



# Baumusterprüfbescheinigung

## type examination certificate

gemäß: Anlage 4 Modul B der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014  
 in accordance with: Annex 4 Module B of the Measures and Verification Ordinance dated 11.12.2014

**Nr. / No.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2**

Ausgestellt für:

Issued to:

**Zhejiang Eastron Electronic Co., Ltd.**  
**No.52, Dongjin Road, Nanhu**  
**Jiaxing, Zhejiang, Nanhu**  
**China**

**Geräteart:** Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch

Type: Active electrical energy meter

**Typenbezeichnung:** SDM630-EV V2

Type Code:

**Objektbeschreibung:** Drehstrom- und Wechselstromzähler

2L-, 3L und 4L-Anschluss direkt / LCD-Display

Properties: three and single phase watt hour meter

2W-, and 4W-connection direct / LCD-display

**Auftrags Nr.:** 80236275-00 Rev\_0

Order No.:

**gültig bis:** 18.04.2033

valid until:

**Notifizierte Stelle**  
 Named authority

**Registriernummer**  
 Registration Number

**1948**

**Prüfgrundlagen:** PTB-A20.1 / PTB-A50.7

Testing requirements:

Rechtsbezug: Mess- und Eichgesetz vom 31.Juli 2013  
 Legal reference: Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, Veröffentlicht im BGBl am 11.12.2014

Datum / date: 08.04.2025

Thomas Weise  
 Leiter der Zertifizierungsstelle



Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Dieses Zertifikat und Anlagen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der CSA Group Bayern GmbH.  
 Type examination certificates without signature are not valid. This certificate and its appendix are allowed to dispatch only without any changes.  
 The use of extracts needs the authorization of CSA Group Bayern GmbH.



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

## Zertifikatsverlauf Certificate History

| Revision | Datum<br>Date | Auftrags-Nr.<br>File No. | Änderungen<br>Changes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|---------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0        | 19.04.2023    | 80122259-00<br>Rev_0     | Erstbescheinigung<br><i>initial certificate</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1        | 14.10.2024    | 80180143-00<br>Rev_0     | <p><u>Die Revision 1 ersetzt vorherige Revisionen</u><br/> <u>The Revision 1 replaces previous revisions</u></p> <p><u>Neue Firmware Version</u><br/> <u>New firmware version:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionserweiterung „Kompensation“</li> <li>- Implementierung eines „Assembly Modes „</li> <li>- <i>functional expansion: “compensation“</i></li> <li>- <i>Implementation of “Assembly Mode“</i></li> </ul> <p><u>Änderungsschreiben vom 23.08.2023:</u><br/> <u>Letter of change from 23.08.2023:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neues Typenschild</li> <li>- <i>New type plate</i></li> </ul> |
| 2        | 08.04.2025    | 80236275-00<br>Rev_0     | <p>Ergänzung neuen Models: SDM630-EV V2<br/> <i>Addition of a new Type: SDM630-EV V2</i></p> <p>Redaktionelle Änderung<br/> <i>Editorial changes</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Die Revision 2 ersetzt vorherige Revisionen  
*The Revision 2 replaces previous revisions*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
*Appendix to type examination certificate No.:*

08.04.2025

## **Rechtsvorschriften** *Legal Provisions*

Für die in dieser Bescheinigung genannten Geräte gelten die folgenden wesentlichen Anforderungen gemäß

*The following legal provisions apply:*

§ 6 des Mess- und Eichgesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722) in der derzeit geltenden Fassung in Verbindung mit

§ 7 der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010) in der derzeit geltenden Fassung.

Für die Geräte werden folgende technische Spezifikationen angewendet:

*For the devices, the following technical specifications are used:*

- PTB-Anforderungen an Elektrizitätszähler [PTB-A 20.1] vom Dezember 2003
- PTB-Anforderungen an elektronische und softwaregesteuerte Messgeräte und Zusatzeinrichtungen für Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme [PTB-A 50.7] vom April 2002

### **Ergebnis der Prüfung:**

Der nachfolgend beschriebene technische Entwurf des Messgeräts entspricht den o. g. wesentlichen Anforderungen. Mit dieser Bescheinigung ist die Berechtigung verbunden, die in Übereinstimmung mit dieser Bescheinigung gefertigten Geräte mit der Nummer dieser Bescheinigung zu versehen.

Die Regelungen dieser Baumusterprüfbescheinigung betreffen ausschließlich die nicht in den Anwendungsbereich der MID fallenden Funktionen und Anwendungen. Die in den Anwendungsbereich der MID fallenden Funktionen und Anwendungen sind in den folgenden Baumusterprüfbescheinigungen geregelt:

### *Test result:*

*The technical design of the measuring device described below corresponds to the above-mentioned essential requirements. This certificate is subject to the authorization to provide the equipment manufactured in accordance with this certificate with the number of this certificate.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*The provisions of this type examination certificate exclusively relate to the functions and applications not covered by the scope of the MID. The functions and applications falling within the scope of the MID are governed by the following type examination certificates:*

Es handelt sich hier um eine interne Zusatzeinrichtung für die Zähler  
 This is an internal auxiliary device for the meters

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Typ / type                           | SDM630-EV V2         |
| Softwareversion                      | siehe 5.3            |
| Prüfsumme / checksum:                | siehe 5.3            |
| EU-Baumusterprüfbescheinigung        | T12801 revision 3    |
| Notifizierte Stelle / notified body: | 0122, NMi Certin B.V |

### **Art der Zusatzeinrichtungen:** **Kind of auxiliary equipment:**

- Datenschnittstelle für die Übertragung von eichtechnisch relevanten Daten nach PTB-Anforderungen 50.7. Spezielle Anforderungen an Kryptografie-Module.
- Nicht rücksetzbare kompensierte Energieregister „C-T“, „C-I“, „C-E“
- *Data interface for the transmission of legally relevant data according to PTB requirements 50.7. Special requirements for cryptographic modules.*
- *Resettable charging energy register with compensation. (Revision 1)*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

# **1 Bauartbeschreibung**

*Design of the instrument*

## **1.1 Aufbau**

*Construction*

Der SDM630-EV V2 ist ein elektronischer Zähler, welcher für den Einsatz in Ladeeinrichtungen im E-Mobilitätsbereich eingesetzt werden kann. Der Zähler besteht aus zwei Gehäuseteilen. Das User-Interface auf der Vorderseite des Zählers besteht aus einer LCD-Displayanzeige sowie 4 Buttons zur Steuerung der angezeigten Werte. Auf der Rückseite des Zählers befindet sich der Befestigungsmechanismus für das Anbringen des Zählers an einem Hutschienensystem. Die Klemmen für die Anschlussleitungen befinden sich auf der Ober- und Unterseite des Zählers. Auf der Oberseite befinden sich zusätzlich 4 Klemmen für zwei RS485 ModBus RTU Schnittstellen.

*The SDM630-EV V2 is a static meter designed for the use in e-mobility charging equipment. The meter consists of two housing parts. The user interface on the front of the meter consists of a LCD display and 4 buttons which can be used to control the displayed values. On the back of the meter is the mounting mechanism for attaching the meter to a DIN rail system. The terminals for the connection cables are located on the top and bottom of the meter. On the top side there are additional 4 terminals for two RS485 ModBus RTU interfaces.*

## **1.2 Messwertaufnehmer**

*Sensor*

Die Ströme aller drei Phasen werden über Stromwandler umgesetzt und über Analog zu Digitalkonverter (ADC) an den Eingang des Microcontrollers geführt. Für die Spannungsmessung werden am Zählereingang die Spannungen abgegriffen und über Spannungsteiler und ADCs zum Microcontroller geführt.

*The currents of all three phases are converted via current transformers and fed to the input of the microcontroller via analog to digital converters (ADC). For the voltage measurement, the signal is fed to the microcontroller using a voltage dividers and ADCs.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

### **1.3 Messwertverarbeitung**

#### *Measurement value processing*

##### **- Hardware**

Der Microcontroller ZON P3S besteht aus einer metrologischen Recheneinheit und einer Einheit für die allgemeine Verarbeitung aller Zählerfunktionen. Die metrologische Recheneinheit übernimmt die Verarbeitung der übertragenen Spannungs- und Stromsignale sowie die Energieberechnung. Die akkumulierten Energiewerte werden in einen internen Flash gespeichert. In der Zwischenzeit übernimmt der Microcontroller die Datenprüfung, Kommunikation und LCD-Anzeigefunktionen. Zusätzlich besitzt der Zähler ein Kryptographie Modul (MOD8ID) welches der Signierung von Datentupeln für Abrechnungsrelevante Zwecke dient.

