

 Riedstrasse 11
CH-6330 Cham
 +41 41 766 35 35
www.ensor.com
 info@ensor.com

QUICK START GUIDE

eRS801

Wichtig:

In dieser Gebrauchsanweisung werden alle Varianten dieses Geräts beschrieben. Daher können Eigenschaften und Merkmale beschrieben sein, die für Ihr Gerät nicht zutreffen. Änderungen der technischen Daten sind vorbehalten.



Weitere Informationen zu diesem Gerät finden Sie im Produkt-handbuch.

Version: 2.0
Datum: 22.02.2022
eRS801-QSG-DE-2.0

DE
2.0

Umfang der Lieferung

Bitte überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung, bei unvollständigem oder beschädigtem Inhalt wenden Sie sich bitte an Ihre Bezugsquelle. Lagern, verwenden und transportieren Sie das Messgerät so, dass es vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung geschützt ist.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Techniker, die für die Montage, den Anschluss und die Wartung des Gerätes verantwortlich sind. Das Gerät darf nur von qualifizierten Elektrofachkräften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und ggf. den für die Errichtung von Fernmeldeanlagen und Endgeräten maßgeblichen Vorschriften installiert und in Betrieb genommen werden.

Bestimmter Gebrauch

Der Zähler darf nur zur Messung elektrischer Energie verwendet werden und muss innerhalb der spezifizierten Werte arbeiten (siehe Typenschild).

Wartungs- und Garantiehinweise

Die Geräte sind wartungsfrei. Im Falle einer Beschädigung (z. B. durch Transport, Lagerung) dürfen keine Reparaturen eigenmächtig durchgeführt werden. Durch Öffnen des Messgerätes erlischt jeglicher Garantieanspruch. Gleiches gilt für Defekte, die durch äußere Einflüsse (z. B. Blitzschlag, Wasser, Feuer, extreme Temperaturen und Witterungseinflüsse) sowie durch unsachgemäßen Gebrauch oder unsachgemäße Handhabung entstanden sind.

Nur autorisiertes Personal darf die Plombierung aufbrechen!

Pflege- und Entsorgungshinweise



GEFAHR!

Das Berühren von Teilen unter Spannung ist äußerst gefährlich!!

Beim Reinigen des Zählergehäuses darf der Leiter, an dem das Messgerät angeschlossen ist, nicht unter Spannung stehen

Reinigen Sie das Gehäuse mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel!

Hinweise zur Reinigung und Entsorgung

Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel. Die folgende Tabelle listet die Komponenten auf und wie sie am Ende ihrer Lebensdauer zu behandeln sind.

Komponenten	Abfallsammlung und Entsorgung
Leiterplatten	Elektronikschrott: Entsorgen Sie diesen gemäß den örtlichen Richtlinien.
LEDs, LCD Anzeigen	Gefährliche Abfälle: Entsorgen Sie diesen nach den örtlichen Richtlinien.
Metallische Teile	Wiederverwertbare Materialien: Trennen Sie diese nach Sorten und sammeln Sie sie in Metallcontainern.
Plastische Teile	Stellen Sie sicher, dass diese nach der Sortierung dem Recycling (Regranulierung) oder ggf. der Abfallverbrennung (Energierückgewinnung durch thermische Prozesse) zugeführt werden.
Batterien	Treffen Sie vor der Entsorgung die folgenden Sicherheitsvorkehrungen gegen einen Kurzschluss. Entsorgen Sie die Batterien in der Originalverpackung oder isolieren Sie deren Pole. Werfen Sie Batterien nicht in den Hausmüll, sondern beachten Sie die geltenden örtlichen Abfall- und Umweltrichtlinien.

