

AMTRON® Wallbox

Start (E), Light, Standard E, Pro, Basic (E/R)



Ladestation für Elektrofahrzeuge

Betriebsanleitung für den Anwender

DE

Charging station for Electric Vehicles

Operation manual for the User

EN

Laadstation voor elektrische voertuigen

Bedieningsinstructies voor de gebruiker

NL

Station de charge pour véhicules électriques

Mode d'emploi à l'attention de l'utilisateur

FR

Stazione di ricarica per veicoli elettrici

Istruzioni per l'uso per l'utente

IT

Ladestasjon for el-biler

Bruksanvisning for brukeren

NO

The new wallboxes.
Charged with ideas.

Zu diesem Dokument

© Copyright by MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Änderungen vorbehalten.

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es unterstützt den Anwender bei der sicheren und effizienten Nutzung des Gerätes. Der Inhalt darf weder ganz noch teilweise ohne vorherige Genehmigung des Rechtsinhabers vervielfältigt oder reproduziert werden.

Dokumentensymbole

- Aufzählung
- ✓ Kontrolle / Resultat
- 💡 Tipp
- ➔ Verweis auf eine andere Seite in diesem Dokument
- 📄 Verweis auf ein anderes Dokument

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Allgemeines | 2 |
| 1.1 | Aufbau der Betriebsanleitung..... | 2 |
| 2 | Sicherheit | 2 |
| 2.1 | Allgemeines zur Sicherheit | 2 |
| 2.2 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 2.3 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 3 |
| 2.4 | Qualifikation des Personals..... | 3 |
| 2.5 | Gewährleistung..... | 3 |
| 2.6 | Rücksendung von Geräten | 3 |
| 3 | Produktbeschreibung..... | 4 |
| 3.1 | Allgemeines | 4 |
| 3.2 | Optionale Ausstattung | 4 |
| 3.3 | Typenschild | 5 |
| 3.4 | Lieferumfang | 5 |
| 3.5 | Aufbau..... | 6 |
| 3.5.1 | Außenansicht..... | 6 |
| 3.6 | Komponenten | 7 |
| 3.6.1 | Frontpanel | 7 |
| 4 | Bedienung..... | 7 |
| 4.1 | Ladekabelaufhängung..... | 7 |
| 4.2 | LED-Infofeld | 8 |
| 4.3 | Multifunktionstaster..... | 8 |
| 4.3.1 | Beenden eines laufenden Ladevorgangs | 8 |
| 4.3.2 | Wiedereinschalten des Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalters..... | 9 |
| 4.3.3 | Testen des integrierten Fehlerstromschutzschalters (FI)..... | 9 |
| 4.3.4 | Quittieren von Störungen | 9 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.4 | Schlüsselschalter..... | 9 |
| 4.5 | Laden des Fahrzeugs | 9 |
| 4.5.1 | Starten des Ladevorgangs | 9 |
| 4.5.2 | Beenden des Ladevorgangs..... | 10 |
| 4.5.3 | Spannungsausfall während des Ladevorgangs | 10 |
| 5 | Instandhaltung | 11 |
| 5.1 | Wartungsplan | 11 |
| 6 | Störungsbehebung..... | 12 |
| 6.1 | Störungsbehebung durch den Betreiber | 12 |
| 7 | Demontage, Lagerung und Entsorgung..... | 14 |
| 7.1 | Demontage | 14 |
| 7.2 | Lagerung..... | 14 |
| 7.2.1 | Umgebungsbedingungen..... | 14 |
| 7.3 | Entsorgung | 14 |
| 8 | Anhang..... | 15 |
| 8.1 | Zubehör | 15 |
| 8.2 | Glossar | 15 |
| 8.3 | Index..... | 15 |

1 Allgemeines

Diese Anleitung ist eine wesentliche Hilfe zum störungsfreien und gefahrlosen Betrieb des Gerätes.

Die Angaben in dieser Anleitung gelten nur für das Gerät, das in der Produktbeschreibung angegeben ist.

Lesen Sie die Anleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Diese Anleitung hilft Ihnen:

- Gefahren für den Anwender abzuwenden,
- das Gerät kennen zu lernen,
- eine optimale Funktion zu erreichen,
- rechtzeitig Mängel zu erkennen und zu beheben,
- Störungen durch unsachgemäße Installation zu vermeiden,
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verhindern,
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen,
- Gefährdung der Umwelt zu verhindern.

Die Anleitung ist wichtiger Bestandteil des Produktes und muss zum späteren Gebrauch aufbewahrt werden.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt die MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG keine Haftung.

1.1 Aufbau der Betriebsanleitung

Allgemeines

Dieses Kapitel enthält allgemeine Hinweise zur Betriebsanleitung.

Sicherheit

Dieses Kapitel enthält Angaben zur Darstellung der Sicherheitshinweise, Bestimmungen zur Haftung und Gewährleistung und zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

Produktbeschreibung

Dieses Kapitel enthält Grundinformationen über das Gerät und dessen Aufbau.

Bedienung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Bedienung des Gerätes.

Instandhaltung

Dieses Kapitel enthält Angaben zu den notwendigen Wartungsarbeiten und ggf. Anweisungen zum Austausch von Komponenten.

Demontage, Lagerung und Entsorgung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur fachgerechten Demontage, Lagerung und Entsorgung des Gerätes.

Anhang

Dieses Kapitel enthält eine Liste des verfügbaren Zubehörs, das Glossar sowie den Index dieses Dokumentes.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines zur Sicherheit

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher.

