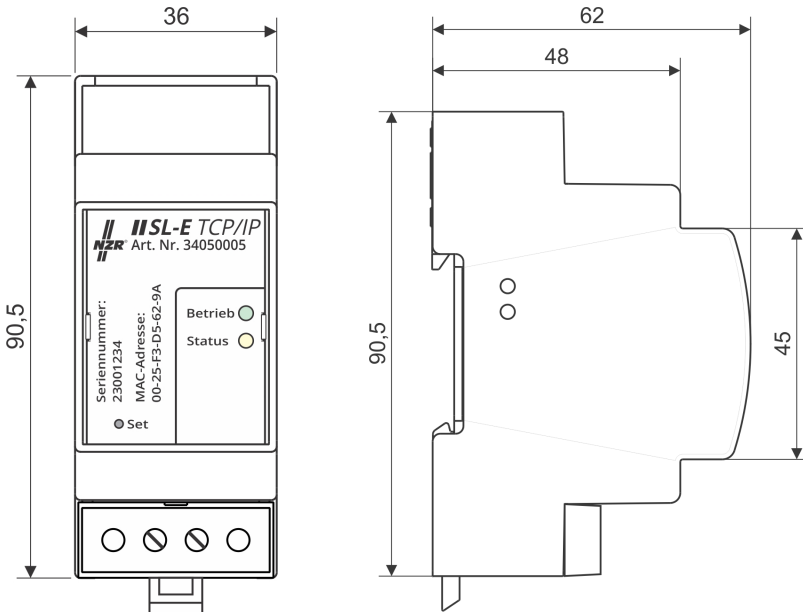
1 Kommunikationsmodul SL-E TCP/IP

1 Beipackzettel

3.2 Allgemeine Beschreibung

Das Kommunikationsmodul 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.

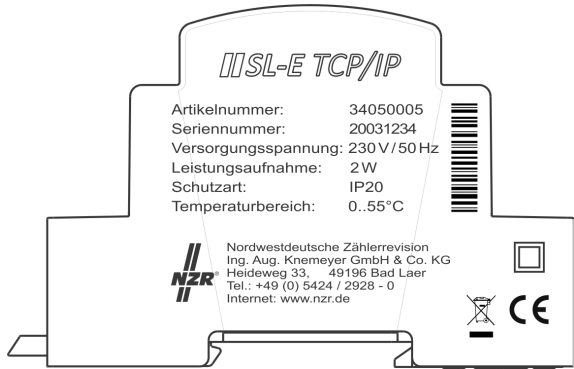
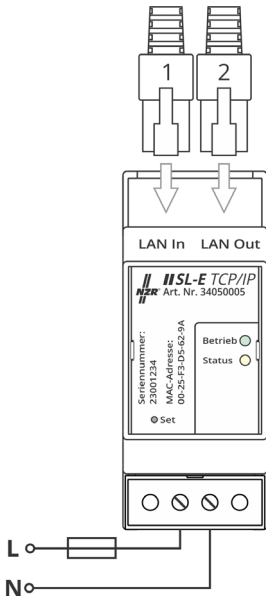
3.3 Gehäuse



- Funktionsweise: Kommunikationsmodul SL-E über TCP/IP zum Anschluss der EcoCount SL Generation über die seitliche IR- (Infrarot) Schnittstelle
- 2x LEDs (Betrieb, Status)
- 2x Datenschnittstelle LAN RJ45, LAN In und LAN Out (Switch)
- Protokolle (HTTP Webbrowser / ModBus TCP-IP / M-Bus / MQTT / DHCP, DNS)
- 1x Stromversorgung 230 V
- 1x Set Tastenreset

3.4 Anschlüsse, Montage und Installation

Das Kommunikationsmodul SL-E 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.
- Vor dem Gerät ist eine geeignete selektive Überstromschutzvorrichtung vorzusehen. Die Anforderungen der geltenden TAB des Netzbetreibers sind einzuhalten.
- Der unsachgemäße Umgang mit spannungsführenden Teilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen und Unfällen führen.

