













# Heidelberg Wallbox Home Eco



**Betriebsanleitung**   
**Operating instructions**   
**Manuel d'instructions**   
**Istruzioni per l'uso**   
**Gebruiksaanwijzing**   
**Manual de servicio**   
**Instrukcja obsługi**   
**Üzemeltetési útmutató**   
**Manual de instruções**   
**Upute za uporabu**   
**Manual de exploatare**   
**Ръководство за експлоатация** 

**Návod k obsluze**   
**Navodila za uporabo**   
**Návod na používanie**   
**Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης**   
**Kasutusjuhend**   
**Manual**   
**Bruksanvisning**   
**Käyttöohje**   
**Naudojimo instrukcija**   
**Ekspluatācijas instrukcija**   
**Kullanım kılavuzu** 



<https://wallbox.heidelberg.com/download>



I

D.....	5
GB.....	8
F.....	11
I.....	14
NL.....	17
E.....	20
PL.....	24
HU.....	27
PT.....	30
HR.....	33
RO.....	36
BG.....	39

CZ.....	42
SL.....	45
SK.....	48
GR.....	51
EE.....	54
DK.....	56
SE.....	59
FI.....	62
LT.....	65
LV.....	68
TR.....	71

II



- Content:
- 1x EADR25
  - 1x ESKV25
  - 4x M4x10 T20
  - 1x Wallbox-Cover
  - 1x Wallbox Home Eco

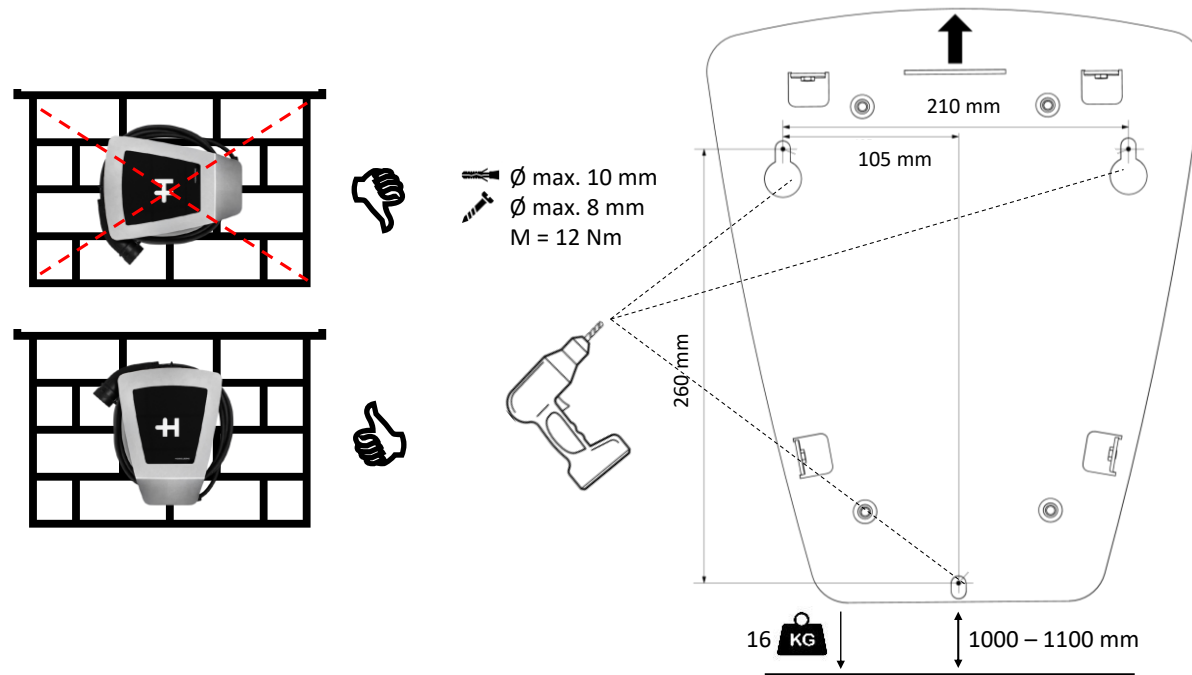


**Contact**

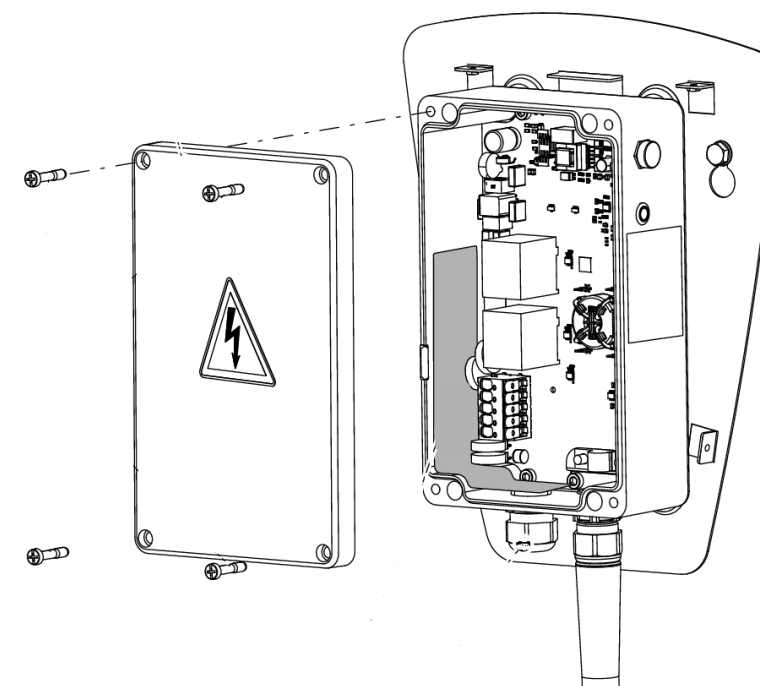
Hotline: +49 6222 82-2266  
 E-Mail: [Wallbox@heidelberg.com](mailto:Wallbox@heidelberg.com)  
 Language: German & Englisch.  
 Website: <https://wallbox.heidelberg.com>

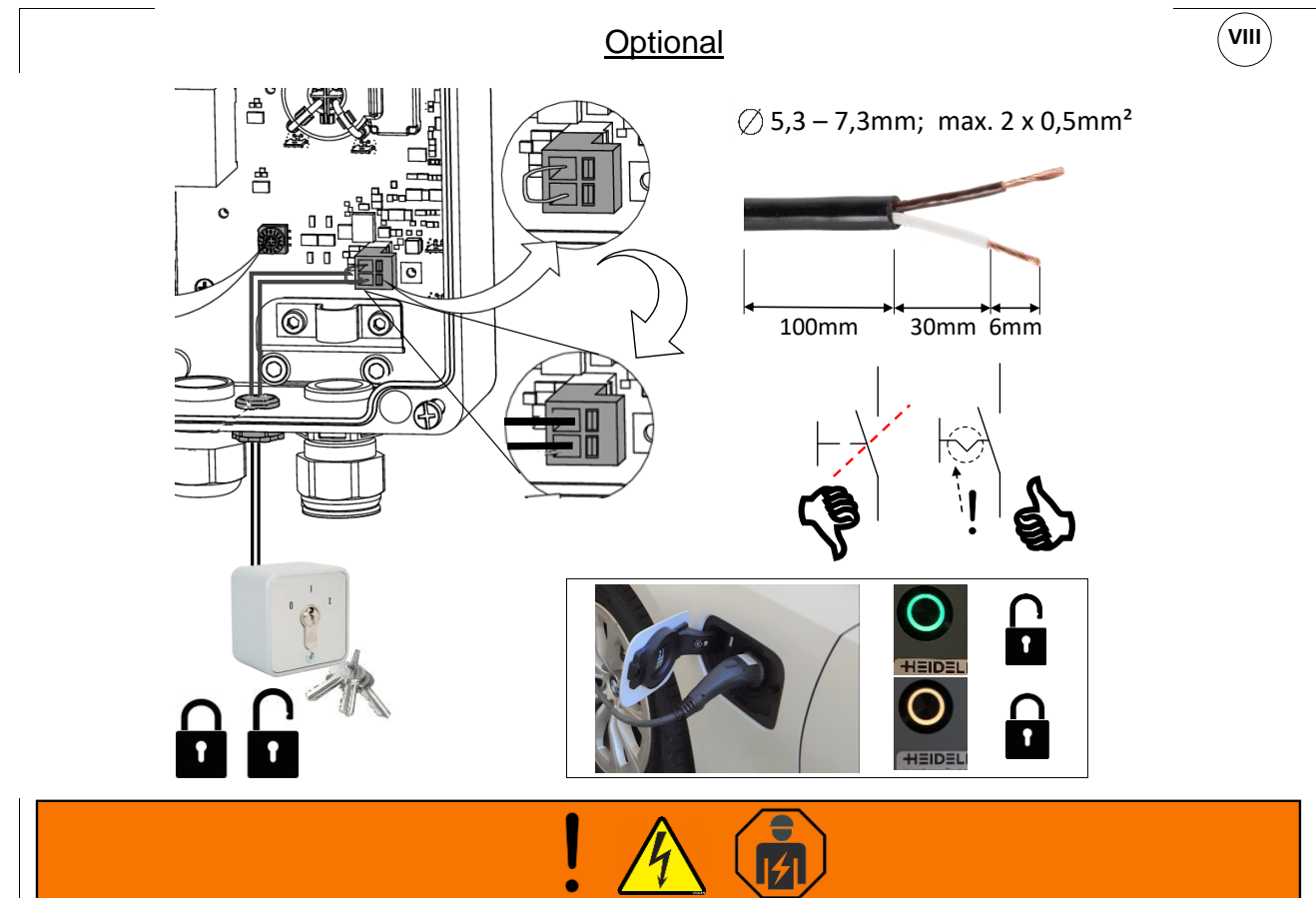
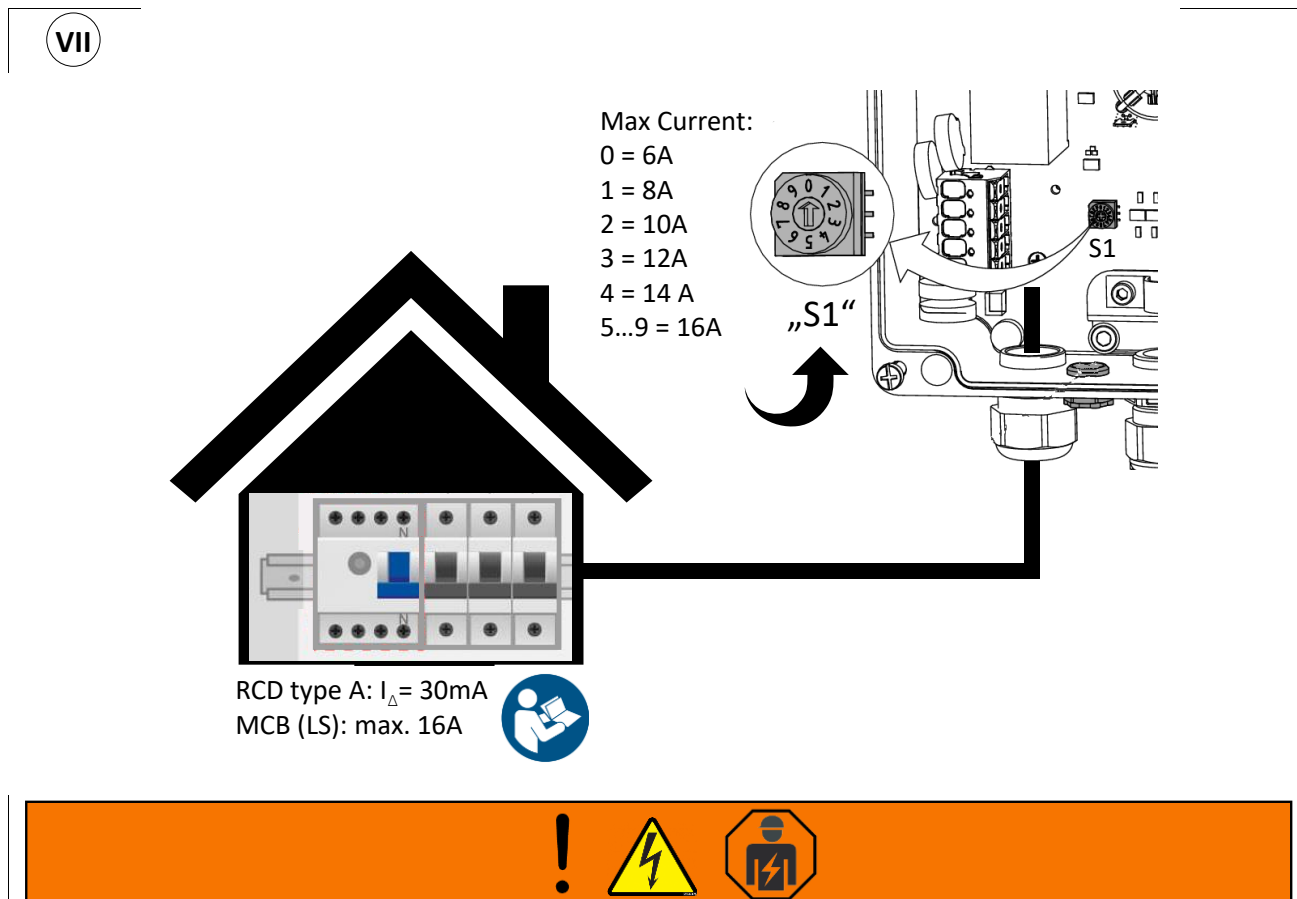
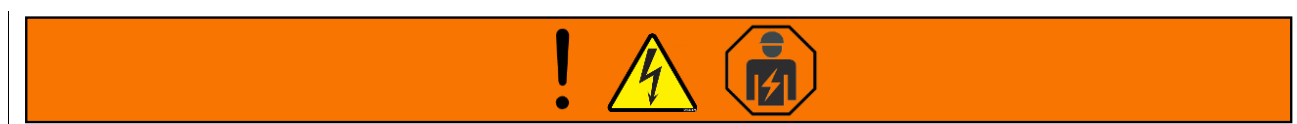
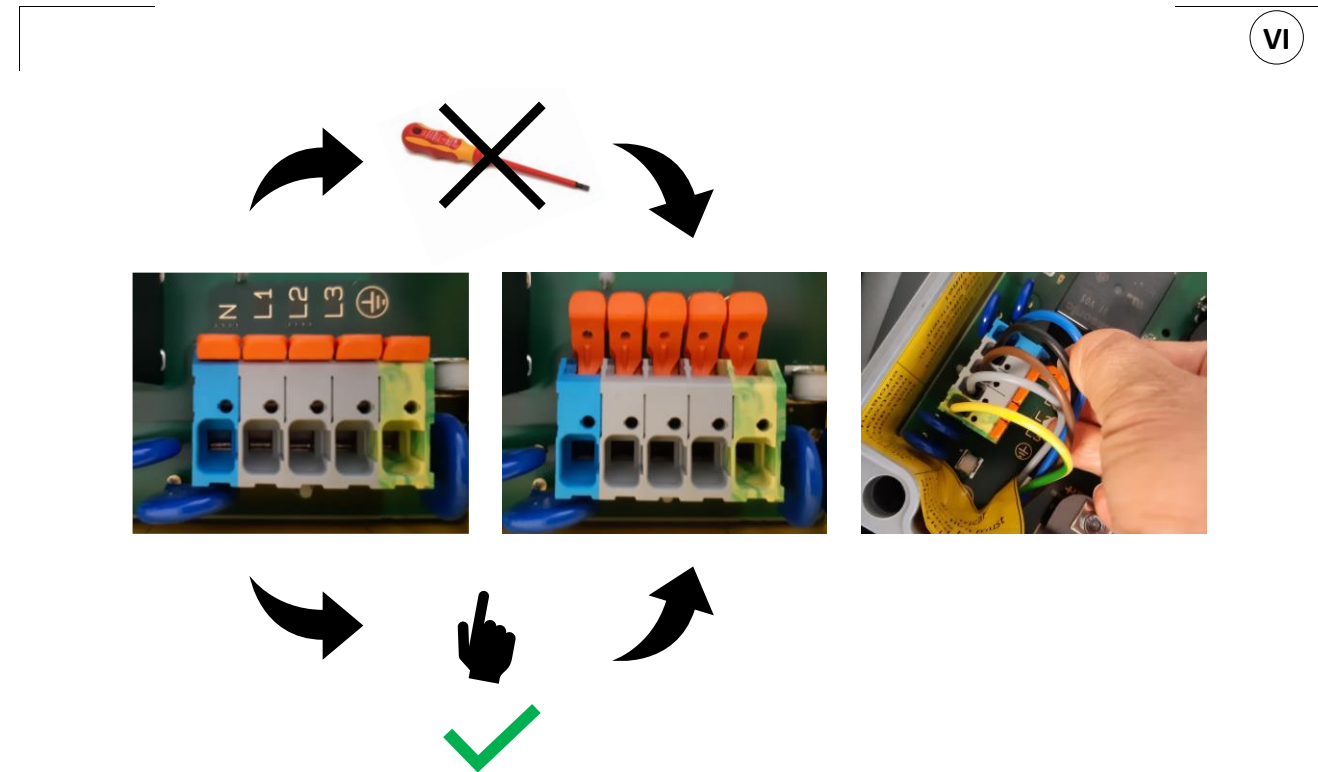
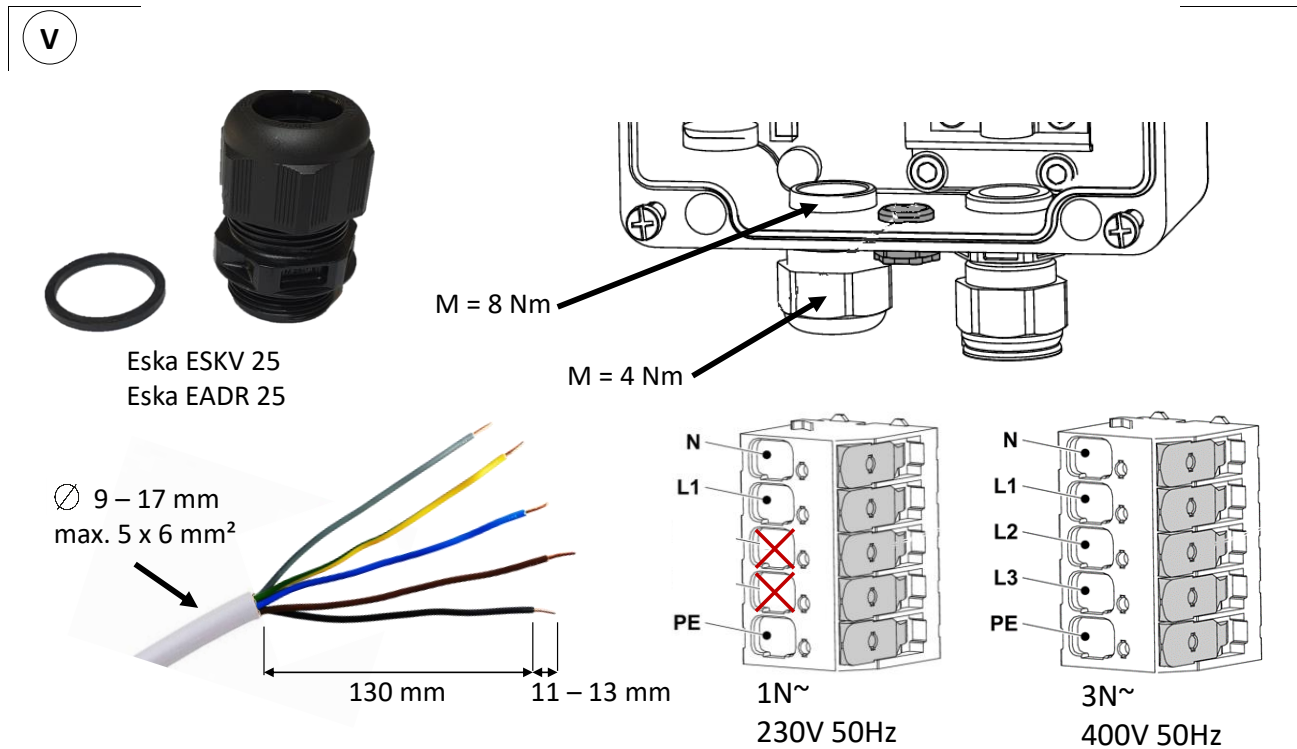