Trotzdem können unter folgenden Umständen Restgefahren vom Gerät ausgehen:

- Das Gerät wird nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- Die in dieser Anleitung gegebenen Sicherheitshinweise werden nicht beachtet.
- Das Gerät ist beschädigt.
- Das Gerät wird unsachgemäß gewartet.
- Das Gerät wird unsachgemäß verändert oder umgebaut.
- Die in dieser Anleitung vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten werden nicht fristgerecht durchgeführt.

Gefahr

Lebensgefahr durch Nichtbeachtung der Dokumentation!

Jede Person, die mit Arbeiten an der Anlage beauftragt ist, muss diese Anleitung und besonders das Kapitel "Sicherheit" gelesen und verstanden haben.

Die elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte erfolgen, die vom Betreiber dazu autorisiert wurden.

2.2 Sicherheitshinweise

Um die Sicherheitshinweise in der vorliegenden Anleitung auf einen Blick erkennen zu können, werden folgende Signalwörter und Symbole verwendet:

Gefahr

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort "Gefahr" kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.

Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises führt zum Tod oder schwersten Verletzungen.

Warnung

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort "Warnung" kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zum Tod oder schwersten Verletzungen führen.

Vorsicht

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort "Vorsicht" kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.

Achtung

Dieser Hinweis kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.

Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann eine Beschädigung oder Zerstörung des Produktes und / oder anderer Bauteile zur Folge haben.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich zu der im Kapitel „Produktbeschreibung“ auf Seite 4 erläuterten Verwendung mit den gelieferten und zugelassenen Komponenten bestimmt.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet MENNEKES nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer / Betreiber.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch folgende Punkte:

- die Beachtung aller Hinweise in dieser Anleitung,
- die Einhaltung der Instandhaltungsarbeiten.

Von dem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

2.4 Qualifikation des Personals

Die elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte erfolgen, die vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurden. Die Fachkräfte müssen diese Installationsanleitung gelesen und verstanden haben und deren Anweisungen befolgen.

Anforderungen an eine qualifizierte Elektrofachkraft:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0100 Teil 600, DIN VDE 0100-722) sowie der gültigen nationalen Vorschriften.
- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

2.5 Gewährleistung

Bei Beanstandungen am Gerät kontaktieren Sie MENNEKES unverzüglich unter Angabe von

- Typenbezeichnung / Seriennummer,
 - Fertigungsdatum,
 - Grund der Beanstandung,
 - Einsatzdauer,
 - Umgebungsbedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit).
- ➔ Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite.

2.6 Rücksendung von Geräten

Falls Sie das Gerät zur Reparatur an MENNEKES zurückschicken, verwenden Sie die Originalverpackung oder einen geeigneten sicheren Transportbehälter.

3 Produktbeschreibung

3.1 Allgemeines

Die MENNEKES AMTRON® Wallbox ist eine Ladestation für den Einsatz im privaten und halb-öffentlichen Bereich, z. B. Firmenparkplätze, Betriebshöfe oder Privatgrundstücke. Die Ladestation dient ausschließlich zum Aufladen von Elektrofahrzeugen:

- Ladung nach Mode 3 gemäß IEC 61851-1:2010.
- Steckvorrichtungen gemäß IEC 62196.

Der Betrieb der Ladestation erfolgt als Einzelplatzlösung ohne Anbindung an ein übergeordnetes Leitsystem.

Die Ladestation ist ausschließlich für die Festmontage bestimmt.

Ausstattungsmerkmale:

- Statusinformation per LED-Infofeld.
- MENNEKES CPX-Kommunikations- und Steuereinheit.
- Multifunktions-taster (Beenden des Ladevorgangs, FI-Test, Wiedereinschalten von FI- und LS-Schaltern).
- Entriegelungsfunktion bei Stromausfall für Ladung mit Ladestecker Typ 2 (Mode 3).
- Gehäuse aus AMELAN.
- Integrierte Kabelaufhängung.
- Anschlussfertig verdrahtet.

3.2 Optionale Ausstattung

Abhängig von der Variante der Ladestation sind folgende optionale Ausstattungsmerkmale vorhanden:

Stecksysteme



Abb. 1

Die Ladestation ist je nach Ausführung mit einem der folgenden Stecksysteme ausgestattet:

- Ⓐ Ladesteckdose Typ 2 zur Verwendung separater Ladekabel.
- Ⓑ Fest angeschlossenes Ladekabel mit Ladekupplung Typ 2.
- Ⓒ Fest angeschlossenes Ladekabel mit Ladekupplung Typ 1.

| | Start ¹⁾ | Start E ²⁾ | Light ¹⁾ | Standard E ²⁾ | Pro ¹⁾ | Basic ¹⁾ | Basic E ²⁾ | Basic R ²⁾ |
|---|---------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| LED-Infofeld | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schlüsselschalter zur Autorisierung von Ladevorgängen | — | — | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Multifunktions-taster | | | | | | | | |
| ■ Stop-Funktion | ✓ | ✓ | ✓ | — | ✓ | — | — | — |
| ■ Reset-Funktion | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ■ Test des Fehlerstromschutzschalters | — | — | ✓ | — | ✓ | ✓ | — | ✓ |
| ■ Wiedereinschalten des Fehlerstromschutzschalters | — | — | ✓ | — | ✓ | ✓ | — | ✓ |
| Fehlerstromschutzschalter (FI) | — | — | ✓ | — | ✓ | ✓ | — | ✓ |
| Leitungsschutzschalter (LS) | — | — | ✓ | — | ✓ | ✓ | — | — |
| Geeichter digitaler Energiezähler von außen ablesbar | — | — | — | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