Achtung

- Achten Sie darauf, dass die Anschlussleitungen mit dem entsprechenden Drehmoment nach EN 60999 angezogen werden, damit eine sichere Kontaktierung gewährleistet ist. Die Anschlussklemmen sind mit einem Drehmoment von maximal 0,5Nm anzuziehen.
- Ein zu hoher Drehmoment kann zu einer Beschädigung der Anschlussklemmen führen.
- Stellen Sie eine ausreichende, mechanische Zugentlastung für das Netzkabel her.

Installation des Gerätes

1. Hängen Sie das Kommunikationsmodul 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 Kommunikationsmodul SL-E so neben dem EcoCount SL Typen positionieren, dass die IR Schnittstellen gegenüberliegen.
4. Verbinden Sie das Kommunikationsmodul über die LAN-Schnittstelle mit dem PC oder Netzwerk.
5. Die unteren Anschlussklemmen an das Netz 230 V (AC) anschließen.
6. Wenn das Modul SL-E mit Energie versorgt wird, leuchten die frontalen LEDs auf: LED „Betrieb“ (meldet das Anstehen der Spannungsversorgung), die LED „Status“ (meldet Datenverkehr mit dem Zähler). Darüber hinaus leuchten bei Anschluss des Netzkabels die LEDs des Ethernet-Ports auf.
7. Automatische IP Adresse (DHCP). Im Auslieferungszustand bezieht der SL-E TCP/IP seine IP-Adresse per DHCP-Request. Die zugewiesene IP-Adresse kann anhand der MAC-Adresse mit einem IP Scanning Tool oder direkt im Router angezeigt werden. Hinweis: Wenn Sie das Kommunikationsmodul über Netzwerk verbunden haben, stellen Sie sicher, dass sich das Modul und der Konfigurationsrechner im selben Subnetz befinden.
8. Stellen Sie eine Verbindung zur IP Adresse her und rufen Sie die Webseite des Moduls SL-E über einen Webbrowser (Chrome, Edge oder Firefox) zur Darstellung auf.
9. Einstellungen können über „Konfiguration“ vorgenommen werden. Die Zugangsdaten Benutzer: **Admin** und das Passwort: **password** können dort individualisiert werden.

Hinweis

Um Speicherwerte zu erstellen, ist eine kontinuierliche Synchronisierung von Datum und Uhrzeit erforderlich. Im ersten Schritt kann die Zeit über die Konfigurationen Administration durch Aktivierung der Option „Lokale Zeit vom PC übernehmen“ eingestellt werden. Für eine dauerhafte Synchronisierung wird empfohlen, einen NTP-Server unter den Dienst zu konfigurieren.

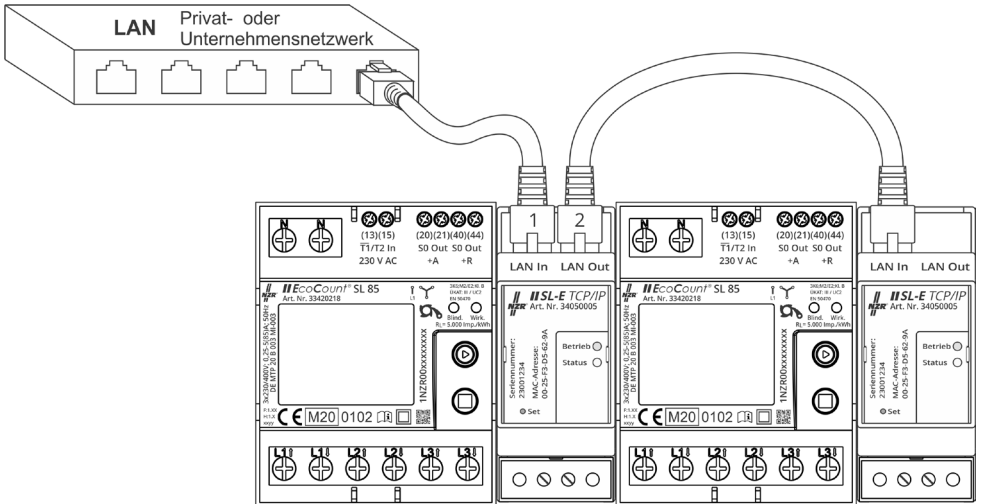
Bitte beachten Sie: Bei Unterbrechung der Stromversorgung des Moduls muss die Zeit entweder manuell wieder eingestellt oder durch den NTP-Server synchronisiert werden, um eine Speicherung zu gewährleisten.