Grundlegende Sicherheitshinweise

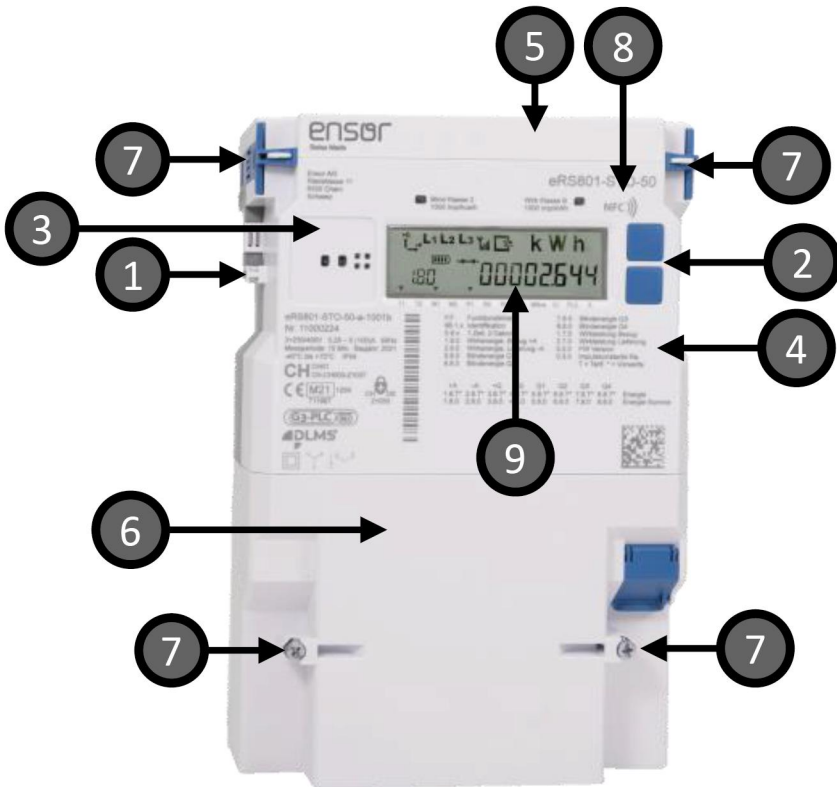
Die folgenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten:

- Beachten Sie die geltenden örtlichen Arbeitsschutzvorschriften für elektrische Anlagen.
- Wählen Sie die Leitungsquerschnitte entsprechend der maximalen Strombelastung.
- Verwenden Sie flexible Leitungen immer mit Aderendhülsen. (Min. Länge 25 mm bei Ø 35 mm²).

Technische Daten

Genauigkeitsklasse, Spannung, Strom und Frequenz	siehe Typenschild
Eingänge E1/E2 Typ Spannung Anschluss	Tarifsteuer- oder Steuer-/Alarm-Eingang 70 - 276 VAC (Tarif Hoch / Nieder) Federkl. 45°. Ø mm² Draht 2.5 /Litze 1.5
Betriebstemperatur Lagertemperatur	-40° bis +70°C -40° bis +80°C
Relative Feuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend,
Isolationsschutzklasse	Klasse II gemäss IEC 62052-11
Grad oder Schutzart Gehäusematerial	IP 54 Polycarbonat (Lexan), teilweise glasfaserverstärkt, flammwidriger, selbstverlöschender Kunststoff, recyclebar
Umgebungsbedingungen	Mechanisch: M1 gemäß Messgeräte-Richtlinie (2014/32/EU) Elektromagnetisch EMV: E2 gemäß der Richtlinie über die Bedingungen für Messgeräte (2014/32/EU) Bestimmungsgemäßer Einsatzort: Innenbereich nach EN 50470-1
Gewicht	ohne Abschalteinheit 1.3 kg mit Abschalteinheit 1.5 kg

