

Nummer **T12924-DE** Ausgabe 1
Projektnummer 4088689
Seite 1 von 1

Ausgestellt von
Issued by

NMi Certin B.V.,
anerkannte Konformitätsbewertungsstelle für Konformitätsbewertungsverfahren
gemäß den Modulen in der Mess- und Eichverordnung vom 11. Dezember 2014, Artikel
1, Abschnitt 2, §9 (MessEV), nach Feststellung der Konformität im Rahmen der
geltenden Anforderungen der Mess- und Eichverordnung, für:
*NMi Certin B.V.,
recognized conformity assessment body for conformity assessment procedures in accordance
with the modules in the Measurement and Verification Ordinance of 11 December 2014, Article
1, Section 2, §9 (MessEV), after determining conformity within the framework of the applicable
requirements of the Measurement and Verification Ordinance, for:*

Hersteller
Manufacturer

LOVATO ELECTRIC S.p.A.
Via Don E. Mazza, 12
24020 GORLE (Bergamo)
Italien

Messinstrument
Measuring Instrument

Messgerät mit Transaktionsdatensignaturmodul im Anwendungsbereich E-Mobilität
Measuring device with transaction data signature module in the e-mobility field of application
Typ
Type : DMED4

Temperaturbereich
Temperature range : -40 °C / +85 °C

Weitere Eigenschaften sind in dem Anhang beschrieben:

- Beschreibung T12924-DE Ausgabe 1.
Further characteristics are described in the annex:
- *Description T12924-DE Revision 1.*

Gemäß
In accordance with

Anhang 4, Modul B der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014
(BGBl. I S. 2010)

Erste Ausgabe
Initially Issued

5. Dezember 2024
5 December 2024

Gültig bis
Valid until

5. Dezember 2034
5 December 2034

Bemerkung
Remark

Diese Revision ersetzt die vorherige Version.
This revision replaces the previous version.

Ausstellungsbehörde

NMi Certin B.V., Benannte Konformitätsbewertungsstelle
Kennnummer 0122
1. Mai 2026

Certification Board

NMi Certin B.V.
Thijsseweg 11
2629JA Delft
Niederlande
T +31 88 636 2332
certin@nmi.nl
www.nmi.nl

Dieses Dokument wird unter dem Vorbehalt
ausgestellt, dass keine Haftung übernommen
wird und dass der Hersteller die Haftung
gegenüber Dritten freistellt.

Nur die Vervielfältigung des gesamten
Dokuments ist erlaubt.

Dieses Dokument ist digital signiert
und geschützt. Die digitale Signatur
kann in dem blauen Band am
oberen Rand der elektronischen
Version dieses Zertifikates überprüft
werden.

1 Generelle Informationen über das Instrument

General information about the instrument

Das Messgerät, welche in dieser Baumusterprüfbescheinigung beschrieben wird, ist ein Messgerät im Anwendungsbereich Gleichstromzählern entsprechend Kategorie 6.5 des REA-Dokumentes „Ermittelte Regeln und Erkenntnisse des Regelermittlungsausschusses nach §46 des Mess- und Eichgesetzes“, in der derzeit geltenden Fassung.

The measuring device described in this type examination certificate concerns a measuring device in the field of direct current meters according to category 6.5 of the REA document "Ermittelte Regeln und Erkenntnisse des Regelermittlungsausschusses nach §46 des Mess- und Eichgesetzes", in the currently valid version.

Die in dieser Bescheinigung genannten Geräte erfüllen die folgenden wesentlichen Anforderungen gemäß

- § 6 des Mess- und Eichgesetzes in der derzeit geltenden Fassung, in Verbindung mit
- § 7 der Mess- und Eichverordnung in der derzeit geltenden Fassung.

Sämtliche Kenndaten des Geräts, ob aufgeführt oder nicht, dürfen den Gesetzen nicht widersprechen.

The devices named in this certificate fulfill the following essential requirements in accordance with

- § 6 of the Measurement and Verification Act in the currently valid version, in conjunction with
- § 7 of the Measurement and Verification Ordinance in the currently valid version.

All characteristics of the device, whether listed or not, must not contradict the law.

Die Zusatzeinrichtung umfasst eine Ladevorgangsfunktionalität inklusiv einer Datenschnittstelle für die Übertragung von eichtechnisch relevanten Daten. Diese Zusatzeinrichtung ist eingebaut in einem Elektrizitätszähler, Typ DMED4, ausgeführt wie festgelegt in der EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924.

The additional device comprises a charging process functionality including a data interface for the transmission of metrologically relevant data. This additional device is installed in an electricity meter, type DMED4, designed as specified in the EU type examination certificate T12924.