Demontage des Gerätes

1. Führen Sie einen Schlitzschraubendreher mit einer Klingenbreite von max. 3,0 mm in die Öse des Halterungs-Clips ein.
2. Ziehen Sie diesen nach unten, um den Halterungs-Clip in die Parkposition zu bringen.
3. Nehmen Sie das Gerät von der Hutschiene.

3.5 Systemkonfiguration

Die nachfolgende Skizze zeigt eine mögliche Systemkonfiguration. In dieser Konfiguration kommuniziert das Erweiterungsmodul SL-E TCP/IP mit einem PC. Das Modul SL-E TCP/IP kann auch in ein vorhandenes Netzwerk eingebunden werden. Das Modbus/ TCP-Protokoll, M-Bus Protokoll sowie das MQTT Protokoll kann zur Übertragung der Werte über das Ethernet genutzt werden. Der zweite Netzwerkanschluss kann als Switch-Funktion verwendet werden, um weitere SL-E Module zu koppeln.



4.0 LED FRONTANSICHT

Frontansicht

„Betrieb“ LED (Grün): leuchtet bei angeschlossener Betriebsspannung

„Status“ LED (Gelb): blinkt Gelb bei Zählerkommunikation

„Status“ LED (Rot): leuchtet Rot bei fehlender Zählerkommunikation oder internem Fehler

Seitenansicht, LAN Buchsen in / out

LED (gelb): das Blinken zeigt eine aktive LAN Kommunikation

LED (gelb): leuchtet, bei full-duplex und erlischt, bei half-duplex LAN Kommunikation

LED (grün): leuchtet, bei 100 Mbit/s und erlischt, bei einer LAN Geschwindigkeit von 10 Mbit/s

5.0 SET TASTE

Funktion der Taste Set:

- Wird die Taste länger als 6 Sekunden gedrückt, blinkt die Status LED in der Farbe Rot und alle Netzwerkparameter werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.
- Wird die Taste länger als 12 Sekunden gedrückt, werden sämtliche Parameter auf Werkseinstellung zurückgesetzt, die Status LED blinkt sehr schnell in Farbe Rot.

6.0 STATUSANZEIGE

Der Drehstromzähler EcoCount SL in Kombination mit dem Kommunikationsmodul SL-E TCP/IP bietet eine übersichtliche Statusanzeige zur schnellen Diagnose von Betriebszuständen und möglichen Störungen. Dabei werden drei unterschiedliche Fehlerstufen unterschieden:

Hinweis: (!)

Ein Hinweis wird durch ein einfaches Ausrufezeichen (!) auf dem Display des EcoCount SL angezeigt. Diese Art der Meldung kann sowohl vom Zähler selbst als auch vom SL-E TCP/IP Modul erzeugt werden.



Warnung & Kritischer Fehler:

Sowohl Warnungen als auch kritische Fehler werden ausschließlich vom EcoCount SL

Zähler selbst erzeugt. Diese Meldungen erscheinen auf dem Display in Form eines Warn-dreiecks – entweder allein (für Warnungen) oder mit integriertem Ausrufezeichen (für kritische Fehler).