1) Variante für Deutschland

2) EU-Variante

DE

3.3 Typenschild

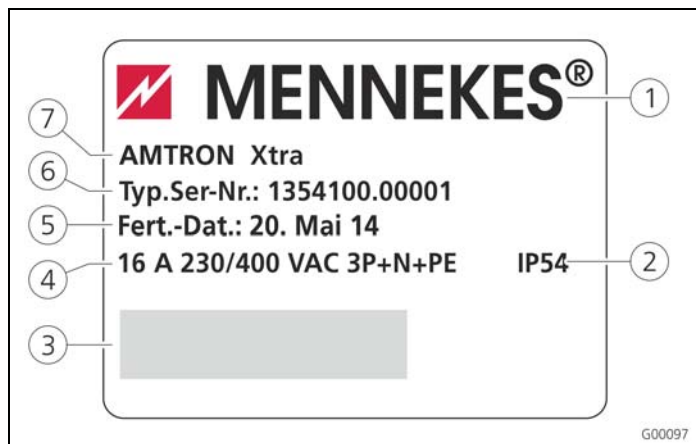


Abb. 2: Typenschild (Beispiel)

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| ① Hersteller | ⑤ Fertigungsdatum |
| ② Schutzart | ⑥ Artikelnummer / Seriennummer |
| ③ Barcode | ⑦ Typ |
| ④ Netzanschluss | |

3.4 Lieferumfang

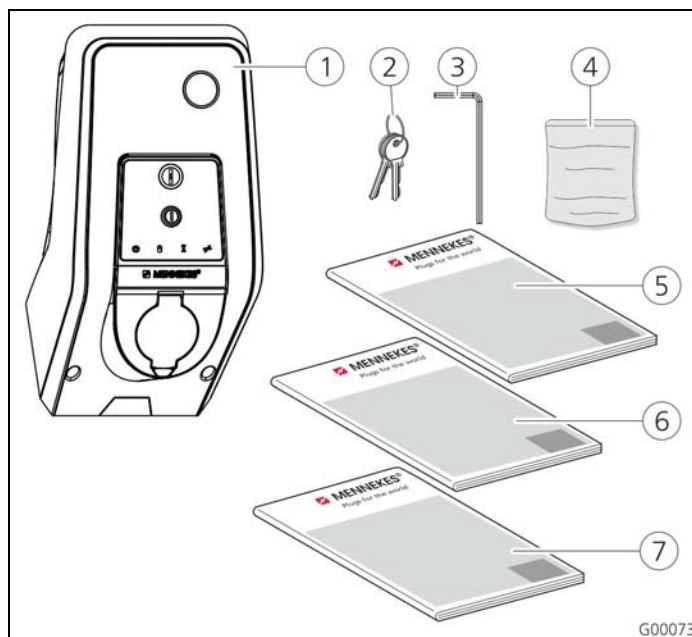


Abb. 3: Lieferumfang

- | | |
|--|---|
| ① Ladestation | ④ Beutel mit Befestigungs- material (Schrauben, Dübel, Stopfen) |
| ② Schlüsselsatz zur Autorisierung ¹⁾ | ⑤ Betriebsanleitung |
| ③ Innensechskantschlüssel | ⑥ Installationsanleitung |
| | ⑦ Kurzanleitung |

1) Nur bei Ausstattungsvariante Basic (E/R) und Standard E.

☼ Die Schlüssel können unter Angabe der Schlüsselnummer auf dem Schlüssel / Schloss unter folgender Adresse nachbestellt werden:

Günter Ernsthäuser Sicherheitstechnik GmbH
 Walsroder Straße 2630851 Langenhagen
 Telefon: 05 11 / 74 30 30 30
 Telefax: 05 11 / 74 41 05
 email: info@ernsthaeuser.de

3.5 Aufbau

3.5.1 Außenansicht

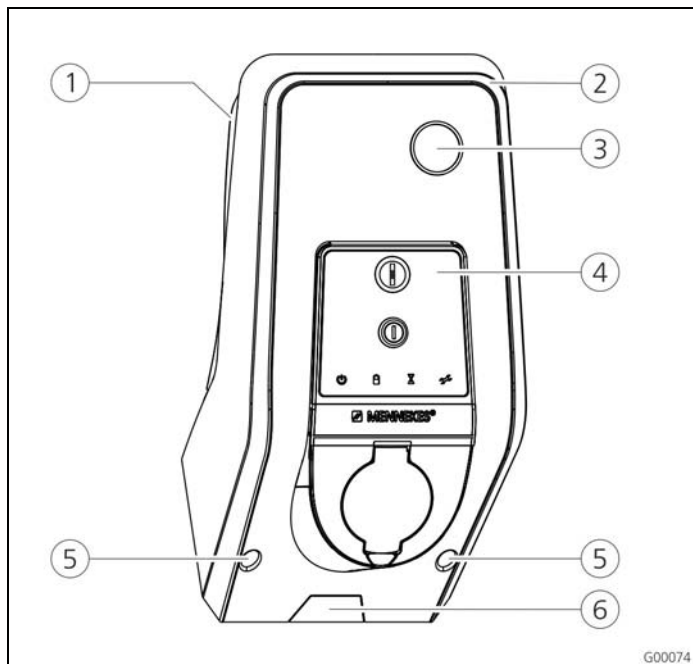


Abb. 4: Frontansicht (Beispiel)

- ① Gehäuseunterteil
- ② Gehäuseoberteil
- ③ Sichtfenster für Zähler¹⁾
- ④ Frontpanel
- ⑤ Befestigungsschrauben für Gehäuseoberteil
- ⑥ Sollbruchstelle für Zuleitung / Kabelkanal von unten

1) Nur bei Variante Pro und Basic.

