

Bedienungsanleitung

TECHNAGON Lademodul

- ▶ AC Lademodul
- ▶ 22 kW
- ▶ Eichrechtskonform



Über diese Anleitung



WICHTIG!

Lesen Sie dieses Handbuch vor dem ersten Gebrauch des Gerätes!

Sie erhalten dadurch wichtige Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, die richtige Bedienung und die sachgerechte Handhabung des Gerätes. Die Kenntnis und das Befolgen der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen sind Voraussetzung für die gefahrlose und effiziente Verwendung sowie für die Sicherheit bei Montage, Betrieb und Wartung. Eine Missachtung der bereitgestellten Informationen kann zu Sachschäden, gefährlichen Situationen und zum Garantieverlust führen.

Bitte beachten Sie auch die fahrzeugspezifische Bedienungsanleitung des jeweiligen Fahrzeuges.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Freude mit dem Einsatz unserer Produkte!

Inhalt

1	Allgemeine Informationen	4
1.1	Zweck des Dokuments	4
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.3	Funktionen, Optionen und Eigenschaften	4
1.4	Verwendete Symbole	5
1.5	Sicherheitshinweise	6
1.5.1	Gefahren durch elektrische Energie	6
1.5.2	Weitere Gefahren und Hinweise	7
2	Übersicht	8
2.1	Aufbau Technagon Lademodul (außen)	8
2.2	Aufbau Technagon Lademodul bei Option „angeschlagenes Kabel“	9
3	Bedienung	10
3.1	Statusanzeigen	11
3.2	Zähler-Display	12
3.3	Ladevorgang starten	14
3.4	Ladevorgang beenden	18
4	Abrechnungsrelevante Daten/Programme (ERK)	20
4.1	Installation und Einrichtung der Transparenzsoftware	20
4.2	Hinweise zur Bedienung der Transparenzsoftware	20
5	Rechtliche Hinweise	23
5.1	CE-Konformitätserklärung	23
5.2	Garantiebedingungen und Gewährleistung	23
6	Technische Daten und Leistungsmerkmale	24

1 Allgemeine Informationen

1.1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument enthält folgende Anleitungen:

- **Informationen für den Anwender** – Bedienung der Technagon Lademodule.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Technagon Lademodule sind zum Aufladen von Elektrofahrzeugen im öffentlichen und halböffentlichen Bereich vorgesehen und können sowohl „stand alone“ betrieben als auch in eine flexible und modular nachrüstbare Infrastruktur eingebunden werden. Die damit verfügbare Technik übertrifft heutige Normen und Sicherheitsanforderungen an moderne Energieabgabestellen. Durch die updatefähige Steuerung sind auch für zukünftige Lösungen alle Möglichkeiten gegeben.

Einsatzbereiche:

- Laden von elektrisch oder teilelektrisch (plug-in hybrid) betriebenen Fahrzeugen im öffentlichen und halböffentlichen Bereich.
- Einsatzbeispiele: Unternehmen, Hotels, Gastronomie, Immobilienwirtschaft (wohnen – parken – einkaufen), Städte und Gemeinden.

1.3 Funktionen, Optionen und Eigenschaften

- Standardisierte Ladevorgänge von Elektrofahrzeugen nach IEC 61851-1:2017 und IEC 61851-21-2:2018
- Eichrechtskonforme Auslegung – MID-konform optional
- Hausintern entwickelter Ladecontroller in fünfter Generation integriert
- Lademodul als geschlossene Einheit
- Funktionsanzeige / Bedienung über 4,3“-Display und RFID-Leser
- Robustes und vandalismussicheres Gehäuse aus nachhaltigen Materialien
- Bauart: Kunststoff-Spritzguss in RAL9005 – Sonderfarben auf Anfrage
- Optional mit angeschlagenem Kabel erhältlich (fix montiert)



HINWEIS

Für das eichrechtskonforme Technagon Lademodul, darf zum Zweck der Abrechnung von elektrischer Arbeit die Maßeinheit kWh verwendet werden.

1.4 Verwendete Symbole

In dieser Anleitung werden Symbole mit folgender Bedeutung verwendet:



bei Nichtbeachtung
Lebensgefahr oder
Personenschäden



bei Nichtbeachtung
Sachschäden



nützliche **Tipps**

Warnzeichen



Allgemeines Warnzeichen



Warnung vor elektrischer Spannung



Warnung vor heißer Oberfläche



Warnung vor Quetschgefahr



Warnung vor Hindernissen am Boden



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen



Warnung vor schwebender Last

Gebotszeichen



Allgemeines Gebotszeichen



Gebrauchsanweisung beachten



Vor Wartung oder Reparatur freischalten

1.5 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise, die sich am Gerät oder in dieser Anleitung befinden, sind zu beachten! Das Handbuch bitte sorgfältig durchlesen, danach handeln und aufbewahren!



ACHTUNG

Das Aufladen eines Elektrofahrzeugs über längere Zeit mit hoher Ladeleistung kann zum Überhitzen der Anschlussleitungen und damit verbundenen Schäden führen!

Veranlassen Sie die regelmäßige Überprüfung der Installation durch eine zertifizierte Elektrofachkraft.

1.5.1 Gefahren durch elektrische Energie



GEFAHR

Stromschlag- und Brandgefahr!

Die Berührung unter Spannung stehender Teile verursacht einen elektrischen Schlag oder kann sogar zum Tode führen.

Beschädigte Steckverbindungen oder Anschlussleitungen können einen Brand auslösen.

- ▶ Die Anlage darf nur durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen geöffnet und repariert werden. Dies gilt auch für den Austausch eines beschädigten Ladekabels.
- ▶ Arbeiten an elektrischen Installationen dürfen nur von ausgebildeten oder eingewiesenen Elektrofachkräften und nur im spannungsfreien Zustand ausgeführt werden.
- ▶ Die Hinweise in der Dokumentation ersetzen zu absolvierende offizielle Sicherheitsschulungen nicht.
- ▶ Soweit erforderlich oder durch Vorschriften geforderte, geeignete Schutzausrüstung benutzen.
- ▶ Bei Arbeiten im spannungsfreien Zustand, die Zuleitung vor versehentlichem Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Keine technischen Änderungen an der Anlage vornehmen.
- ▶ Verändern, Entfernen, Überbrücken oder Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtungen ist streng verboten!
- ▶ Ladekabel nicht knicken oder quetschen, nicht über scharfe Kanten oder über heiße Flächen ziehen.
- ▶ Das Lademodul nie in Betrieb nehmen, wenn Beschädigungen oder Manipulationen sichtbar sind (z.B. offener Zugang zum Geräteinneren aufgrund von Beschädigung an Gehäuse oder Steckdose).
- ▶ Bei Beschädigungen oder gefährlichen Störungen die Anlage spannungsfrei schalten und vor versehentlichem Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Anlage und Ladekabel regelmäßig auf Schäden prüfen.
- ▶ Den Stecker des Ladekabels niemals mit feuchten Händen anfassen.
- ▶ Während eines Gewitters keine Kabel anschließen oder trennen und keine Installations-, Wartungs-, oder Konfigurationsarbeiten durchführen.
- ▶ Handeln Sie nach den in diesem Handbuch vorgegebenen Installations- und Anschlussanweisungen und allen gültigen regionalen Normen und Anschlussbedingungen. Beachten Sie ebenso die gültige Bauordnung für Stellplätze von Elektrofahrzeugen einschließlich Ladestationen.