Bei aktiven Hinweisen oder Fehlermeldungen empfiehlt sich die Prüfung über die Startseite der Weboberfläche des Moduls sowie das Konfigurationsmenü des Zählers, um weiterführende Diagnosedaten einzusehen.

Tabelle der Statusmeldungen vom Modul:

Status Nr.	Beschreibung
Status Nr. 0	keine Statusmeldung, OK
Status Nr. 6	Lesefehler EEPROM / Keine Konfiguration
Status Nr. 7	Lesefehler EEPROM / Keine Geräteeigenschaften
Status Nr. 8	Fehler ext. Flashspeicher
Status Nr. 9	DNS Namensauflösung (NTP Server)
Status Nr. 10	NTP Server

7.0 KOMMUNIKATION

Ethernet

Ermöglicht Kommunikation über folgende Protokolle:

- Webserver (HTTP): Protokoll kann nur zum Auslesen der Messwerte über Webbrowser verwendet werden. Vorzugsweise: Chrome, Edge oder Firefox
- Modbus TCP: Über Modbus TCP kann das Kommunikationsmodul Messwerte übertragen. In einem weiteren Modbus-Dokument sind die Messwerte beschrieben. (Das Dokument können Sie bei NZR anfordern)
- M-Bus: Über M-Bus kann das Kommunikationsmodul Messwerte übertragen. In einem weiteren M-Bus Dokument sind die Messwerte beschrieben. (Das Dokument können Sie bei NZR anfordern)
- MQTT: MQTT ist ein offenes Netzwerkprotokoll für Machine-to-Machine-Kommunikation. In einem weiteren MQTT-Dokument sind die Messwerte beschrieben. (Das Dokument können Sie bei NZR anfordern)
- NTP: Das NTP (Network Time Protocol) dient zur automatischen Synchronisation der Geräteuhr mit einem Zeitserver im Netzwerk.
- DHCP: Steht für „Dynamic Host Configuration Protocol“. Protokoll zum Beziehen der Netzwerkeinstellungen von einem DHCP-Server. Netzwerkeinstellungen werden automatisch vergeben.

8.0 WEBSERVER

Mit dem im Modul integrierten Webserver kann das Kommunikationsmodul über eine HTML-Seite mit einem PC/Notebook ausgelesen werden. Die Kommunikation erfolgt über den Webbrowser vorzugsweise mit Chrome, Edge oder Firefox.

Webserver bietet folgende Funktionen:

- Diverse Informationen zum Elektrizitätszähler und SL-E Modul, wie Zählernummer, MAC-Adresse etc. in dem Register „Startseite“
- Ansicht der Messgrößen im Register „Energiewerte“
- Übersichtliche Darstellung der Monatsendwerte im Register „Speicherwerte“
- Zusätzliche Downloadmöglichkeit der Monatsendwerte und Zählerstandsgang (15 Min. Intervall) für Wirkenergie für Bezug und Lieferung als .csv Datei unter dem Register Speicherwerte.
- Einstellungen lassen sich ändern in dem Register „Konfiguration“

8.1 Startseite

Diverse Informationen zum Elektrizitätszähler und Kommunikationsmodul, wie Zählernummer / ID, MAC-Adresse etc.

SL-E TCP/IP



- Startseite
- Energiewerte
- Speicherwerte
- Konfiguration

Elektrizitätszähler

Diese Tabelle zeigt diverse Informationen zum EcoCount SL Zähler an.

Bezeichnung	Wert
Zählernummer / ID	20222121
Zählerausführung	EcoCount SL+S B5 Modbus B
Herstellernennung	NZR
Firmware Version	1.12
Status	Minwies. Phasenausfall
ECC Kurve	WST_2_256
PubKey	03 42 00 04 42 A3 6C 2E C8 EA C4 C7 D9 6C DD 22 58 BF C4 B1 7D 45 34 75 B3 DF 0E CC 7D 7D 06 00 E6 C1 3A 75 76 B5 3D EA 79 45 52 19 FB 52 77 7C A8 96 E5 8D 84 F8 8B 2E 42 C3 15 F0 24 57 C0 11 59 CC C0

Kommunikationsmodul

Diese Tabelle zeigt diverse Informationen zum SL-E TCP/IP Kommunikationsmodul an.