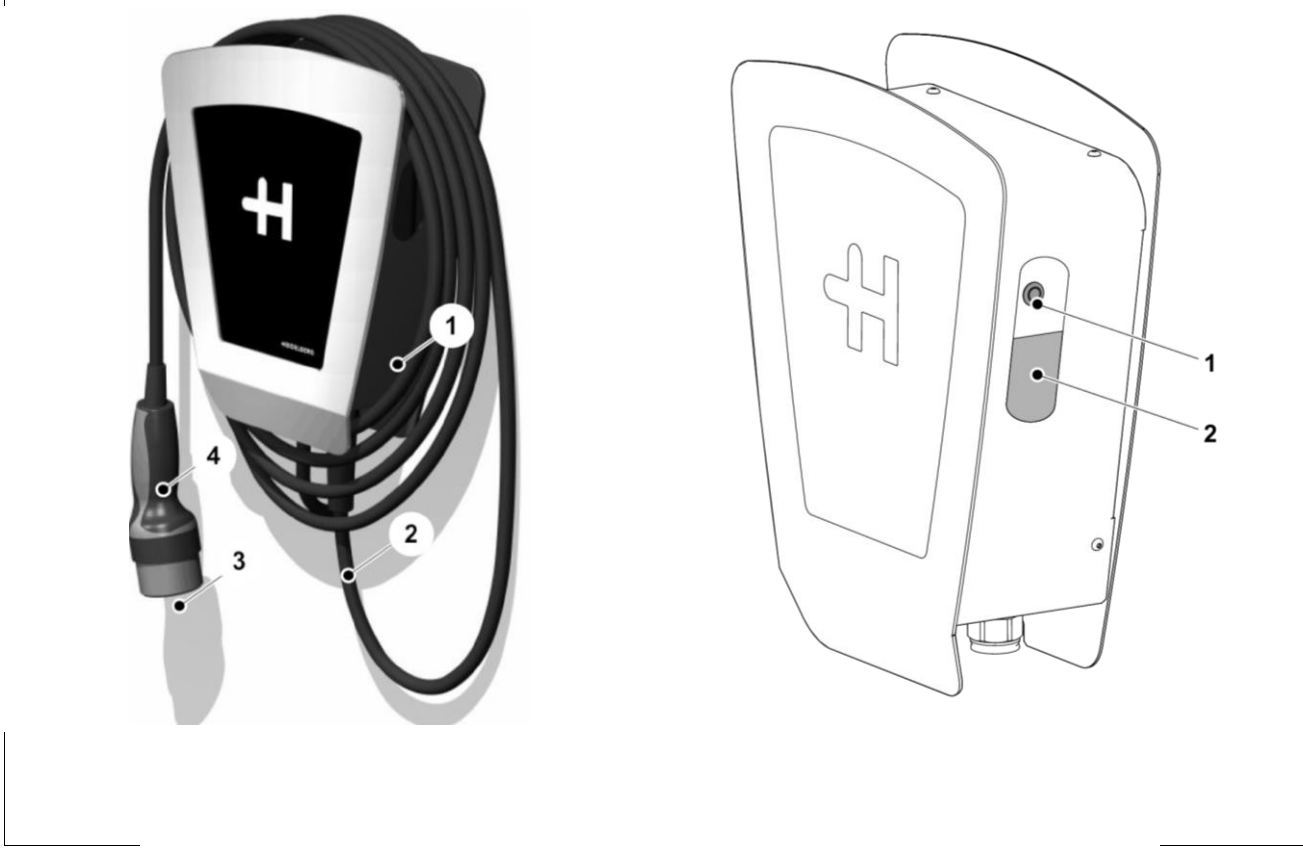
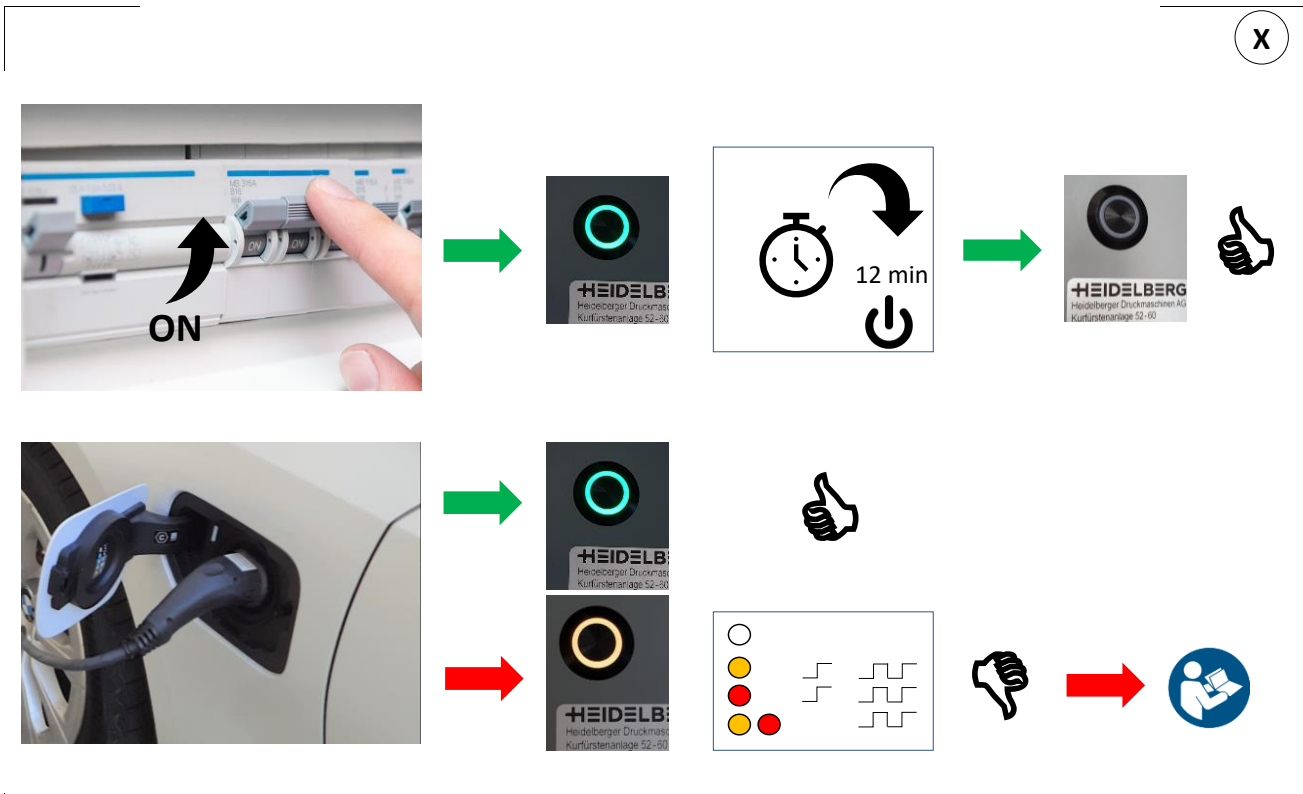
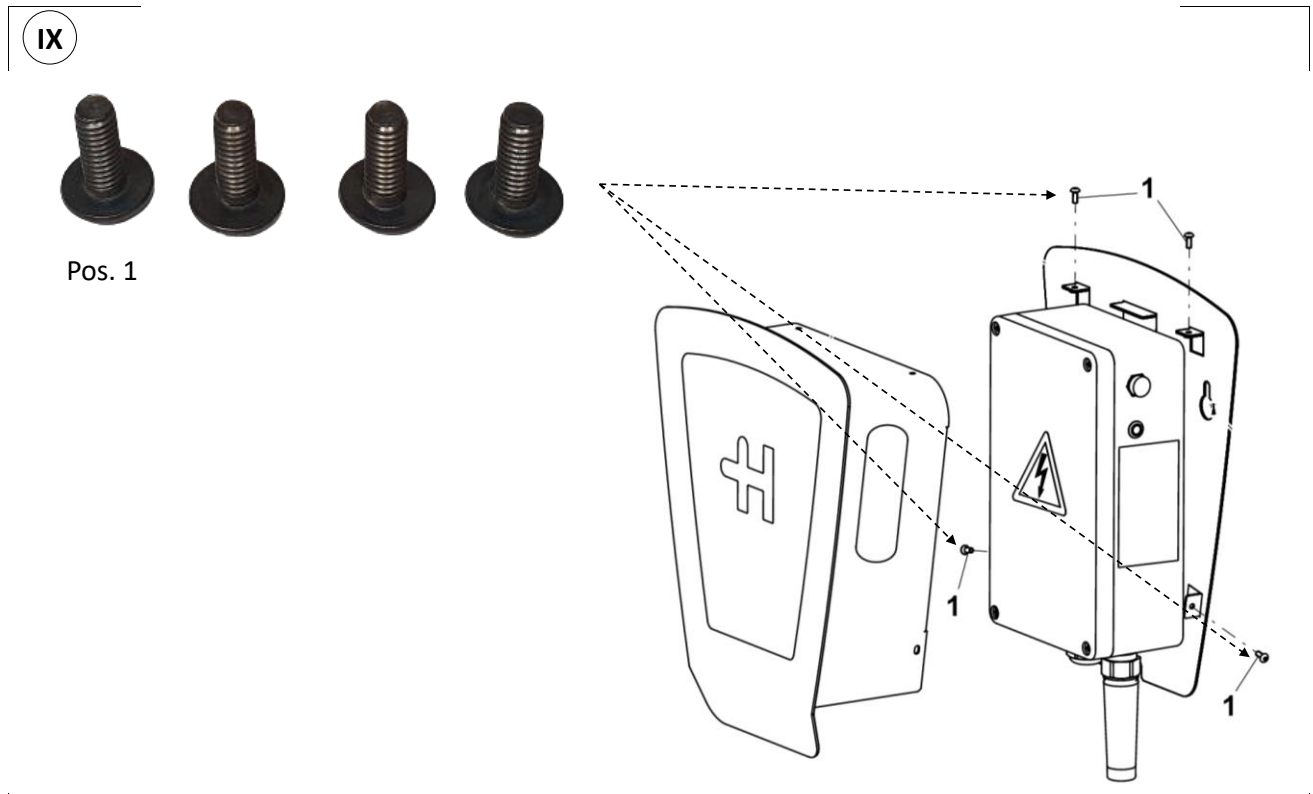
III



IV









## Checklist

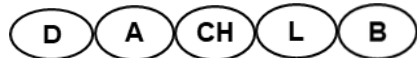
Designation	Technical Specifications
Regulations	IEC 61851-1; IEC61439-7
Charging capacity type 3	up to 11 kW
Nominal voltage	230 V / 400 V / 1/3 AC
Nominal current	up to 16 A adjustable from 6 A to 16 A in 2 A increments
Nominal frequency	50 Hz
Connection method	Spring clip method
Charging connection/charging coupler	Type 2
Length of charging cable	3,5 m, 5 m or 7.5 m
Operation/status information	Pushbutton with LED
Protection rating	IP54
Residual current detection	DC 6 mA (IEC62955-1)
Ambient temperature	-25 °C to +40 °C
Ventilation	No ventilation required
Protection class	I
Overvoltage category	III
Sizes	(HxWxD) 386 mm x 295 mm x 112 mm
Weight	approx. 8 kg

Tab 1



[wallbox.heidelberg.com/download/](http://wallbox.heidelberg.com/download/)

	<input checked="" type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;">1N~ 230V 50Hz      3N~ 400V 50Hz</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Max Current:            0 = 6A            1 = 8A            2 = 10A            3 = 12A            4 = 14A            5...9 = 16A</p> <p style="text-align: center;">„S1“</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Option:</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Check IEC60364-6: </p>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>



## SICHERHEITSHINWEISE

### 1.1 Hinweis an den Betreiber und an den Bediener des Ladesystems

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Ladesystems die Bedienungsanleitung.
  - Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die an diesem Ladesystem arbeiten oder es benutzen die Bedienungsanleitung gelesen haben,
  - die Vorschriften und Anweisungen für sicheres Arbeiten befolgen.
- Bewahren Sie die Gerätedokumentation so auf, dass sie den Bedienern des Ladesystems immer zur Verfügung steht.
- Stellen Sie sicher, dass keine unbefugten Personen Zugang zum Ladesystem haben.