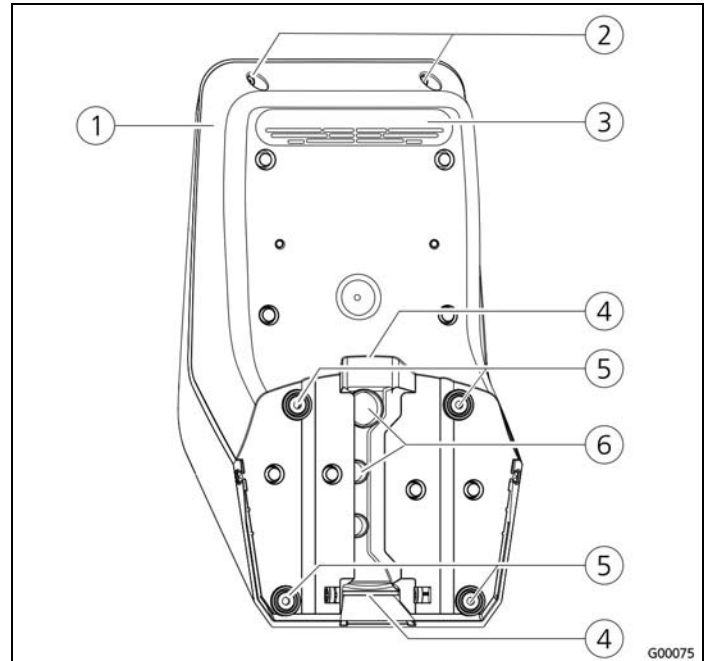


Abb. 5: Rückansicht (Beispiel)

- ① Gehäuseunterteil
- ② Befestigungsschrauben für Gehäuseoberteil
- ③ Luftauslass
- ④ Aussparung für Kabelkanal
- ⑤ Befestigungsbohrungen
- ⑥ Kabeleinführungen

Das Gehäuse der Ladestation ist dreiteilig und besteht aus dem Gehäuseunterteil, dem Gehäuseoberteil und dem Frontpanel. Das Frontpanel muss für den Zugang zu den internen Komponenten nach unten geschwenkt werden. Die Ausführung des Frontpanels hängt von der Variante der Ladestation ab.

➔ Siehe Kapitel „Frontpanel“ auf Seite 7.

DE

3.6 Komponenten

3.6.1 Frontpanel

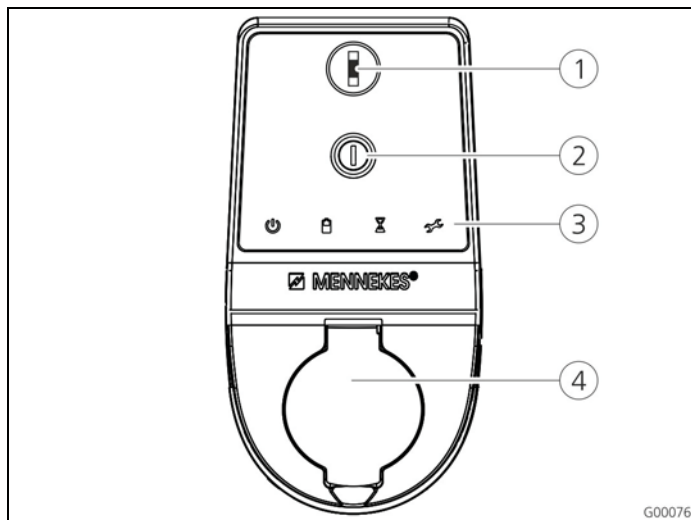


Abb. 6: Frontpanel (Beispiel)

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| ① Multifunktionsknopf | ③ LED-Infofeld |
| ② Schlüsselschalter (Option) | ④ Ladesteckdose Typ 2 mit Klappdeckel |

Auf dem Frontpanel befinden sich die Bedien- und Anzeigeelemente und die Ladesteckdose der Ladestation. Die Ausführung des Frontpanels hängt von der Variante der Ladestation ab.

4 Bedienung

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr

Verletzungsgefahr durch Schäden am Ladesystem. Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb des Ladesystems nicht möglich ist:

- Ladesystem außer Betrieb nehmen.
 - Fehler / Störung feststellen und beheben.
- ➔ Siehe Kapitel „Störungsbehebung“ auf Seite 12 .

4.1 Ladekabelaufhängung



Abb. 7: Integrierte Ladekabelaufhängung

Das Gehäuse der Ladestation ist so gestaltet, dass es als Aufhängung für das Ladekabel genutzt werden kann.

4.2 LED-Infofeld

Das LED-Infofeld zeigt den Betriebszustand der Ladestation an. Das Farbschema (grün / blau) für „Betriebsbereit / Laden“ hängt von der Einstellung der Konfigurationsschalter im Gerät bei der Inbetriebnahme ab.