Bezeichnung	Wert
Seriennummer	3
Baujahr	2022
Firmware Version	1.00
Hardware Version	1
Status	OK
Systemzeit	20.01.2023 10:02:24 MEZ
Zeit seit Systemstart	15 Tage(e) 22 Stunde(n) 57 Minute(n) 17 Sekunde(n)
MAC Adresse	90 25 10 05 06 07
IP Adresse	10.0.30.104
Netzmaske	255.255.255.0
Gateway IP Adresse	10.0.30.250
DNS Server #1 Adresse	10.0.2.80
DNS Server #2 Adresse	10.0.2.81
Kommunikationsmodulbezeichnung	TestEntwicklungSLplusS

© 2023
Nordwestdeutsche Zählrevision
Hilg. Ang. InnoMayr GmbH & Co. KG
Hedeweg 33
49189 Biss Lar

8.2 Energiewerte

Diese Tabelle zeigt die Energiewerte des Zählers an (Messwert, Wert und Einheit).

Wirkenergie	Bezug T1 u. T2	Strom	L1, L2, L3 u. $\sum L$
Wirkenergie	Lieferung T1 u. T2	Leistungsfaktor	L1, L2, L3 u. $\sum L$
Wirkleistung	L1, L2, L3 u. $\sum L$	Frequenz	
Scheinleistung	L1, L2, L3 u. $\sum L$	Tarif	
Blindleistung	L1, L2, L3 u. $\sum L$	Temperatur	
Spannung	L1-N, L2-N, L3-N	Betriebszeit	

Die Aktualisierung zwischen Elektrizitätszähler und dem SL-E TCP/IP Kommunikationsmodul erfolgt im Intervall von 5-900 Sekunden (Default 15 Sek.) und kann in der Konfiguration „Aktualisierungsintervall für Zählerwerte“ eingestellt werden. Die automatische Aktualisierung der Zählerwerte wird mit der Funktion „Ansicht automatisch aktualisieren“ aufgerufen. Bei dem Button „Energiewerte als CSV Datei exportieren“ wird ein Download folgender Energiewerte als CSV-Datei durchgeführt. Für die Darstellung muss ein Tabellenkalkulationsprogramm verwendet werden.

- Zeitstempel
- Zählernummer/ID
- Kommunikationsmodulbezeichnung
- Ausführung
- Hersteller
- Status
- Ablauf MID
- Wirkenergie, Bezug, Tarif 1 [kWh]
- Wirkenergie, Bezug, Tarif 2 [kWh]
- Wirkenergie, Lieferung, Tarif 1 [kWh]
- Wirkenergie, Lieferung, Tarif 2 [kWh]

SL-E TCP/IP



- Startseite
- Energiewerte
- Sichtbarzeit
- Konfiguration

Diese Tabelle zeigt die Energiewerte des Elektrizitätszähler an. Die Aktualisierung zwischen Elektrizitätszähler und dem SL-E TCP/IP Kommunikationsmodul erfolgt im Intervall von 3 Sekunden. Die Werte wurden vor 0 Sekunde(n) von Zähler abgerufen.