1.5.2 Weitere Gefahren und Hinweise



GEFAHR

Explosionsgefahr!

Entflammbare Produkte oder Gegenstände, die mit entflammbaren Produkten benetzt sind, können sich in der Nähe der Anlage explosionsartig entzünden!

Benzin, brennbare Flüssigkeiten oder Produkte, die entflammbare Dämpfe erzeugen, nicht in der Nähe der Anlage lagern oder benutzen.



VORSICHT

Unfallgefahr!

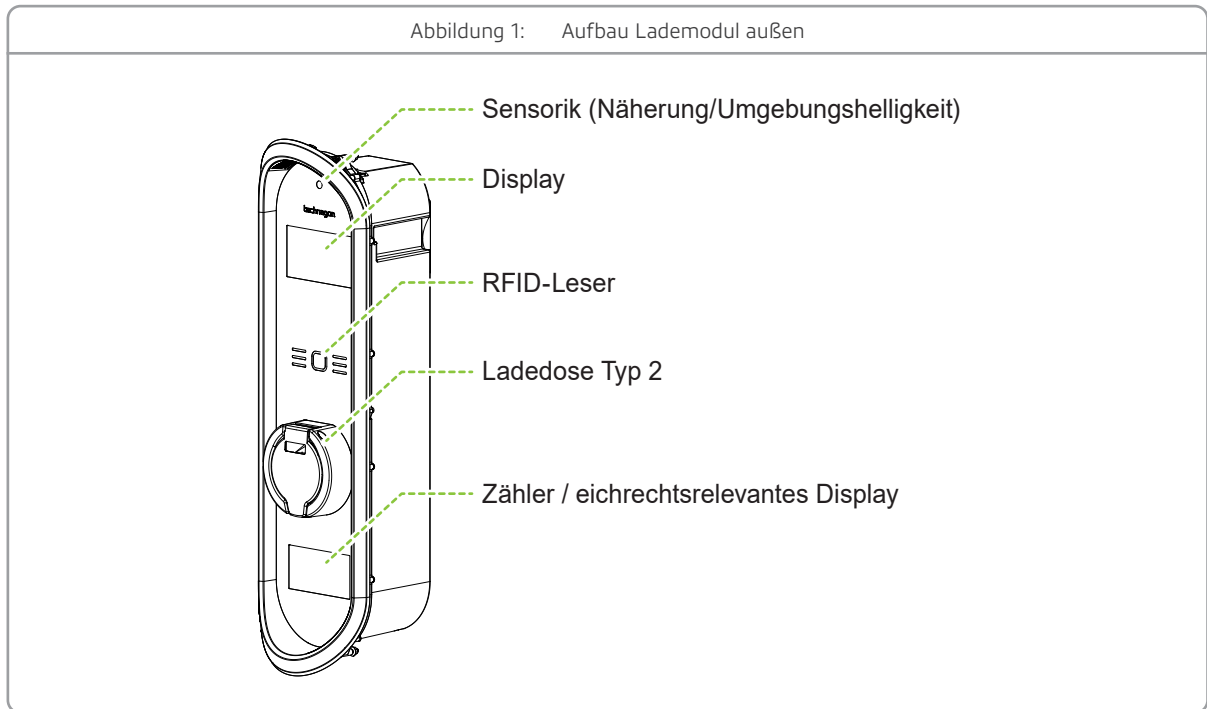
Das Ladekabel kann den Fluchtweg blockieren oder eine Stolperfalle darstellen. Dadurch kann es zu Verletzungen kommen.

- ▶ Ebenso kann das Kabel aus der Verankerung gerissen werden und somit Schäden am Fahrzeug beziehungsweise am Lademodul verursachen.
- ▶ Fluchtwege nicht mit dem Ladekabel blockieren.

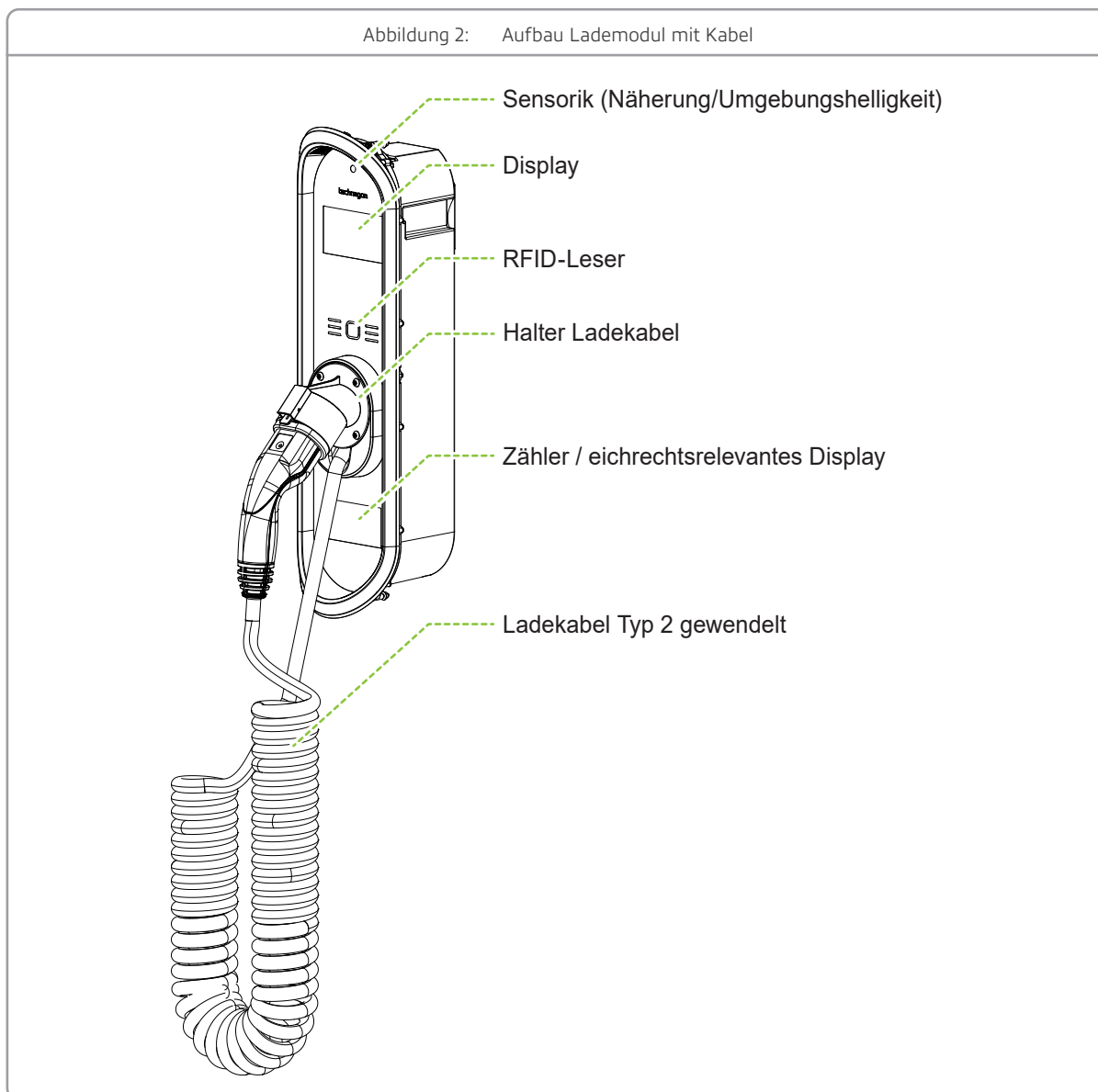
2 Übersicht

In diesem Abschnitt wird die Anordnung der Anlagenteile und Bedienelemente beschrieben.