### 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladesystem ist für den Einsatz im privaten und halb-öffentlichen Bereich vorgesehen, z. B. Privatgrundstücke, Firmenparkplätze oder Betriebshöfe. Verwenden Sie das Ladesystem nicht an Orten, an denen explosionsfähige oder brennbare Substanzen (z. B. Gase, Flüssigkeiten oder Stäube) lagern oder vorhanden sind. Das Ladesystem dient ausschließlich zum Laden von Elektrofahrzeugen.

- Ladung nach Mode 3 gemäß IEC 61851-1
- Steckvorrichtungen gemäß IEC 62196
- Das Ladesystem ist nur für den Betrieb in TT-, TNC- und TNCS-Netzen vorgesehen. Das Ladesystem darf nicht in IT-Netzen betrieben werden.

Das Ladesystem ist nicht zum Laden von Fahrzeugen mit gasenden Batterien (beispielsweise Bleiakkumulatoren) geeignet. Der Betrieb des Ladesystems erfolgt als Einzelplatzlösung ohne übergeordnetes Leitsystem. Das Ladesystem ist ausschließlich für die stationäre Montage bestimmt. Das Ladesystem darf nur von Personen bedient und verwendet werden, die die Bedienungsanleitung gelesen haben. Die elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Ladesystems darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte erfolgen, die vom Betreiber dazu autorisiert wurden. Die qualifizierten Elektrofachkräfte müssen die Gerätedokumentation gelesen und verstanden haben und deren Anweisungen befolgen.

Anforderungen an die Qualifikation von Elektrofachkräften. Kenntnis und Beachtung der 5 Sicherheitsregeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen:

- Freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

Das Wiedereinschalten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften z. B. für die Prüfung bei Erstinbetriebnahme und die Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Stromversorgung von Elektrofahrzeugen.
- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Die nationalen Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften sind bei der Bereitstellung des Ladesystems und beim Umgang mit dem Ladesystem vom Betreiber, vom Bediener und von der Elektrofachkraft zu beachten. Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung sowie die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung kann gefährden:

- Ihr Leben,
- Ihre Gesundheit,
- Ladesystem und Fahrzeug.

### Sicherheitseinrichtungen am Ladesystem

- nicht abmontieren,
- nicht manipulieren,
- nicht umgehen,
- vor jeder Verwendung prüfen, dass die Ausrüstung (z. B. Gehäuse, Anschlussleitung, Ladekupplung) unbeschädigt ist,
- wenn erforderlich, reparieren oder ersetzen lassen, damit die Funktionseigenschaft gewahrt bleibt.

Tragen Sie dafür Sorge, dass:

- Sicherheitskennzeichnungen, z. B. gelbe farbliche Markierungen,
- Warnschilder und
- Sicherheitsleuchten dauerhaft gut erkennbar bleiben und ihre Wirksamkeit behalten
- Verwenden Sie für den Betrieb des Ladesystems keine Verlängerungskabel, Kabeltrommeln, Mehrfachsteckdosen und Reiseadapter.
- Führen Sie keine Gegenstände in die Ladekupplung des Ladesystems ein.
- Schützen Sie Steckdosen und Steckverbindungen vor Feuchtigkeit und Wasser oder anderen Flüssigkeiten.
- Tauchen Sie das Ladesystem oder die Ladekupplung niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Trennen Sie nicht während des Ladevorgangs die Ladekupplung vom Fahrzeug.

Heidelberg kann nur für den Auslieferungszustand des Ladesystems und für alle von Heidelberg-Fachpersonal geleisteten Arbeiten Verantwortung übernehmen.

### 1.3 Hinweise für Personen mit Herzschrittmacher (PM - Pacemaker) oder implantiertem Defibrillator (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

Ladesysteme aus dem Haus Heidelberg, die bestimmungsgemäß betrieben werden, erfüllen die europäische Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit hinsichtlich der Störabstrahlung. Sollten Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator an Ladesystemen und deren Einrichtungen Tätigkeiten im bestimmungsgemäßen Normalbetrieb ausführen wollen, kann Heidelberg keine Aussage hinsichtlich der Eignung solcher medizinischer Geräte treffen. Heidelberg ist nicht in der Lage, die entsprechenden Herzschrittmacher oder Defibrillatoren hinsichtlich ihrer Anfälligkeit gegen elektromagnetische Strahlungen zu beurteilen. Dies kann nur der Hersteller des Herzschrittmachers oder des Defibrillators tun. Heidelberg empfiehlt daher, betroffene Personen erst nach Rücksprache mit dem Hersteller des Herzschrittmachers oder des Defibrillators sowie dem zuständigen Versicherer an unseren Ladesystemen arbeiten zu lassen. Stellen Sie auf jeden Fall im Vorfeld sicher, dass niemals Gesundheits- oder Sicherheitsrisiken bestehen.

#### Hinweis

Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator dürfen nicht an Ladesystemen und deren Einrichtungen, z. B. zu Wartungszwecken oder zur Störungsbehebung, arbeiten oder sich dort aufhalten.

### 1.4 Arbeiten am Ladesystem ohne Gefährdungen

#### Vor Einstecken der Ladekupplung ins Fahrzeug

- Die Anschlussleitung des Ladesystems muss vollständig abgewickelt sein.
- Kontrollieren Sie, ob das Gehäuse des Ladesystems, die Anschlussleitung, die Ladekupplung und die Anschlüsse unbeschädigt sind.
- Fassen Sie die Steckverbindung des Ladesystems nur an der Ladekupplung an und nicht an der Ladeleitung.
- Achten Sie darauf, dass keine Stolperstellen durch z. B. die Ladeleitung vorhanden sind.

#### Während des Ladevorgangs

- Unbefugte Personen vom Ladesystem fernhalten.
- Wenn das Ladesystem angeschlossen ist, dürfen Sie das Fahrzeug nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen oder waschen, weil die Steckverbindung nicht druckwasserfest ist.

## Bei Störungen oder Ausfall des Ladesystems

- Trennen Sie durch Ausschalten der zugehörigen gebäudeseitigen Sicherung das Ladesystem von der Versorgungsspannung. Befestigen Sie eine Hinweistafel mit dem Namen der Person, die die Sicherung wieder einschalten darf.
- Sofort eine Elektrofachkraft verständigen.

## Elektrische Einrichtungen

- Das Gehäuse des Ladesystems immer geschlossen halten.

## 1.5 Installation und Prüfungen

### Hinweise zur Auswahl der Schutzeinrichtungen für Basis- und Fehlerschutz hinsichtlich direktes und indirektes Berühren

- **Leitungsabsicherung**  
Die Absicherung des Ladesystems muss in Übereinstimmung mit den jeweiligen nationalen Vorschriften erfolgen. Sie ist abhängig von beispielsweise erforderlicher Abschaltzeit, Netzinnenwiderstand, Leiterquerschnitt, Leitungslänge und der eingestellten Leistung des Ladesystems. Die Leitungs-Kurzschlussabsicherung muss eine Charakteristik besitzen die einen 8-10-fachen  $I_{nenn}$  zulässt und darf einen maximalen Nennstrom von 16 A abhängig von der eingestellten Leistung des Ladesystems nicht überschreiten.
- **Fehlerstrom-Schutzeinrichtung**  
Nationale Vorschriften können, aus Gründen des Personenschutzes, das Vorschalten eines RCD mit einem  $I_{AN}$  von 30 mA AC vorschreiben. Wählen Sie diesen RCD gemäß den nationalen Vorschriften aus. Beachten Sie hierzu auch die Anmerkungen aus dem Abschnitt DC-Fehlerstromerkennung.
- **DC-Fehlerstromerkennung**  
Das Ladesystem verfügt über eine 6 mA DC-Fehlerstromerkennung. Bei einem Fehlerstrom von größer gleich 6 mA DC schaltet sich das Ladesystem ab. Hinweise hierzu entnehmen Sie dem Kapitel Diagnose.
- **Hinweise zu Erstprüfungen nach Installation und Wiederholprüfungen**  
Nationale Vorschriften können vor der Inbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen Prüfungen des Ladesystems vorschreiben. Führen Sie diese Prüfungen entsprechend den zutreffenden Regelwerken aus. Nachfolgend erhalten Sie Hinweise, wie diese Prüfungen vorgenommen werden können.
- **Schutzleiterprüfung**  
Messen Sie nach der Installation und vor dem erstmaligen Einschalten die Durchgängigkeit des Schutzleiters. Verbinden Sie hierzu die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Messen Sie den Widerstand des Schutzleiters zwischen der Schutzleiterbuchse des Adapters und dem Anschlusspunkt des Schutzleiters in der Gebäudeinstallation. Der Wert des Schutzleiters darf bei einer Gesamtlänge der Leitung (Anschlussleitung des Ladesystems und Fahrzeugladeleitung) bis 5 m den Wert von 300 m $\Omega$  nicht überschreiten. Bei längeren Leitungen sind Zuschläge gemäß den zutreffenden nationalen Regelwerken zu addieren. Der Widerstand darf auf jeden Fall den Wert von 1  $\Omega$  nicht überschreiten.
- **Isolationsprüfung**  
Da das Ladesystem über Netztrennrelais verfügt, sind zwei Isolationsmessungen erforderlich. Das Ladesystem muss hierzu von der Netzversorgung getrennt sein. Schalten Sie daher vor der Messung die Netzspannung am Leitungsschutzschalter in der Hausinstallation aus.
  - **1. Messung Primärseite des Ladesystems.**  
Messen Sie auf der Primärseite des Ladesystems den Isolationswiderstand am Anschlusspunkt der Zuleitung des Ladesystems im Hausanschluss. Der Wert darf 1 M $\Omega$  nicht unterschreiten. Hinweis Die Wallbox ist mit einer Überspannungsschutzeinrichtung versehen. Dies darf im Rahmen der Messdurchführung berücksichtigt werden.
  - **2. Messung Sekundärseite des Ladesystems.**  
Verbinden Sie hierzu die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Führen Sie die Isolationsmessung über die Messbuchsen am Prüfadapter aus. Der Wert darf 1 M $\Omega$  nicht unterschreiten. Alternativ kann auch das Differenzstromverfahren in Verbindung mit der Messung des Schutzleiterstromes durchgeführt werden. Der Wert von 3,5 mA darf in beiden Fällen nicht überschritten werden. Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt

werden. Die Differenzstrommessung ist am Anschlusspunkt der Zuleitung des Ladesystems im Hausanschluss durchzuführen.

- **Prüfung der Abschaltbedingung im Kurzschlussfall ( $Z_{L-N}$ )**  
Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Führen Sie die Messungen an Messbuchsen des Prüfadapters durch. Es müssen die Werte entsprechend des ausgewählten Leitungsschutzschalters eingehalten werden.
- **Prüfung der Abschaltbedingung im Fehlerfall ( $Z_{L-PE}$ )**  
Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Führen Sie die Messungen an Messbuchsen des Prüfadapters mit einem geeigneten Messgerät durch. Es müssen die Werte entsprechend des ausgewählten Leitungsschutzschalters eingehalten werden.
- **Prüfung der integrierten DC-Fehlerstromerkennung**  
Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Führen Sie die Messungen an Messbuchsen des Prüfadapters mit einem geeigneten Messgerät durch. Das Ladesystem muss bei einem Fehlerstrom von größer als 6 mA DC die Ladekupplung vom Netz trennen. Die Fehleranzeige am Ladesystem muss ansprechen.
- **Prüfung des vorgeschalteten RCD**  
Der vorgeschaltete RCD muss am Anschlusspunkt der Zuleitung des Ladesystems im Hausanschluss geprüft werden. Der RCD muss gemäß den nationalen Regelwerken auslösen

## 1.6 Technische Daten (siehe Tab 1)

### 1.7 Schutzeinrichtungen (Fig1)

Schutzeinrichtungen sind die folgenden Bestandteile:

1 Gehäuse, 2 Ladeleitung, 3 Schutzdeckel, 4 Ladekupplung,

#### Prüfen der Schutzeinrichtungen

1. Prüfen Sie vor jedem Ladevorgang durch Sichtkontrolle die Schutzeinrichtungen auf Schäden.
2. Lassen Sie regelmäßig entsprechend der nationalen Vorschriften die elektrische Funktionsprüfung durch eine qualifizierte Elektrofachkraft durchführen

### 1.8 Bedienelemente

Das Ladesystem lässt sich mit einer Taster-/LED Kombination (Abb. 2/1) bedienen. Optional kann eine externe Sperreinrichtung (z. B. Schlüsselschalter) an der internen Schnittstelle angeschlossen werden.

#### Funktionen der LED

Die LED zeigt den Betriebszustand des Ladesystems an. Ausführliche Hinweise zu den Betriebszuständen finden Sie in der Bedienungsanleitung.

#### Funktionen des Tasters

Die Funktionen des Tasters finden Sie in der Bedienungsanleitung.

#### Start des Ladevorgangs

Der Ladevorgang startet automatisch, sobald die Ladekupplung eingesteckt ist und das Fahrzeug den Ladevorgang anfordert.

#### Abbruch des Ladevorgangs

##### Hinweis

Der Ladevorgang lässt sich mit dem Taster nicht abbrechen. Es gibt 3 Möglichkeiten, den Ladevorgang abzubrechen.

- Beenden Sie den Ladevorgang mit den Bedienelementen im Fahrzeug. Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs.  
oder
- Trennen Sie durch Ausschalten der zugehörigen gebäudeseitigen Sicherung das Ladesystem von der Versorgungsspannung.  
oder

- Sperren Sie das Ladesystem an der optionalen externen Sperreinrichtung.

## Optionale externe Sperreinrichtung

Wenn eine externe Sperreinrichtung (z. B. Schlüsselschalter) angeschlossen ist, wird der Ladevorgang erst gestartet, wenn die externe Sperreinrichtung die Freigabe dafür gibt.

## 1.9 Umwelt

Dieses Gerät dient zur Ladung elektrisch betriebener Fahrzeuge und unterliegt entsprechend der EU-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE). Die Entsorgung muss nach den nationalen und regionalen Bestimmungen für Elektro- und Elektronikgeräte erfolgen. Altgeräte und Batterien dürfen nicht über den Hausmüll oder Sperrmüll entsorgt werden. Bevor das Gerät entsorgt wird, sollte es funktionsunfähig gemacht werden. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial über die in Ihrer Region üblichen Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### 2.1 Reinigung der Wallbox

Zum Reinigen der Wallbox und speziell der Kunststoffscheibe keine aggressiven Reiniger (z. B. Waschbenzin, Aceton, Ethanol, Spiritus-Glasreiniger) verwenden. Diese können die Oberfläche angreifen/beschädigen. Zulässige Reinigungsmittel wären milde Waschlagen (Spülmittel, Neutralreiniger) und ein weiches angefeuchtetes Tuch.

### 2.2 Bedienung

Fig 2 1 Taster/LED Kombination, 2 Typenschild

1. Wickeln Sie das Ladekabel komplett von der Wallbox ab.
2. Nehmen Sie die Abdeckkappe von der Ladekabelkupplung ab.
3. Stecken Sie das Ladekabel in das Fahrzeug ein.

Sobald Sie das Ladekabel in das Fahrzeug eingesteckt haben, schaltet die Wallbox auf "betriebsbereit" und die LED leuchtet grün. Nach ca. 12 min in betriebsbereitem Zustand, ohne angeschlossenes Fahrzeug, geht die Wallbox in den Standby-Zustand und die LED erlischt.