Ansicht automatisch aktualisieren

Messwert	Wert	Einheit
Wirkenergie, Bezug, Tarif 1	10.592	kWh
Wirkenergie, Bezug, Tarif 2	0.000	kWh
Wirkenergie, Lieferung, Tarif 1	0.000	kWh
Wirkenergie, Lieferung, Tarif 2	0.000	kWh
Wirkleistung, Summe	5.654	W
Wirkleistung, L1	5.654	W
Wirkleistung, L2	0.000	W
Wirkleistung, L3	0.000	W
Scheinleistung, Summe	5.654	VA
Scheinleistung, L1	5.908	VA
Scheinleistung, L2	0.000	VA
Scheinleistung, L3	0.000	VA
Blindleistung, Summe	0.000	var
Blindleistung, L1	-1.712	var
Blindleistung, L2	0.000	var
Blindleistung, L3	0.000	var
Spannung, L1-N	226.90	V
Spannung, L2-N	0.00	V
Spannung, L3-N	0.00	V
Strom, Summe	0.05	A
Strom, L1	0.05	A
Strom, L2	0.00	A
Strom, L3	0.00	A
Strom, N	0.00	A
Leistungsfaktor, Summe	1.00	-
Leistungsfaktor, L1	0.96	-
Leistungsfaktor, L2	0.00	-
Leistungsfaktor, L3	0.00	-
Frequenz	50.0	Hz
Temperatur	1	°C
Betriebszeit	0 Jahr(e) 5 Monat(e) 25 Tag(e) 12 Stunde(n) 19 Minute(n) 24 Sekunde(n)	-

8.3 Speicherwerte

Diese Tabelle zeigt die durch das SL-E TCP/IP Kommunikationsmodul gesammelten 18. Monatsendwerte an, wie Zeitstempel 01. des Monats um 00:00:00 h MEZ, Zählernummer / ID, Wirkenergie Bezug T1, Wirkenergie Bezug T2, Wirkenergie Lieferung T1, Wirkenergie Lieferung T2, Einheit und Status ob der Wert ungültig oder gültig erfasst wurde.

Bei dem Button „Monatsendwerte als CSV Datei exportieren“ wird ein Download folgender Monatsendwerte als CSV Datei durchgeführt. Für die Darstellung muss ein Tabellenkalkulationsprogramm verwendet werden.

- Zeitstempel
- Zählernummer/ID
- Kommunikationsmodulbezeichnung
- Wirkenergie, Bezug, Tarif 1 [kWh]
- Wirkenergie, Bezug, Tarif 2 [kWh]
- Wirkenergie, Lieferung, Tarif 1 [kWh]
- Wirkenergie, Lieferung, Tarif 2 [kWh]
- Status

Die durch das Kommunikationsmodul gesammelten 15-Minuten Werte (Zählerstandsgang) sind nicht im Webbrowser darstellbar und können per CSV Export ausgegeben werden. Die gesammelten 15 Minuten Werte werden in einem Ringspeicher von 3000 Werten gespeichert, was 31 Tage (1 Monat) beinhaltet.

Bei dem Button „Zählerstandsgang als CSV Datei exportieren“ wird ein Download folgender Werte als CSV Datei durchgeführt. Für die Darstellung muss ein Tabellenkalkulationsprogramm verwendet werden.

- Zeitstempel
- Zählernummer/ID
- Kommunikationsmodulbezeichnung
- Wirkenergie, Bezug, Tarif 1 [kWh]
- Wirkenergie, Bezug, Tarif 2 [kWh]
- Wirkenergie, Lieferung, Tarif 1 [kWh]
- Wirkenergie, Lieferung, Tarif 2 [kWh]
- Status

Hinweis: Um Speicherwerte zu erstellen, ist eine kontinuierliche Synchronisierung von Datum und Uhrzeit über ein NTP Server erforderlich. Konfigurieren Sie einen NTP Server in der Konfiguration des Moduls um die bestmögliche Genauigkeit zu erreichen.