2.1 Aufbau Technagon Lademodul (außen)



2.2 Aufbau Technagon Lademodul bei Option „angeschlagenes Kabel“



3 Bedienung

In diesem Kapitel werden die Bedeutung der Statusanzeigen sowie die Funktion der Bedienelemente über den RFID-Reader beschrieben.




















WARNUNG

Verbrennungs- und Brandgefahr!

Durch hohe Ströme während des Ladevorgangs können häufig genutzte Steckverbindungen oder beschädigte Ladekabel stark erhitzen. Durch heiße Oberflächen an Stecker oder Kabel können ernsthafte Verletzungen und Brandgefahr entstehen.

- ▶ Prüfen Sie das Ladekabel vor jeder Benutzung auf Beschädigungen.
- ▶ Lassen Sie das Ladekabel und Steckverbindungen entsprechend der Serviceintervalle prüfen.
- ▶ Vermeiden Sie auf jeden Fall die direkte Berührung heißer Gegenstände oder Gehäuseteile.
- ▶ Kinder dürfen an der Anlage oder mit dem Ladekabel nicht spielen.

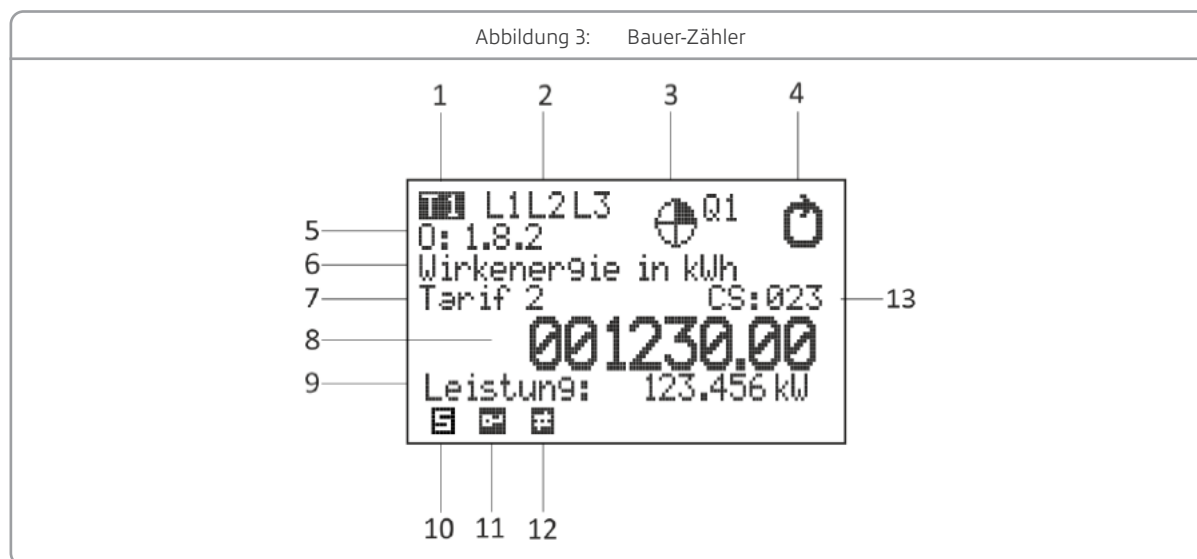
3.1 Statusanzeigen

	Leuchtet nicht	Wenn die Statusanzeige nicht leuchtet, weist dies auf eine Unterbrechung der Stromzufuhr hin. Falls es sich nicht um einen Stromausfall handelt, müssen die Versicherungen überprüft werden.
	Leuchtet weiß	Der Controller wurde gestartet, der Ladepunkt ist aber noch nicht betriebsfähig.
	Leuchtet grün	Der Ladepunkt ist betriebsfähig und das Laden von Fahrzeugen ist möglich.
	Leuchtet gelb	Der Ladepunkt ist betriebsfähig und mit dem Fahrzeug verbunden.
	Blau/gelb/grün blinkend	Ladevorgang in Vorbereitung: Die Ladesäule signiert gerade den aktuellen Zählerstand (Start oder Stopp Wert) eichrechtskonform.
	Leuchtet blau pulsierend	Ladevorgang aktiv: Das angeschlossene Fahrzeug bezieht Energie.
	Leuchtet blau	Ladevorgang aktiv: Das angeschlossene Fahrzeug bezieht keine Energie.
	Blinkt 1x rot	Fehler am Fahrzeug: Laden mit Ventilation oder der Spannungspegel des CP liegt außerhalb der Toleranzen.
	Blinkt 2x rot	Fehler: Schützkleber
	Blinkt 3x rot	Fehler: Die Überstromsicherung hat ausgelöst.
	Blinkt 4x rot	Fehler: Der Fehlerstromschutzschalter (RCD) oder die DC-Fehlerstromerkennung haben ausgelöst.
	Blinkt 5x rot	Fehler: Der Stecker konnte nicht verriegelt werden.
	Blinkt 6x rot	Fehler: Fehler bei der Kommunikation mit dem Energiezähler.
	Blinkt 7x rot	Fehler der SD-Speicherkarte: Eichrechtskonformität ist nicht mehr gegeben!
	Blinkt 8x rot	Fehler am Fahrzeug: Überstrom erkannt (Fahrzeug lädt nicht gemäß Mode 3 PWM).
	Blinkt 9x rot	Fehler am Ladekabel: Unzulässiger Widerstandswert für den erkannten Kabeltyp.
	Blinkt 10x rot	Sonstiger Fehler.

3.2 Zähler-Display

Das Display des Zählers ist die eichrechtsrelevante Anzeige für die geleistete Lademenge.