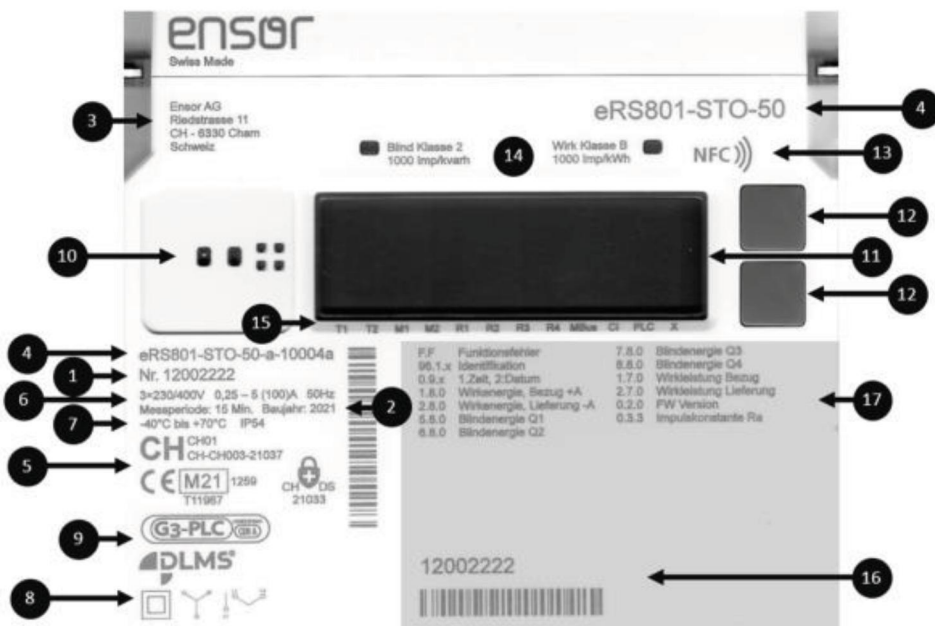
Hauptteile des Messgeräts



Nr.	Bestandteile-Beschreibung
1	Hauptplomben
2	Wechseltaster 2 unabhängig für Auf/Ab-Funktionen
3	Optische Schnittstelle mit zusätzlichem optischen Sensor (left diode)
4	Eigentumsschild
5	Geteilte Klemmenabdeckung zum Schutz des Kommunikationsmoduls
6	Geteilte Klemmenabdeckung zum Schutz der Zähler-Klemme
7	Firma-Plombe
8	NFC
9	LCD Anzeige

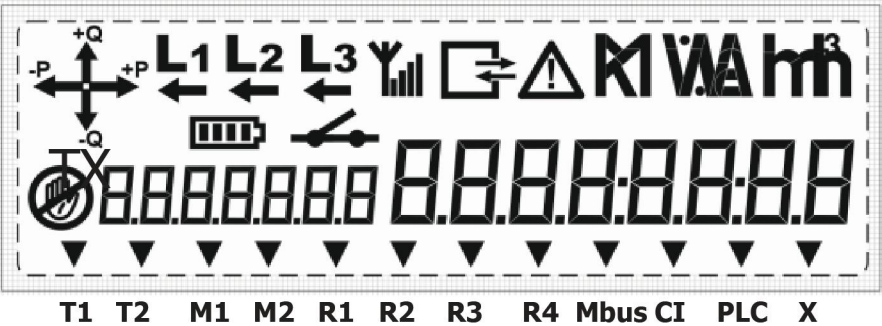
Typenschild

Das Typenschild des Messgeräts ist dauerhaft per Laser auf den Deckel gedruckt und enthält folgende Informationen:

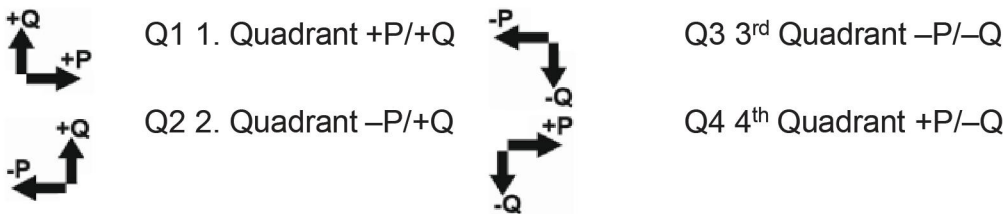


Nr.	Bestandteile-Beschreibung	Nr.	Bestandteile-Beschreibung
1	Seriennummer	9	DLMS CTT Zertifizierung, G3-PLC Zertifizierung
2	Baujahr	10	Optische Schnittstelle
3	Hersteller (Name und Adresse)	11	LCD-Display inkl. Hintergrundbeleuchtung
4	Typenschlüssel	12	Bedientaster Auf/Ab
5	Zulassung Inter-/National MID / METAS	13	NFC-Schnittstelle
6	Nennspannung, Strom, Frequenz	14	Puls-LED's & Impulskonstanten
7	Umgebungsbedingungen und IP-Schutzart	15	Bezeichnung Displaypfeile
8	Schutzklasse und Betriebsart	16	Barcode und Eigentumsinfo
		17	IMG-Register mit OBIS-Kennzahlen