| LED-Infofeld | Beschreibung |
|---------------------------------------|---|
| <p>leuchtet dauerhaft blau</p> | <p>Betriebsbereit Die Ladestation ist betriebsbereit, es ist kein Fahrzeug mit der Ladestation verbunden.</p> |
| <p>blinkt blau</p> | <p>Einmalig autorisiert (nur Standard E, Basic (E/R)) Die Ladestation ist für einen einzelnen Ladevorgang autorisiert und es ist kein Fahrzeug mit der Ladestation verbunden.</p> |
| <p>pulsiert grün</p> | <p>Ladebereit: Fahrzeug pausiert Es sind alle Voraussetzungen für das Laden eines Elektrofahrzeuges erfüllt. Eine Ladung findet derzeit nicht statt. Der Ladevorgang pausiert aufgrund einer Fahrzeurückmeldung oder wurde vom Fahrzeug beendet.</p> |
| <p>leuchtet dauerhaft grün</p> | <p>Ladung aktiv Es sind alle Voraussetzungen für das Laden eines Elektrofahrzeuges erfüllt. Der Ladevorgang läuft.</p> |
| <p>blinkt grün</p> | <p>Vorwarnung Übertemperatur Die Ladestation reduziert den Ladestrom, um eine Überhitzung und Abschaltung zu vermeiden.</p> |
| <p>blinkt weiß</p> | <p>Wartezeit Verbindung mit dem Fahrzeug ist hergestellt. Ladung im Fahrzeug bzw. der an der Ladestation beendet. Warten auf Entfernen des Ladekabels vom Fahrzeug.</p> |
| <p>leuchtet dauerhaft rot</p> | <p>Störung Es liegt eine Störung vor, die eine Ladung des Fahrzeuges verhindert. ➔ Siehe Kapitel „Störungsbehebung“ auf Seite 12.</p> |
| <p>blinkt rot</p> | |

4.3 Multifunktionstaster

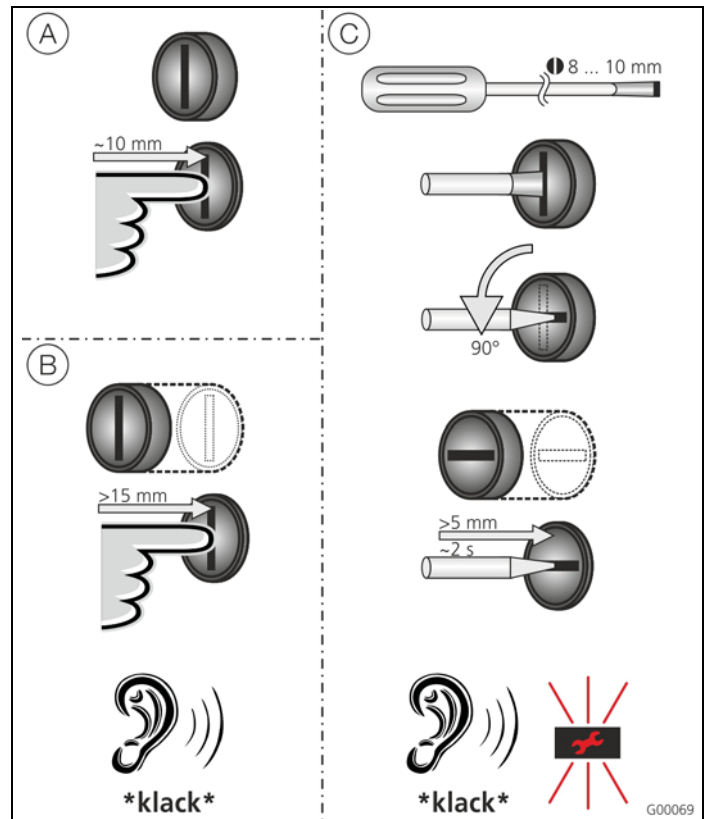


Abb. 8: Multifunktionstaster

Der Multifunktionstaster hat verschiedene Funktionen:

- (A) Beenden eines laufenden Ladevorgangs (nur bei Ladestationen ohne Autorisierung) und Quittieren von Fehlern.
- (B) Wiedereinschalten des Fehlerstromschutzschalters (FI) und / oder des Leitungsschutzschalters (LS) im Fehlerfall.
- (C) Auslösen der Testfunktion des Fehlerstromschutzschalters (FI).

4.3.1 Beenden eines laufenden Ladevorgangs

Bei Ladestationen ohne Autorisierung (Start (E), Light und Pro) kann der Ladevorgang über den Multifunktionstaster beendet werden.

- Drücken Sie den Multifunktionstaster zum Beenden eines Ladevorgangs.

4.3.2 Wiedereinschalten des Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalters

Der Fehlerstromschutzschalter (FI) und der Leitungsschutzschalter (LS) in der Ladestation können über den Multifunktionstaster von außen mechanisch wieder eingeschaltet werden, ohne das Gehäuse zu öffnen.

1. Drücken Sie den Multifunktionstaster, bis Sie einen Widerstand spüren.
2. Drücken Sie jetzt kräftig bis in die Endlage auf den Multifunktionstaster.

Der Fehlerstromschutzschalter (FI) und der Leitungsschutzschalter (LS) sind jetzt wieder eingeschaltet und die Ladestation ist wieder betriebsbereit.

4.3.3 Testen des integrierten Fehlerstromschutzschalters (FI)

Die Testfunktion des Fehlerstromschutzschalters (FI) der Ladestation kann über den Multifunktionstaster von außen ausgelöst werden, ohne das Gehäuse zu öffnen.

1. Stecken Sie einen Schlitzschraubendreher mit einer Klingenbreite von 8 ... 10 mm in den Schlitz der Multifunktionstaste.
2. Drehen Sie den Multifunktionstaster um 90° gegen den Uhrzeigersinn.
3. Drücken Sie kurz den Multifunktionstaster (ca. 2 Sekunden).

Der Fehlerstromschutzschalter (FI) löst aus und die Störungsanzeige am LED-Infopanel blinkt rot.

4. Schalten Sie den Fehlerstromschutzschalter (FI) wieder ein (Siehe Kapitel Testen des integrierten Fehlerstromschutzschalters (FI)).

4.3.4 Quittieren von Störungen

Störungen werden durch die LED "Störung" am LED-Infopanel angezeigt. Einige Störungen lassen sich durch Quittieren beheben.