Weckmöglichkeit 1:

- Wenn im Standby-Zustand das Ladekabel an das Fahrzeug angesteckt wird, wechselt die Wallbox automatisch in den betriebsbereiten Zustand. Die LED leuchtet grün.

Weckmöglichkeit 2:

- Durch Drücken der Taste (ohne angeschlossenes Fahrzeug) wechselt die Wallbox aus dem Standby-Zustand in den betriebsbereiten Zustand. Die LED leuchtet grün und das Ladekabel kann an das Fahrzeug angesteckt werden.

### Hinweis

Falls eine externe Sperreinrichtung eingesetzt ist, wird beim Anschließen des Fahrzeugs geprüft, ob eine externe Sperrung (z. B. durch Schlüsselschalter oder Ähnliches) vorliegt. Solange eine externe Freigabe noch nicht erteilt ist, leuchtet die LED gelb und es wird nicht geladen. Nachdem die externe Freigabe erfolgt ist, leuchtet die LED grün.

### Ladevorgang

Wenn Sie das Ladekabel eingesteckt haben, kann der Ladevorgang vom Fahrzeug gestartet werden. Während des Ladevorgangs blinkt die LED grün. Wenn das Fahrzeug den Ladevorgang beendet, schließt die Wallbox den Ladevorgang ab. Die LED leuchtet grün. Diese beiden Betriebszustände können sich während eines kompletten Ladezyklus mehrfach wiederholen.

### Ladeende

Wenn der Ladevorgang beendet ist, müssen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug abziehen und die Ladekabelkupplung mit der Abdeckkappe verschließen. Anschließend müssen Sie das Ladekabel an der Wallbox aufwickeln.

### Hinweis

Wenn das Ladekabel nicht aufgewickelt ist und lose auf dem Boden liegt, besteht Stolpergefahr. Achten Sie beim Aufwickeln darauf, dass Sie das Kabel nicht zu straff anziehen und aufwickeln. Mehrmaliges zu straffes Anziehen bzw. Aufwickeln kann zu Kabelbrüchen führen.

### Ladeunterbrechung

Der Ladevorgang lässt sich nicht mit dem Taster (FIG. 2/1) abbrechen. Es gibt drei Möglichkeiten den Ladevorgang abzubrechen:

- Beenden Sie den Ladevorgang mit den Bedienelementen des Fahrzeugs. Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs.
- Trennen Sie durch Abschalten der gebäudeseitigen Leitungssicherungen die Wallbox von der Spannungsversorgung.
- Falls die Wallbox über eine externe Sperreinrichtung verfügt, können Sie über diese Sperreinrichtung den Ladevorgang abbrechen.

### 2.3 Diagnosemöglichkeiten

#### Keine Reaktion der Wallbox

Falls nach dem Einstecken des Ladekabels oder dem Drücken der Taste (Fig. 2/1) keine Reaktion der Wallbox erfolgt, überprüfen Sie bitte die gebäudeseitige Spannungsversorgung (Leitungssicherungen, FI-Schutzschalter).

#### LED leuchtet gelb

Falls eine externe Sperreinrichtung eingesetzt ist, wird beim Anschließen des Fahrzeugs geprüft, ob eine externe Sperrung (z. B. durch Schlüsselschalter oder Ähnliches) vorliegt. Solange eine externe Freigabe noch nicht erteilt ist, leuchtet die LED gelb und es wird nicht geladen.

- Geben Sie die externe Sperreinrichtung frei.

Nachdem die externe Freigabe erfolgt ist, leuchtet die LED grün.

#### LED blinkt abwechselnd gelb/rot:

Fehlerstrom-Schutzeinrichtung in der Wallbox hat ausgelöst.

- Führen Sie eine optische Prüfung der Wallbox, des Ladekabels und des Fahrzeugs durch.
- Zum Rücksetzen der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung drücken Sie die Taste (Fig. 2/1) länger als 3 Sekunden. Die LED flackert grün. Nach ca. 4 Sekunden ist die Wallbox betriebsbereit und die LED leuchtet grün.

#### LED blinkt gelb (Blinkverhalten 50 % ein / 50 % aus)

Mögliche Störungsursache: Übertemperatur.

- Sie müssen nicht eingreifen. Nach einem Selbsttest und behobener Störung leuchtet die LED grün.

#### LED blinkt gelb (Blinkverhalten 90 % ein / 10 % aus)

Mögliche Störungsursache: Über- oder Unterspannung der Versorgungsspannung.

- Sie müssen nicht eingreifen. Nach einem Selbsttest und behobener Störung leuchtet die LED grün.

#### LED blinkt gelb (Blinkverhalten 10 % ein / 90 % aus)

Kommunikationsstörung mit dem Fahrzeug oder Überschreitung des maximal eingestellten Stroms.

- Überprüfen Sie, ob das Ladekabel korrekt in das Fahrzeug eingesteckt ist. Nach einem Selbsttest und behobener Störung leuchtet die LED grün.

#### LED leuchtet konstant rot:

Interne Störung der Wallbox.

- Trennen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug.
- Trennen Sie durch Ausschalten der zugehörigen gebäudeseitigen Leitungssicherungen die Wallbox von der Versorgungsspannung. Warten Sie ca. 1 Minute und schalten Sie dann die Leitungssicherung wieder ein. Nach einem Selbsttest und behobener Störung leuchtet die LED grün.
- Schließen Sie das Ladekabel wieder am Fahrzeug an.

### Störungsbehebung

Wenn eine der aufgeführten Störungen weiterhin besteht, setzen Sie sich bitte mit der Hotline in Verbindung.





## SAFETY INSTRUCTIONS

### 1.1 Information for the owner and operator of the charging system

- Read the operating manual before starting up the charging system.
- Ensure that all persons working on or using this charging system
  - have read the operating manual,
  - follow the regulations and instructions for working without risk.
- Keep the equipment documentation at a location where it is always accessible to the operators of the charging system.
- Ensure that no unauthorized persons can access the charging system.

### 1.2 Intended use

The charging system is intended for use in private and semiprivate areas, e.g. private properties, corporate parking areas, or depots. Do not use the charging system where explosive or combustible substances (e.g. gases, liquids, or dusts) are stored or are present. The charging system is intended exclusively for charging electric vehicles.

- Charging in accordance with type 3 of IEC 61851-1
- Plug-and-socket connectors in accordance with IEC 62196
- The charging system is intended for use only in TT, TN-C, and TN-C-S networks. The charging system must not be operated in IT networks.

The charging system is not suitable for charging vehicles with outgassing batteries (e.g. lead-acid batteries). The charging system is operated as an individual station without a superordinate control system. The charging system is intended exclusively for stationary installation. The charging system may only be operated and used by persons who have read the operating manual. The electrical installation, start-up, and maintenance of the charging system may only be performed by qualified electricians who have been correspondingly authorized by the operator. The qualified electricians must have read and understood the equipment documentation and must comply with its instructions.

Requirements regarding the qualification of electricians

Knowledge of and compliance with the 5 safety rules for working with electrical installations:

- Isolate.
- Secure against reactivation.
- Check absence of voltage.
- Ground and short-circuit.
- Cover or block off live parts in the vicinity.

Reactivation is carried out in reverse order.

- Knowledge of the general and special safety regulations and accident prevention regulations.
- Knowledge of the relevant electrotechnical regulations, e.g. checks associated with commissioning and the requirements for operating facilities, rooms, and special types of equipment - power supply for electric vehicles.
- Ability to recognize risks and to avoid potential hazards.

When installing and handling the charging system, the user, the operator, and the electrician must comply with the national regulations on safety and accident prevention. Improper use and non-compliance with the operating manual may jeopardize:

- your life
- your health
- charging system and vehicle.

Safety devices on the charging system

- must not be removed,

- must not be manipulated,
- must not be bypassed,
- before each use, it must be checked that the equipment (e.g. housing, connecting line, charging coupler) is undamaged,
- must be repaired or replaced as necessary, in order to preserve the functional properties.

Ensure that:

- safety identifications, e.g. yellow-colored marks,
- danger signs and
- safety lights remain permanently recognizable and retain their effectiveness.
- When operating the charging system, do not use any extension cables, cable drums, multiple sockets and travel adapters.
- Do not insert any objects into the charging coupler of the charging system.
- Protect the socket-outlets and plug-in connections against moisture and water or other liquids.
- Never immerse the charging system or the charging coupler in water or other liquids.
- Do not disconnect the charging coupler from the vehicle during charging.

Heidelberg takes responsibility only of the charging system in its delivered condition and for any work performed by skilled Heidelberg personnel.

### 1.3 Information for people with a pacemaker (PM) or implantable cardioverter defibrillator (ICD)

Charging systems from Heidelberg that are operated as intended, comply with the European guideline on electromagnetic compatibility regarding radiated interference. Should people with a pacemaker (PM) or implantable cardioverter defibrillator (ICD) wish to conduct activities on charging systems and their devices in the intended manner, Heidelberg is not in a position to make any statement regarding the suitability of such medical devices. Heidelberg is not able to assess the pacemakers or concerned implantable cardioverter defibrillators with regard to their susceptibility to electromagnetic radiation. This is something that only the manufacturers of the pacemaker or implantable cardioverter defibrillator can do. Heidelberg therefore recommends only allowing the people in question to work on its charging systems after consultation with the manufacturer of the pacemaker/defibrillator and the relevant insurance company. Ensure at all times that no health or safety risks are involved.

#### Note

People with a pacemaker or defibrillator may not work on or stand near the charging systems and their devices, e.g. to perform maintenance operations or rectify any faults.

### 1.4 Working on the charging system without risk

Before plugging the charging coupler into the vehicle

- The connecting line of the charging system must be completely unwound.
- Check whether the housing of the charging system, the connecting line, the charging coupler, and the connectors are undamaged.
- Take hold of the plug-in connection of the charging system only on the charging coupler and not on the charging cable.
- Ensure that there are no tripping hazards present, e.g. the charging cable.

During the charging process

- Keep unauthorized persons away from the charging system.
- When the charging system is connected, you must not clean or wash the vehicle with a high-pressure cleaner because the plug-in connection is not sealed against pressurized water.

In case of malfunctions or failure of the charging system

- Disconnect the charging system from the power supply by switching off the respective circuit breaker in the building. Leave a sign with the name of the person authorized to switch on the circuit breaker.
- Call in a qualified electrician immediately.

Electrical devices

- The housing of the charging system must always be kept closed.

## 1.5 Installation and tests

Information for selecting protective devices for basic and fault protection against touching directly or indirectly

- **Line protection**

The charging system must be protected with circuit breakers in compliance with the respective national regulations. This depends, for example, on the required tripping time, internal network resistance, conductor cross-section, conductor lengths, and the preset rating of the charging system. The short-circuit protection of the conductor must have a characteristic that permits 8-10-fold of the  $I_{nom}$  value and must not exceed a maximum nominal current of 16 A, depending on the preset rating of the charging system.

- **Residual current protective device**

For reasons of personal safety, national regulations may stipulate an upstream RCD with an  $I_{\Delta N}$  of 30 mA AC. Choose a suitable RCD that complies with the national regulations. Heed also the notes from the section DC residual current detection.

- **DC residual-current detection**

The charging system is equipped with 6 mA DC residual-current detection. The charging system switches itself off if there is a residual current that is greater than or equal to 6 mA DC. Details of this are given in the Diagnostics section.

- **Information on initial tests after installation and repeat tests**

National regulations may stipulate inspections of the charging system before start-up and at regular intervals. Perform these inspections in accordance with the respective rules and regulations. Information is given below on how these inspections can be performed.

- **Protective conductor test**

After the installation and before switching on for the first time, test the continuity of the PE conductor. For this, connect the charging coupler to a test adapter for vehicle simulation in accordance with EN 61581-1. Measure the resistance of the PE conductor between the PE conductor socket of the adapter and the connection point of the PE conductor in the building's electrical cabinet. The value of the PE conductor for a total conductor length (connecting line to the charging system and the vehicle charging cable) of up to 5 m must not exceed 300 m $\Omega$ . For longer cables, the value can be increased in accordance with the applicable national regulations. In any case, the resistance must not exceed a value of 1  $\Omega$ .

- **Insulation test**

Two insulation measurements are required because the charging system is equipped with a disconnecting relay. The charging system must be disconnected from the power supply for this. Therefore, before the measurement, switch off the supply voltage using the circuit breaker in the building's electrical cabinet.

1. **Measurement of primary side of charging system.**

Measure the insulation resistance on the primary side of the charging system at the connection point of the power supply line to the charging system in the building's electrical cabinet. The value must not exceed 1 M $\Omega$ . Note: The Wallbox has a surge protector. This may be considered in the course of making measurements.

2. **Measurement of secondary side of charging system.**

For this, connect the charging coupler to a test adapter for vehicle simulation in accordance with EN 61581-1. Measure the insulation via the measuring sockets on the test adapter. The value must not exceed 1 M $\Omega$ . Alternatively, the differential current method can be used in conjunction with measurement of the PE conductor current. In both cases, the value must not exceed 3.5 mA. For these measurements, connect the charging coupler to a test adapter for vehicle simulation in accordance with EN 61581-1. The measurements must be carried out with the adapter in the C mode. Measure the differential current at the connection point of the power supply line to the charging system in the building's electrical cabinet.

- **Checking of switch-off condition in event of short circuit ( $Z_{L-N}$ )**

For these measurements, connect the charging coupler to a test adapter for vehicle simulation in accordance with EN 61581-1. The measurements must be carried out with the adapter in the C mode. Carry out the measurements on the measuring sockets of the test adapter. The values must comply with those of the selected circuit breaker.

- **Checking of switch-off condition in event of short circuit ( $Z_{L-PE}$ )**

For these measurements, connect the charging coupler to a test adapter for vehicle simulation in

accordance with EN 61581-1. The measurements must be carried out with the adapter in the C mode. Carry out the measurements on the measuring sockets of the test adapter with a suitable instrument. The values must comply with those of the selected circuit breaker.

- **Checking the integrated DC residual-current detection**

For these measurements, connect the charging coupler to a test adapter for vehicle simulation in accordance with EN 61581-1. The measurements must be carried out with the adapter in the C mode. Carry out the measurements on the measuring sockets of the test adapter with a suitable instrument. If the residual current is greater than 6 mA DC, the charging system must disconnect the charging coupler from the power supply. The fault indicator on the charging system must be activated.

- **Checking the upstream RCD**

The upstream RCD has to be checked at the connection point of the charging system supply in the building's electrical cabinet. The RCD must trip in accordance with the national regulations.

## 1.6 Technical data (see Table 1)

### 1.7 Protective devices (Fig. 1)

The following components are protective devices:

1 Housing, 2 charging cable, 3 protecting cover, 4 charging coupler,

Checking the protective devices

1. Before every charging process, make a visual inspection of the protective devices for damage.
2. Have a qualified electrician make regular electrical function tests in accordance with the national regulations.

### 1.8 Controls

The charging system can be operated with a single button/LED combination (Fig. 2/1). An optional external blocking device (e.g. key switch) can be connected to the internal interface.

### LED functions

The LED indicates the operating state of the charging system. Detailed information on the operating states is given in the operating manual.

### Functions of the button

The functions of the button are described in the operating manual.

### Starting the charging process

The charging process starts automatically as soon as the charging coupler is plugged in and the vehicle requests a charging process.

### Stopping the charging process

#### Note

The charging process cannot be stopped with the button. There are 3 ways of stopping the charging process.

- Stop the charging process with the operating controls in the vehicle. Instructions on this are given in the vehicle's operating manual.  
or
- Disconnect the charging system from the power supply by switching off the respective circuit breaker in the building.  
or
- Disable the charging system using the optional external blocking device.

### Optional external blocking device

If an external blocking device (e.g. key switch) is connected, the charging process is only started when the Wallbox has been enabled by the external blocking device.