System

Aktualisierungsintervall für Zählerwerte [Sekunden]	<input type="text" value="15"/>
Aktualisierungsintervall für Konfiguration [Sekunden]	<input type="text" value="60"/>
Aktualisierungsintervall für Modulinform im SL Display [Sekunden]	<input type="text" value="240"/>
Kommunikationsmodulbezeichnung	<input type="text" value="Erweiterungsmodul_002"/>
Automatische Zeitsynchronisierung für EcoCount SL+zG Zähler	<input type="text" value="deaktiviert"/>
Passwort für Konfigurationsdialog	<input type="password"/>

[Einstellungen übernehmen](#)

Netzwerk

Automatische IP Adresse (DHCP)	aktiviert / deaktiviert. Mit den Werkseinstellungen ist das DHCP-Protokoll im Kommunikationsmodul aktiviert, so dass es in DHCP-Umgebungen ausreicht, das Modul an das Netzwerk anzuschließen. Die folgenden Parameter werden mit Hilfe von DHCP zugewiesen. Wird die automatische IP Adresse per DHCP deaktiviert werden die Parameter manuell festgelegt.
IP Adresse	
Netzmaske	
Gateway IP Adresse	
DNS Server #1 Adresse	
DNS Server #2 Adresse	
Port M-Bus TCP	M-Bus Protokoll (Port Default = 1234)
Port Modbus TCP	Modbus/TCP Protokoll (Port Default = 502)
	Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellungen übernehmen“, um die Änderungen zu speichern.

Netzwerk

Automatische IP Adresse (DHCP)	<input type="text" value="aktiviert"/>
IP Adresse	
Netzmaske	
Gateway IP Adresse	
DNS Server #1 Adresse	
DNS Server #2 Adresse	
Port M-Bus TCP	<input type="text" value="1234"/>
Port Modbus TCP	<input type="text" value="502"/>

[Einstellungen übernehmen](#)

Dienste	
NTP	
NTP Server	NTP Server Adresse, um die Uhrzeit zu synchronisieren und die bestmögliche Genauigkeit zu erreichen. Um Speicherwerte zu erstellen, ist eine kontinuierliche Synchronisierung von Uhrzeit und Datum über ein NTP Server erforderlich und einzurichten. NTP Server Beispiele: Deutscher Zeitserverpool: de.pool.ntp.org PTB Braunschweig: ptbtime1.ptb.de
Aktualisierungsintervall NTP Zeitsynchronisierung [Min.]	Default 15 Minuten
Zeitzone / Offset zur GMT Zeit [Min.]	Zeitzone GMT/UTC; 60 Minuten = Winterzeit
MQTT	
MQTT Client	Bei Einstellung „aktiviert“, wird der MQTT Client aktiviert. (Default = deaktiviert)
Broker, Adresse	IP Adresse oder Domainname des MQTT Brokers Der Port ist fest auf 1883 eingestellt.
Benutzername	Benutzername für MQTT Broker
Passwort	Passwort für MQTT Broker
Anonymer Login	Wenn aktiv, dann wird Benutzername und Passwort beim Login ignoriert. (Default = deaktiviert)
Intervall für PUBLISH Nachrichten [Sekunden]	Zeitintervall in dem Daten per PUBLISH zum Broker gesendet werden. (5-3600 Sekunden)
Keepalive [Sekunden]	Zeitintervall für Keepalive (60-3600 Sekunden)
Zählerstände mit Retain Bit Kennzeichnen	Wenn aktiv, dann werden die Zählerstände (Verbrauch) mit dem Retain Bit markiert. (Default = deaktiviert)
Last-Will and Testament (LWT)	Last-Will Funktionalität aktivieren (Default = deaktiviert)
Last-Will Nachricht	Last-Will Nachricht, welche vom Broker nach Ablauf der Keepalive Zeit versendet wird. Nur die Sonderzeichen „!“ und Leerzeichen sind erlaubt.
Last-Will Retain	Wenn aktiv, dann werden das Topic und die Nachricht mit dem Retain Bit markiert. (Default = deaktiviert)
	Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellungen übernehmen“, um die Änderungen zu speichern.