- Drücken Sie den Multifunktionstaster zum Quittieren einer Störung.
- ➔ Siehe auch Kapitel „Störungsbehebung“ auf Seite 12.

4.4 Schlüsselschalter

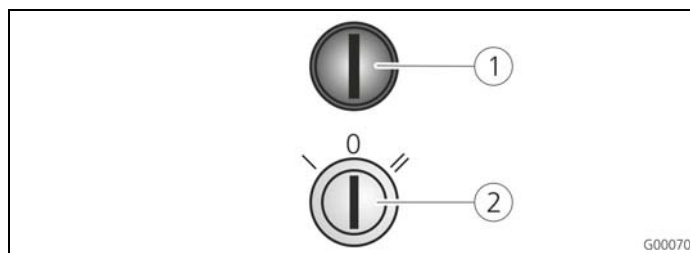


Abb. 9: Schlüsselschalter (nur Ausstattungsvariante "Basic")

- ① Multifunktionstaster ② Schlüsselschalter

Über den Schlüsselschalter kann die Autorisierung der Ladevorgänge gesteuert werden:

- Stellung 0 (Ruhestellung): Ladefunktion deaktiviert.
- Stellung I (tastend): Ladefunktion einmalig aktiv. Es ist nur ein Ladevorgang möglich. Soll ein weiterer Ladevorgang autorisiert werden, muss erneut in Stellung I getastet werden.
- Stellung II (rastend): Ladefunktion dauerhaft aktiv.

Der Schlüssel kann in Schalterstellung 0 und II abgezogen werden.

4.5 Laden des Fahrzeugs

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr durch falsche Handhabung!

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung oder eines zweiten Ladekabels besteht die Gefahr von Stromschlag oder Kabelbrand. Die Verwendung von Verlängerungsleitungen ist nicht zulässig.

- Immer nur ein Ladekabel zur Verbindung von Elektrofahrzeug und Ladestation verwenden.
- Nur unbeschädigte Ladekabel verwenden.

4.5.1 Starten des Ladevorgangs

Die Benutzung der Ladestation ist ohne vorherige Autorisierung möglich.

Bei Ladestationen mit Schlüsselschalter ist die vorherige Autorisierung über den Schlüsselschalter notwendig.

- ➔ Siehe Kapitel „Schlüsselschalter“ auf Seite 9.

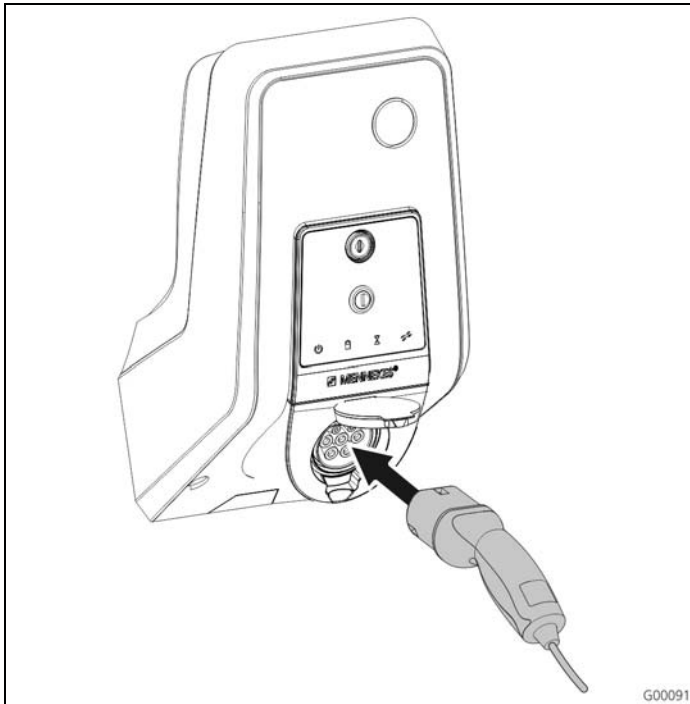


Abb. 10: Ladekabel einstecken

Stellen Sie sicher, dass Fahrzeug und Ladekabel für eine Mode 3-Ladung geeignet sind.

1. Verbinden Sie das Ladekabel mit dem Fahrzeug.
2. Stecken Sie den Stecker des Ladekabels vollständig in die Ladesteckdose Typ 2 an der Ladestation (Nur bei Ladestationen mit integrierter Ladesteckdose Typ 2).

Die Ladestation erledigt jetzt automatisch die folgenden Schritte:

- Erkennung der Strombelastbarkeit des Ladekabels mittels Widerstandscodierung. Ungeeignete Ladekabel werden abgewiesen.
- Prüfung der Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Ladung.
- Kommunikation mit dem Fahrzeug über den CP-Kontakt. Durch ein PWM-Signal wird die Ladestromobergrenze an das Fahrzeug übermittelt. Gleichzeitig wird die Schutzleiterverbindung überprüft.
- Die Ladestation verriegelt den Ladestecker mechanisch (Nur bei Ladestationen mit integrierter Ladesteckdose Typ 2). Das Fahrzeug meldet der Ladestation, dass es zur Ladung bereit ist. Der Ladevorgang beginnt.
- Im LED-Infofeld leuchtet das Symbol „Ladevorgang läuft“.

Der maximal verfügbare Ladestrom hängt von den folgenden Punkten ab:

- Anschlussleistung der Ladestation.
- Ausstattung / Ausführung der Ladestation.
- Stromtragfähigkeit des Ladekabels.
- Konfiguration der DIP-Schalter in der Ladestation.

4.5.2 Beenden des Ladevorgangs

Achtung

Beschädigung des Ladekabels.