### 1.9 Environment

This device is used to charge electric-powered vehicles and it is subject to the corresponding EU Directive

2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE). Its disposal must comply with the national and regional regulations for electrical and electronic equipment.

Waste equipment and batteries must not be disposed of by putting them in household or bulky waste. The device should be made inoperative before disposal. Please dispose of the packaging material in the usual collection containers for cardboard, paper, and plastics for your region.

## OPERATING MANUAL

### 2.1 Cleaning the Wallbox

Do not use any aggressive cleaners (e.g. benzene solvents, acetone, ethanol, spirit glass cleaner) to clean the Wallbox and especially the plastic disc. These can attack/damage the surface. Permissible cleaners are mild detergent solutions (rinsing solution, neutral cleaner) and a soft, moistened cloth.

### 2.2 Operation

Fig. 2 1 Button/LED combination 2 Rating plate

1. Completely unwind the charging cable from the Wallbox.
2. Remove the cover from the coupler of the charging cable.
3. Plug the charging cable into the vehicle.

As soon as you have plugged the charging cable into the vehicle, the Wallbox switches to "ready" and the LED lights up green. After approx. 12 min in the ready mode without being connected to a vehicle, the Wallbox changes into the standby mode and the LED goes out.

Wake up option 1:

- When the charging cable is plugged into the vehicle while the Wallbox is in the standby mode, it automatically switches to the ready mode. The LED lights up green.

Wake up option 2:

- When the button is pressed (without connected vehicle), the Wallbox changes from the standby mode to the ready mode. The LED lights up green and the charging cable can now be plugged into the vehicle.

#### Note

If an external blocking device is used, it checks whether there is an external block (e.g. by means of a key switch or similar) when the vehicle is connected. As long as the external device has not enabled the Wallbox, the LED lights up yellow and no charging takes place. After the external device has enabled the Wallbox, the LED lights up green.

### Charging process

When you have plugged in the charging cable, charging of the vehicle can start. The LED blinks green during charging. When the vehicle has stopped charging, the Wallbox terminates the charging process. The LED lights up green. These two operating statuses may be repeated a number of times during a complete charging cycle.

### End of charging

When the charging process is finished, you must unplug the charging cable from the vehicle and close the cover on the cable. You must then wind up the charging cable onto the Wallbox.

#### Note

If the charging cable is not wound up and lies loosely on the ground, someone may trip over it. When winding the cable, make sure you do not pull it too hard or wind it too tightly. Repeatedly pulling too hard or winding too tightly can lead to cable breakages.

### Stopping the charging process

The charging process cannot be stopped with the button (Fig. 2/1). There are three ways of stopping the charging process:

- Stop the charging process with the vehicle's operating controls. Instructions on this are given in the vehicle's operating manual.

- Disconnect the Wallbox from the power supply by disengaging the building's circuit breakers.
- If the Wallbox has an external blocking device, you can use it to stop the charging process.

### 2.3 Diagnosis options

#### Wallbox does not react

If the Wallbox does not react after the charging cable has been plugged in or after pressing the button (Fig. 2/1), please check the building's power supply (circuit breakers, residual current circuit breaker).

#### LED lights up yellow

If an external blocking device is used, when the vehicle is connected, it checks whether there is an external block (e.g. by means of a key switch or similar). As long as the external device has not enabled the Wallbox, the LED lights up yellow and no charging takes place.

- Switch off the external blocking device.

After the external device has enabled the Wallbox, the LED lights up green.

#### LED blinks alternately yellow/red:

Residual current circuit breaker in the Wallbox has been triggered.

- Make a visual inspection of the Wallbox, the charging cable, and the vehicle.
- To reset the residual current circuit breaker, press the button (Fig. 2/1) for longer than 3 seconds. The LED blinks green. After approx. 4 seconds, the Wallbox is ready for operation and the LED lights up green.

#### LED blinks yellow (blink sequence 50 % on / 50 % off)

Possible cause of malfunction: Excess temperature.

- You do not need to intervene. After a self-test and elimination of the malfunction, the LED lights up green.

#### LED blinks yellow (blink sequence 90 % on / 10 % off)

Possible cause of malfunction: Overvoltage or undervoltage in supply voltage.

- You do not need to intervene. After a self-test and elimination of the malfunction, the LED lights up green.

#### LED blinks yellow (blink sequence 10 % on / 90 % off)

Faulty communication with the vehicle or the maximum preset current has been exceeded.

- Check that the charging cable is correctly plugged into the vehicle. After a self-test and elimination of the malfunction, the LED lights up green.

#### LED lights up continuously red:

Internal malfunction of the Wallbox.

- Disconnect the charging cable from the vehicle.
- Disconnect the Wallbox from the power supply by switching off the respective miniature circuit breakers of the building. Wait approx. 1 minute and then re-engage the miniature circuit breakers. After a self-test and elimination of the malfunction, the LED lights up green.
- Reconnect the charging cable to the vehicle.

#### Remedy

If one of the above malfunctions continues, please contact our hotline



## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### 1.1 Note à l'attention de l'exploitant et de l'utilisateur du système de charge

- Lisez les instructions de service avant de mettre le système de charge en service.
- Assurez-vous que toutes les personnes qui travaillent sur le système de charge ou qui l'utilisent
  - ont lu les instructions de service,
  - suivent les règles et les consignes permettant de travailler en toute sécurité.
- Conservez la documentation de l'appareil pour que les opérateurs du système de charge puissent toujours y avoir accès.
- Veillez à ce que seules les personnes autorisées aient accès au système de charge.

### 1.2 Utilisation conforme aux prescriptions

Le système de charge est prévu pour une utilisation en zone privée ou semi-publique, par exemple sur des terrains privés, parkings d'entreprise ou dépôts de matériel roulant. N'utilisez pas le système de charge dans des endroits où règne une atmosphère explosive ou combustible (gaz, liquides poussières) ou bien où sont stockées de telles substances. Le système de charge sert uniquement à recharger des véhicules électriques.

- Charge en mode 3 selon CEI 61851-1
- Connecteurs selon CEI 62196
- Le système de charge est conçu pour des réseaux à régime de neutre TT, TNC et TNCS. L'utilisation du système de charge dans des réseaux IT est proscrite.

Le système de charge n'est pas conçu pour charger des batteries émettant des gaz (batteries d'accumulateurs au plomb par ex.). Le système de charge est exploité sous forme de borne individuelle sans système de contrôle-commande de niveau supérieur. Le système de charge est exclusivement destiné à une installation à demeure. L'utilisation du système de charge est réservée aux personnes ayant lues les instructions de service. L'installation électrique, la mise en service et l'entretien du système de charge doivent être exclusivement réalisés par des électriciens qualifiés, agréés par l'exploitant. Les électriciens qualifiés doivent avoir lu et compris la documentation de l'appareil et se conformer aux instructions qui s'y trouvent.

Exigences auxquelles doivent satisfaire les électriciens qualifiés

Connaître et observer les 5 règles de sécurité du travail sur des installations électriques :

- Mise hors tension.
- Consignation électrique.
- Vérification de l'absence de tension.
- Mise à la terre et court-circuitage.
- Recouvrement des pièces sous tension avoisinantes ou barrage de l'accès.

La remise sous tension s'effectue dans l'ordre inverse.

- Connaître les règlements de sécurité et les règles de prévention des accidents générales et spécifiques.
- Connaître les règlements électrotechniques

applicables par ex. au contrôle lors de la première mise en service et les spécifications applicables aux sites d'exploitation, locaux et installations de type particulier - Alimentation de véhicules électriques.

- Savoir identifier les risques et éviter les dangers potentiels.

Les règles nationales de prévention des accidents et de sécurité doivent être respectées lors de la mise à disposition du système de charge et de sa manipulation par l'exploitant et son personnel. Une utilisation non conforme et le non-respect des instructions de service peuvent mettre en danger

- votre vie,
- votre santé,
- le système de charge et le véhicule.

Dispositifs de sécurité sur le système de charge

- Ces dispositifs ne doivent être ni démontés,
- ni manipulés,
- ni contournés.
- avant chaque utilisation, vérifier que l'équipement (par ex. le boîtier, le câble de connexion, le coupleur de charge) ne sont pas endommagés,
- si nécessaire, les faire réparer ou remplacer afin d'en garantir le bon fonctionnement.

Veillez à ce que :

- les marquages de sécurité, les marquages de couleur jaune par ex.,
- les panneaux de danger et les voyants de sécurité soient visibles en permanence et gardent leur efficacité.
- N'utilisez pas le système de charge avec un câble prolongateur, enrouleur de câble, une prise multiple ni un adaptateur de voyage.
- N'introduisez pas d'objet dans le coupleur de charge du système de charge.
- Protégez les prises et connecteurs de l'humidité, de l'eau et de tout autre liquide.
- Ne plongez jamais le système de charge ou le coupleur de charge dans de l'eau ou tout autre liquide.
- Ne débranchez pas le coupleur de charge du véhicule pendant l'opération de charge.

Heidelberg se porte uniquement garante de l'état du système de charge lors de sa livraison et des travaux effectués par le personnel qualifié de Heidelberg.

### 1.3 Remarques concernant les personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque (en anglais PM - Pacemaker) ou d'un défibrillateur cardiaque implantable (en anglais ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

Les systèmes de charge de la marque Heidelberg qui sont utilisés conformément à l'usage prévu, sont conformes à la directive sur la compatibilité électromagnétique pour ce qui est des perturbations rayonnées. Au cas où des personnes portant un pacemaker ou un défibrillateur souhaiteraient exécuter des activités sur des systèmes de charge et sur leurs équipements, exploités selon l'usage normal, Heidelberg ne saurait se prononcer sur l'adéquation de tels appareils médicaux. Heidelberg n'est pas en mesure d'évaluer les pacemakers ou défibrillateurs en question quant à leur sensibilité aux rayonnements électromagnétiques. Seul le producteur du pacemaker ou du défibrillateur est en mesure de le faire. Pour cette raison, Heidelberg recommande de n'autoriser les personnes concernées à travailler sur nos systèmes de charge qu'après s'être concertées avec le producteur du pacemaker ou du défibrillateur, de même qu'avec l'assureur compétent. Veuillez dans tous les cas vérifier au préalable que cela ne comporte jamais de risques pour la santé et la sécurité.

#### Note

Les personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur ne doivent ni travailler sur des systèmes de charge ni sur leurs équipements, ni séjourner à proximité, lorsque des travaux d'entretien ou de dépannage y sont effectués.

### 1.4 Travail sans risque sur le système de charge

Avant de brancher le coupleur de charge sur le véhicule

- Le câble de connexion du système de charge doit être entièrement déroulé.
- Vérifiez que le boîtier du système de charge, le câble de connexion, le coupleur de charge et les connecteurs ne sont pas endommagés.
- Saisissez la ligne de branchement du système de charge uniquement par le coupleur de charge et non pas par le câble de charge.
- Veillez à ce que le câble de charge ne risque pas de faire trébucher.

Pendant l'opération de charge

- Empêchez les personnes non autorisées d'accéder au système de charge.
- Lorsque le système de charge est connecté, ne nettoyez ou ne lavez pas le véhicule avec un nettoyeur à haute pression car la connexion par fiche n'est pas étanche à l'eau sous pression.

En cas de dérangements ou de défaillance du système de charge

- Coupez l'alimentation du système de charge par ouverture du disjoncteur côté bâtiment. Fixez une plaquette indiquant le nom de la personne autorisée à refermer le disjoncteur.
- Avertir immédiatement un électricien qualifié.

## Installations électriques

- Le boîtier du système de charge doit toujours rester fermé.

## 1.5 Installation et contrôles

Instructions concernant le choix des dispositifs de protection de base et de protection en cas de défaut eu égard aux contacts directs et contacts indirects

- **Disjoncteur de protection**  
Le dispositif de protection du système de charge doit être conforme aux règlements nationaux en vigueur. Il est fonction par exemple des temps de coupure requis, de la résistance interne du réseau, de la section du conducteur, de la longueur du câble et de la puissance réglée du système de charge. La protection du câble contre les courts-circuits doit posséder une caractéristique autorisant 8 à 10 fois l'intensité  $I_{nom}$  et ne doit pas dépasser un courant nominal de 16 A en fonction de la puissance réglée du système de charge.
- **Dispositif de protection contre les courants de défaut**  
Il se peut que les règlements nationaux en vigueur prescrivent, pour des raisons de protection des personnes, le montage en amont d'un DDR à  $I_{\Delta N}$  de 30 mA AC. Sélectionnez ce DDR conformément aux règlements nationaux. Tenez également compte à cet égard des remarques de la section Détection du courant de défaut DC.
- **Détection du courant de défaut DC**  
Le système de charge possède une détection de courant de défaut DC de 6 mA. Lorsque le courant différentiel est supérieur ou égal à 6 mA DC le système de charge est coupé. Pour des instructions à ce sujet, voir le chapitre Diagnostic.
- **Remarques relatives aux contrôles avant la mise en service, après l'installation, et aux contrôles répétés**  
Il se peut que des règlements nationaux imposent un contrôle avant la mise en service puis des contrôles périodiques réguliers du système de charge. Exécutez ces contrôles conformément aux règlements en question. Vous trouverez ci-après des instructions concernant la manière d'exécuter ces contrôles.
- **Contrôle du conducteur de protection**  
Mesurez, après l'installation et avant la première mise en service, la conductivité du conducteur de protection. Connectez pour ce faire le coupleur de charge à un adaptateur de contrôle, conforme à EN 61581-1, pour simuler le véhicule. Mesurez la résistance du conducteur de protection entre la douille du conducteur de protection sur l'adaptateur et le point de connexion du conducteur de protection côté bâtiment. La valeur du conducteur de protection ne doit pas dépasser 300 m $\Omega$  pour une longueur totale de câble (câble d'alimentation du système de charge et câble de charge du véhicule) maximale de 5 m. Pour les câbles plus longs, il convient d'ajouter les majorations spécifiées par les règlements nationaux applicables. La résistance doit en tous les cas ne pas dépasser la valeur de 1  $\Omega$ .
- **Contrôle de l'isolement**  
Le système de charge possédant des relais sectionneurs de secteur, il est nécessaire d'effectuer deux mesures d'isolement. Le système de charge doit pour ce faire être déconnecté de l'alimentation. Coupez par conséquent l'alimentation par le secteur en ouvrant le disjoncteur de l'installation du bâtiment.
  1. Mesure du côté primaire du système de charge.  
Mesurez la résistance d'isolement du côté primaire du système de charge au point de connexion du câble d'alimentation du système de charge à l'installation du bâtiment. La valeur ne doit pas être inférieure à 1 M $\Omega$ . Nota : La Wallbox est équipée d'un dispositif de protection contre les surtensions. Ceci peut être pris en compte lors de la mesure.
  2. Mesure du côté secondaire du système de charge.  
Connectez pour ce faire le coupleur de charge à un adaptateur de contrôle, conforme à EN 61581-1, pour simuler le véhicule. Réalisez la mesure d'isolement via les douilles de mesure de l'adaptateur de contrôle. La valeur ne doit pas être inférieure à 1 M $\Omega$ . Vous pouvez sinon également utiliser la méthode du courant différentiel en relation avec la mesure du courant du conducteur de protection. Dans les deux cas, la valeur ne doit pas dépasser 3,5 mA. Connectez

pour ces mesures le coupleur de charge à un adaptateur de contrôle, conforme à EN 61581-1, pour simuler le véhicule. Les mesures doivent être effectuées à l'état C de l'adaptateur. La mesure du courant différentiel doit être effectuée au point de connexion du câble d'alimentation du système de charge sur l'installation du bâtiment.