*The ZON P3S microcontroller consists of a metrological computing unit and a unit for general processing of all meter functions. The metrological computing unit handles the processing of the transmitted voltage and current signals as well as the energy calculation. The accumulated energy values are stored in an internal flash. Meanwhile, the microcontroller handles data checking, communication, and LCD display functions. Additionally the meter contains a cryptographic module (MOD8ID) used for creating signature of data packages used for billing purposes.*

##### **- Software**

Bei dem Elektrizitätszähler handelt es sich um ein Messgerät mit zweckgebundener Hard- und Software (Typ P). Die eichrechtlich relevante Software besteht aus zwei teilen. Ein Softwareteil dient der Messwertwertbildung der Zweite Teil besteht aus der Firmware des Kryptomoduls. Die Softwareversionen werden zusammen mit der Checksumme beim Start des Zählers am Display angezeigt. Zusätzlich ist die Softwareversion auf dem Typenschild wiederzufinden. Das Kryptographiemodul dient dem Signieren von Messwerten. Der Datenaustausch mit einer übergeordneten Steuerung erfolgt über eine der seriellen RS 485 Schnittstellen.

*The electricity meter is a measuring device with dedicated hardware and software (type P). The software relevant for calibration consists of two parts. One software part serves for the measurement and the second part consists of the firmware of the crypto module. The software versions are shown on the display together with the checksum when the meter is started. In addition, the software version can be found on the nameplate. The*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*cryptographic module is used to sign measured values. The data exchange with a superordinate control takes place via one of the serial RS 485 interfaces.*

### **1.3.1 Parametrieren/Setzen**

#### *Parameterizing/Set*

Die Parametrierung der Zähler erfolgt im Fertigungsprozess. Im Auslieferungszustand sind nur noch definierte Betriebsparameter über die serielle Schnittstelle parametrierbar. In den in Abschnitt 1.5 angegebenen Dokumenten sind die einzelnen Parameter beschrieben.

Der Zähler wird in einem „Assembly Mode“ ausgeliefert, der eine Parametrierung bestimmter eichrechtlich relevanter Parameter erlaubt. Folgenden eichrechtlich relevanten Parameter können über die RS-485 Schnittstelle gestellt werden, solange sich der Zähler noch im „Assembly Mode“ befindet.

Mode Switching (Register 41521):

- 2 = Assembly Mode
- 3 = User Mode

Line Loss mode (Register 41536):

- 0 = Deaktiviert
- 1 = Aktiviert

Line resistance (Register 41537):

- 0,001-0,999 (The value represents the losses in %)

Solange der Assembly Mode aktiv ist, wird ein Schraubenschlüssel Symbol in der rechten oberen Ecke des Displays angezeigt und eine eichrechtskonforme Verwendung ist nicht möglich. Zudem werden die vom Zähler generierten OCMF-Datenpakete mit einem Statusflag gekennzeichnet. Das „ST“-Feld enthält den Wert „M“ (=Manipulation). Daher sind die OCMF-Datenpakete ungültig und dürfen nicht für abrechnungsrelevante Zwecke verwendet werden.

Der Wechsel aus dem Assembly Mode in den User Mode ist nur einmalig möglich und die oben genannten Parameter sind nicht mehr änderbar und die OCMF-Datenpakete beinhalten den Wert „G“ im „ST“ Feld.

*The counters are parameterized during the production process. On delivery, only defined operating parameters can be parameterized via the serial interface. The individual parameters are described in the documents listed in section 1.5.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*The meter is delivered in an 'Assembly Mode', which allows the parameterization of certain legal-relevant parameters. The following legal-relevant parameters can be set via the RS-485 interface as long as the meter is still in 'Assembly Mode'.*

*Mode Switching (Register 41521):*

- 2 = Assembly Mode
- 3 = User Mode

*Line Loss mode (Register 41536):*

- 0 = Deactivated
- 1 = Activated

*Line resistance (Register 41537):*

- 0,001-0,999 (the value represents the losses in %)

*As long as the assembly mode is active, a spanner symbol is shown in the top right-corner of the display and use in compliance with calibration law is not possible. In addition, the OCMF data packets generated by the meter are labelled with a status flag. The 'ST' field contains the value 'M' (=manipulation) and therefore the OCMF is Invalid and cannot be used for billing purposes.*

*The change from assembly mode to user mode is only possible once. Once the user mode has been activated a change of the above-mentioned parameters is no longer possible and the OCMF data packages have the value "G" inside the "ST" field.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

## **1.4 Einrichtungen und Funktionen, die dieser Baumusterprüfbescheinigung unterliegen**

*equipment and functions subject to this type examination certificate*

### **1.4.1 Messwertanzeige**

*Indication of the measurement results*

Für die Messwertanzeige steht eine LCD-Anzeige zur Verfügung. Während des Einschaltvorgangs erfolgt eine Startsequenz mit (Initiierungstest, Firmwareversion „SV“, einem Produktionscode der Firmware „CX“, die Checksumme der Zählerfirmware „CRC“, sowie die Version des Kryptographiemoduls „CSV“.

Der Zähler verfügt über folgende Wirkenergieregister:

- T: Energieregister mit immer positiver Zählerrichtung<sup>1</sup>
- Imp: Bezugssummenenergieregister <sup>1</sup>
- Exp: Lieferungssummenenergieregister<sup>1</sup>
- C: Rückstellbares Energie Register zur Anzeige der Lademenge während eines Ladevorganges (kompensiert bei aktiver Kompensation)
- C-T: Kompensierte Energieregister mit immer positiver Zählerrichtung
- C-I: Kompensierte Bezugssummenenergieregister
- C-E: kompensierte Lieferungssummenenergieregister

Befindet sich der Zähler im Normalbetrieb (außerhalb einer Ladesession), rolliert das Display im 5 Sekunden Takt durch folgende Anzeigen:

- Energieregister „T“ sowie die Uhrzeit und das Datum<sup>1</sup>  
(7 Vorkommastellen und 3 Nachkommastellen in kWh)
- Übersicht der Summenregisterstände für Wirkenergie<sup>1</sup>  
(„T“, „Imp“, „Exp“ mit 6 Vor- und 3 Nachkommastellen in kWh)
- Übersicht der Summenregisterstände für Blindenergie<sup>2</sup>  
(„T“, „Imp“, „Exp“ mit 6 Vor- und 3 Nachkommastellen in kVarh)
- ChargePoint ID<sup>2</sup>
- Kompensierten Energieregister für Wirkenergie („C-T“, „C-I“, „C-E“)  
Nur wenn Kompensation aktiv ist, werden diese Register angezeigt.

<sup>1</sup> Unterliegen der EU-Baumusterprüfbescheinigung

<sup>2</sup> Nicht Umfang dieser Baumusterprüfbescheinigung



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

Der Eingestellte Kompensationsfaktor kann am Display angezeigt werden, indem man in das Menü des Zählers navigiert. Hierzu ist eine PIN-Eingabe notwendig. Im Untermenü Main findet sich unter 1.3 die Option L-Mode und 1.4 Prozent.

### 1.3 L-Mode (Line-Loss Mode Register 41536):

- Open = aktivierte Kompensation
- Close = deaktivierte Kompensation

### 1.4 Percent (Line resistance Register 41537):

- 0.01-9.99 (Dargestellt in ‰)

Die informative Uhrzeit kann über die Bedienelemente auf der Vorderseite des Zählers oder über die vorhandene Schnittstelle von einer externen Quelle gestellt werden.

Während eines Ladevorganges wird die Lademenge „C“ (kompensiert bei aktiver Kompensation) angezeigt. Weitere Anzeigen können am Display zusätzlich durchgelistet werden, darunter:

- Charging Controller Firmware „CF“
- Authentifizierungsfaktor „ID“

Nur die erste und letzte Ziffer des Authentifizierungsfaktors ist in Klartext. Die restlichen Stellen werden durch ein „\*“ ersetzt.

- Charge Point ID
- Tarifinformationen „TT“
- Public Key

Siehe Abb.4 Appendix A1.

*An LCD is available for the measured value display. During the switch-on process, a start sequence is performed with (initiation test, firmware version 'SV', a production code of the firmware 'CX', checksum 'CRC' of the meter firmware as well as the version of the cryptography module 'CSV'.*

*The meter has the following active energy registers:*

*T: Energy register with always positive counter direction<sup>1</sup>*

*Imp: Total Import energy register<sup>1</sup>*

*Exp: Total Export energy register<sup>1</sup>*

*C: Resettable energy register for displaying the charging quantity during a charging process (compensated if compensation is activated)*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*C-T: Compensated energy register with always positive counter direction*

*C-I: Compensated total import energy registers*

*C-E: Compensated export energy registers*

*If the meter is in normal operation (outside a charging session), the display scrolls through the following displays every 5 seconds:*

- *Energy register 'T' inclusive Date /Time<sup>1</sup>*  
*(7 digits before and 3 digits after the decimal point in kWh)*
- *Overview of the total register readings for active energy<sup>1</sup>*  
*('T', 'Imp', 'Exp' with 6 digits before and 3 digits after the decimal point in kWh)*
- *Overview of the total register statuses for reactive energy ('T', 'Imp', 'Exp' in kVarh)<sup>2</sup>*
- *ChargePoint ID<sup>2</sup>*
- *Compensated active energy register ("C-T", "C-I", "C-E")*  
*Only displayed if compensation is active.*