Bauer-Zähler

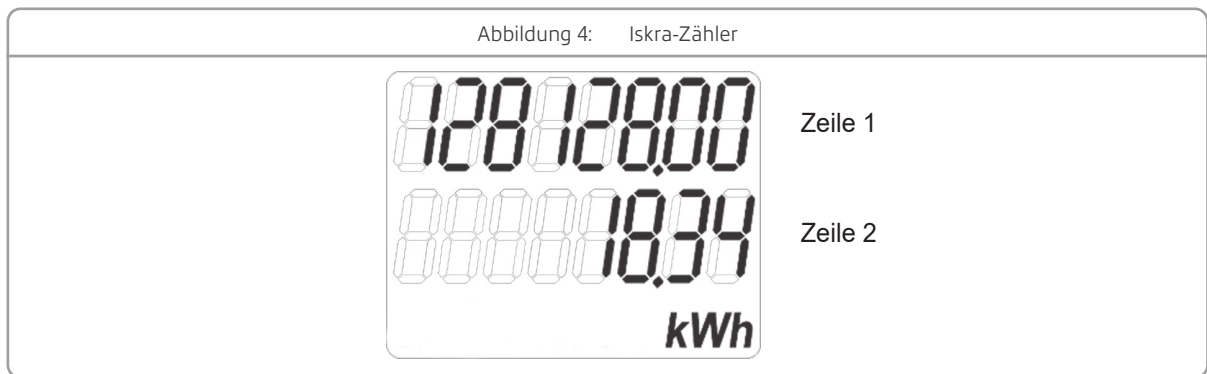


Nr.	Beschreibung
1	Zeigt den aktuell aktiven Tarif
2	Anzeige für angeschlossene Phasen und Drehfeld
3	Anzeige des Quadranten
4	Anzeige der Energierichtung (rechtsdrehend = Bezug; linksdrehend = Lieferung)
5	OBIS Kennziffern
6	Anzeige der gewählten Messeinheit
7	Anzeige des dazugehörigen Tarifes
8	Achtstellige Anzeige des Messwertes
9	Anzeige des momentanen Leistungswertes
10	Symbol für Servicemode (nur während der Produktion sichtbar)
11	Symbol für Eichmode (nur während der Produktion sichtbar)
12	Symbol für Aktivität der Schnittstellen
13	Prüfsumme der Zählerstände (nur für Vorkommastellen)

Der Zähler zeigt im ständigen Wechsel von 8 Sekunden folgende Daten im Display an:

- Uhrzeit
- Datum
- Modbus-Adresse
- Version Checksumme Messmodul
- Rückstellbarer Energiebezug pro Ladevorgang (Energiebezug des aktuellen Ladevorgangs)
- Nicht rückstellbarer Energiebezug (Zählergesamtstand)

Iskra-Zähler



Dieser Zähler zeigt in den jeweiligen Zuständen folgende Daten an:

- Während des Ladevorgangs:
 - Nicht rückstellbarer Energiebezug (Zählergesamtstand) in Zeile 1
 - Energiebezug des aktuellen Ladevorgang Zeile 2
- Nach Beenden des Ladevorgangs für 60 Sekunden:
 - Nicht rückstellbarer Energiebezug (Zählergesamtstand) in Zeile 1
 - Energiebezug des aktuellen Ladevorgang Zeile 2
 - Datum in Zeile 2
 - Uhrzeit in Zeile 2
- Im Standby-Zustand:
 - Nicht rückstellbarer Energiebezug (Zählergesamtstand) in Zeile 1
 - Datum in Zeile 2
 - Uhrzeit in Zeile 2



HINWEIS

Die Anzeige im Sichtfenster des Lademoduls (Zählerdisplay) kann sich von der Anzeige in der Transparenzsoftware unterscheiden, bedingt durch eine unterschiedliche Auflösung. Die Anzeige am Zählerdisplay arbeitet intern mit 3 Nachkommastellen, angezeigt werden aber nur 2 Nachkommastellen. Im OCMF-Datenpaket werden die Werte nur mit 2 Nachkommastellen übertragen, sodass die Transparenzsoftware die Lademenge mit einer Auflösung von 2 Nachkommastellen berechnet. Dadurch kann in der zweiten Nachkommastelle eine Abweichung entstehen.

3.3 Ladevorgang starten

Folgende Voraussetzungen sind zu beachten:

- Der Zustand des Ladekabels muss vor dem Ladungsstart auf Defekte und Sauberkeit überprüft werden.
- Das Ladekabel darf nicht nass sein.
- Das Ladekabel muss mit folgenden Normen übereinstimmen: IEC 62196-1, IEC 62196-2, IEC 61851-1
- Die Verantwortung liegt beim Betreiber, die Informationen zur korrekten Bedienung sind dem Endkunden zugänglich zu machen. Ebenso die Gefahrenhinweise, um mögliche Unfälle abzuwenden.



Stromschlag- und Brandgefahr!

Die Berührung unter Spannung stehender Teile verursacht einen elektrischen Schlag oder kann sogar zum Tode führen. Beschädigte Steckverbindungen oder Anschlussleitungen können einen Brand auslösen.

- ▶ Ladekabel nicht knicken oder quetschen, nicht über scharfe Kanten oder über heiße Flächen ziehen.
- ▶ Nur am Stecker aus der Steckdose ziehen, nicht am Ladekabel ziehen.
- ▶ Falls gefährliche Beschädigungen oder Manipulationen sichtbar sind, das Lademodul nicht verwenden, Kinder und andere Personen fernhalten und den Betreiber verständigen.
- ▶ Den Stecker des Ladekabels niemals mit feuchten Händen anfassen.
- ▶ Während eines Gewitters keine Kabel anschließen oder trennen.



GEFAHR

Überhitzungs- und Brandgefahr!

Durch den Einsatz von unzulässigem Zubehör besteht erhöhte Brandgefahr durch Überhitzung.

- ▶ 13 A Ladekabel sind nicht zulässig! Verwenden Sie nur eine für das Fahrzeug zugelassene Ladeleitungsgarnitur, die für Ladeströme von 20 A oder 32 A zertifiziert ist.
- ▶ Zur Verbindung zwischen Lademodul und Fahrzeug darf keine Verlängerung und keine zweite Ladeleitungsgarnitur verwendet werden.
- ▶ Adapter und Adapterkabel sind nicht zulässig.



VORSICHT

Unfallgefahr!

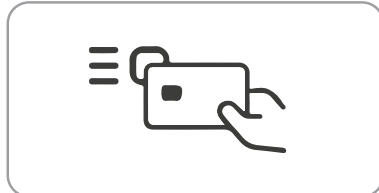
Das Ladekabel kann den Fluchtweg blockieren oder eine Stolperfalle darstellen. Dadurch kann es zu Verletzungen kommen.

- ▶ Ebenso kann das Kabel aus der Verankerung gerissen werden und somit Schäden am Fahrzeug beziehungsweise am Lademodul verursachen.
- ▶ Fluchtwege nicht mit dem Ladekabel blockieren.

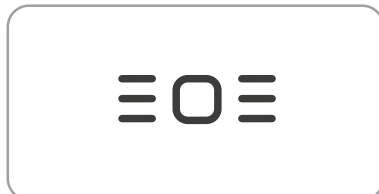
Mit RFID-Karte:



Startbildschirm



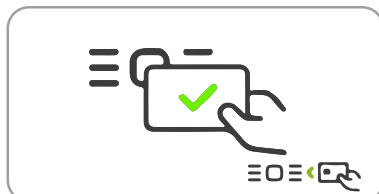
Sobald der in der Ladebuchst verbaute Näherungssensor die Anwesenheit des Kunden erfasst, erscheint diese Abbildung am Display.



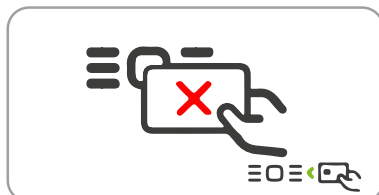
Zum Starten des Ladevorgangs halten Sie die RFID-Karte vor das Symbol unterhalb des Displays.



Die Karte wird gelesen. Bitte warten.



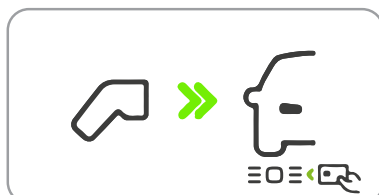
Entweder:
Die Authentifizierung war erfolgreich.