Ziehen am Kabel kann zu Kabelbrüchen und anderen Beschädigungen führen.

Ladekabel nur direkt am Stecker aus der Ladesteckdose ziehen.

1. Drücken Sie den Multifunktionsknopf an der Ladestation oder beenden Sie den Ladevorgang am Fahrzeug (siehe Kapitel „Beenden eines laufenden Ladevorgangs“ auf Seite 8).
2. Ziehen Sie das Ladekabel am Stecker aus der Ladesteckdose.
3. Entfernen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug.

4.5.3 Spannungsausfall während des Ladevorgangs

Bei einem Spannungsausfall (Stromausfall) wird der Ladevorgang abgebrochen.

Bei Ladestationen mit Ladesteckdose Typ 2 wird der Ladestecker entriegelt und kann abgezogen werden. Wenn sich der Ladestecker nicht abziehen lässt, hat ein Aktuator den Ladestecker mechanisch verriegelt.

➔ Siehe Kapitel „Störungsbehebung“ auf Seite 12.

5 Instandhaltung

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch unsachgemäße Wartung / Instandsetzung.

Es besteht Lebensgefahr für Personen, die Arbeiten durchführen, für die sie weder qualifiziert noch unterwiesen worden sind.

- Die Wartung / Instandsetzung des Gerätes darf nur von Personen vorgenommen werden, die hiermit vertraut und über Gefahren unterrichtet sind sowie die nötige Qualifikation aufweisen.
- Vor der Wartung / Instandsetzung alle sicherheitstechnischen Bedingungen erfüllen.

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung. Die Berührung von stromführenden Teilen führt zu elektrischem Schlag, zu Verbrennungen oder zum Tod. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Punkte beachten:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken sowie Gefahrenbereich sichern.

5.1 **Wartungsplan**

Führen Sie die nachfolgenden Wartungsarbeiten in den angegebenen Intervallen durch.

Wartungsintervall alle 6 Monate (halbjährlich)

| Bauteil / Komponente | Wartungsarbeit |
|--|--|
| Gehäuse | Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen. Gerät auf sichere Befestigung prüfen. Gehäuse von außen mit einem feuchten Tuch reinigen. |
| Frontpanel | Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen. |
| Schalt- und Sicherheits-einrichtungen | Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen. Funktion des FI-Schalters prüfen. Siehe Kapitel 4.3.2 auf Seite 9. |

Wartungsintervall alle vier Jahre

Führen Sie zusätzlich alle unter Wartungsintervall alle 6 Monate (halbjährlich) aufgeführten Wartungsarbeiten durch.

| Bauteil / Komponente | Wartungsarbeit |
|---|--|
| Kabelanschlüsse und Steckverbinder | Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen. |
| Ladestation | Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen. Auf Funktion prüfen. |
| Systemprüfung | Systemprüfung gemäß VDE0100 durch Elektrofachkraft durchführen lassen. |

6 Störungsbehebung

Gefahr

Lebensgefahr durch unsachgemäße Wartung / Instandsetzung.

Es besteht Lebensgefahr für Personen, die Arbeiten durchführen, für die sie weder qualifiziert noch unterwiesen worden sind.

- Die Wartung / Instandsetzung des Gerätes darf nur von Personen vorgenommen werden, die hiermit vertraut und über Gefahren unterrichtet sind sowie die nötige Qualifikation aufweisen.
- Vor der Wartung / Instandsetzung alle sicherheitstechnischen Bedingungen erfüllen.

Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung.


Die Berührung von stromführenden Teilen führt zu elektrischem Schlag, zu Verbrennungen oder zum Tod.


Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Punkte beachten:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken sowie Gefahrenbereich sichern.

DE

6.1 Störungsbehebung durch den Betreiber

| Störung | Ursache | Hinweise zur Störungsbehebung |
|---|--|--|
|  leuchtet dauerhaft rot | Selbsttest der Ladestation fehlerhaft. | Störung mit dem Multifunktionstaster quittieren. |
| | Übertemperaturabschaltung der Ladestation. | Warten bis die Ladestation wieder abgekühlt ist. |
| | Interner Systemfehler. | Störung mit dem Multifunktionstaster quittieren. Lässt sich die Störung nicht beheben lassen Sie die Ladestation von einer Elektrofachkraft prüfen. |

| Störung | Ursache | Hinweise zur Störungsbehebung |
|---|--|---|
|  blinkt rot | Fehlerstrom- (FI) oder Leitungsschutzschalter (LS) in der Ladestation hat ausgelöst. | Fehlerstrom- (FI) oder Leitungsschutzschalter (LS) wieder einschalten. → Siehe Kapitel 4.3.2 auf Seite 9. |
| | Fehler in der Spannungsversorgung der Ladestation (Falsches Drehfeld, fehlende Phase, etc.). | Lassen Sie die Spannungsversorgung der Ladestation durch eine Elektrofachkraft prüfen. |
| | Ladestecker nicht verriegelt. | Störung mit dem Multifunktions-taster quittieren. Ladekabel aus- und wieder einstecken. |
| | Falsches oder fehlerhaftes Ladekabel. | Störung mit dem Multifunktions-taster quittieren. Ladekabel aus- und wieder einstecken. Ladekabel prüfen, ggf. austauschen. |
| LED-Infofeld leuchtet nicht | Keine Spannungsversorgung an der Ladestation. | Lassen Sie die Ladestation durch eine Elektrofachkraft prüfen. |
| | Steuersicherung der Ladestation hat ausgelöst. | Lassen Sie die Ladestation durch eine Elektrofachkraft prüfen. |
| Ladestecker in der Ladestation lässt sich nicht herausziehen | Ausfall der Entriegelungsfunktion. | Lassen Sie die Ladestation durch eine Elektrofachkraft prüfen. |

Lässt sich der Fehler oder die Störung nicht beheben, lassen Sie die Ladestation durch eine Elektrofachkraft prüfen.