*The set compensation factor can be shown on the display by navigating to the meter menu. This may require a PIN to be entered. The "L-Mode" and "Percent" option can be found in the Main submenu under 1.3 and 1.4.*

*1.3 L-Mode (Line-Loss Mode Register 41536):*

- *Open = activated compensation*
- *Close = deactivated compensation*

*1.4 Percent (Line resistance Register 41537):*

- *0.01-9.99 (Dargestellt in ‰)*

*The informative time can be set via the available interface from an external source or via the buttons on the front of the meter.*

---

<sup>1</sup> *Part of the EU-Type examination certification*

<sup>2</sup> *Not scope of this type of examination certification*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*During a charging process, the charging quantity 'C' (compensated when compensation is active) is displayed.*

*Other displays can also be scrolled through on the display, including:*

- *Charging controller firmware 'CF'*
- *Authentication factor 'ID'*  
*Only the first and last digits of the authentication factor are in plain text. The remaining digits are replaced by an '\*'.*
- *ChargePoint ID*
- *Tarifinformationen „TT“*
- *Public Key*

*See Fig. 4 Appendix A1.*

#### **1.4.2 Signierung von Messwertdatensätze für abrechnungsrelevante Anwendungen in Ladeeinrichtungen (Messgeräte im Anwendungsbereich der Elektromobilität)**

Der Messwertdatensatz, für die Anwendung in Ladeeinrichtungen im Anwendungsbereich der Elektromobilität enthält zusätzliche Attribute, die von außen gesetzt/gelesen werden können, um einen eichrechtskonformen Ladevorgang zu gewährleisten. Bei den hier beschriebenen Zählern werden zur Anzeige und Abrechnung benötigten Messwertdatensätze im Zähler mit einer Signatur versehen und über die RS485 Schnittstelle ausgegeben. Die eichrechtskonforme Verwendung gilt für die mit Signatur versehenen Messwerten. Es kommt dazu ein so genanntes Public-Key-Signatur-Verfahren zur Anwendung.

Das Gerät stellt nach Ende einer Ladesession ein kombiniertes Datenpaket mit Start- und Stoppinformationen zur Verfügung. Bei aktiver Kompensation werden die kompensierte Registerwerte (siehe Tabelle 1) und zusätzlich die im OCMF definierten Felder für Kabelverluste („LR“ und „LU“) übertragen.

LR: Kompensationsfaktor (0.001 – 0.999)

LU: Einheit des Kompensationsfaktors (%)



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*The measurement data package for use in charging devices in the application field of electromobility contains additional attributes that can be set/read externally in order to ensure a charging process that conforms to calibration law. With the meters described here, the measured value data records required for display and billing are provided with a signature in the meter and output via the RS485 interface. The calibration law-compliant use applies to the measured values provided with a signature. A so-called public key signature procedure is used for this purpose*

*At the end of a charging session, the device provides a combined data packet with start and stop information. When compensation is active, compensated register values and values reserved for cable losses inside the OCMF ("LR", and "LU") are transmitted.*

*LR: compensation factor (0.001 – 0.999)*

*LU: Unit for the compensation factor (%)*

Die Verlustleistung wird folgendermaßen berechnet:

*The power loss is calculated as follows:*

$$P_{Loss} = K * P_{meter}$$

*K = parametrierbare Kompensationsfaktor*

*P<sub>meter</sub> = am Zähler gemessene Leistung (am Zähler gemessene Leistung)*

*K = parametrized compensation factor*

*P<sub>meter</sub> = total measured power at the meter (actual power measured at the meter)*

Das generierte Datenpaket enthält sowohl Stopp und Startinformationen. Die Transaktionsenergie wird durch eine Transparenzsoftware anhand der enthaltenen nicht rücksetzbaren Gesamtregisterstände gebildet.

*The generated data packet contains both stop and start information. The transaction energy is calculated by transparency software based on the total non-resettable register statuses contained.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

| Kompensationsmodus<br><i>Compensation mode</i> | Registererkennung <i>Display</i><br><i>Register identification Display</i> | Registererkennung OCMF<br><i>Register identification</i><br>OCMF |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Deaktiviert<br><i>Disabled</i>                 | Imp                                                                        | 1-b:1.8.0                                                        |
| Deaktiviert<br><i>Disabled</i>                 | Exp                                                                        | 1-b:2.8.0                                                        |
| Aktiviert<br><i>Active</i>                     | C-I                                                                        | 1-b:1.8.0                                                        |
| Aktiviert<br><i>Active</i>                     | C-E                                                                        | 1-b:2.8.0                                                        |

Tabelle / Table 1

### 1.4.3 Tarifregister

*Tariff register*

*Nicht vorhanden.*

*Not available.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

## 1.5 Technische Unterlagen

### Technical documentation

Neben dieser Anlage zum Zertifikat ist folgendes Dokument mit entsprechender Identifikation heranzuziehen und als Bestandteil des Zertifikates anzusehen.

*Additional to this certificate for conformity assessment work the documents must be considered which are mentioned below:*

| Dateiname / file name                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RIPEMD-160-Hash-Code                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Eastron SDM630-EV-V2_Manual_V1.2[Jan25]proof9.pdf                                                                                                                                                                                                                                                       | b20f8dc03ca8455624b43bed254f38d8358fb53d |
| SDM630_EV-V2_Datasheet[Oct24]4.pdf                                                                                                                                                                                                                                                                      | fe06c8f55b2b7050574d1b1b62cf8f0037ff6cf4 |
| Eastron SDM630-Modbus_24_07_16_V1.18_OCMF (005).pdf                                                                                                                                                                                                                                                     | 7add748627b28e377e3a9dd8a46e24161cf5b20d |
| Display Software (Transparenzsoftware) Software zur Auslesung und Signaturprüfung (die Software ist für eichtechnische Prüfungen vom Hersteller erhältlich)<br><i>Display Software (transparency software) for reading and checking the signature (the software is available from the manufacturer)</i> |                                          |

Unterlagen die nicht öffentlich sind, (non-public additional information im Sinne des WELMEC Guide 8.3, 5.2), bewahrt die Benannte Stelle 1948 auf.

Allgemein gilt: Bei Abweichungen zwischen Aussagen in der Produktbeschreibung und diesem Zertifikat haben die Aussagen im Zertifikat immer Vorrang.

*In general: In case of differences between descriptions within the manufacturer's documentation and this certificate the certificate is valid.*

*Non-public additional information in the sense of WELMEC Guide 8.3, 5.2 are archived by Notified Body 1948.*

Weitere Hinweise zu den Herstellerunterlagen:

Die Dokumente dienen dem besseren Verständnis des mit diesem Zertifikat zertifizierten Gerätes. Es ist ein Standard-Dokument des Herstellers und enthält deshalb auch Erläuterungen von Funktionen, die nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung fallen. Diese Beschreibungen sind nicht relevant für dieses Zertifikat.

*Further information about the manufacturer's documents:*

*The documents serve for a better understanding of the device certified with this certificate. It is a standard document of the manufacturer and therefore also contains explanations of functions that are outside of the scope of this certificate. These descriptions are not relevant to this certificate.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
*Appendix to type examination certificate No.:*

08.04.2025

Prinzipiell gilt, dass Aussagen in den Herstellerunterlagen:

- zu Geräteeigenschaften, die nicht in den PTB-A 20.1 und PTB-A 50.7 ausdrücklich gefordert werden,
- und dass Aussagen, die Aussagen in dieser Bekanntmachung widersprechen, als eichrechtlich irrelevant zu betrachten sind.

Unterlagen mit gleichem Gegenstand aber abweichenden Hash-Codes dürfen nur dann eichrechtlich relevant verwendet werden, wenn der Hersteller die Genehmigung der notifizierten Stelle für die entsprechenden Unterlagen nachweisen kann.

*In principle, statements in the manufacturer's documents has to be regarded as irrelevant:*

- *for device characteristics that are not explicitly required in PTB-A 20.1 and PTB-A 50.7,*
- *and for statements that contradict statements in this announcement.*

*Documents with the same subject but different hash codes may only be used with legal relevance if the manufacturer can prove the approval of the notified body for the corresponding documents.*

Näheres zum Hash-Code und RIPEMD 160 finden Sie hier:

*Details about Hash-Code and RIPEMD 160 can be found here:*

[www.esat.kuleuven.ac.be/~bosselae/ripemd160.html](http://www.esat.kuleuven.ac.be/~bosselae/ripemd160.html).

Ein Programm zur Bildung von RIPEMD-Hash-Codes ist hier zu finden:

*A hash code generator can be found here:*

<https://www.ptb.de/cms/fachabteilungen/abt2/fb-23/ag-234/info-center-234/trust-service-234.html#c7678>



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

## ***1.6 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht in den Geltungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung fallen***

*Integrated equipment and functions that do not fall within the scope of this type examination certificate*

Alle nicht in dem Abschnitt 1.4 genannten Funktionen und Anwendungen der Geräte fallen auch nicht in den Anwendungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung. Sie sind dementsprechend keiner Konformitätsbewertung unterzogen worden. Somit können sich die vom Inhaber dieses Zertifikates auf dessen Grundlage ggf. ausgestellten Konformitätserklärungen auch nur auf die in dem Abschnitt 1.4 genannten Funktionen und Anwendungen beziehen. Im Zweifelsfall haben die Angaben in der Baumusterprüfbescheinigung immer Vorrang vor den Angaben in den Herstellerunterlagen.