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 der folgenden Baumusterprüfbescheinigung geregelt: T12924.

The provisions of this type-examination certificate relate exclusively to functions and applications that do not fall within the scope of the MID. The functions and applications within the scope of the MID are regulated in the following type examination certificate: T12924.

1.1 Wesentliche Teile

Essential parts

Alle Eigenschaften des Zählers sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924 festgelegt. Dies betreffen die Hardware und Software.

All properties of the meter are specified in the EU type examination certificate T12924. This applies to the hardware and software.

1.2 Wesentliche Kenndaten

Essential characteristics

1.2.1 Software-Version / Prüfsumme

Software version / Checksum

Siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924, Abschnitt 1.2.7.

See EU type-examination certificate T12924, section 1.2.7.

1.2.2 Daten Tupel

Data tuple

Für jeden Ladevorgang wird ein Daten Tupel aufgebaut nach OCMF (Open Charge Metering Format). Die OCMF-Datenpakete sind rechtlich relevant und mit einer Signatur (ECDSA SECP256-R1) geschützt. Der öffentliche Schlüssel ist im OCMF-Paket enthalten und auch als Datenmatrix auf dem Zähler sichtbar.

A data tuple is created for each charging process in accordance with OCMF (Open Charge Metering Format). The OCMF data packets are legally relevant and protected with a signature (ECDSA SECP256-R1). The public key is included in the OCMF package and is also visible as a data matrix on the meter.

Auf die Messergebnisse kann über die RS485 und Ethernet Schnittstelle zugegriffen werden. Eine Methode ist verfügbar:

- OCMF gemäß WELMEC 7.2 Erweiterung T

The measurement results can be accessed via the RS485 and Ethernet interface. One method is available:

- OCMF according to WELMEC 7.2 Extension T

Bei der Konformitätsbewertung wurde geprüft, ob die "Transaction data" im OCMF-Paket mit den auf dem Rechtsrelevante Anzeige angezeigten Werten übereinstimmen.

During the conformity assessment, it was checked whether the "Transaction data" in the OCMF package matched the values shown on the legally relevant display.

1.2.3 Fehlermeldungen

Error messages

Siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924, Abschnitt 1.2.5.

See EU type-examination certificate T12924, section 1.2.5.

1.2.4 Logbuch

Logbook

Siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924, Kapitel 1.2.10.

See EU type-examination certificate T12924, chapter 1.2.10.

1.2.5 Anzahl der Register

Number of Registers

Siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924, Kapitel 1.2.4.

See EU type-examination certificate T12924, chapter 1.2.4.

1.3 Wesentliche Kennzeichnungen

Essential shapes

1.3.1 Das Typenschild enthält mindestens die folgenden Informationen in gut lesbarer Form:

- Nr. der Baumusterprüfbescheinigung T12924-DE;
- die Zeichenfolge „DE-M“, die von einem Rechteck mit einer Höhe von mindestens 5 Millimetern eingerahmt ist, gefolgt von den beiden letzten Ziffern der Jahreszahl des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde und der Kennnummer der Konformitätsbewertungsstelle, die an der Fertigungsphase beteiligt war;
- Herstellername oder Logo;
- Herstelleranschrift;
- Baujahr;
- Typenbezeichnung;
- Seriennummer;
- Temperaturbereich;
- Public Key (Daten Matrix).

Ein Beispiel für ein Typenschild ist in der EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924, Abschnitt 1.3.1 enthalten.

The type plate contains at least the following information in a clearly legible form:

- *No. of the type examination certificate T12924-DE;*
- *the symbol "DE-M" surrounded by a rectangle at least 5 millimeters high, followed by the last two digits of the year in which the marking was affixed and the identification number of the conformity assessment body involved in the production phase;*
- *Manufacturer name or logo;*
- *Manufacturer's address;*
- *Year of manufacture;*
- *Type designation;*
- *Serial number;*
- *Temperature range;*
- *Public Key (Data Matrix).*

An example of a type plate is shown in EU type examination certificate T12924, section 1.3.1.

1.3.2 Versiegelung

Sealing

Siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924, Kapitel 2.

See EU type examination certificate T12924, chapter 2.

1.4 Zusätzliche Teile

Conditional parts

1.4.1 RS-485 Schnittstelle

RS-485 interface

Der Zähler und die Fernanzeige sind mit einem seriellen RS485-Port ausgestattet. Dieser serielle Port wird zur Kommunikation rechtlich relevanter Informationen mit anderen Teilen eines EV-Ladesystems verwendet.