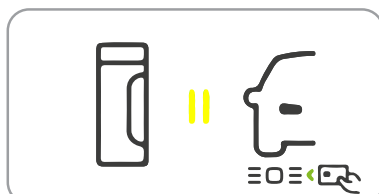
Oder:
Die Authentifizierung ist fehlgeschlagen.



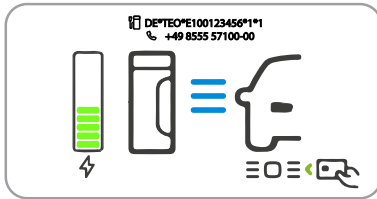
Ladekabel am Lademodul anstecken.



Ladekabel am Fahrzeug anstecken.



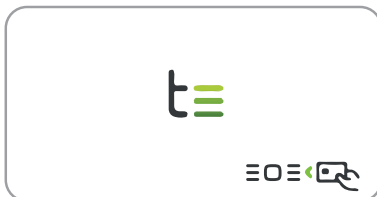
Warten auf Fahrzeug.



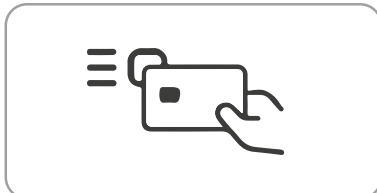
Fahrzeug wird geladen.

Alternative Anzeige: Es werden Messwerte zum Ladevorgang angezeigt. Zusätzlich dazu erscheint ein Hinweis, dass diese Werte nur der Information dienen und es wird auf das eichrechtsrelevante Display des Zählers verwiesen.

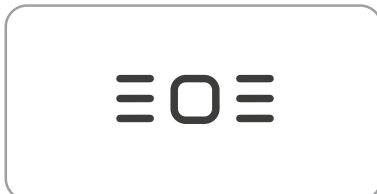
Mit Giro-Karte:



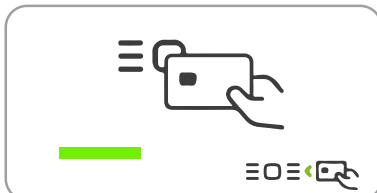
Startbildschirm



Sobald der in der Ladebucht verbaute Näherungssensor die Anwesenheit des Kunden erfasst, erscheint diese Abbildung am Display.



Zum Starten des Ladevorgangs halten Sie die Giro-Karte vor das Symbol unterhalb des Displays.



Die Karte wird gelesen. Bitte warten. Der grüne Balken fällt zurück nach links, wenn das Lesen unterbrochen wurde.

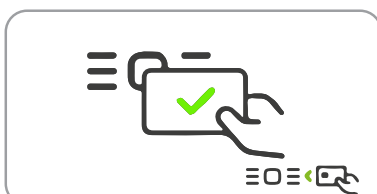


MIT KARTE ZUSTIMMEN.
Anschlusspreis
Preis pro kWh
AGB + SEPA-Einzug SEPA-ID

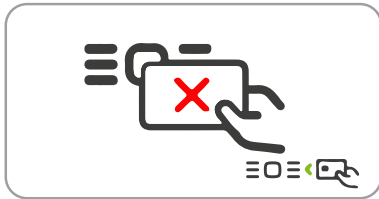
Tarifinformationen zum Ladevorgang werden im Display angezeigt und müssen nochmal durch Vorhalten der Giro-Karte bestätigt werden. Die SEPA-ID ist als Authentifizierungsfaktor im signierten Datenpaket enthalten. Zur Überprüfung, ob das Datenpaket richtig zugeordnet wurde, muss die angezeigte ID mit der in der Transparenzsoftware abgeglichen werden.



Die Karte wird gelesen. Bitte warten.



Entweder:
Die Authentifizierung war erfolgreich.



Oder:

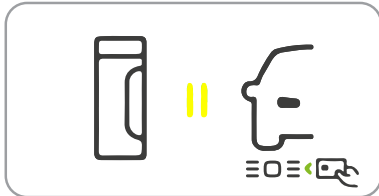
Die Authentifizierung ist fehlgeschlagen.



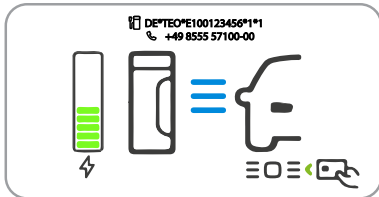
Ladekabel am Lademodul anstecken.



Ladekabel am Fahrzeug anstecken.



Warten auf Fahrzeug.



Fahrzeug wird geladen.

Alternative Anzeige: Es werden Messwerte zum Ladevorgang angezeigt. Zusätzlich dazu erscheint ein Hinweis, dass diese Werte nur der Information dienen und es wird auf das eichrechtsrelevante Display des Zählers verwiesen.

3.4 Ladevorgang beenden



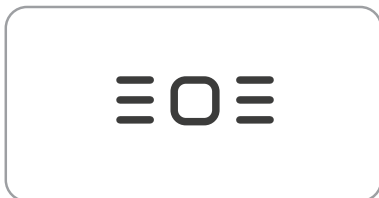
GEFAHR

Stromschlag- und Brandgefahr!

Die Berührung unter Spannung stehender Teile verursacht einen elektrischen Schlag oder kann sogar zum Tode führen.

- ▶ Ladekabel nicht knicken oder quetschen, nicht über scharfe Kanten oder über heiße Flächen ziehen.
- ▶ Falls gefährliche Beschädigungen oder Manipulationen sichtbar sind, das Lademodul nicht verwenden, Kinder und andere Personen fernhalten und den Betreiber verständigen.
- ▶ Den Stecker des Ladekabels niemals mit feuchten Händen anfassen.
- ▶ Während eines Gewitters keine Kabel anschließen oder trennen.

Mit RFID-Karte:



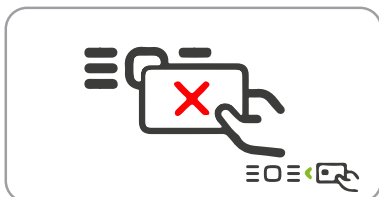
Zum Beenden des Ladevorgangs halten Sie Ihre RFID-Karte vor das Symbol unterhalb des Displays.



Die Karte wird gelesen. Bitte warten.



Entweder:
Die Authentifizierung war erfolgreich.



Oder:
Die Authentifizierung ist fehlgeschlagen.

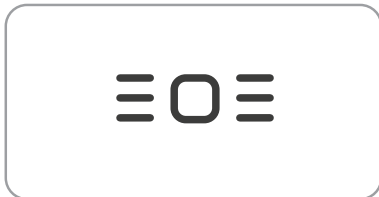


Ladekabel am Lademodul abstecken.



Der Ladevorgang wurde erfolgreich beendet.

Mit Giro-Karte:



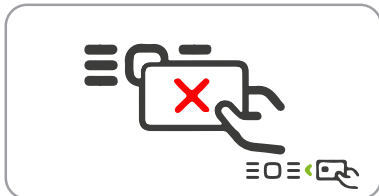
Zum Beenden des Ladevorgangs halten Sie Ihre Giro-Karte vor das Symbol unterhalb des Displays.



Die Karte wird gelesen. Bitte warten.



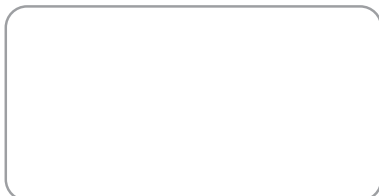
Entweder:
Die Authentifizierung war erfolgreich.