Inbesondere fallen folgende Funktionen nicht in den Geltungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung:

- alle Informationen der kabelgebundenen RS485-Datenschnittstelle mit Ausnahme des signierten Datentupels gemäß Abschnitt 1.4 dieser Baumusterprüfbescheinigung. In diesem Zusammenhang sind die Anforderungen des Abschnittes 4 zu beachten.
- Uhrzeit, Datum
- Anzeige von Momentanwerte (z.B. Blind-Scheinleistung, Spannung, Strom, Leistungsfaktor)
- Lastgang
- Blindenergie

*All functions and applications of the devices not mentioned in section 1.4 also do not fall within the scope of this type examination certificate. Accordingly, they have not been subjected to any conformity assessment. Consequently, the declarations of conformity issued by the holder of this certificate on the basis of this certificate can also refer only to the functions and applications specified in section 1.4. In case of doubt, the information in the type examination certificate always takes precedence over the information in the manufacturer's documentation.*

*In particular, the following functions do not fall within the scope of this type examination certificate:*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

- *All information of the wired RS485 data interface with the exception of the signed data tuple according to section 1.4 of this type examination certificate. In this context, the requirements of section 4 must be observed.*
- *Measured value display (See 1.6.1)*
- *Charging energy in kWh*
- *time, date*
- *Display of momentary values (e.g. reactive- apparent power, voltage, current, power factor)*
- *Load profile*
- *Reactive energy*

## 2 Technische Daten

*Technical data*

### 2.1 Nennbetriebsbedingungen

*Rated operating conditions*

Die Nennbetriebsbedingungen sind in den im Abschnitt 1.5 dieser Baumusterprüfbescheinigung aufgeführten Dokumenten beschrieben. Für die interne Zusatzeinrichtung gelten dieselben Nennbetriebsbedingungen wie für den Elektrizitätszähler.

*For the internal auxiliary device the same rated operating conditions apply as for the meter. The rated operating conditions are described in the documents listed in section 1.5 of this type examination certificate.*

siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung „T12801“  
 See type examination certificate „T12801“



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

## **2.2 Sonstige Betriebsbedingungen**

*If applicable, other operating conditions*

Um die erforderliche Schutzart IP51 erreichen zu können, muss der Zähler in ein Gehäuse mit einer entsprechenden Schutzart IP51 oder größer eingebaut werden.

*To achieve the required IP51 degree of protection, the meter must be installed in an enclosure with a corresponding IP51 degree of protection or greater.*

siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung „T12801“  
See type examination certificate „T12801“

## **3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen**

*Interfaces and compatibility conditions*

### **3.1 Schnittstellen**

*Interfaces*

#### Impuls-Led / Impulse LED

Für die messtechnische Prüfung steht die Prüf-LED mit 400 Imp/kWh zur Verfügung. Die LED zeigt die Funktion „energieproportionaler Pulsausgang“ an.

*The test LED with 400 imp/kWh is available for metrological testing. The LED indicates the 'energy-proportional pulse output' function.*

#### RS485 Schnittstelle / Rs485 interface

Auf der oberen Seite des Zählers kann an den Anschlussklemmen A und B bzw. A2 und B2 über die bidirektionale RS485 Schnittstelle eine Kommunikation MODBUS RTU Protokoll mit dem Zähler hergestellt werden. Damit können alle Funktionalitäten mit der Ladesteuerung einer Ladestation, einschließlich der Übertragung signierter Datenpakete ausgeführt werden.

Die Schnittstelle mit den Anschlussklemmen A/B ist in seinen Kompatibilitätsparametern konfigurierbar. Die zweite Schnittstelle ist fest parametrisiert.

*On the upper side of the meter, communication with MODBUS RTU protocol can be established with the meter at the connection terminals A and B or A2 and B2 via the bidirectional RS485 interface. This allows to perform all functionalities with the*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*charging controller of a charging station, including the transmission of signed data packets.*

*The interface with terminals A/B is configurable in its compatibility parameters. The second interface is permanently parameterized.*

Interface: 1 konfigurierbar / 1 configurable  
 Type: RS 485  
 Speed: 2400,4800,9600 (default), 19200, 38400  
 Parität: Keine (default), ungerade, gerade /  
           none (default), uneven, even  
 Stop-bits: 1 (default), 2  
 Protocol: MODBUS RTU

Interface: 2 static / 2 static  
 Type: RS 485  
 Speed: 9600  
 Parität: Keine / none  
 Stop-bits: 1  
 Protocol: MODBUS RTU

### **3.2 Funktionsfehlererkennung**

#### *Functional error recognition*

Zur Überwachung von Funktionsfehlern ist der Zähler mit einer Fehlererkennung ausgestattet. Wird einer der folgenden Fehler erkannt, werden im Display folgende Fehlercodes angezeigt. Beim Auftreten einer dieser Fehlermeldungen im LC-Display ist nicht mehr gewährleistet, dass der Zähler die Anforderungen der MID und MessEG und MessEV einhält. Er darf nicht weiter verwendet werden. Der Messstellenbetreiber ist zu informieren.

*To monitor functional errors, the counter is equipped with an error detection function. If one of the following errors is detected, the following error codes are shown in the display. When one of these error messages appears in the LC display, it is no longer guaranteed that the meter complies with the requirements of MID and MessEG and MessEV. It must not be used any longer. The meter operator must be informed*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

| Fehler Beschreibung<br><i>Error description</i> | Error Code<br><i>Error code</i> |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| Encryption module error                         | 0004                            |
| Storage module error                            | 0002                            |

## 4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

*Requirements for production, commissioning and use*

### 4.1 Anforderungen an die Produktion

*Requirements for production*

#### 4.1.1 Prüfungen für die Endabnahme

*Tests for final acceptance*

Die nicht in den Anwendungsbereich der MID fallenden, in Deutschland aber eichpflichtigen Funktionen des Zählers dürfen nur dann für Verrechnungszwecke verwendet werden, wenn der Zähler entsprechend geprüft und gekennzeichnet wurde. Im Rahmen von Modul D oder Modul F ist sicherzustellen, dass die Geräte den Angaben dieser Baumusterprüfbescheinigung entsprechen und es ist zu prüfen, dass die integrierte Zusatzeinrichtung nach PTB-A 50.7 anforderungsgemäß funktioniert. Dazu ist der nachfolgende Punkt besonders zu beachten:

*The functions of the meter that do not fall within the scope of the MID but are subject to official calibration in Germany may only be used for billing purposes if the meter has been tested and marked accordingly.*

*As part of Module D or Module F, it must be ensured that the devices correspond to the information in this type examination certificate and it must be checked that the integrated additional device according to PTB-A 50.7 functions as required.*

*The following point is particularly important in this regard:*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

### **Kryptografie-Zertifizierung:**

Die Messgeräte erfüllen den WELMEC Softwareleitfaden 7.2 nur dann, wenn während ihrer Produktion folgende Schritte oder Kontrollen durchgeführt werden:

- Die Übereinstimmung des Public Keys bezüglich übermitteltem Datenpaket, auf dem Zählerdisplay angezeigter und auf dem Gehäuse angebrachten Version, muss gegeben sein.
- Es ist zu verifizieren, dass die Ausgabe der signierten Werte an der Modbus RTU-Schnittstelle mit den auf dem Display angezeigten Werten übereinstimmen.

### **b) Messtechnische Prüfungen - Kompensation:**

Der Zähler ist für die Funktion Kompensation zu parametrieren. (Register 41536 =1). Es ist ein geeigneter Kompensationsfaktor (Register 41537) festzulegen. Die Genauigkeit der Transaktionsenergie sowie der kompensierten Energieregister unter der Berücksichtigung des parametrisierten Kompensationsfaktors ist zu kontrollieren. Die Transaktionsenergie kann mit Hilfe einer Transparenzsoftware oder durch die Differenzbildung der Registerstände aus dem Datenpaket gebildet werden.

Die Kennzeichnung des Manipulationsflags im Datenpaket, bei Durchführung der Prüfung im Assembly Mode, ist zu kontrollieren.