The meter and remote display are equipped with RS485 serial port. This serial port is used for communication of legally relevant information with other parts of an EV charging system.

1.4.2 Ethernet Schnittstelle (optional)

Ethernet interface (optional)

Der Zähler (DMED404-Variante) sowie das Fernanzeigegerät können mit einem Ethernet-Port ausgestattet sein. Dieser Ethernet-Port kann für die Kommunikation rechtlich relevanter Informationen mit anderen Komponenten eines EV-Ladesystems verwendet werden.

The meter (DMED404 variant) and remote display can be equipped with ethernet port. The ethernet port can be used for communication of legally relevant information with other parts of an EV charging system.

1.4.3 Fernanzeige (optional)

Remote display (optional)

Siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924, Kapitel 1.4.5. Wird die Fernanzeige in Kombination mit dem Gleichstromzähler innerhalb eines 6.8-Geräts (Messgeräte und Zusatzeinrichtungen im Anwendungsbereich E-Mobilität) verwendet, gilt sie als rechtlich relevante Anzeige.

See EU type-examination certificate T12924, chapter 1.4.5. When used in combination with the DC meter within a 6.8 device (Measuring Instruments and Ancillary Devices in the Field of E-Mobility), the remote display is considered legally relevant.

1.4.4 Uhr und Zeit

Hour and time

Siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung T12924, Kapitel 1.4.8.

Der Zähler verfügt nicht über eine eigene System-Uhr. Das Steuergerät für EV-Ladegeräte muss zu Beginn des Ladevorgangs Uhrzeit und Datum Der Zähler synchronisieren. Durch die

Zeitsynchronisation kann der Zähler den Zeitstempel in die signierten Daten aufnehmen. Die Uhrzeit und das Datum sind nicht eichrechtlich relevant.

See EU-Type examination certificate T12924, section 1.4.8.

The meter does not have its own system clock. The control unit for EV chargers must synchronize the time and date of the meter at the start of the charging process. Time synchronization allows the meter to include the time stamp in the signed data. The time and date are not relevant for calibration purposes.

1.4.5 Transparenz-Software und eichrechtskonforme Fernanzeige

Transparency software and calibration-compliant remote display

Bei diesem Zähler kann eine eichrechtskonforme Fernanzeige^{*)} über einen Internetkanal in Verbindung mit einem Endgerät des Kunden und der Transparenz- und Display-Software wie unten gezeigt erfolgen:

With this meter, a calibration-compliant remote display^{)} can be made via an Internet channel in conjunction with a customer terminal device and the transparency and display software as shown below:*

| | |
|--|--|
| Name der Transparenz- und Display-Software <i>Name of the transparency and display software</i> | S.A.F.E. Alliance |
| Versions-Nummer: <i>Version number:</i> | 1.3.0 |
| Prüfsumme (SHA256): <i>Checksum (SHA256):</i> | 160cef44012ba1b036aa04c0a3061be3e586dc74d59cfefc8ffb1e8d448bf3e1 |
| Betriebssystem: <i>Operating system:</i> | Windows 10 |

Der Internetkanal kann z.B. ein Webportal des Messwerteverwenders sein, über das der Kunde die Daten bei Bedarf beziehen kann oder die Messdaten werden per E-Mail im Push-Betrieb an den Kunden versandt.

The Internet channel can be, for example, a web portal of the user of the measured values, via which the customer can obtain the data if required, or the measured data is sent to the customer by e-mail in push mode.

Eichrechtskonform ist die Anzeige nur dann, wenn die Messwerte aus dem Zähler in dieser Form ausgegeben werden:

- in kWh mit mindestens zwei Nachkommastellen;
- zusammen mit der vom Zähler erzeugten Signatur der Datenpakete;
- in einer Form, die von der „Transparenz- und Display-Software“ auf Unverfälschtheit geprüft werden kann.

The display only complies with calibration law if the measured values from the meter are output in this form:

- in kWh with at least two decimal places;
- together with the signature of the data packets generated by the meter;
- in a form that can be checked for falsification by the “transparency and display software”.

^{*)} Eine eichrechtskonforme Anzeige ist eine Anzeige entsprechend Ausnahmeregelung Anlage 2 Nr. 9.1 a) bis d) der MessEV.

^{*)} A notification compliant with calibration law is a notification in accordance with the exemption regulation Annex 2 No. 9.1 a) to d) of the MessEV.