LCD Anzeige



1. Die **Betriebsanzeige** zeigt die aktuelle Energierichtung an, wie sie vom Zähler gemessen wird (Export/Import von Wirkenergie, Export/Import von induktiver/Blindblindenergie). Wenn Strom fließt, kann man anhand des Energierichtungspfeils erkennen, in welchem Quadranten gemessen wird:



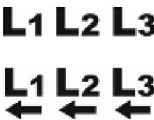
2. Die Batteriestatusanzeige zeigt den Zustand der internen Batterie für die Echtzeituhr - RTC an. Die folgenden Anzeigen sind möglich:



3. Das **Kommunikationssymbol** wird angezeigt, wenn eine offene Kommunikationssitzung mit dem Zähler über beliebige Schnittstellen (optische oder beliebige elektrische Schnittstelle) besteht. Es stehen zwei unabhängige Pfeile zur Verfügung, die die Übertragung - TX und den Empfang - RX von Informationen vom/zum Messgerät darstellen.



4. Die **Phasenanzeige** signalisiert das individuelle Vorhandensein von Phasenspannungen. Bei einem fehlerhaften Drehfeld blinken alle drei Symbole. Auch inverse Ströme für jede Phase können signalisiert werden und der Leerlaufzustand mit langsamem Blinken



5. Die Einheit wird entsprechend dem Messwerttyp angezeigt.



4. Im Cursorfeld ▼ werden Betriebszustände des Zählers dargestellt. Die schwarzen Pfeile zeigen an, welcher Tarif und welcher Maximalbedarf aktiv ist. Auch andere Zählerzustände und Vorgänge können signalisiert werden:

T1-T8 Aktuelle Energietarifinformation, OBIS-Code des Zählwerks ist auf dem Typenschild aufgedruckt

M1-M4 Aktuelle Leistungstarifinformation, OBIS-Kennzahl des Zählwerks ist auf dem Typenschild aufgedruckt

R1-R3 I/O-Board Relais 1-3: on = geschlossen

M-Bus M-Bus verbunden

CI Kundenschnittstelle aktiv

PLC Powerline: on = connected

X Manufacturer Mode on

7. Im **Wertebereich** werden die Messwerte dargestellt.



8. In diesem OBIS-Code-Bereich werden die Messwerte mit Hilfe des OBIS-Codes definiert. Die Anzeige ist in der Lage, die lange OBIS-Kennzahl darzustellen.



9. Alarm- und/oder Bedarfsüberschreitung-Symbol

10. Manipulationssymbol

11. Statussymbol der Mobilfunksignalstärke mit 4 verschiedenen Darstellungsebenen:

- 1 Strich: -95...-86 dB • 2 Striche: -85... -76 dB
- 3 Striche: -75...-65 dB • 4 Striche: >-65



9. Internes Relais-Statussymbol
Relais geschlossen
Relais offen



OBIS-Kennzeichensystem

Das OBIS-Kennzeichensystem wird verwendet, um eine eindeutige Kennung für jeden Elektrizitätszähler nach der Norm EN62056-61 zu haben. Die Kennung A und B werden auf dem LCD-Display angezeigt.