### **Möglichkeiten für vereinfachte Prüfungen**

Bei den Zählern kann auf die Vorwärmung zur Vorbereitung der messtechnischen Prüfungen verzichtet werden

*The measuring devices only comply with the WELMEC software guide 7.2 if the following steps or checks are carried out during production:*

- *The public key must match the transmitted data package and the version shown on the meter display.*
- *It must be verified that the output of the signed values on the Modbus RTU interface matches the values shown on the display*

### **b) Metrological tests - compensation:**

*The meter must be parameterized for the compensation function (Register 41536 =1). A suitable compensation factor (Register 41537) must be defined. The accuracy of the transaction energy must be checked, taking into account the parameterized compensation factor. The transaction energy can be calculated using transparency software or by calculating the difference between the register values from the data packet.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*The labelling of the manipulation flag in the data packet when performing the check in assembly mode must be checked.*

### **Options for simplified tests**

*The meters do not need to be preheated in preparation for the metrological tests*

### **4.1.2 In die Begleitangaben zu übernehmende Auflagen für den Verwender im Sinne des §23 der Mess- und Eichverordnung**

*Requirements to be accepted in the accompanying information for the user within the meaning of §23 of the Mess- und Eichverordnung*

Die Begleitinformationen des Herstellers müssen alle für Verrechnungszwecke verwendbaren Funktionen beschreiben.

*The manufacturer's accompanying information must describe all functions that can be used for billing purposes.*

Hinweis:

Für die hier beschriebenen Geräte gilt die MessEV §17, Absatz (4). Die gemäß MessEV §17 Absätze (1) und (2) dem Gerät beizufügenden Informationen müssen einen Abschnitt „Messrichtigkeitshinweise“ enthalten. Der unter der Überschrift „Messrichtigkeitshinweise“ aufgeführte Text muss folgenden Wortlaut aufweisen:

### **Messrichtigkeitshinweis**

#### **Auflagen für den Verwender im Sinne des § 23 der Mess- und Eichverordnung**

Das Mess- und Eichgesetz [MessEG] verpflichtet diejenigen, die im Sinne des Eichrechtes Verwender eines Messgerätes und von Messwerten sind. Dabei gelten folgende Anforderungen.

Verwender im Sinne des Eichrechtes sind:

#### Messgeräteverwender

Person, die im Sinne des § 31 MessEG ein Messgeräteverwender ist.

#### Messwertverwender.

Person, die im Sinne des § 33 MessEG zu den Messwerteverwendern gehört, jedoch ohne selbst Stromlieferant zu sein.



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

Die Messgeräteverwender trifft die Aufgabe, den Messwertverwendern die Möglichkeit zu verschaffen, sich über die nachfolgend erläuterten Auflagen in Kenntnis zu setzen.

#### **Transparenz der Verwendung**

Der Verwender hat für die Stromkunden, bei denen die Geräte verwendet werden, das Zustandekommen der in Rechnung gestellten Arbeitswerte transparent zu machen. "Transparent machen" heißt, durch Information die Voraussetzungen für die Stromkunden schaffen, unter Zuhilfenahme eichrechtkonformer Anzeigen der bei ihnen verwendeten Geräte das Zustandekommen der Rechnungsposten in der Stromrechnung nachvollziehen zu können. Insbesondere muss für den Endkunden eindeutig ersichtlich sein, welche der von dem Gerät angezeigten Werte abrechnungsrelevant sind, dass nicht angezeigte Werte nicht für Verrechnungszwecke verwendbar sind und dass angezeigte Werte, die Ergebnisse nicht eichrechtkonformer Funktionen sind, rein informativen Charakter haben und ebenfalls nicht für Verrechnungszwecke verwendet werden können.

Erweitert dazu, gilt in einer Ladeeinrichtung eine Ausnahme. Hier werden nicht alle eichrechtlich relevanten Daten auf dem Display des Zählers angezeigt. Die nicht angezeigten Daten am Zähler müssen entsprechend den PTB-Anforderungen 50.7, Hauptteil, Anhang 1 und Anhang 2 kryptologisch gesichert sein und eine Fernanzeige muss für diesen Zweck bereitgestellt werden.

#### **Anspruch auf Softwareprogramm zur Rechnungsprüfung für Messwertverwender und Kunden (Display-Software)**

Bei den hier genannten Zählern ist diese Voraussetzung erfüllt, sofern eine von der zuständigen Notifizierten Stelle für Modul B freigegebene Display-Software zur Auslesung und Signaturprüfung zur Anwendung kommt. Diese Display-Software wird vom Hersteller der eichrechtkonformen Ladeeinrichtung zur Verfügung gestellt. Die Display-Software realisiert somit eichrechtlich relevante Aufgaben.

Der Stromkunde muss vom Hersteller der eichrechtkonformen Ladeeinrichtung mit den hier genannten und eingebauten Zählern über den Anspruch auf diese Software unterrichtet werden.

Begründung: Die Software realisiert Funktionen, die bei herkömmlichen Zählern im Gerät implementiert sind und eichrechtlich relevante Aufgaben erfüllen. Es



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

sind dies insbesondere die Prüfung der Integrität und Authentizität eingelesener Messwertdatensätzen.

### **Datenübermittlung**

Der Messwertverwender oder ein von ihm beauftragter Dritter stellt die mit den Zählern ermittelten Messwerte aktiv dem berechtigten Endverbraucher zur Verfügung. Zum Nachweis der lückenlosen Aufzeichnung und Bereitstellung von Messwertdatensätzen für Abrechnungszwecke werden beim Ladestopp immer folgende Informationen übertragen:

- Herstellername & Typbezeichnung des Zählers
- Geräteeinzelidentifikation (Seriennummer des Zählers)
- Softwareversionsnummer des Zählers
- Laufnummer des Datenpakets ("Paginierung" oder "Sequenz-Nummer")
- Identifikations-Status: Genereller Status zur Benutzerzuordnung
- Identifikations-Typ: Typ der Identifikationsdaten
- Identifikations-Data: E-Mobility Authentifikations-ID (Identifikation zum Endkunden)
- Systemzeit: Datum + Uhrzeit
- Datensatz Abschnitt (B = Beginn, E = Ende)
- Kompensationsfaktor inkl. Einheit (%) bei aktiver Kompensation.
- Zählerstände bei der jeweiligen Transaction (inkl. Einheit des Messwertes) für das
  - o nicht rücksetzbare Gesamtenergiezählerregister (1-b:1.8.0) und (1-b:2.8.0).
- Anzeige der Stromart
- Error-Flag
- Zählerstatus: Zustand des Zählers zum Zeitpunkt der Ablesung
- Signaturalgorithmus + Signaturdaten

Der Zähler gibt den Messwertdatensatz in dem OCMF (Open Charge Metering Format) Datenformat aus.

Bei Endverbrauchern, die über keinen Zugriff auf ein geeignetes Fernanzeigegerät mit der Displaysoftware verfügen, können die Zähler für eine Abrechnungsweise gemäß PTB-A 50.7, 3.1.1.3 B) nicht verwendet werden.



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

### **Verwendung der Kommunikationsschnittstellen**

Die eichrechtlich relevanten signierten Datentelegramme werden über eine RS485-Schnittstelle, welche sich unter einem plombierbaren Klemmendeckel befindet, versendet.

### **Fehlerstatus-Information**

Der Verwender hat dem Stromkunden gegenüber im Fall der Zählerverwendung neben der Bereitstellung der signierten Messdaten auch Klarheit über die Bedeutung der Statusflag-Einträge zu den Messdaten zu schaffen.

## **4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme**

### *Commissioning requirements*

Hinweise für die Inbetriebnahme von eichrechtskonformen in den Verkehr gebrachten Geräteexemplaren sind den in Abschnitt 1.6 aufgeführten beizufügenden Informationen des Herstellers zu entnehmen.

*Instructions for the putting into service of equipment copies that have been placed in the market in conformity with legal regulations are to be taken from the manufacturer's information listed in section 1.6.*

Die Messgeräte erfüllen den WELMEC Softwareleitfaden 7.2 nur dann, wenn bei ihrer Inbetriebnahme folgende Schritte oder Kontrollen durchgeführt werden:

- Das Gerät und seine Siegel sind vor der Verwendung auf äußerliche Beschädigungen zu kontrollieren.
- Folgende Identifikationen sind zu kontrollieren:
  - Überprüfung der Softwareidentifikationen am Display des Zählers.
- Folgende Überprüfungen müssen durchgeführt werden:
  - Der Public Key auf dem Zählergehäuse muss unlöschar und sichtbar auf dem Typenschild angebracht sein
  - Der Public Key ist für spätere Überprüfungen zu ermitteln und zu protokollieren.
  - Der Public Key ist zu kontrollieren, in dem ein Ladevorgang durchgeführt und mit einer geprüften Transparenzsoftware ausgewertet wird. Der angezeigte Schlüssel in der Transparenzsoftware muss mit dem auf dem



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

QR-Code übereinstimmen und die Signatur der Messdaten muss als gültig erkannt werden.

- Es ist sicherzustellen, dass der Assembly Mode deaktiviert und das Gerät in den User Mode versetzt wurde. Die generierten Datenpakete müssen in einer Transparenzsoftware als gültig gekennzeichnet sein. Es darf kein Manipulationsflag „M“ im „ST“ Feld vorliegen.
- Es ist sicherzustellen, dass im Datenpaket der Kompensationsfaktor enthalten ist und dem am Display angezeigten Wert übereinstimmt.