7 Demontage, Lagerung und Entsorgung

7.1 Demontage

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung. Die Berührung von stromführenden Teilen führt zu elektrischem Schlag, zu Verbrennungen oder zum Tod. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Punkte beachten:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken sowie Gefahrenbereich sichern.

Lassen Sie die Ladestation durch Ihren Installateur demontieren.

7.2 Lagerung

Die Lagerung muss in trockenen Räumen erfolgen.

➔ Siehe Kapitel „Umgebungsbedingungen“ auf Seite 14.

7.2.1 Umgebungsbedingungen

| | |
|--|-------------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -25 ... +40 °C |
| Durchschnittstemperatur in 24 Stunden | < 35 °C |
| Lagertemperatur | -25 ... +40 °C |
| Höhenlage | max. 2.000 m über dem Meeresspiegel |
| Relative Feuchte | max. 95 % (nicht kondensierend) |

7.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Altgeräten muss nach den landesüblichen und regionalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Ökologische Gesichtspunkte müssen beachtet werden.

Altgeräte und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

- Entsorgen Sie das Gerät entsprechend den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften.
- Entsorgen Sie Altgeräte über Ihren Fachhändler.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

DE

8 Anhang

8.1 Zubehör

| Bestellnummer | Beschreibung |
|--------------------|---------------------------------|
| Auf Anfrage | Kanaladapter für Kabelkanäle |
| 36113 | Ladekabel Mode 3, 32 A, 3P+N+PE |
| 320011 | Prüfbox |

8.2 Glossar

| Begriff | Erklärung |
|------------------------------|---|
| CP | Control Pilot Bezeichnung des Steckvorrichtungskontaktes / der Leitung, über welche die Kommunikationsinformationen übertragen werden. |
| CPX-Kommunikationsbox | MENNEKES-Bezeichnung des PWM-Moduls bzw. des Ladecontrollers. |
| FI | Fehlerstromschutzschalter Typ A = pulsstromsensitiv, Typ B = allstromsensitiv. |
| LS | Leitungsschutzschalter |
| Mode 3 (IEC 61851) | Ladebetriebsart für Fahrzeuge mit Kommunikationsschnittstelle an Ladesteckdosen Typ 2. |
| PP | Proximity Pilot oder Plug Present Kontakt zur Festlegung der Stromtragfähigkeit der Ladeleitung und zur Aktivierung der Wegfahrsperre. |
| PWM | Pulsweitenmodulation Übertragungsart der Kommunikationsinformationen. |

| Begriff | Erklärung |
|-----------------------------|---|
| PWM-Modul | Element der Ladestation (bei Mode-3-Ladung) zur Kommunikation mit dem Fahrzeug. |
| Typ 2 (IEC 62196-2) | Ein- und dreiphasige Ladesteckvorrichtungen mit identischer Steckgeometrie für Ladeleistungen von 3,7 bis 44 kW AC. |
| Widerstandscodierung | Die Ladekabel verfügen über eine Widerstandscodierung, die vom Ladesystem ausgewertet wird. Der Widerstandswert definiert den maximal zulässigen Strom des Ladekabels. Kabel mit zu geringer Stromtragfähigkeit werden vom Ladesystem abgewiesen. |

8.3 Index

| | |
|---|------|
| A | |
| Allgemeines..... | 2 |
| Anhang | 15 |
| Aufbau | 6 |
| Aufbau der Installationsanleitung | 2 |
| Außenansicht | 6 |
| B | |
| Bedienung | 7 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | 3 |
| D | |
| Demontage | 14 |
| E | |
| Entsorgung..... | 14 |
| F | |
| Fehler | |
| quittieren | 9 |
| FI wiedereinschalten | 9 |
| Frontpanel | 6, 7 |

G

| | |
|----------------------|----|
| Gewährleistung | 3 |
| Glossar | 15 |

I

| | |
|----------------------|----|
| Index | 15 |
| Instandhaltung | 11 |

L

| | |
|----------------------------|-------|
| Ladekabelaufhängung | 7 |
| Ladevorgang | |
| beenden | 8, 10 |
| Spannungsausfall | 10 |
| starten | 9 |
| Lagerung | 14 |
| LED-Infofeld | 8 |
| Lieferumfang | 5 |
| LS wiedereinschalten | 9 |

M

| | |
|----------------------------|---|
| Multifunktionstaster | 8 |
|----------------------------|---|

P

| | |
|-----------------------------|------|
| Personalqualifikation | 3 |
| Elektrofachkraft | 3 |
| Produktbeschreibung | 3, 4 |

R

| | |
|-------------------------------|---|
| Rücksendung von Geräten | 3 |
|-------------------------------|---|

S

| | |
|---------------------------|-----------------|
| Schlüsselschalter | 9 |
| Sicherheit | 2 |
| Sicherheitshinweise | 3 |
| Stecksysteme | 4 |
| Störungsbehebung | 7, 8, 9, 10, 12 |

T

| | |
|-------------------|---|
| Typenschild | 5 |
|-------------------|---|

U

| | |
|----------------------------|----|
| Umgebungsbedingungen | 14 |
|----------------------------|----|

W

| | |
|--------------------|----|
| Wartungsplan | 11 |
|--------------------|----|

Z

| | |
|---------------|----|
| Zubehör | 15 |
|---------------|----|