OBIS-Format : A-B: C.D.E.F

A: Medium	1-x:x.x.x.x	medium Elektrizität
B: Kanal	x-0:x.x.x.x	Kanal 0, Elektronischer Zähler
C: Messeinheit	x-x:1.x.x.x	Wirkenergie, +A
	x-x:2.x.x.x	Blindenergie –A
	x-x:3.x.x.x	Blindenergie, +Q
	x-x:4.x.x.x	Blindenergie–Q
	x-x:5.x.x.x	Blindenergie, Q 1
	x-x:6.x.x.x	Blindenergie, Q 2
	x-x:7.x.x.x	Blindenergie, Q 3
	x-x:8.x.x.x	Blindenergie, Q 4
D: Mess-Typ	x-x:x.2.x.x	kumulierter Wert
	x-x:x.4.x.x	Leistungsmittelwert der aktuellen Periode
	x-x:x.5.x.x	Leistungswert der letzten Periode
	x-x:x.6.x.x	max. Leistung + Zeit- & Datumsstempel
	x-x:x.7.x.x	Momentanwerte
	x-x:x.8.x.x	Energie
	x-x:x.29.x.x	Energie pro Intervall
E: Tarif	x-x:x.x.n.x	Tarif, n=0..8
F: Wert	x-x:x.x.x.n	vorheriger Wert,
	• Modul 99, n=0..99, Anzahl der Bedarfsrückstellungen	

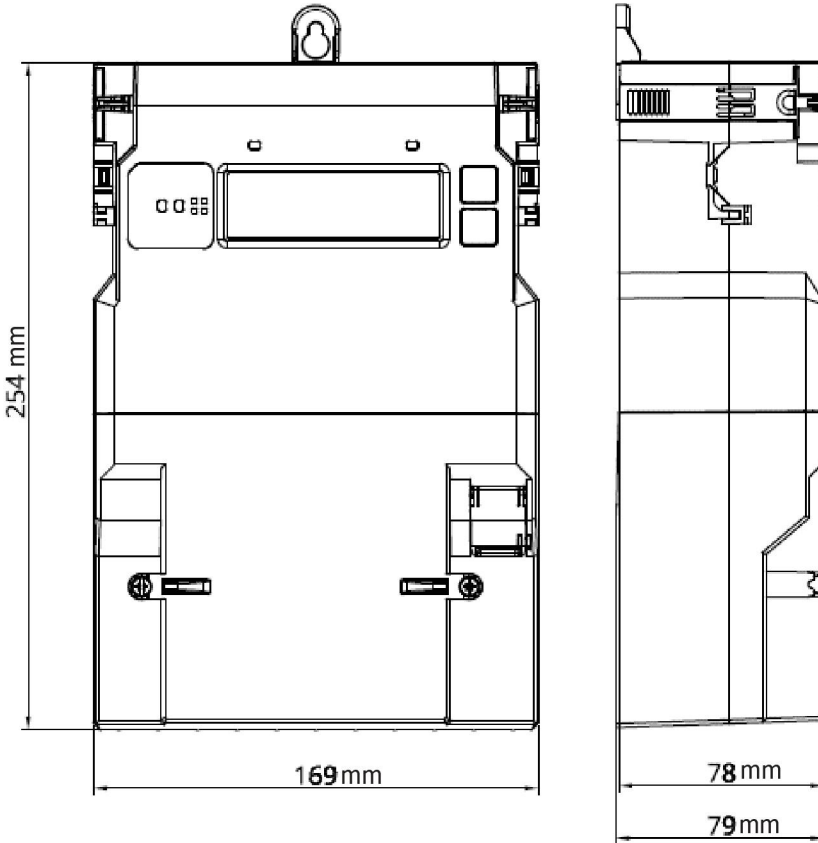
Hinweis: Die Kennungen A und B werden nicht auf dem LCD angezeigt, können aber über alle Kommunikationsschnittstellen ausgelesen werden.

Einbau und Inbetriebnahme

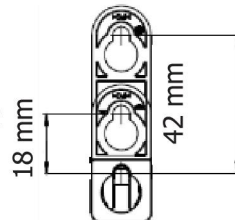
Der Zähler ist für die Wandmontage nach DIN 43857-2 geeignet. Die folgenden Abbildungen zeigen die relevanten Maße für die Montage des Zählers, je nach Ausführung:

Montage des Zählers

a) Zähler mit Standard-Klemmendeckel



Standardabmessungen: 174 x 261 x 81 mm
Mit grossem Haken: + 18 mm oberer Fixpunkt
Mit grossem Haken: + 42 mm unterer Fixpunkt



ACHTUNG!

Beschädigung der Anschlussklemmen durch zu hohes Drehmoment!