*The measuring devices only comply with the WELMEC software guide 7.2 if the following steps or checks are carried out during commissioning:*

- *The device and its seals must be checked for external damage before use.*
- *The following identifications are to be checked:*
  - *Verification of the software identifications in the meter display.*
- *The following checks must be carried out:*
  - *The public key must be clearly visible and non-removable from the type plate.*
  - *The public key is to be determined and documented for later verification.*
  - *The public key must be checked by carrying out a loading process and analysing it using verified transparency software. The key displayed in the transparency software must match the one on the QR code and the signature of the measurement data must be recognised as valid.*
  - *It must be ensured that the assembly mode has been deactivated and the device has been set to user mode. The generated data package must be labelled as valid in a transparency software. There must be no manipulation flag 'M' in the 'ST' field.*
  - *It must be ensured that the compensation factor is contained in the data package and corresponds to the value shown on the display.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

### **4.3 Anforderungen an die Verwendung**

#### *Requirements for use*

Hinweise für die Verwendung von eichrechtskonformen in den Verkehr gebrachten Geräteexemplaren sind den in Abschnitt 1.5 aufgeführten beizufügenden Informationen des Herstellers zu entnehmen.

*Information on the use of equipment conforming to the law in conformity with the legal regulations is to be found in the manufacturer's annexed information listed in section 1.5*

Für die Verwendung der Messgeräte gelten folgende Bedingungen:

- Das Gerät und seine Sicherungen sind vor Verwendung auf äußerliche Beschädigungen zu kontrollieren.
- Im Falle einer Verwendung in Verbindung mit einer Ladeeinrichtung muss der öffentliche Schlüssel an die Ladeeinrichtung weitergegeben werden, die Transparenz für den Kunden muss eindeutig gegeben sein.
- Im Falle einer Verwendung in Verbindung mit einer Ladeeinrichtung müssen Langzeitspeicherung der Messwerte und Anzeige der Messwerte durch das Konzept der Ladeeinrichtung sichergestellt werden.
- Im Falle einer rechtlich relevanten Verwendung des signierten Messwertes muss eine konformitätsbewertete Komponente zur Signaturprüfung (Signaturprüfsoftware) verwendet werden. Diese war nicht Bestandteil dieser Prüfung.
- Daten und Signatur werden durch den Zähler getrennt bereitgestellt. Ob beide zeitlich unmittelbar aufeinanderfolgend abgefragt werden, liegt in der Entscheidung des Empfängers der Daten. Bei Verwendung des Zählers ist darauf zu achten, dass zu jedem Datensatz auch die passende Signatur abgerufen und zusammen mit den Daten gespeichert wird.
- Der Zähler gibt den Messwertdatensatz in dem OCMF (Open Charge Metering Format) Datenformat aus. Bei Verwendung des Zählers ist darauf zu achten, dass das benötigte Datenformat verwendet wird.



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*The following conditions apply to the use of the measuring devices:*

- *The device and its seals must be checked for external damage before use.*
- *In the case of use in connection with a charging device, the public key must be passed on to the charging device, transparency for the customer must be clearly given.*
- *If used in connection with a charging device, long-term storage of the measured values and display of the measured values must be ensured by the charging device concept.*
- *In the case of a legally relevant use of the signed measured value, a conformity-assessed component for signature verification (signature verification software) must be used. This was not part of this test.*
- *Data and signature are provided separately by the counter. It is up to the recipient of the data to decide whether both are queried in immediate succession. When using the counter, care must be taken to ensure that the appropriate signature is also retrieved for each data record and stored together with the data.*

## **5 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte**

*Control of devices in operation*

### **5.1 Unterlagen für die Prüfung**

*Documents for the test*

Es gelten diese Baumusterprüfbescheinigung mit den in Abschnitt 1.5 aufgeführten Unterlagen und die PTB-Prüfregeln, Band 6, dritte Auflage.

Protokoll der in Abschnitt 4.2 erläuterten Inbetriebnahme mit dokumentiertem, öffentlichem Schlüssel

*This type examination certificate with the documents listed in section 1.5 and the PTB test regulations, volume 6, third edition, apply.*

*Protocol of the commissioning explained in section 4.2 with documented public key*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

### **5.1.1 Vom Hersteller für die Endprüfung vorzulegende Unterlagen**

*Documents to be provided by the manufacturer for the final test*

Die Baumusterprüfbescheinigung mit den im Abschnitt 1.5 aufgeführten Unterlagen, notwendigen Herstellerunterlagen und die PTB-Prüfregeln, Band 6, dritte Auflage, Teil B und D sind zu verwenden.

*The type examination certificate with the documents listed in section 1.5, the necessary manufacturer documentation and the PTB test rules, volume 6, third edition, part B and D must be used.*

### **5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen oder Software**

*Special test equipment or software*

Für die Auslesung der Zähler im Rahmen der Prüfungen und Auswertung der digitalen Messwertaussendungen werden geeignete Hard- und Software benötigt, die vom Hersteller zur Verfügung zu stellen sind. Das gilt insbesondere für:

- Software zum Initiieren eines Ladevorgangs
- Software, zum Abrufen eines vom Zähler ausgegebenen signierten Datentupels
- Transparenzsoftware zur Daten- und Signaturprüfung eines signierten Datentupels mit Manipulationserkennung für das „ST“ Feld.

*Suitable hardware and software, which is to be provided by the manufacturer, is required for reading the meters as part of the tests and evaluation of the digital measured value transmissions. This applies to:*

- *Software to initiate a loading process*
- *Software for retrieving a signed data tuple returned by the meter*
- *Transparency software for data and signature verification of a signed data tuple with manipulation detection for the 'ST' field.*

Im Rahmen der Konformitätsbewertung sind folgende Transparenz- und Displaysoftwares zur Anwendung gekommen:

*During the conformity assessment following transparency and display software was used:*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

|                        |                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Name:                  | S.A.F.E Transparenzsoftware                                      |
| Version:               | V1.2.0                                                           |
| SHA256 Transparenz-SW: | ecabb8b29eaa6a3e51c8491f43ce4a112dacdc74016e2129804aa368fdc0faf5 |
| Live Medium            | transparenzsoftware-v1.2.0_2022.01.18-x86_64.iso                 |
| SHA256 Live-Medium:    | c45b87be464545818bc109160e57e33a1df42e45935483ff2f23971342b58094 |

Oder / or

|                        |                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Name:                  | S.A.F.E Transparenzsoftware                                      |
| Version:               | V1.3.0                                                           |
| SHA256 Transparenz-SW: | 160cef44012ba1b036aa04c0a3061be3e586dc74d59cfefc8ffb1e8d448bf3e1 |
| Live Medium            | transparenzsoftware-v1.3.0_rc3-x86_64.iso                        |
| SHA256 Live-Medium:    | 5ecbed9108c9386ef84bbe24b2eff694972640cb9bd9505d7bfb7896920a62eb |

### 5.3 Identifizierung

#### - Hardware

Die Typbezeichnung ist dem Leistungsschild zu entnehmen.

*The type designation can be found on the type plate.*

#### - Software

Die Versionsnummer der metrologischen Software kann am Zählergehäuse abgelesen werden. Die Versionsnummer sowie die Checksumme werden am Display während des Startvorganges des Zählers. Am Display wird zusätzlich die Firmware Version des MOD8ID Kryptomoduls angezeigt.

*The version number of the metrological Software can be read from the meter housing. The Version number and checksum are shown on the display during boot up of the device. Additionally, the firmware version of the MOD8ID cryptomodule is shown on the meter display as well.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

Metrologische Software

*Metrological software:*

| Typ          | Version / Version | Prüfsumme /<br>Checksum |
|--------------|-------------------|-------------------------|
| SDM630-EV V2 | Version 41 01.07  | 0x3CAD1655              |

MOD8ID Software

*MOD8ID software:*

| Typ          | Version / Version |
|--------------|-------------------|
| SDM630-EV V2 | Version 6002      |

## 5.4 Kalibrier- und Justierverfahren

Bei dem hier beschriebenen Zähler stellt der Hersteller sicher, dass die Anforderungen dieser Baumusterprüfbescheinigung entsprechen. Die Geräte werden vom Hersteller der Geräte so plombiert und gesichert, dass ohne Beschädigung des Gehäuses oder Entwertung der Sicherungen Eingriffe in das Gerät, die zu von der Baumusterprüfbescheinigung abweichenden Eigenschaften führen könnten, nicht möglich sind.

*With the meter described here, the manufacturer ensures that the requirements of this type examination certificate are met. The devices are sealed and secured by the device manufacturer in such a way that it is not possible to intervene in the device, which could lead to properties deviating from the type examination certificate, without damaging the housing or invalidating the fuses.*

## 6 Sicherungsmaßnahmen

*safeguards*

Die Sicherungsmaßnahmen des zugelassenen Elektrizitätszählers müssen eine ausreichende Sicherung relevanter Baugruppen und einen Nachweis möglicher Eingriffe ermöglichen. Ohne Vorhandensein entsprechender Sicherungen dürfen die Zähler nicht in den Verkehr gebracht werden. Sicherungsmaßnahmen sind im Bildanhang A1 dargestellt.