2 Anforderungen an die Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

Requirements for production, commissioning and use

2.1 Anforderungen an die Produktion

Requirements for production

Bevor der Hersteller für die Zusatzeinrichtung eine Konformitätserklärung ausstellt, ist ein auf die in Serie produzierten Geräteexemplare anzuwendendes Konformitätsbewertungsverfahren nach Modul D oder F im Rahmen der Produktionsstufen Herstellung, Endabnahme und Prüfung durchzuführen. Dazu sind nachfolgende Punkte besonders zu beachten:

Before the manufacturer issues a declaration of conformity for the ancillary equipment, a conformity assessment procedure in accordance with module D or F must be carried out on the series-produced device specimens as part of the production stages of manufacture, final acceptance and testing. Special attention must be paid to the following points:

Kryptografie-Zertifizierung:

Cryptography certification:

- Die Übereinstimmung des Public Keys bezüglich übermitteltem Datenpaket und auf dem Typenschild aufgedruckter Version (Daten Matrix) , muss gegeben sein.
- Es ist zu verifizieren, dass die Ausgabe der signierten Werte an der Kommunikations-Schnittstelle mit den auf dem Display angezeigten Werten übereinstimmen.
- *The public key must match the transmitted data packet and the version printed on the type plate (Data matrix).*
- *It must be verified that the output of the signed values at the communication interface matches the values shown on the display.*

2.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme

Requirements for commissioning

Hinweise für die Inbetriebnahme des Geräts werden in der Bedienungsanleitung gezeigt. Die Versiegelung und das Typenschild sind vor der Verwendung auf äußerliche Beschädigungen zu kontrollieren.

Instructions for commissioning the appliance are shown in the operating instructions. The seal and the type plate must be checked for external damage before use.

2.3 Anforderungen an die Verwendung

Requirements for use

Eine bestimmungsgemäße Verwendung dieses Geräts ist nur bei Verwendung in einer eichrechtskonformen Ladeeinrichtung gegeben.

This device can only be used as intended if it is used in a charging device that complies with calibration law.

In der Ladeeinrichtung muss für einen eichrechtskonformen Betrieb die nicht reaktiv RS-485 und Ethernet Schnittstelle (siehe Abschnitt 3) der Gerätetypen DC Meter eichtechnisch verschlossen sein oder es muss - eichtechnisch gesichert durch Plomben, etc. - direkt eine geeichte nachweislich mit diesem Messgerät verwendbare Gegenstelle angeschlossen sein.

For operation in compliance with calibration law, the non-reactive RS-485 and Ethernet interface (see section 3) of the DC Meter device types must be sealed for calibration purposes in the charging device or - secured for calibration purposes by means of seals, etc. - must be connected directly to a verifiably calibrated remote station. - a calibrated remote station that can be verifiably used with this meter must be connected directly.

3 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte

Checking devices in operation

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 ist. Das gilt insbesondere für:

- Software zum Initiieren eines Ladevorgangs;
- Software, zum Abrufen eines vom Zähler ausgegebenen signierten Daten Tupels.

Suitable hardware and software are required for reading the meters as part of the tests and evaluation of the digital measured value emissions, which must be provided by the manufacturer. This applies in particular to:

- *Software for initiating a charging process;*
- *Software for retrieving a signed data tuple issued by the meter.*

Abbildungen

illustrations

Ein Beispiel des Typenschilds: DMED403Dxxxx

An example of the nameplate: DMED403Dxxxx

| CODE | FRONT COVER | SIDE LABEL |
|--------------|-------------|------------|
| DMED403D0600 | | |
| DMED403D0400 | | |
| DMED403D0150 | | |

Ein Beispiel des Typenschilds: DMED404Dxxxx
 An example of the nameplate: DMED404Dxxxx

| CODE | FRONT COVER | SIDE LABEL |
|--------------|-------------|------------|
| DMED404D0600 | | |
| DMED404D0400 | | |
| DMED404D0150 | | |

Ein Beispiel des Typenschilds: DMED403Rxxxx
 An example of the nameplate: DMED403Rxxxx

| CODE | FRONT COVER | SIDE LABEL |
|--------------|-------------|------------|
| DMED403R0600 | | |
| DMED403R0400 | | |
| DMED403R0150 | | |

Ein Beispiel des Typenschilds: DMED404Rxxxx
 An example of the nameplate: DMED404Rxxxx

| CODE | FRONT COVER | SIDE LABEL |
|--------------|-------------|------------|
| DMED404R0600 | | |
| DMED404R0400 | | |
| DMED404R0150 | | |

Beispiel des Typenschilds: DMED4DC
 An example of the nameplate: DMED4DC

| | | |
|----------|--|--|
| DMED4DC1 | | |
|----------|--|--|