Das geeignete Drehmoment ist abhängig von der Art der Anschlussleitung und dem maximalen Strom.

- Ziehen Sie die Anschlussklemmen mit einem maximalen Drehmoment an.
- Prüfen Sie nach dem Anziehen, ob die Leitung fest mit der Klemme verbunden ist.

ACHTUNG!

Beschädigung des Messgerätes bei Überschreitung des Maximalstroms!

Die Spannungsabgriffe sind im Inneren des Zählers nicht geschützt und werden direkt an die Netzspannung angeschlossen.

- Verwenden Sie geeignete Vorsicherungen zum Schutz externer Geräte, die über die Spannungsabgriffe des Messgeräts betrieben werden.
- Die maximale Belastung für die Spannungsabgriffe beträgt 0,5 A.



Beachten Sie beim Anschluss des Messgerätes unbedingt das entsprechende Anschlusschema auf dem Typenschild des Messgerätes und in der mitgelieferten Dokumentation.

Anschlussklemmen

Für Direkt- und Wandleranschluss-Zähler

Direkt angeschlossene Zähler	Hauptanschlusskl emmen 1, 3, 5, 7, 9, 10, 12	Zusatzklemmen- Kommunikation und I/O´s
Abmessungen der Klemmen W x H or d (mm)	9.3 x 9.8 mm	3.3 x 3.3 mm
Min. Klemmenquer- schnitt (mm ²)	16 mm ²	1.5 mm ²
Max.Klemmenquer- schnitt (mm ²)	35 mm ²	2.5 mm ²
Max. Drehmoment (N-m)	3.5 N-m	-
Schrrauben-Typ Gewinde-Grösse	Pozidrive Combi No. 2 M8	Federkl. 45°
		Grösse 2 (Schlitz)

Verdrahtung



GEFAHR!

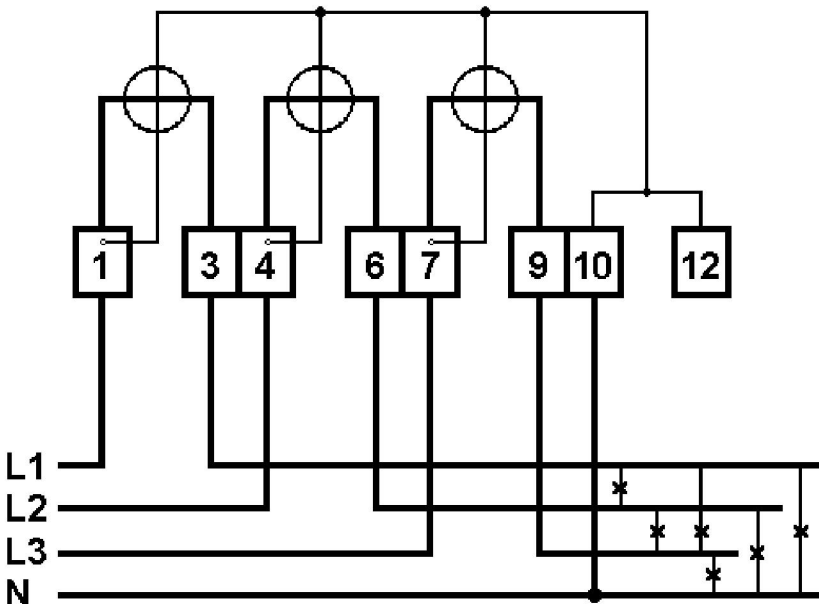
Die Niederspannungseingänge sind nur durch eine Basisisolierung von den gefährlichen stromführenden Spannungen getrennt. Daher **sollten** die Niederspannungseingänge unter normalen Betriebsbedingungen **nicht zugänglich sein**.



Beachten Sie beim Anschluss des Zählers unbedingt das entsprechende Anschlussschema, das Sie auf dem Typenschild des Zählers und in der mitgelieferten Dokumentation finden.