*The safeguards of the meter must allow sufficient protection of relevant assemblies and proof of possible interventions. Without the existence of appropriate safeguards,*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

*the auxiliary equipment may not be placed on the market. Safety measures are shown in Figure A1.*

## **6.1 Mechanische Sicherungen**

### *Mechanical Safeguards*

Die Sicherungselemente gelten als Bestandteil der Gehäuse, wenn sie vom Hersteller angebracht werden. Wenn eine Konformitätsbewertung nach Modul F erfolgt, darf die Gehäusesicherung auch durch die ausführende Notifizierte Stelle erfolgen. Die Gestalt sowie die Fälschungs- und Manipulationssicherheit der von der Notifizierten Stelle verwendeten Sicherungselemente fallen vollständig in die Verantwortung der Notifizierten Stelle, die sie verwendet.

*The security elements or seals are considered as part of the housing if they are attached by the manufacturer. If a conformity assessment according to Module F is carried out, the housing may also be secured by the Notified Body. The design and the protection against forgery and tampering of the security elements used by the Notified Body are entirely the responsibility of the Notified Body using them.*

### **6.1.1 Herstellersicherung**

#### *Manufacturer Safeguards*

Das zusammengesetzte Ober- und Unterteil des Gehäuses sind durch 4 Schrauben verbunden. Zwei Schrauben sind durch Hologrammetiketten vor einem Zugriff gesichert. Herstellersicherungen sind in Abb.1 Appendix A1.

*The assembled upper and lower parts of the housing are connected by 4 screws. A hologram adhesive seal protects two screws from being accessed. Manufacturer safeguards are shown in Fig.1 appendix A1.*

### **6.1.2 Benutzersicherungen**

#### *User protections*

Die Benutzersicherungen sind vorzugsweise in Form von Drahtplomben vorgesehen, welche nach Installation der Zähler am Messgerät angebracht werden. Diese können nach Einbau des Zählers in den Zählerplatz durch den Verwender oder seinen Bevollmächtigten gesetzt werden.

*The user protections are intended in the form of wire seals, which are attached to the measuring device after the meter has been installed. These can be set by the user or his authorized representative after the meter has been installed in the meter space.*



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

## **6.2 Softwaretechnische Sicherungen und Logbuch**

### *Software safeguards and logbook*

Der Zähler ist in der Lage ein Datenpaket, welches über die RS485 Schnittstelle übertragen wird, zusätzlich mit einer Signatur zu versenden. Mittels geprüfter Transparenzsoftware kann das Datenpaket durch die Signatur auf dessen Integrität geprüft werden.

Es gibt kein eichrechtlich relevantes Logbuch.

*The meter can send a data packages, which is transmitted via the RS485 interface, with an additional signature. The integrity of the data package can be checked together with the signature using a tested transparency software.*

*There is no logbook relevant to calibration law.*

## **6.3 Freifläche für nationale Prüfsiegel**

### *Free space for national calibration mark*

Soweit in den Mitgliedstaaten des Geltungsbereiches dieses Zertifikates nach dem Inverkehrbringen der Messgeräte eine regelmäßige metrologische Kontrolle und deren Beurkundung vorgeschrieben ist (z.B. in Deutschland die Eichung) kann für die Aufbringung der entsprechenden Siegel die in den Bildern im Bildanhang markierte Freifläche genutzt werden.

*As far as in the single states in which this certificate is valid "reverification" or inspection as a measure of metrological control is mandatory and this reassessment must be documented with a seal the free space shown in figure can be used for affixing.*

## **7 Kennzeichnung und Aufschriften**

### *Marking and inscriptions*

### **7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind, gemäß § 17 der MessEV**

Die dem Gerät beizulegenden Informationen müssen den im Abschnitt 1.6 angegebenen Inhalt aufweisen. Textliche Darstellungen müssen in deutscher Sprache abgefasst sein. Begleitinformationen anderen Inhaltes gelten als genehmigt, wenn darin folgende Erklärung wiedergegeben ist: „Dokument genehmigt durch Notifizierte Stelle 1948“, nachdem eine entsprechende Genehmigung eingeholt wurde.



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
*Appendix to type examination certificate No.:*

08.04.2025

*The information to be provided to the device must be that specified in section 1.6. Textual representations must be in German. Accompanying information of other contents shall be deemed approved if the following statement is reproduced: "Document approved by notified body 1948" after obtaining the appropriate authorization.*

## **7.2 Kennzeichen und Aufschriften**

Die Nummer der Baumusterprüfbescheinigung lautet:  
*number of the type examination certificate*

**DE MTP 22 B 022 M**

Die Konformitätskennzeichnung ist folgendermaßen auszuführen:  
*The conformity marking must be carried out as follows:*

**DE-M YY XXXX**

Als Jahreszahl (YY) ist immer das Jahr des Anbringens der Kennzeichnung anzugeben. Die Kennnummer der zuständigen Notifizierten Stelle (XXXX) steht unmittelbar dahinter.

*The year (YY) must always be the year of affixing the marking. The identification number of the responsible notified body (XXXX) is immediately behind it.*

## **7.3 Aufschriften**

*inscriptions*

Die Typbezeichnung des Zählers wird auf dem Leistungsschild angebracht.

*The type designation of the communication adapter is placed on the rating plate.*

Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

## 8 Abbildungen

### A1 Bildanhang

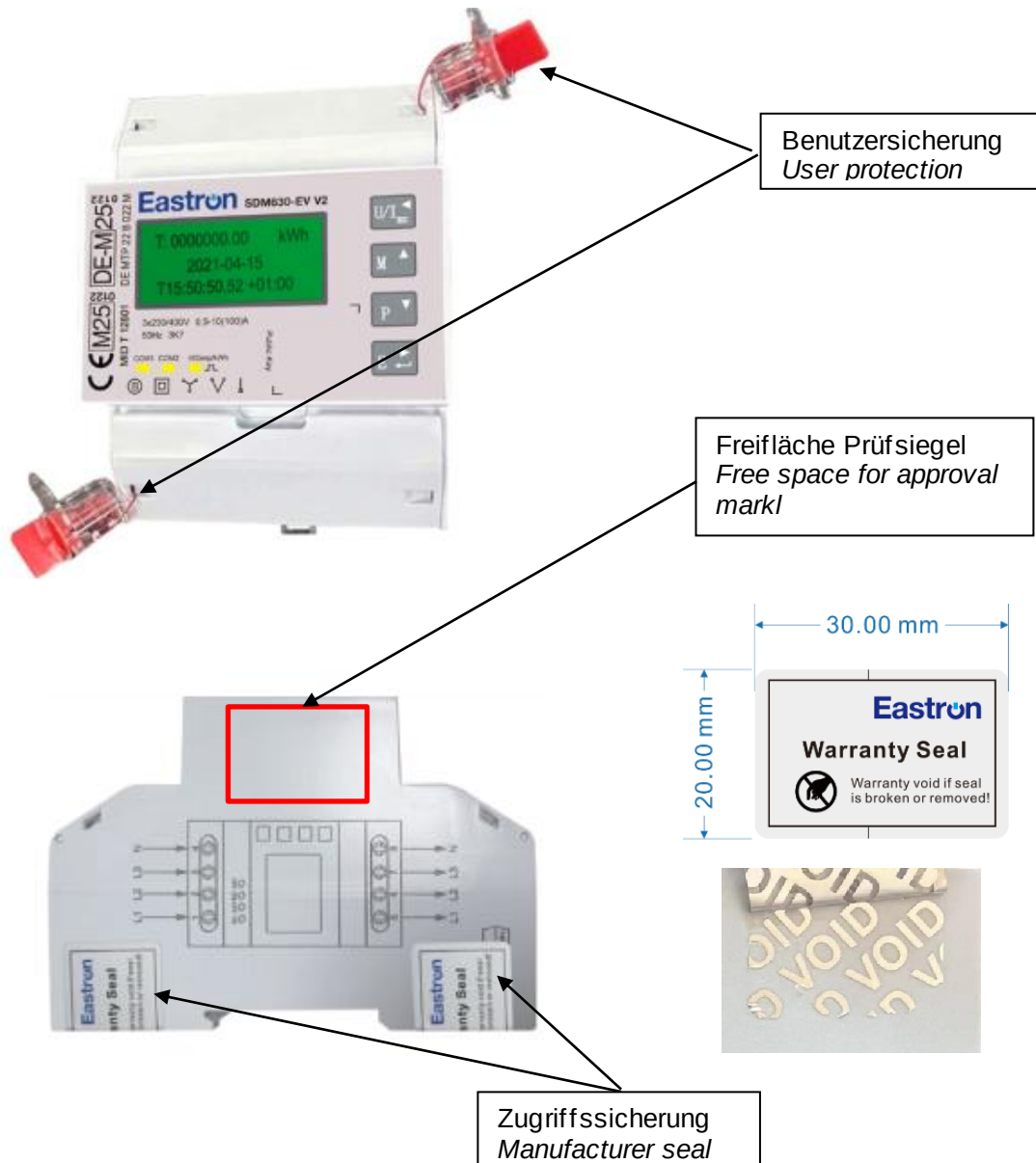
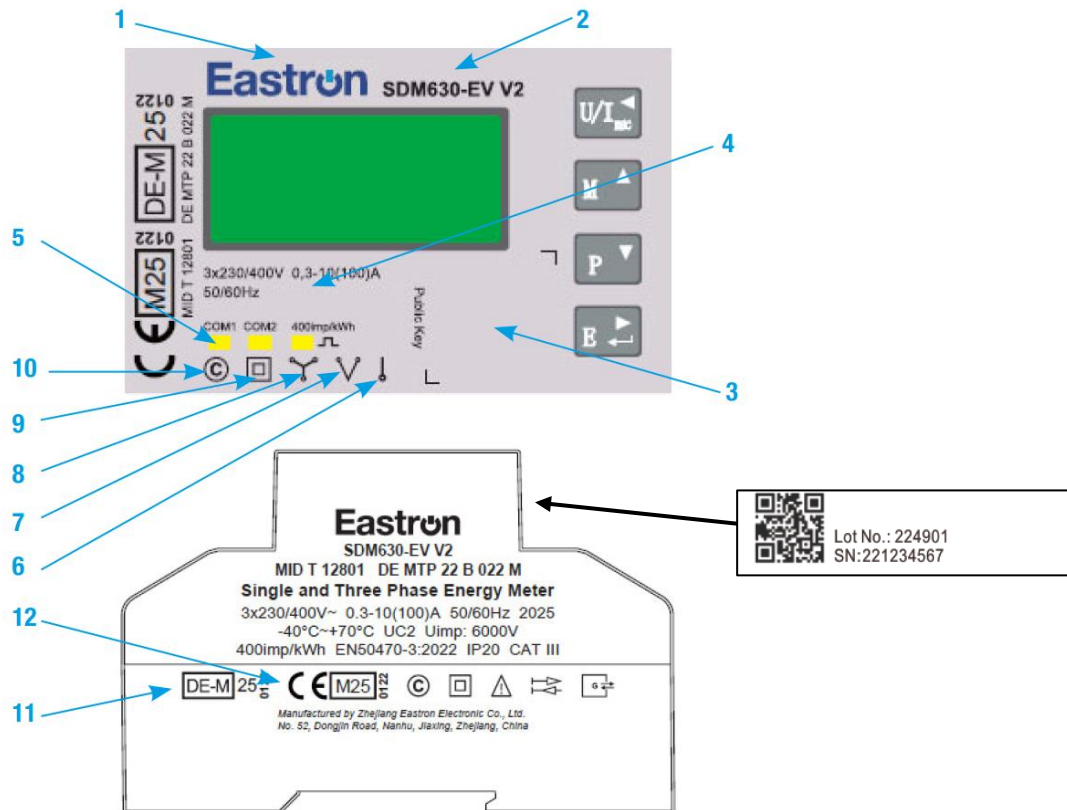