- **Contrôle de la condition de coupure en cas de court-circuit ( $Z_{L-N}$ )**  
Connectez pour ces mesures le coupleur de charge à un adaptateur de contrôle, conforme à EN 61581-1, pour simuler le véhicule. Les mesures doivent être effectuées à l'état C de l'adaptateur. Effectuez les mesures sur les douilles de mesure de l'adaptateur de contrôle. Il faut que les valeurs soient conformes au disjoncteur sélectionné.
- **Contrôle de la condition de coupure en cas de défaut ( $Z_{L-PE}$ )**  
Connectez pour ces mesures le coupleur de charge à un adaptateur de contrôle, conforme à EN 61581-1, pour simuler le véhicule. Les mesures doivent être effectuées à l'état C de l'adaptateur. Effectuez les mesures sur les douilles de mesure de l'adaptateur de contrôle avec un instruments de mesure adéquat. Il faut que les valeurs soient conformes au disjoncteur sélectionné.
- **Contrôle de la détection intégrée du courant de défaut DC**  
Connectez pour ces mesures le coupleur de charge à un adaptateur de contrôle, conforme à EN 61581-1, pour simuler le véhicule. Les mesures doivent être effectuées à l'état C de l'adaptateur. Effectuez les mesures sur les douilles de mesure de l'adaptateur de contrôle avec un instruments de mesure adéquat. Le système de charge doit couper le coupleur de charge du secteur lorsque le courant différentiel dépasse 6 mA DC. Le défaut doit être visualisé sur le système de charge.
- **Contrôle du DDR en amont**  
Le DDR en amont doit être contrôlé au point de connexion du câble d'alimentation du système de charge à l'installation du bâtiment. Le DDR doit déclencher en conformité avec les règlements nationaux.

## 1.6 Caractéristiques techniques (voir tab. 1)

## 1.7 Dispositifs de protection (fig. 1)

Les dispositifs de protection se composent des éléments suivants 1 Boîtier, 2 Câble de charge, 3 Couvercle de protection, 4 Coupleur de charge,

Contrôle des dispositifs de protection

1. Avant chaque opération de charge, vérifiez par un contrôle visuel que les dispositifs de protection ne sont pas endommagés.
2. Faites exécuter régulièrement, conformément aux règlements nationaux, le contrôle fonctionnel électrique par un électricien qualifié.

## 1.8 Éléments de commande

Le système de charge est commandé par un bouton-poussoir muni d'une LED (fig. /2/1). Il est possible de prévoir en option un dispositif de verrouillage externe (interrupteur à clé par ex.), connecté à l'interface interne.

### Fonctions de la LED

La LED visualise l'état de fonctionnement du système de charge. Pour plus d'informations sur les états de fonctionnement, voir les instructions de service.

### Fonctions du bouton-poussoir

Les fonctions du bouton-poussoir sont décrites dans les instructions de service.

### Démarrage de l'opération de charge

L'opération de charge démarre automatiquement dès que le coupleur de charge est branché et que le véhicule émet une requête de charge.

### Interruption de l'opération de charge

#### Note

L'opération de charge ne peut pas être interrompue avec le bouton-poussoir. Il existe 3 possibilités pour interrompre l'opération de charge.

- Arrêtez l'opération de charge avec les éléments de commande du véhicule. Pour de plus amples informations à ce sujet, voir les Instructions de service du véhicule.  
ou



- Coupez l'alimentation du système de charge par ouverture du disjoncteur côté bâtiment.  
ou
- Verrouillez le système de charge avec le dispositif de verrouillage externe optionnel.

## Dispositif de verrouillage externe optionnel

Si un dispositif de verrouillage externe (un interrupteur à clé par ex.) est connecté, l'opération de charge ne démarre que si le dispositif de verrouillage externe l'autorise.

## 1.9 Environnement

Cet appareil destiné à la charge des véhicules automobiles à propulsion électrique est soumis à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE). Son élimination doit s'effectuer selon les dispositions des règlements nationaux et régionaux applicables aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

L'élimination d'équipements usagés et de batteries avec les ordures ménagères ou encombrantes est interdite. Avant d'éliminer l'appareil, le rendre impropre à un nouvel usage. Éliminez le matériel d'emballage dans les conteneurs en usage dans la région pour la collecte des déchets de carton, papier et matières plastiques.

## INSTRUCTIONS DE SERVICE

### 2.1 Nettoyage de la Wallbox

Pour nettoyer la Wallbox et plus particulièrement la vitre en plastique, ne pas utiliser de détergent agressif (white-spirit, acétone, éthanol, nettoyant vitres à l'alcool par ex.). Ils pourraient attaquer/dégrader la surface.

Les nettoyeurs agréés sont des lessives douces (liquide vaisselle, détergent neutre) et un chiffon doux humide.

### 2.2 Utilisation

Fig. 2.1 Bouton-poussoir à LED intégrée 2 Plaque signalétique

1. Déroulez complètement le câble de charge de la Wallbox.
2. Retirez le capuchon du coupleur de charge.
3. Branchez le câble de charge au véhicule.

Dès que le câble de charge est enfiché sur le véhicule, la Wallbox devient "opérationnelle" et la LED s'allume en vert. Si la Wallbox reste à l'état opérationnel durant environ 12 min sans véhicule connecté, elle passe à l'état de veille et la LED s'éteint.

Possibilité de réveil 1 :

- Si, à l'état de veille, le câble de charge est branché au véhicule, la Wallbox passe automatiquement à l'état opérationnel. La LED s'allume en vert.

Possibilité de réveil 2 :

- Si vous appuyez sur le bouton-poussoir (alors qu'aucun véhicule n'est connecté), la Wallbox passe de l'état de veille à l'état opérationnel. La LED est allumée en vert et le câble peut être branché au véhicule.

### Remarque

En cas d'utilisation d'un dispositif de verrouillage externe, le branchement du véhicule déclenche un contrôle de présence ou non d'un verrouillage externe (par ex. par un interrupteur à clé ou équivalent). Tant que l'autorisation externe n'a pas été donnée, la LED est allumée en jaune et le véhicule n'est pas chargé. Dès que l'autorisation externe est donnée, la LED s'allume en vert.

### Opération de charge

Dès que vous avez branché le câble de charge, le véhicule peut démarrer l'opération de charge. Pendant l'opération de charge, la LED clignote en vert. Lorsque le véhicule arrête l'opération de charge, la Wallbox clôt l'opération de charge. La LED s'allume en vert. Ces deux états de fonctionnement peuvent survenir plusieurs fois durant un cycle de charge complet.

### Fin de charge

Lorsque l'opération de charge est achevée, débranchez le câble de charge du véhicule puis obturez le coupleur du câble avec le capuchon. Enroulez ensuite le câble de charge sur la Wallbox.

### Note

Si le câble de charge reste déroulé au sol, il risque de faire trébucher. Veillez, lors de l'enroulement du câble, à ne pas le serrer excessivement. Un serrage excessif répété lors de l'enroulement accroît le risque de rupture du câble.

### Interruption de l'opération de charge

L'opération de charge ne peut pas être interrompue avec le bouton-poussoir (fig. 2/1). Il existe trois possibilités pour interrompre l'opération de charge :

- Arrêtez l'opération de charge avec les éléments de commande du véhicule. Pour de plus amples informations à ce sujet, voir les Instructions de service du véhicule.
- Coupez l'alimentation de la Wallbox par ouverture des disjoncteurs de protection côté bâtiment.
- Si la Wallbox possède un dispositif de verrouillage externe, vous pouvez interrompre l'opération de charge à l'aide de ce dispositif de verrouillage.

### 1.3 Diagnostic

#### La Wallbox ne réagit pas

Si le branchement du câble de charge ou l'actionnement du bouton-poussoir (fig. 2/1) ne produit pas d'effet sur la Wallbox, vérifiez côté bâtiment que l'alimentation est bien en circuit (disjoncteurs de protection, DDR).

#### LED allumée en jaune

En cas d'utilisation d'un dispositif de verrouillage externe, le branchement du véhicule déclenche un contrôle de présence ou non d'un verrouillage externe (par ex. par un interrupteur à clé ou équivalent). Tant que l'autorisation externe n'a pas été donnée, la LED est allumée en jaune et le véhicule n'est pas chargé.

- Déverrouillez le dispositif de verrouillage externe.

Dès que l'autorisation externe est donnée, la LED s'allume en vert.

#### La LED clignote en alternance en jaune et rouge :

Le dispositif de coupure différentiel du Wallbox a déclenché.

- Procédez à un contrôle visuel de la Wallbox, du câble de charge et du véhicule.
- Pour réarmer le dispositif de coupure résiduel, appuyez sur le bouton (fig. 8/1) pendant plus de 3 secondes. La LED vacille en vert. Au bout d'environ 4 secondes, la Wallbox est opérationnelle et la LED est allumée en vert.

#### La LED clignote en jaune (fréquence 50 % allumée / 50 % éteinte)

Cause possible du dérangement : échauffement.

- Aucune intervention n'est nécessaire. Après un autotest et la suppression du dérangement, la LED est allumée en vert.

#### La LED clignote en jaune (fréquence 90 % allumée / 10 % éteinte)

Cause possible du dérangement : surtension ou sous-tension d'alimentation.

- Aucune intervention n'est nécessaire. Après un autotest et la suppression du dérangement, la LED est allumée en vert.

#### La LED clignote en jaune (fréquence 10 % allumée / 90 % éteinte)

Dérangement de la communication avec le véhicule ou dépassement du courant maximal réglé.

- Vérifiez que le câble de charge est correctement enfiché sur le véhicule. Après un autotest et la suppression du dérangement, la LED est allumée en vert.

#### La LED est allumée en permanence en rouge :

Défaut interne de la Wallbox.

- Débranchez le câble de charge du véhicule.

- Coupez l'alimentation de la Wallbox par ouverture du disjoncteur de protection correspondant côté bâtiment. Attendez environ 1 minutes puis fermez de nouveau le disjoncteur. Après un autotest et la suppression du dérangement, la LED est allumée en vert.
- Branchez de nouveau le câble de charge au véhicule.

#### Dépannage

Si l'un des défaut mentionnés subsiste, contactez l'assistance téléphonique.



## NORME PER LA SICUREZZA

### 1.1 Avviso al gestore e all'operatore del sistema di carica

- Prima di mettere in funzione il sistema di carica leggere attentamente il manuale d'uso.
- Accertarsi che tutte le persone che lavorano o utilizzano questo sistema di carica
  - abbiano letto il manuale d'uso,
  - osservino le norme e le istruzioni per la sicurezza del lavoro.
- Conservare la documentazione del dispositivo in modo che sia sempre a disposizione dell'operatore del sistema di carica.
- Accertarsi che le persone non autorizzate non possano accedere al sistema di carica.

### 1.2 Impiego conforme all'uso previsto

Il sistema di carica è previsto per l'impiego in aree private o semipubbliche, ad esempio su terreni privati, parcheggi aziendali o cortili di fabbriche. Non utilizzare il sistema di carica in luoghi in cui si trovano sostanze esplosive o infiammabili (ad esempio gas, liquidi o polveri). Il sistema di carica serve esclusivamente a ricaricare veicoli elettrici.

- Carica secondo il modo 3 ai sensi di IEC 61851-1
- Connettori a spina ai sensi di IEC 62196
- Il sistema di carica è previsto solo per il funzionamento in reti TT, TNC e TNCS. Il sistema di carica non deve funzionare in reti IT.

Il sistema di carica non è adatto per ricaricare veicoli con batterie che sviluppano gas (ad esempio accumulatori al piombo). Il sistema di carica viene utilizzato come soluzione a posto singolo senza sistema di gestione sovraordinato. Il sistema di carica è destinato esclusivamente al montaggio stazionario. Il sistema di carica deve essere gestito e utilizzato solo da persone che hanno letto il manuale d'uso. L'installazione elettrica, la messa in servizio e la manutenzione del sistema di carica devono essere eseguite solo da elettricisti qualificati e autorizzati dal gestore. Gli elettricisti qualificati devono aver letto e compreso la documentazione del dispositivo e devono attenersi alle sue istruzioni.

Requisiti per la qualifica di elettricisti

Conoscenza e rispetto delle 5 regole di sicurezza per i lavori sugli impianti elettrici:

- Scollegare.
- Assicurare contro il rischio di riaccensione.
- Accertare l'assenza di tensione.
- Mettere a terra e cortocircuitare.
- coprire o isolare elementi adiacenti sotto tensione.

Il ricollegamento avviene in ordine inverso.

- Conoscenza delle prescrizioni di sicurezza e delle norme antinfortunistiche generali e particolari.
- Conoscenza delle prescrizioni nel settore dell'elettrotecnica, ad esempio per la verifica in fase di prima messa in servizio, e dei requisiti per i luoghi di lavoro, ambienti e impianti di tipo particolare - alimentazione elettrica di veicoli elettrici.
- Capacità di riconoscere e di evitare i possibili rischi.

Le prescrizioni di sicurezza e le norme antinfortunistiche nazionali devono essere osservate dal gestore, dall'operatore e dall'elettricista nell'approntamento del sistema di carica e nella gestione del sistema di carica stesso. L'utilizzo non conforme alle norme e la mancata osservanza delle indicazioni contenute nel manuale d'uso possono costituire un rischio per:

- la vostra vita,
- la vostra salute,
- il sistema di carica e il veicolo.

I dispositivi di sicurezza del sistema di carica

- non devono essere smontati

- non devono essere manipolati
- non devono essere elusi
- prima di ogni impiego si deve verificare che l'equipaggiamento (ad esempio l'involucro, il cavo di collegamento, il giunto di ricarica) non sia danneggiato
- Se necessario, farli riparare o sostituire al fine di garantire le proprietà di funzionamento.

Assicurarsi che:

- i contrassegni di sicurezza, ad es. le marcature di colore giallo
- i cartelli di avvertenza e
- le luci di sicurezza siano sempre ben riconoscibili e adempiano alla loro funzione
- Per il sistema di carica non utilizzare cavi di prolunga, avvolgicavi, prese multiple e adattatori da viaggio.
- Non introdurre oggetti nel giunto di ricarica del sistema di carica.
- Proteggere la presa di corrente e i collegamenti a spina dall'umidità, dall'acqua e da altri liquidi.
- Non immergere mai il sistema di carica o il giunto di ricarica in acqua o in altri liquidi.
- Non staccare il giunto di ricarica dal veicolo mentre il processo di ricarica è in corso.

Heidelberg si assume la responsabilità solo per lo stato di consegna del sistema di carica e per tutti i lavori eseguiti dal personale specializzato Heidelberg.

### 1.3 Avvertenze per i portatori di pacemaker (PM) o defibrillatore cardiaco impiantabile (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

I sistemi di carica prodotti da Heidelberg e che vengono utilizzati in modo conforme alla destinazione d'uso sono conformi alle normative europee circa la compatibilità elettromagnetica per quanto riguarda i disturbi irradiati. Per quanto riguarda il normale lavoro di persone portatrici di pacemaker o defibrillatore sui sistemi di carica e sulle relative apparecchiature secondo gli usi previsti, Heidelberg non può rilasciare alcuna dichiarazione in merito all'idoneità di tali apparecchiature mediche. Heidelberg non è in grado di valutare l'effetto delle radiazioni elettromagnetiche sui pacemaker e sui defibrillatori. Una simile valutazione può essere fatta soltanto dal produttore del pacemaker o del defibrillatore. Heidelberg raccomanda pertanto di far lavorare sui suoi sistemi di carica i portatori di pacemaker o defibrillatore soltanto dopo avere consultato il produttore di tali dispositivi e il responsabile della sicurezza di competenza. In ogni caso accertare in precedenza se sussistono rischi per la salute o la sicurezza.

#### Nota

I portatori di pacemaker o di defibrillatore non possono lavorare sui sistemi di carica o sui loro dispositivi o trattarsi nelle vicinanze, ad esempio per scopi manutentivi o per effettuare riparazioni. 1.4 Lavorare senza pericoli sul sistema di carica

#### Prima di collegare il giunto di ricarica al veicolo

- Il cavo di collegamento del sistema di carica deve essere completamente svolto.
- Controllare che l'involucro del sistema di carica, il cavo di collegamento, il giunto di ricarica e i connettori non siano danneggiati.
- Afferrare il collegamento a spina del sistema di carica solo per il giunto di ricarica e non per il cavo di carica.
- Verificare che non siano presenti punti d'inciampo, ad esempio dovuti al cavo di carica.