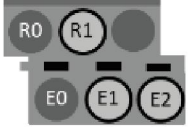
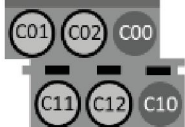
Der gültige Schaltplan befindet sich auf der Rückseite der Klemmenabdeckung jedes Zählers in Form eines Aufklebers oder gelasert. Falls Sie ihn nicht finden können, schlagen Sie im Produkthandbuch nach oder wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

Beispiel für Schaltplan



Kommunikationen und Eingänge / Ausgänge - I/O´s

Die Kommunikations- und E/A-Anschlüsse befinden sich unter der Klemmenabdeckung zwischen dem Typenschild und den Haupt-klemmen. Das Konfigurationsfeld kann zwischen den Gerätevarianten unterschiedlich sein. Es können Eigenschaften und Merkmale beschrieben sein, die für Ihr Gerät nicht vorhanden oder gültig sind. Hier ist der Standardaufbau I/O´s :

Slot 1		Slot 2		Slot 3		Slot 4	
							
Term.	Use	Term.	Use	Term.	Use	Term.	Use
R0	Common	A10	Common	Simple or Double RJ-12 Connector	RS-485	C01	M-Bus / Tx RS232
R1	Relay 1	A11	Output 1		Interface	C02	M-Bus / Rx RS232
--	--	A12	Output 2		CIF - Cust.	C00	Ground
E0	Common	A13	Output 3		Interface	C11	RS-485 RS+ (B)
E1	Input 1	A20	Common		Synch.	C12	RS-485 RS- (A)
E2	Input 2	A21	Output 4		Bus	C10	Ground
		A22	Output 5		Other		
		A23	Output 6				

Klemmenabdeckung

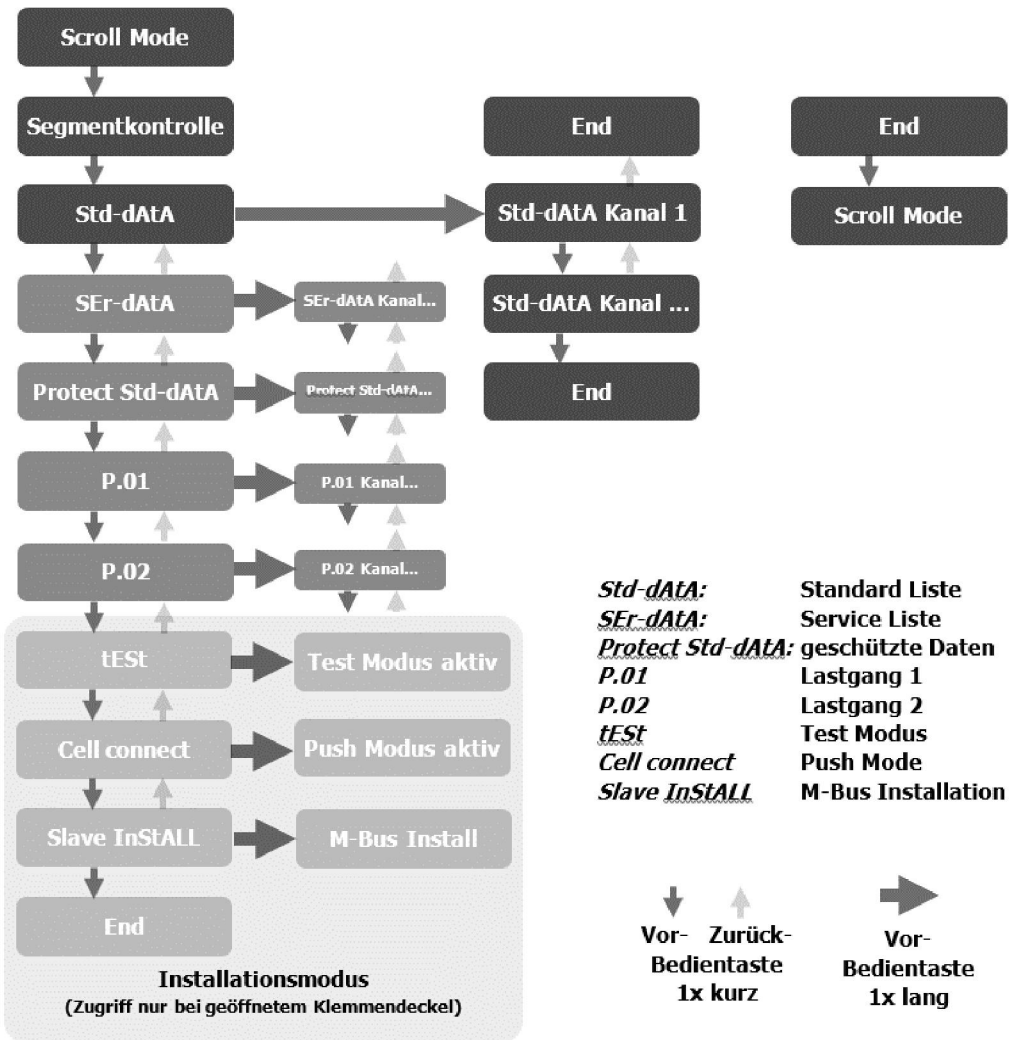
Um den unbefugten Zugriff auf die Anschlussklemmen zu verhindern, ist die Klemmenabdeckung mit Plombierschrauben befestigt und mit Plomben gesichert.