Dienste

NTP

NTP Server

Aktualisierungsintervall für NTP Zeitsynchronisierung [Minuten]

Zeitzone / Offset zur GMT Zeit [Minuten]

MQTT

MQTT Client

Broker, Adresse

Benutzername

Passwort

Anonymer Login

Intervall für PUBLISH Nachrichten [Sekunden]

Keepalive [Sekunden]

Zählerstände mit Retain Bit kennzeichnen

Last-Will and Testament aktivieren

Last-Will Topic

Last-Will Nachricht

Last-Will Retain

[Einstellungen übernehmen](#)

Administration	
Lokale Zeit vom PC übernehmen	Hier können Uhrzeit und Datum einmalig vom PC übernommen werden. Die Einstellung wird bei der Inbetriebnahme empfohlen wenn noch kein NTP-Server zur Verfügung steht. Um Speicherwerte zu erstellen, ist eine kontinuierliche Synchronisierung von Datum und Uhrzeit über ein NTP Server erforderlich und einzurichten.
Manueller Neustart	SL-E TCP/IP Kommunikationsmodul macht einen Neustart
Einstellung auf Werkseinstellungen	Das SL-E TCP/IP Kommunikationsmodul setzt sämtliche Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück und führt einen Neustart durch
Firmwareupdate durchführen	Das SL-E TCP/IP Kommunikationsmodul verfügt über eine Möglichkeit zur Durchführung eines Firmwareupdates. Die Firmwaredatei kann bei NZR angefragt werden.

Administration

Lokale Zeit vom PC übernehmen [Zeit übernehmen](#)

Manueller Neustart [Neu starten](#)

Wiederherstellen auf Werkseinstellungen [Zurücksetzen](#)

Firmwareupdate durchführen [Update starten](#)

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt.

9.0 KONFORMITÄT



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

10.0 TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Technische-Daten Kommunikationsmodul SL-E TCP/IP Art.-Nr. 34050005			
Gehäuse	DIN 43880	DIN	90,5x36,3x62 mm (2 TE)
Befestigung	EN 60715	mm	35 (DIN Verteilerschiene)
Bauhöhe		mm	70
Versorgung			
Nennspannung Un		VAC	230
Bemessungsverlustleistung		W	2
Arbeitsbereich		VAC	0,80 x Un... 1.20 x Un
Bemessungsfrequenz		Hz	50
Frequenzbereich		Hz	47-63
Betriebsarten			
Systemstart			automatisch bei Anschluss der Spannung
Adressierung Erweiterungsmodul		IPv4	IP-Adresse (Werkseinstellung DHCP)
Begrenzung Geschwindigkeit der Datenübertragung	über LAN	Mbit/s	100
Schnittstelle Konfiguration	Web-Browser		ja
Schnittstelle 2x LAN, Out 2 Switch			
HW-Schnittstelle			Steckverbindung Ethernet RJ45
SW-Protokoll			TCP/IP
Protokolle			HTTP, ModBus/TCP, M-Bus, MQTT, DHCP, DNS
Schnittstelle zum EcoCount SL			
HW-Schnittstelle	IR-(Infrarot) Schnittstelle		2 (Tx, Rx)
SW-Protokoll			proprietär
Sicherheit nach DIN EN62368			
Verschmutzungsgrad			2
Überspannungskategorie			III
Flammenwiderstand	UL 94	Klasse	V0
Klemmen			
Liftklemmen	Schraubenkopf		Schlitz, 3,5mm
Klemmvermögen	starr min. (max.)	mm ²	0,2-4
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm ²	0,25-2,5
Anzugsdrehmoment		Nm	0,5
Umweltbedingungen			
Temperatur		°C	0...+55
Temperatur für Lagerung		°C	-25... +70
Relative Feuchte		%	0 ... 95% (nicht kondensierend)
Schutzklasse			II
Schutzart			IP 20
Gewicht			
Gewicht		kg	0,2
Ausstattungsmerkmale			
Konfiguration	per WebServer		