#### Durante il processo di ricarica

- Tenere lontane le persone non autorizzate dal sistema di carica.
- Se il sistema di carica è collegato, non è consentito pulire o lavare il veicolo con un apparecchio ad alta pressione, in quanto il collegamento a spina non è protetto contro l'acqua a pressione.

#### In caso di anomalie o di avaria del sistema di carica

- Disinserendo il relativo interruttore automatico dell'edificio, separare il sistema di carica dalla tensione di alimentazione. Applicare un cartello con il nome della persona autorizzata a reinserire l'interruttore automatico.
- Contattare subito un elettricista qualificato.

#### Dispositivi elettrici

- Lasciare sempre chiuso l'involucro del sistema di carica.

### 1.5 Installazione e controlli

Avvisi per la scelta dei dispositivi di sicurezza per la protezione di base e dai guasti in relazione dei contatti diretti e indiretti

#### • Protezione di linea

La protezione del sistema di carica deve essere effettuata conformemente alle norme e disposizioni nazionali in materia. Dipende, ad esempio, dal tempo di disinserimento necessario, dalla resistenza interna della rete, dalla sezione dei conduttori, dalla lunghezza della linea e dalla potenza regolata per il sistema di carica. L'organo di protezione dal cortocircuito della linea deve avere una caratteristica che consenta un'intensità di corrente pari a 8-10 volte  $I_{nom}$  e che non superi una corrente nominale massima di 16 A a seconda della potenza regolata per il sistema di carica.

#### • Dispositivo di sicurezza corrente di guasto

Per ragioni di protezione delle persone, le disposizioni nazionali possono prescrivere l'installazione a monte di un interruttore differenziale con un  $I_{\Delta N}$  pari a 30 mA AC. Scegliere questo interruttore differenziale conformemente alle disposizioni nazionali. A tale proposito tenere presenti anche le osservazioni della sezione Organo di riconoscimento della corrente di guasto DC.

#### • Riconoscimento corrente di guasto

Il sistema di carica dispone di un organo di riconoscimento della corrente di guasto di 6 mA DC. In caso di corrente di guasto di intensità maggiore di o uguale a 6 mA DC, il sistema di carica si spegne. Per avvertenze al riguardo vedere il capitolo Diagnosi.

#### • Avvertenze per i primi controlli dopo l'installazione e controlli successive

Le disposizioni nazionali possono prescrivere verifiche del sistema di carica prima della sua messa in servizio e in seguito ad intervalli regolari. Eseguire questi controlli conformemente ai regolamenti pertinenti. Qui di seguito sono elencati avvisi riguardanti le modalità di esecuzione di questi controlli.

#### • Controllo conduttori di terra

Dopo l'installazione e prima della prima accensione, misurare la continuità del conduttore di protezione. A tal fine collegare il giunto di ricarica a un adattatore di prova per la simulazione del veicolo secondo EN 61581-1. Misurare la resistenza del conduttore di terra tra la presa del connettore di terra dell'adattatore e il punto di collegamento del conduttore di terra dell'impianto dell'edificio. Per una lunghezza totale della linea (cavo di collegamento del sistema di carica e cavo di carica del veicolo) fino a 5 m, la resistenza del conduttore di terra non deve superare il valore di 300 mΩ. Per linee di lunghezza maggiore si deve aggiungere una maggiorazione secondo i regolamenti nazionali in materia. In ogni caso, la resistenza non deve superare il valore di 1 Ω.

#### • Controllo dell'isolamento

Poiché il sistema di carica dispone di relè disgiuntori di rete, sono necessarie due misurazioni dell'isolamento. A tal fine il sistema di carica deve essere stato separato dall'alimentazione di rete. Per questo, prima di eseguire la misurazione scollegare la tensione di rete dall'interruttore di protezione di linea dell'impianto dell'edificio.

##### ○ Misurazione sul lato primario del sistema di carica.

Sul lato primario del sistema di carica misurare la resistenza di isolamento sul punto di collegamento della linea di alimentazione del sistema di carica in corrispondenza dell'allacciamento dell'edificio. Il valore misurato non deve essere minore di 1 MΩ. Nota: La Wallbox è munita di un dispositivo di protezione dalla sovratensione. Esso può essere preso in considerazione nell'ambito dell'esecuzione della misurazione.

##### ○ Misurazione sul lato secondario del sistema di carica.

A tal fine collegare il giunto di ricarica a un adattatore di prova per la simulazione del veicolo secondo EN 61581-1. Eseguire a misurazione dell'isolamento tra i connettori di misura dell'adattatore di prova. Il valore misurato non deve essere minore di 1 MΩ. In alternativa si può adottare anche il metodo della corrente differenziale in combinazione con la misurazione della corrente del conduttore di protezione. Il valore di 3,5 mA non deve essere superato in nessuno dei due casi. Per questa misurazione collegare il giunto di ricarica a un adattatore di prova per la simulazione del veicolo secondo EN 61581-1. Le misurazioni devono essere eseguite con adattatore nello stato C. La misurazione della corrente differenziale deve essere eseguita sul punto

di collegamento della linea di alimentazione del sistema di carica in corrispondenza dell'allacciamento dell'edificio.

- **Controllo della condizione di disattivazione in caso di cortocircuito (Z<sub>L-N</sub>)**  
Per queste misurazioni collegare il giunto di ricarica a un adattatore di prova per la simulazione del veicolo secondo EN 61581-1. Le misurazioni devono essere eseguite con adattatore nello stato C. Eseguire le misurazioni sui connettori di misura dell'adattatore di prova. I valori corrispondenti all'interruttore di protezione di linea scelto devono essere rispettati.
- **Controllo della condizione di disattivazione in caso di guasto (Z<sub>L-PE</sub>)**  
Per queste misurazioni collegare il giunto di ricarica a un adattatore di prova per la simulazione del veicolo secondo EN 61581-1. Le misurazioni devono essere eseguite con adattatore nello stato C. Eseguire le misurazioni sui connettori di misura dell'adattatore di prova servendosi di uno strumento di misura adatto. I valori corrispondenti all'interruttore di protezione di linea scelto devono essere rispettati.
- **Controllo del riconoscimento integrato corrente di guasto DC**  
Per queste misurazioni collegare il giunto di ricarica a un adattatore di prova per la simulazione del veicolo secondo EN 61581-1. Le misurazioni devono essere eseguite con adattatore nello stato C. Eseguire le misurazioni sui connettori di misura dell'adattatore di prova servendosi di uno strumento di misura adatto. Il sistema di carica deve separare il giunto di ricarica dalla rete in caso di corrente di guasto maggiore di 6 mA DC. L'indicatore di guasto del sistema di carica deve attivarsi.
- **Controllo del RCD collegato a monte**  
L'interruttore differenziale installato a monte deve essere controllato sul punto di collegamento della linea di alimentazione del sistema di carica in corrispondenza dell'allacciamento dell'edificio. L'interruttore differenziale deve intervenire conformemente a quanto specificato nei regolamenti nazionali.

## 1.6 Dati tecnici (vedi tab. 1)

Norme per la sicurezza/Istruzioni di montaggio

## 1.7 Dispositivi di sicurezza (fig. 1)

I seguenti componenti sono dispositivi di protezione:

1 Involucro, 2 Cavo di carica, 3 Protezione, 4 Giunto di carica,

## Controllo dei dispositivi di sicurezza

1. Prima di ogni processo di ricarica controllare visivamente l'integrità dei dispositivi di protezione.
2. Far eseguire regolarmente la verifica del funzionamento elettrico da un elettricista qualificato conformemente alle disposizioni nazionali.

## 1.8 Elementi di comando

Il sistema di carica può essere comandato con una combinazione di pulsante/LED (fig. 2/1). Opzionalmente si può collegare un dispositivo di blocco esterno (ad esempio un interruttore a chiave) all'interfaccia interna.

## Funzioni del LED

Il LED segnala lo stato di funzionamento del sistema di carica. Per informazioni dettagliate sugli stati di funzionamento vedere il manuale d'uso.

## Funzioni del pulsante

Le funzioni del pulsante sono descritte nel manuale d'uso.

## Avvio del processo di ricarica

Il processo di ricarica si avvia automaticamente collegando il giunto di ricarica al veicolo e se quest'ultimo richiede di essere ricaricato.

## Interruzione del processo di ricarica

Nota

Il processo di ricarica non può essere interrotto con il pulsante. Per interrompere il processo di ricarica vengono offerte 3 possibilità.

- Terminare il processo di ricarica con gli elementi di comando del veicolo. Per informazioni al riguardo vedere il manuale d'uso del veicolo.
- Disinserendo il relativo interruttore automatico dell'edificio, separare il sistema di carica dalla tensione di alimentazione.

- Bloccare il sistema di carica con il dispositivo di blocco esterno opzionale.

## Dispositivo di blocco esterno opzionale

Se è collegato un dispositivo di blocco esterno opzionale (ad esempio un interruttore a chiave), il processo di ricarica si avvia solo se il dispositivo di blocco esterno trasmette la relativa abilitazione.

## 1.9 Ambiente

Questo dispositivo serve per caricare veicoli a trazione elettrica ed è soggetto alla direttiva UE 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Il suo smaltimento deve avvenire conformemente alle disposizioni nazionali e regionali in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Le apparecchiature in disuso e le batterie non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici o ai rifiuti ingombranti. Prima di smaltire il dispositivo, si raccomanda di renderlo inservibile. Smaltire il materiale di imballaggio conferendolo nei contenitori di raccolta di cartone, carta e plastica presenti sul territorio.

# MANUALE D'USO

## 2.1 Pulizia della Wallbox

Per pulire la Wallbox e in particolare la lastra di materiale sintetico non utilizzare detergenti aggressivi (ad esempio acquaaragia, acetone, etanolo, detergente per vetri allo spirito). Essi potrebbero attaccare/danneggiare la superficie. I detergenti ammessi sono soluzioni di lavaggio delicate (detersivo per stoviglie, detergente neutro) e un panno morbido umido.

## 2.2 Utilizzo

Fig. 2.1 Pulsante/LED combinazione 2 Targhetta

1. Svolgere l'intero cavo di ricarica dalla Wallbox.
2. Togliere il coperchio dal giunto del cavo di ricarica.
3. Collegare il cavo di ricarica al veicolo.

Immediatamente dopo aver collegato il cavo di ricarica al veicolo, la Wallbox passa allo stato di "pronto" e il LED si accende in verde. Dopo circa 12 minuti nello stato di "pronto" senza collegamento al veicolo, la Wallbox passa allo stato di stand-by e il LED si spegne.

Possibilità di wake-up 1:

- Se nello stato di stand-by si collega il cavo di ricarica al veicolo, la Wallbox passa automaticamente allo stato di "pronto". Il LED è acceso in verde.

Possibilità di wake-up 2:

- Premendo il pulsante (con veicolo non collegato), la Wallbox passa dallo stato di stand-by allo stato di "pronto". Il LED si accende in verde e il cavo di ricarica può essere collegato al veicolo.

## Avvertenza

Se è installato un dispositivo di blocco esterno, collegando la Wallbox al veicolo il sistema controlla se è attivo un blocco esterno (ad esempio un interruttore a chiave o un elemento simile). Finché questo dispositivo esterno non trasmette l'abilitazione, il LED rimane acceso in giallo e la ricarica non si avvia. Una volta trasmessa l'abilitazione esterna, il LED si accende in verde.

## Processo di ricarica

Dopo aver collegato il cavo di ricarica al veicolo, si può avviare il processo di ricarica del veicolo stesso. Durante il processo di ricarica il LED lampeggia in verde. Quando il veicolo termina il processo di ricarica, la Wallbox conclude il processo di ricarica. Il LED è acceso in verde. Questi due stati di funzionamento possono ripetersi anche più volte durante un completo ciclo di ricarica.

## Termine della ricarica

Quando il processo di ricarica è terminato, si deve staccare il cavo di ricarica dal veicolo e tappare il giunto del cavo di ricarica con il coperchio. Poi si deve riavvolgere il cavo di ricarica sulla Wallbox.

## Nota

Il cavo di ricarica non riavvolto e che giace libero per terra è un inciampo. Riavvolgere il cavo prestando attenzione a non tenderlo eccessivamente. Se viene riavvolto ripetutamente tendendolo troppo, il cavo di ricarica può subire

rotture.

## Interruzione della ricarica

Il processo di ricarica non può essere interrotto con il pulsante (fig. 2/1). Per interrompere il processo di ricarica vengono offerte tre possibilità:

- Terminare il processo di ricarica con gli elementi di comando del veicolo. Per informazioni al riguardo vedere il manuale d'uso del veicolo.
- Staccare la Wallbox dalla tensione di alimentazione disinserendo l'interruttore automatico di potenza dell'edificio.
- Se la Wallbox dispone di un dispositivo di blocco esterno, il processo di ricarica può essere interrotto tramite questo dispositivo.

## 2.3 Possibilità di diagnosi

### Nessuna reazione della Wallbox

Se, dopo aver collegato il cavo di ricarica al veicolo o aver premuto il pulsante (fig. 2/1), la Wallbox non reagisce, controllare la tensione di alimentazione dell'edificio (fusibili di linea, interruttore di protezione salvavita).

### Il LED è acceso in giallo

Se è installato un dispositivo di blocco esterno, collegando la Wallbox al veicolo il sistema controlla se è attivo un blocco esterno (ad esempio un interruttore a chiave o un elemento simile). Finché questo dispositivo esterno non trasmette l'abilitazione, il LED rimane acceso in giallo e la ricarica non si avvia.

- Sbloccare il dispositivo di blocco esterno.

Una volta trasmessa l'abilitazione esterna, il LED si accende in verde.

### Il LED lampeggia a intermittenza in giallo/rosso:

Il dispositivo di sicurezza contro la corrente di guasto nella Wallbox è intervenuto.

- Effettuare un controllo visivo della Wallbox, del cavo di ricarica e del veicolo.
- Per resettare il dispositivo di sicurezza contro la corrente di guasto, premere il pulsante (fig. 8/1) e tenerlo premuto per più di 3 secondi. Il LED tremola in verde. Dopo circa 4 secondi la Wallbox è pronta e il LED è acceso in verde.

### Il LED lampeggia in giallo (50 % acceso / 50 % spento)

Possibile causa dell'anomalia: sovratemperatura.

- Non occorre intervenire. Dopo un autotest e l'eliminazione dell'anomalia, il LED è acceso in verde.

### Il LED lampeggia in giallo (90 % acceso / 10 % spento)

Possibile causa dell'anomalia: Sovratensione o sottotensione della tensione di alimentazione.

- Non occorre intervenire. Dopo un autotest e l'eliminazione dell'anomalia, il LED è acceso in verde.

### Il LED lampeggia in giallo (10 % acceso / 90 % spento)

Disturbo di comunicazione con il veicolo o superamento della corrente massima regolata.

- Controllare se il cavo di ricarica è collegato correttamente al veicolo. Dopo un autotest e l'eliminazione dell'anomalia, il LED è acceso in verde.

### Il LED è acceso in rosso:

Anomalia interna della Wallbox.

- Staccare il cavo di ricarica dal veicolo.
- Staccare la Wallbox dalla tensione di alimentazione disinserendo il relativo interruttore automatico di potenza dell'edificio. Attendere circa 1 minuto e reinserire l'interruttore automatico di potenza. Dopo un autotest e l'eliminazione dell'anomalia, il LED è acceso in verde.
- Ricollegare il cavo di ricarica al veicolo. Eliminazione di anomalie

Se una delle anomalie sopra indicate persiste, si prega di contattare la hotline



## AANWIJZINGEN VOOR DE VEILIGHEID

### 1.1 Opmerking voor de exploitant en de bediener van het laadsysteem

- Lees voor de inbedrijfname van het laadsysteem de bedieningshandleiding.
  - Zorg ervoor dat alle personen die aan dit laadsysteem werken of het gebruiken
  - de bedieningshandleiding gelezen hebben,
- de voorschriften en aanwijzingen voor veilig werken opvolgen.
- Bewaar de documentatie van het apparaat zo dat deze altijd beschikbaar is voor de bedieners van het laadsysteem.
- Zorg ervoor dat onbevoegde personen geen toegang tot het laadsysteem hebben.