Oder:
Die Authentifizierung ist fehlgeschlagen.



Ladekabel am Lademodul abstecken.
Der Ladevorgang wurde erfolgreich beendet.



Der Ladevorgang wurde erfolgreich beendet.

4 Abrechnungsrelevante Daten/Programme (ERK)

Dem Endkunden sind folgende Daten/Programme in geeigneter Weise (z. B. per E-Mail oder Link) unaufgefordert zur Verfügung zu stellen:

- OCMF-Datenpaket des durchgeführten Ladevorgangs.
Das OCMF-Datenpaket wird in einer kombinierten xml-Datei zur Verfügung gestellt. Das heißt, in dieser Datei wird der Ladungsstart und das Ladungsende aufgeführt und kombiniert. Die xml-Datei kann dann per Transparenzsoftware eingelesen und verifiziert werden.
- Transparenz-Software von S.A.F.E. in der Version 1.2.0 und 1.3.0
<https://www.safe-ev.de/de/transparenzsoftware.php>

4.1 Installation und Einrichtung der Transparenzsoftware

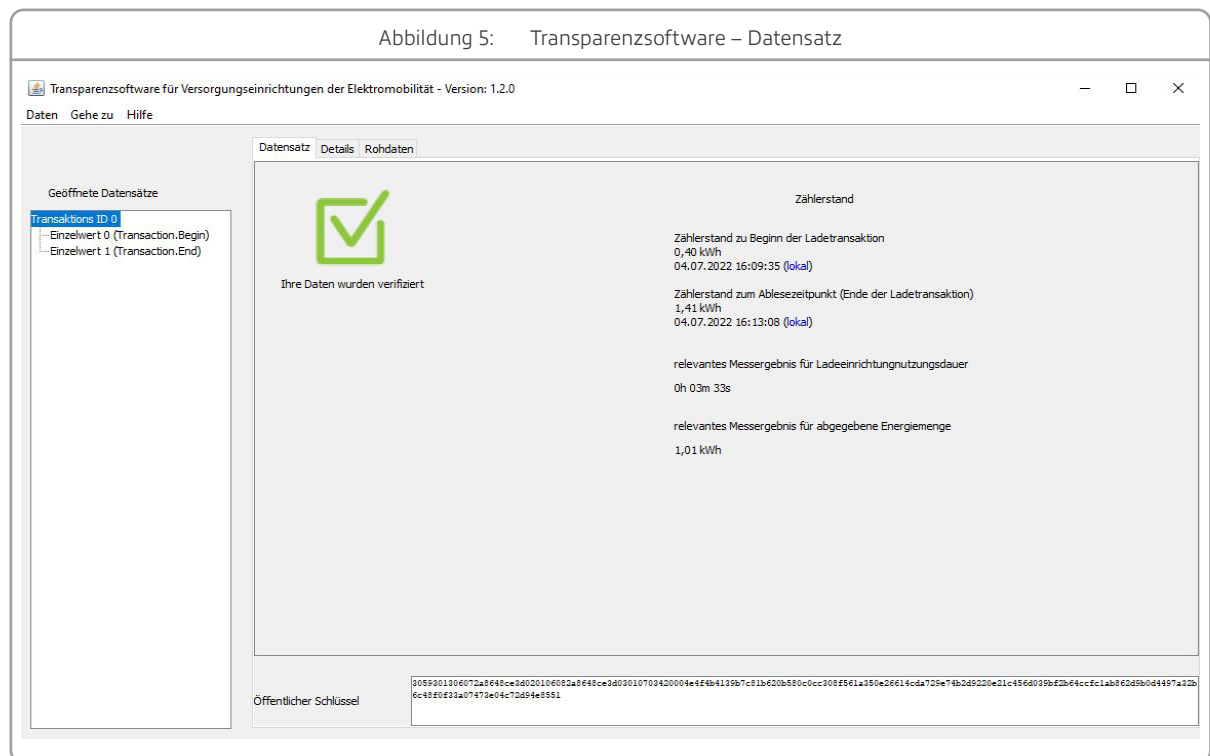
Für die Installation und Inbetriebnahme der Anwendung gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Laden Sie die freigegebene Version der Transparenzsoftware auf Ihren Computer und entpacken Sie diese in einen beliebigen Ordner (<https://transparenz.software/>).
2. Stellen Sie sicher, dass das JAVA-Framework in einer aktuellen Version installiert ist.
3. Öffnen Sie die Transparenzsoftware mittels Doppelklick.