Abbildung 1 / figure 1 Zähler + Sicherungen / meter + seals

Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025



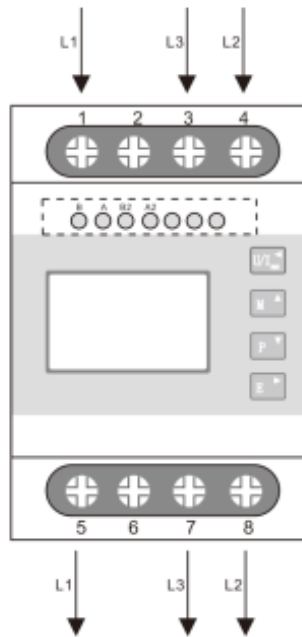
1. Hersteller / *Manufacturer*
2. Typbezeichnung / *Meter type*
3. Public Key
4. Nenn- Spannung, Strom Frequenz  
*Rated Voltage, current frequency*
5. LED indicatoren für die RS485 Schnittstellen und Impuls-LED  
*LED indication for the RS485 interfaces and Impuls-LED*
6. Anschlussart 1-Phasig / *Connection type one phase*
7. Anschlussart 3-Phasig 3-Leiter / *Connection type 3-phase 3-wire*
8. Anschlussart 3-Phasig 4-Leiter / *Connection type 3-phase 4-wire*
9. Double isolation housing
10. Accuracy class according to MID 2014/32/EU
11. Metrologiekennzeichnung nationale Zulassung einschließlich Zertifikatsnummer nach MessEG und MessEV  
*National metrology marking and certification number according to MessEG and MessEV*
12. Metrologiekennzeichnung nach MessEG und MessEV  
*metrology marking according to MessEG and MessEV*
13. CE Kennzeichnung und Metrologiekennzeichnung nach MID 2014/32/EU  
*CE marking and metrology marking according to MID 2014/32/EU*

Abbildung 2 / *figure 2* Leistungsschild  
*figure 2 nameplate*

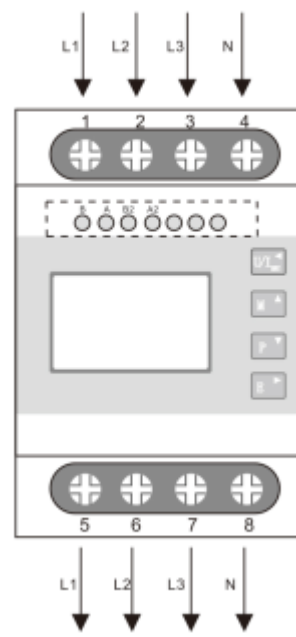
Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
 Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

Three Phase Three Wires



• Three Phase Four Wires



• Single Phase Two Wires

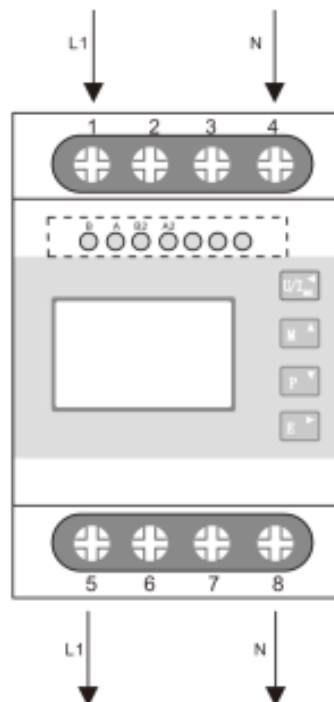


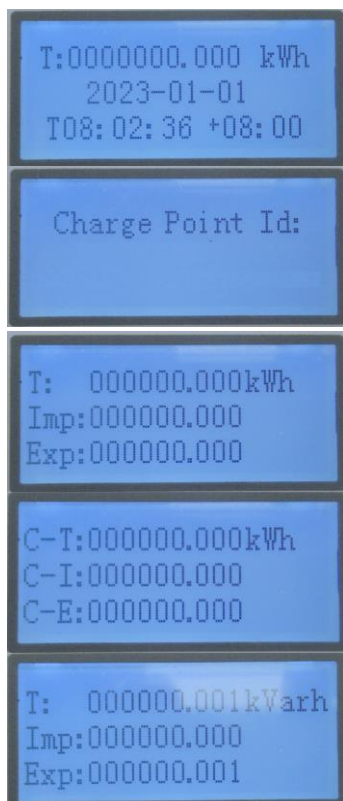
Abbildung 3 Anschlussschaltbild  
 figure 3: Connection diagram



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
Appendix to type examination certificate No.:

08.04.2025

Anzeige außerhalb des Lademodus  
*Display outside a charging process*



Anzeige im Lademodus  
*Display during charging process*

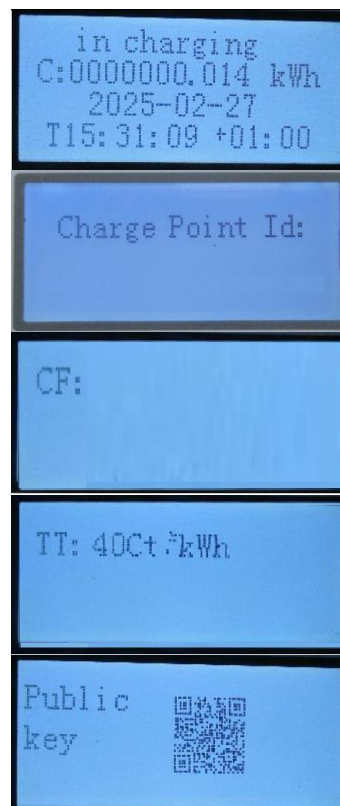


Abbildung 4 / figure 4: Display Anzeige in und außerhalb des Lademodus



Abbildung 5 / figure 5: Zähler Display im Assembly Mode / Meter display in assembly mode



Anlage zu Baumusterprüfbescheinigung Nr.: DE MTP 22 B 022 M, Revision 2  
*Appendix to type examination certificate No.:*

08.04.2025

## **A2 Öffentliche Parameterliste**

Die Parameterlisten sind in den öffentlichen Dokumenten dokumentiert.