ACHTUNG!

Beschädigung des Geräts durch zu hohes Drehmoment!

- Ziehen Sie die Verschlusschrauben mit einem maximalen Drehmoment von 0,5 Nm an.

Menüstruktur



EU Konformitätserklärung

Die aktuelle EU-Konformitätserklärung finden Sie im Download-Bereich von www.ensor.com.



Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Wir / We

Ensor AG

Riedstrasse 11, CH-6330 Cham, Switzerland

erklären in alleiniger Verantwortung, dass der Drehstrom-Elektrizitätszähler
declare herewith that the polyphase electricity meter

eRS801

allen Anforderungen der Richtlinie 2014/32/EU zu Messgeräten (MID) und der Baumusterprüfbescheinigung gemäss Anhang 2, Modul B der MID entspricht.

meets all the provisions of the directive 2014/32/EU on measuring instruments (MID) and the MessMV / EMmV according to Swiss law.

Angewandte Normen und Richtlinien:

Applied standards and directives:

2014/30/EU Directive of Electromagnetic Compatibility (EMC)

2014/35/EU Low Voltage Directive (LVD)

2014/32/EU Measuring Instruments Directive (MID)

EN 50470-1 Electricity metering equipment (a.c.), - Part 1: general requirements, tests and test conditions - Metering equipment (class indexes A, B and C)

EN 50470-3 Electricity Metering Equipment (a.c.) - Part 3: Particular requirements. Static meters for active energy (class indexes A, B and C)

IEC 62053-23 Electricity metering equipment (AC) - Particular requirements - Part 23: Static meters for reactive energy (classes 2 and 3)

EN 62052-31 Electricity metering equipment (AC) – General requirements, tests and test conditions Part 31: Product safety requirements and tests

Konformitätsbewertungsverfahren:

Conformity assessment procedure:

EU 2014/32/EU (MID), Appendix 2, Modul B+D

CH MessMV (914.210), Modul B+D

Konformitätsverfahren für Modul D, benannte Stellen

Conformity assessment notified bodis:

EU 6030-01183 NB1259 METAS-Cert, Lindenweg 50, 3003 Bern-Wabern

CH 6030-01184 CH01 METAS-Cert, Lindenweg 50, 3003 Bern-Wabern

Bauprüfzertifikate für Modul B, benannte Stellen

CH- and EU-type examination notified bodis:

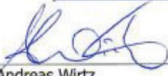
EU T11967 NB0122 NMi Certin B.V., Netherlands

CH CH-CH003-21037 CH01 METAS-Cert, Lindenweg 50, 3003 Bern-Wabern
(www.metas.ch/certsearch)

Cham, den 03.03.2022

Ort, Datum
Place, date

ensor


Andreas Wirtz
Geschäftsführer, Ensor AG
Ensor AG, Riedstrasse 11
CH-6330 Cham
www.ensor.com


Michael Wolf
CTO, Ensor AG

eRS801_Konformitätserklärung_CH_220302