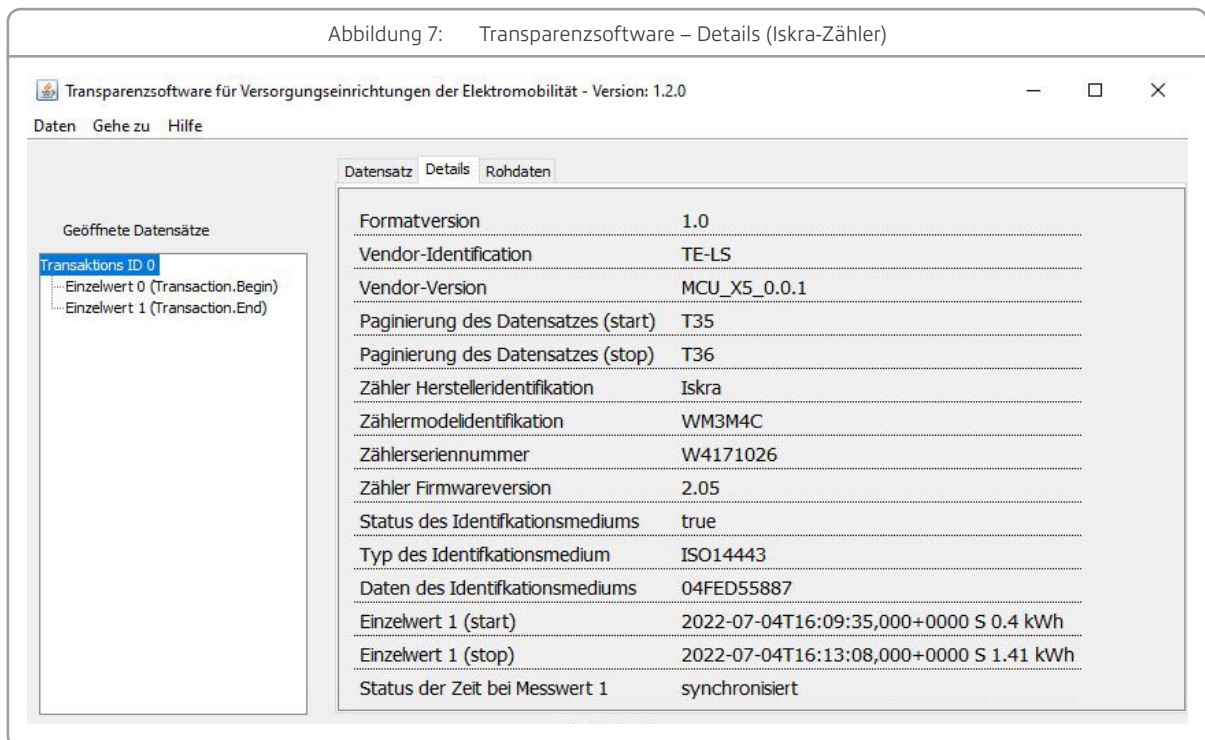
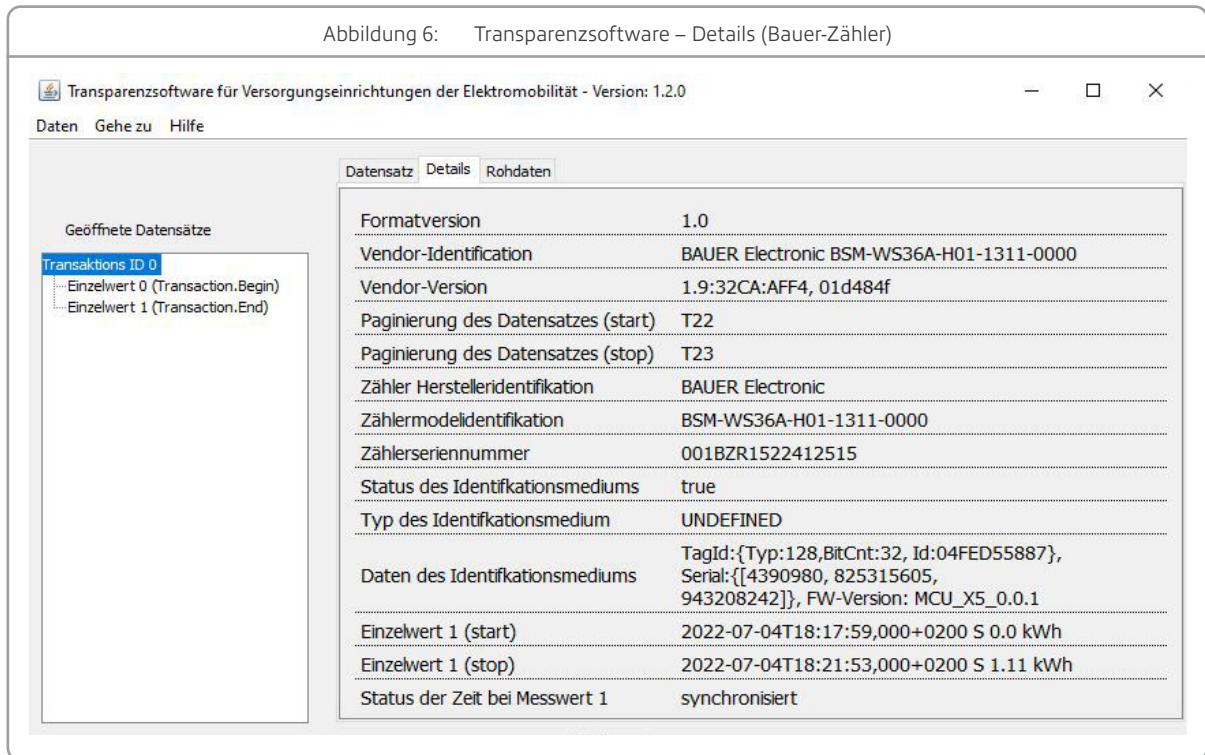
Die Transparenzsoftware unterstützt in der aktuellen Version 1.2.0 und 1.3.0 das Signaturverfahren OCMF (Version 0.2), das hier zur Anwendung kommt.

4.2 Hinweise zur Bedienung der Transparenzsoftware

Nachdem Sie die Anwendung geöffnet haben, sehen Sie das allgemeine Fenster der Anwendung. In diesem Fenster können Sie Mittels „File – Open“ die vorher geladene Datei mit den Messwerten Ihres Ladevorgangs öffnen. Die Datei- und Signaturformate werden in Folge automatisch erkannt. Zudem finden Sie den Public Key bereits vorausgefüllt im Textfeld.

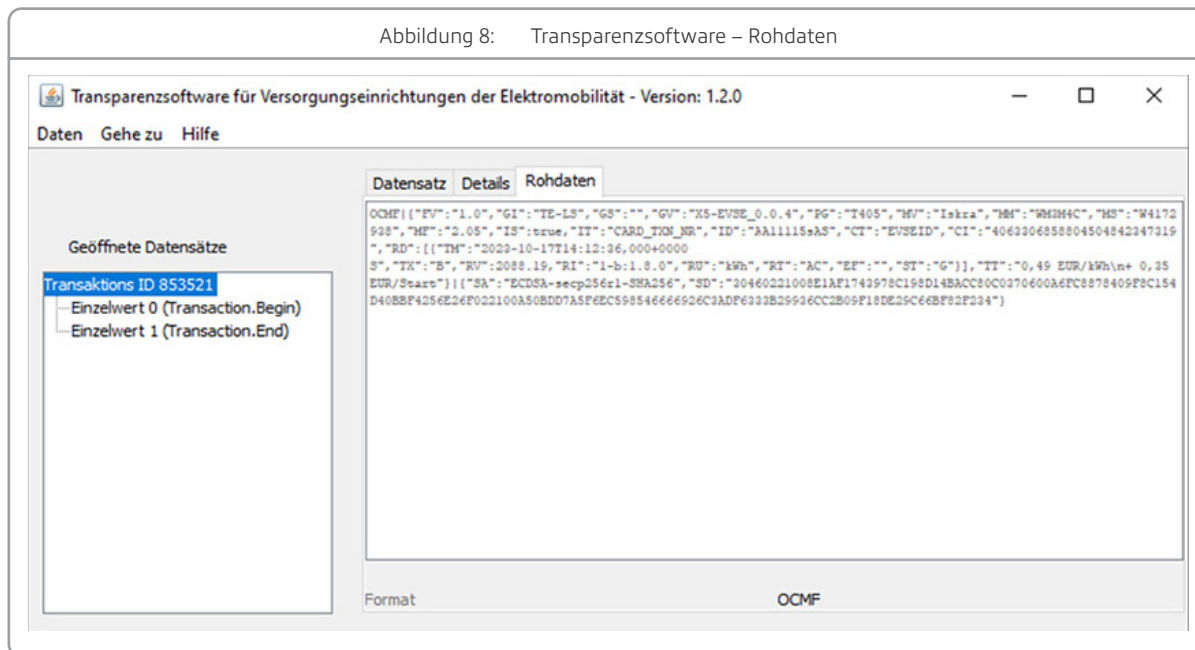


Im Ergebnis der Prüfung wird auch die Differenz zwischen Start- und Stoppzählerstand angezeigt.



In diesem Signaturfenster werden alle Informationen dargestellt, welche im signierten Datensatz enthalten waren.

Die SEPA-ID ist als Authentifizierungsfaktor unter „Daten des Identifikationsmediums“ im signierten Datenpaket enthalten. Zur Überprüfung, ob das Datenpaket richtig zugeordnet wurde, muss die im Display des Lademoduls angezeigte ID mit der in der Transparenzsoftware abgeglichen werden.



In den Rohdaten sind noch weitere Informationen zu finden, wie z. B. die Tarifinformationen zum Ladevorgang. Im Feld „TT“ sind der Preis/kWh und der Preis/Ladevorgang zu sehen.

Zur Veranschaulichung wurde hier die Version 1.2.0 der Transparenzsoftware verwendet. In der Version 1.3.0 werden die Tarifinformationen (bei verbautem Iskra-Zähler) zusätzlich auch im Register „Details“ mit angezeigt.

5 Rechtliche Hinweise

5.1 CE-Konformitätserklärung



Dieses Produkt entspricht den aktuellen Anforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit, der Niederspannungsrichtlinie und der RoHS-Richtlinie.

Die Konformität des Produktes mit den gültigen Standards und Normen wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

Um die Einhaltung des EMVG nach EN 55022 Klasse A sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Es dürfen auch nur vom Hersteller empfohlene Kabel angeschlossen werden.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung des Herstellers verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung des Herstellers verwendet werden.

5.2 Garantiebedingungen und Gewährleistung

Die Technagon GmbH gibt etwaige Herstellergarantien an den Kunden weiter. Die Lieferung von Software jeglicher Art erfolgt stets unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung. Der Kunde verpflichtet sich, gelieferte Ware oder Dienstleistungen unverzüglich nach Erhalt oder Erbringung auf Mängel zu untersuchen. Offensichtliche Sachmängel, Falschliefungen und/oder Mengenabweichungen sind innerhalb einer Frist von 8 Kalendertagen ab Übergabe oder Lieferung der Ware schriftlich anzuzeigen. Erfolgt keine rechtzeitige Mängelanzeige oder wird die Ware vom Kunden verbraucht, in Betrieb genommen oder weiterveräußert, ist ihre Geltendmachung im Wege eines Gewährleistungsanspruches ausgeschlossen. Den Kunden trifft die alleinige Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel, für das Vorliegen des Mangels zum Zeitpunkt der Übergabe oder Lieferung, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge. Werden seitens der Technagon GmbH Maßnahmen zur Schadensminderung durchgeführt, gelten diese nicht als Mängelanerkenntnis. Die Wahl zur Nachbesserung oder Lieferung mangelfreier Ware steht der Technagon GmbH zu. Die Gewährleistung beschränkt sich auf eine „Bring In“ Gewährleistung. Kosten für die Rücksendung bzw. die externe Durchführung von Gewährleistungsmaßnahmen sind vom Auftraggeber zu tragen. Eine Nacherfüllung gilt aber erst nach dem erfolglosen zweiten Versuch als fehlgeschlagen, wenn sich nicht insbesondere aus der Art der Sache oder des Mangels oder den sonstigen Umständen etwas anderes ergibt. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Kunde den Kaufpreis der bemängelten Ware mindern oder vom Kaufvertrag zurücktreten. Die Ansprüche des Kunden auf Gewährleistung verjähren nach 6 Monaten, beginnend mit dem Gefahrenübergang.

6 Technische Daten und Leistungsmerkmale

Tabelle 1: Technische Daten und Leistungsmerkmale

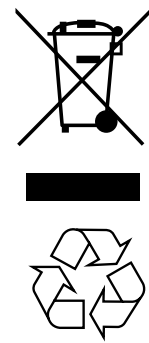
Leistungsmerkmale und Funktionen	
Authentifizierung	über RFID-Karten (ISO 14443) MIFARE Ultralight, Classic oder DESFire, Giro-Karte
Bildschirm	4,3“-Farbdisplay
Ladevorgänge	nach IEC 61851 „Mode 3“, Ladestromregulierung, optional Ladeinformation per OCPP (in Kombination mit Übertragungseinheit)
Ladeanschlüsse	IEC 62196 Typ 2 Ladedose Steckerverriegelung (optional Klappdeckelverriegelung) Angeschlagenes Kabel Typ 2 (Arbeitslänge: 2,9 m; Leitungslänge: 5,5 m) Einphasiges Laden hier nur mit max. 16 A max. 22 kW (max. 32 A) – Temperaturderating möglich Notentriegelung bei Stromausfall
Genauigkeitsklasse	Klasse A
Spannung	400V ~ 3 Ph N+PE
Frequenz	50 Hz
Strombereich (I_{\min} – I_{\max})	0,25 - 32 A
cos φ	0,9 ... 1,0
Mindestabgabemenge	> 1 kWh
Mechanische Ausführung	
Abmessung	569 x 157 x 171 mm (H x B x T)
Gewicht	4,7 kg mit Ladedose / 8,4 kg mit angeschlagenem Kabel
Betriebstemperaturbereich	-25 °C bis +50 °C
Montageart	Befestigung über vier Schraubpunkte
Handhabung	servicefreundliches Design
Schutzart	IP20 (Bei Verwendung in Technagon Ladelösungen gilt IP54)
Mechanische Umgebungsbedingungen	M2

Elektrische Ausführung	
Netzanschluss	Netzanschluss: 3P + N + PE (Bei Verwendung in Technagon Ladetechnik muss das Lademodul an dem vorgelagerten RCD angeschlossen werden)
Sicherheit	Sicherungen pro Ladepunkt: 3x32 A (auf Leistungsplatine) Das Lademodul verfügt über eine DC-Fehlerstromüberwachung (6 mA) auf der Leistungsplatine. Somit ist mindestens ein vorgeschalteter RCD Typ A (30mA) erforderlich. optional: Allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter, RCD Typ B, 30 mA; Temperatur-Derating; Schutz-Klebeerkennung
Spezifische Funktionen	i-MiEV-Erkennung, Mode-3s-Erkennung
Eichrecht	Eichrechtskonformität als Standard, MID-konform optional
Energiezähler	Hutschienenzähler eichrechtskonform: <ul style="list-style-type: none"> ■ Bauer BSM-WS36x-H01-13x1-xxxx (3x230 / 400 V, 50Hz, -25°C bis 70°C, M1, E2, IP20, Klasse A, B, Einbau in ein Gehäuse mit min. IP 51) ■ Iskra WM3M4C (3x230 / 400 V, 50Hz, -25°C bis 70°C, M1, E2, IP50, Klasse B, Einbau in ein Gehäuse mit min. IP 51) <p>ACHTUNG: Die eichrechtskonformen Zähler sind mit einem I_{min} von 0,25 A angegeben. Es ist darauf zu achten, dass der Strombereich $I_{min} - I_{max}$ von 0,25 A - 32 A eingehalten wird. MID-konform optional erhältlich</p>
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen	E1
Normen/Vorschriften	
Ladevorgänge	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2
Anschlüsse	IEC 62196-2, VDE-AR-E2623-2, IEC 60309
Sicherheit	IEC 60529, Schutzklasse 1 (mit Schutzleiter), CE „Klasse A“ nach EU-Richtlinie 2014/30/EU, DIN EN 55022, DIN EN 61439-1, IEC 62955
Eichrecht	REA Dokument 6-A, PTB Anforderung 50.7

Entsorgung

Das Produkt ist mit einem WEEE-Symbol markiert. Dies bedeutet, dass benutzte elektrische und elektronische Produkte nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen. Bringen Sie das Gerät zur Sammelstelle Ihres kommunalen Entsorgers (z. B. Wertstoffhof) und leisten Sie somit einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz.

Alle Materialien und Verpackungen müssen umweltgerecht, gemäß den örtlichen Vorschriften, Praktiken und Richtlinien, entsorgt werden.



Produkt	Hersteller	Technagon GmbH
	Bezeichnung	Lademodul
	Typ	Technagon Lademodul
Formale Daten	Dokument	Technagon_Bedienungsanleitung_Lademodul
Copyright	© 2024	Technagon GmbH
Version	Datum	Änderung
1.0	21.01.2024	Ersterstellung
Technische Änderungen vorbehalten		