### 1.2 Reglementair gebruik

Het laadsysteem is bedoeld voor gebruik in het privé- en semi-openbare bereik, bijv. particuliere terreinen, bedrijfsparkerplaatsen of remises. Gebruik het laadsysteem niet op plaatsen waar ontplofbare of brandbare substanties (bijv. gassen, vloeistoffen of stof) opgeslagen of aanwezig zijn. Het laadsysteem dient uitsluitend voor het opladen van elektrische voertuigen.

- Opladen volgens Mode 3 conform IEC 61851-1
- Stekkerverbinding conform IEC 62196
- Het laadsysteem is uitsluitend bedoeld voor gebruik in TT-, TNC- en TNCS-netten. Het laadsysteem mag niet in IT-netten gebruikt worden.

Het laadsysteem is niet geschikt voor het opladen van voertuigen met gassende batterijen (bijvoorbeeld loodaccu's). Het gebruik van het laadsysteem vindt plaats als standalone oplossing zonder bovengeschild controlestelsel. Het laadsysteem is uitsluitend bestemd voor de stationaire montage. Het laadsysteem mag uitsluitend worden bediend en gebruikt door personen die de bedieningshandleiding gelezen hebben. De elektrische installatie, inbedrijfname en het onderhoud van het laadsysteem mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens die daartoe door de exploitant zijn geautoriseerd. De gekwalificeerde elektriciens moeten de documentatie van het apparaat gelezen en begrepen hebben en de aanwijzingen hierin opvolgen.

Eisen aan de kwalificatie van elektriciens. Kennis en inachtneming van de 5 veiligheidsregels voor het werken aan elektrische installaties:

- Spanningsvrij maken.
- Beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Spanningsvrijheid vaststellen.
- Aarden en kortsluiten.
- Nabijgelegen, onder spanning staande delen afdekken of afsluiten

Het opnieuw inschakelen gebeurt in omgekeerde volgorde.

- Kennis van de algemene en speciale veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen.
- Kennis van de betreffende elektrotechnische voorschriften, bijv. voor de controle bij de eerste inbedrijfname en de eisen voor bedrijfsruimten, ruimten en installaties van bijzondere aard - elektrische voeding van elektrische voertuigen.
- Het vermogen om risico's te herkennen en mogelijke gevaren te vermijden.

De nationale veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen dienen bij de beschikbaarstelling van het laadsysteem en bij de omgang met het laadsysteem door de exploitant, de bediener en door de elektriciens in acht te worden genomen. Het niet-reglementaire gebruik en het niet in acht nemen van de bedieningshandleiding kan het volgende in gevaar brengen:

- uw leven,
- uw gezondheid,
- laadsysteem en voertuig.

Veiligheidsinrichtingen op het laadsysteem

- niet demonteren,
- niet manipuleren,
- niet passeren, resp. buiten werking stellen,



- voor ieder gebruik controleren of de uitrusting (bijv. behuizing, aansluitkabel, laadkoppeling) onbeschadigd is,
- indien nodig laten repareren of vervangen, zodat de functie-eigenschap behouden blijft.

Zorg ervoor dat:

- veiligheidsaanduidingen, bijv. gele gekleurde markeringen,
- waarschuwborden en
- veiligheidslampen permanent goed zichtbaar blijven en hun effectiviteit behouden.
- Gebruik voor het bedrijf van het laadsysteem geen verlengkabels, kabelhaspels, meervoudige stopcontacten en reisadapters.
- Breng geen voorwerpen in de laadkoppeling van het laadsysteem.
- Bescherm de stopcontacten en steekverbindingen tegen vocht en water of andere vloeistoffen.
- Dompel het laadsysteem of de laadkoppeling nooit in water of andere vloeistoffen.
- Koppel de laadkoppeling niet van voertuig los tijdens het opladen.

Heidelberg kan uitsluitend verantwoordelijkheid nemen voor de leveringstoestand van het laadsysteem en voor alle door bevoegd personeel van Heidelberg verrichte werkzaamheden.

### 1.3 Opmerkingen voor personen met pacemaker (PM) of geïmplanteerde defibrillator (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

Laadsystemen van de firma Heidelberg die reglementair geëxploiteerd worden, voldoen aan de Europese richtlijn inzake de elektromagnetische compatibiliteit ten aanzien van de storingsemisatie. Als personen met een pacemaker of defibrillator werkzaamheden in het reglementaire normale bedrijf willen uitvoeren aan laadsystemen en de bijbehorende inrichtingen, kan Heidelberg geen uitspraak doen ten aanzien van de geschiktheid van dergelijke medische hulpmiddelen. Heidelberg is niet in staat de desbetreffende pacemakers of defibrillatoren te beoordelen met betrekking tot hun gevoeligheid voor elektromagnetische stralingen. Dit kan alleen de fabrikant van de pacemaker of defibrillator doen. Heidelberg adviseert daarom betrokken personen pas aan onze laadsystemen te laten werken na overleg met de fabrikant van de pacemaker of defibrillator en met de bevoegde verzekeraar. Waarborg in ieder geval vooraf dat er nooit gezondheids- of veiligheidsrisico's bestaan.

#### Opmerking

Personen met een pacemaker of defibrillator mogen niet aan laadsystemen en de bijbehorende inrichtingen, bijv. voor onderhoud of het verhelpen van storingen, werken of zich daar ophouden.

### 1.4 Werken aan het laadsysteem zonder gevaren

Voordat de laadkoppeling in het voertuig gestoken wordt

- De aansluitkabel van het laadsysteem moet volledig afgewikkeld zijn.
- Controleer of de behuizing van het laadsysteem, de aansluitkabel, de laadkoppeling en de aansluitingen onbeschadigd zijn.
- Raak de steekverbinding van het laadsysteem uitsluitend aan de laadkoppeling aan en niet aan de laadkabel.
- Let erop dat er geen struikelpunten aanwezig zijn door bijv. de laadkabel.

#### Tijdens het laden

- Houd onbevoegde personen bij het laadsysteem vandaan.
- Als het laadsysteem aangesloten is, mag u het voertuig niet met een hogedrukreiniger reinigen of wassen, omdat de steekverbinding niet bestand is tegen water onder druk.

#### Bij storingen of uitval van het laadsysteem

- Koppel het laadsysteem van de voedingsspanning los door het uitschakelen van de bijbehorende zekering in het gebouw. Bevestig een bord met de naam van de persoon die de zekering weer mag inschakelen.
- Breng onmiddellijk een elektricien op de hoogte.

#### Elektrische inrichtingen

- Houd de behuizing van het laadsysteem altijd gesloten.

### 1.5 Installatie en controles

Aanwijzingen voor de keuze van de beveiligingen voor basis- en foutbescherming met betrekking tot directe en indirecte aanraking

#### • Leidingbeveiliging

De beveiliging van het laadsysteem moet plaatsvinden in overeenstemming met de betreffende nationale voorschriften. De beveiliging is afhankelijk van bijvoorbeeld de vereiste uitschakeltijd, inwendige netweerstand, geleiderdoorsnede, kabellengte en het ingestelde vermogen van het laadsysteem. De kortsluitingsbeveiliging van de kabel moet een karakteristiek bezitten die een 8-10-voudige Inom toelaat en mag een maximale nominale stroom van 16 A afhankelijk van het ingestelde vermogen van het laadsysteem niet overschrijden.

#### • Aardlekschakelaar

Nationale voorschriften kunnen, ter bescherming van personen, het voorschakelen van een RCD met een  $I_{\Delta N}$  van 30 mA AC voorschrijven. Kies deze RCD conform de nationale voorschriften. Neem hiervoor ook de opmerkingen in de paragraaf DC-lekstroomherkenning in acht.

#### • DC-lekstroomherkenning

Het laadsysteem beschikt over een 6 mA DC-lekstroomherkenning. Bij een lekstroom van 6 mA DC of hoger wordt het laadsysteem uitgeschakeld. Aanwijzingen hierover vindt u in het hoofdstuk Diagnose.

#### • Opmerkingen over eerste controles na installatie en herhalingscontroles

Nationale voorschriften kunnen vóór de inbedrijfname en met regelmatige tussenpozen controles van het laadsysteem voorschrijven. Voer deze controles uit overeenkomstig de toepasselijke voorschriften. Hierna ontvangt u aanwijzingen over hoe deze controles uitgevoerd kunnen worden.

#### • Controle beschermingsgeleider

Meet na de installatie en vóór het eerste inschakelen de continuïteit van de beschermingsgeleider. Verbind hiervoor de laadkoppeling met een testadapter voor voertuigsimulatie volgens EN 61581-1. Meet de weerstand van de beschermingsgeleider tussen de beschermingsgeleideraansluiting van de adapter en het aansluitpunt van de beschermingsgeleider in de installatie van het gebouw. De waarde van de beschermingsgeleider mag bij een totale lengte van de kabel (aansluitkabel van het laadsysteem en voertuiglaadkabel) tot 5 m de waarde van 300 mΩ niet overschrijden. Bij langere kabels moeten verhogingen conform de toepasselijke nationale voorschriften worden opgeteld. De weerstand mag in ieder geval de waarde van 1 Ω niet overschrijden.

#### • Isolatiecontrole

Omdat het laadsysteem over netscheidingsrelais beschikt, zijn twee isolatiemetingen vereist. Het laadsysteem moet hiertoe van de netvoeding losgekoppeld zijn. Schakel daarom voorafgaand aan de meting de netspanning op de installatieautomaat in de huisinstallatie uit.

- 1. Meting primaire zijde van het laadsysteem.  
Meet aan de primaire zijde van het laadsysteem de isolatieweerstand op het aansluitpunt van de voedingskabel van het laadsysteem in de huisaansluiting. De waarde mag 1 MΩ niet onderschrijden. Opmerking: De Wallbox is voorzien van een overspanningsbeveiligingsinrichting. Hier mag in het kader van de meting rekening mee worden gehouden.
- 2. Meting secundaire zijde van het laadsysteem.  
Verbind hiervoor de laadkoppeling met een testadapter voor voertuigsimulatie volgens EN 61581-1. Voer de isolatiemeting uit door middel van de meetaansluitingen op de testadapter. De waarde mag 1 MΩ niet onderschrijden. Als alternatief kan ook de verschilstroommethode in combinatie met de meting van de beschermingsgeleiderstroom worden uitgevoerd. De waarde van 3,5 mA mag in beide gevallen niet worden overschreden. Verbind voor deze metingen de laadkoppeling met een testadapter voor voertuigsimulatie volgens EN 61581-1. De metingen moeten in toestand C van de adapter worden uitgevoerd. De verschilstroommeting moet worden uitgevoerd op het aansluitpunt van de voedingskabel van het laadsysteem in de huisaansluiting.

#### • Controle van de uitschakelvoorwaarde in geval van kortsluiting (Z<sub>L-N</sub>)

Verbind voor deze metingen de laadkoppeling met een testadapter voor voertuigsimulatie volgens EN 61581-1. De metingen moeten in toestand C van de adapter worden uitgevoerd. Voer de metingen uit op meetaansluitingen van de testadapter. De waarden overeenkomstig de gekozen installatieautomaat moeten in acht genomen worden.

#### • Controle van de uitschakelvoorwaarde in geval van een fout (Z<sub>L-PE</sub>)

Verbind voor deze metingen de laadkoppeling met een testadapter voor voertuigsimulatie volgens EN 61581-1. De metingen moeten in toestand C van de adapter worden uitgevoerd. Voer de metingen uit op meetaansluitingen van de testadapter met geschikte meetapparatuur. De waarden overeenkomstig de gekozen installatieautomaat moeten in acht genomen worden.

#### • Controle van de geïntegreerde DC-lekstroomherkenning

Verbind voor deze metingen de laadkoppeling met een testadapter voor voertuigsimulatie volgens EN 61581-1. De metingen moeten in toestand C van de adapter worden uitgevoerd. Voer de metingen uit op meetaansluitingen van de testadapter met geschikte meetapparatuur. Het laadsysteem moet bij een

lekstroom groter dan 6 mA DC de laadkoppeling van het net loskoppelen. De storingsmelder op het laadsysteem moet reageren.

- **Controle van de voorgeschakelde RCD**

De voorgeschakelde RCD moet op het aansluitpunt van de voedingskabel van het laadsysteem in de huisaansluiting gecontroleerd worden. De RCD moet conform de nationale voorschriften actief worden.

## 1.6 Technische gegevens (zie tab. 1)

Aanwijzingen voor de veiligheid/montagehandleiding

## 1.7 Beveiligingen (Fig. 1)

Beveiligingen zijn de volgende onderdelen:

1 Behuizing, 2 Laadkabel, 3 Afschermdeksel, 4 Laadkoppeling,

### Controleren van de beveiligingen

1. Controleer voor iedere laadprocedure door middel van een visuele controle de beveiligingen op schade.
2. Laat regelmatig overeenkomstig de nationale voorschriften de elektrische functiecontrole door een gekwalificeerde elektricien uitvoeren.

## 1.8 Bedieningselementen

Het laadsysteem kan met een druktoets-/led-combinatie (Fig. 2/1) worden bediend. Optioneel kan een externe vergrendelinrichting (bijv. sleutelschakelaar) op de interne interface worden aangesloten.

### Functies van de led

De led geeft de bedrijfstoestand van het laadsysteem aan. Uitvoerige aanwijzingen over de bedrijfstoestanden vindt u in de bedieningshandleiding.

### Functies van de druktoets

De functies van de druktoets vindt u in de bedieningshandleiding.

### Start van de laadprocedure

Het laden start automatisch zodra de laadkoppeling is ingestoken en het voertuig verzoekt om opladen.

### Afbreken van de laadprocedure

Opmerking

Het laden kan niet met de druktoets worden afgebroken. Er zijn 3 mogelijkheden om het laden af te breken.

- Beëindig het laden met de bedieningselementen in het voertuig. Informatie daarover is te vinden in de bedieningshandleiding van het voertuig.

of

- Koppel het laadsysteem van de voedingsspanning los door het uitschakelen van de bijbehorende zekering in het gebouw.

of

- Vergrendel het laadsysteem met de optionele externe vergrendelinrichting.

Optionele externe blokkeerinrichting

Als een externe vergrendelinrichting (bijv. sleutelschakelaar) is aangesloten, wordt het laden pas gestart als de externe vergrendelinrichting hiervoor vrijgave verleent.

## 1.9 Milieu

Dit toestel dient voor het laden van elektrische voertuigen en is dienovereenkomstig onderworpen aan de EU-richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE). De verwijdering moet conform de nationale en regionale bepalingen voor elektrische en elektronische apparatuur plaatsvinden.

Afgedankte apparatuur en batterijen mogen niet via het huisvuil of grofvuil worden verwijderd. Voordat het apparaat wordt verwijderd, moet het onbruikbaar worden gemaakt. Verwijder het verpakkingsmateriaal via de in uw regio gebruikelijke inzamelingscontainers voor karton, papier en plastic.

# BEDIENINGSHANDLEIDING

## 2.1 Reiniging van de Wallbox

Voor het reinigen van de Wallbox en met name van de kunststof plaat geen agressieve reinigingsmiddelen (bijv. wasbenzine, aceton, ethanol, spiritus-glasreiniger) gebruiken. Deze kunnen het oppervlak aantasten/beschadigen.

Toegestane reinigingsmiddelen zijn mild zeepsop (spoelmiddel, neutraal reinigingsmiddel) en een zachte bevochtigde doek.

## 2.2 Bediening

Fig. 2 1 Druktoets-/led-combinatie 2 Typeplaatje

1. Wikkel de laadkabel volledig van de Wallbox af.
2. Verwijder de afdekkap van de laadkabelkoppeling.
3. Steek de laadkabel in het voertuig.

Zodra u de laadkabel in het voertuig hebt gestoken, schakelt de Wallbox naar "bedrijfsklaar" en brandt de led groen. Na ca. 12 min in bedrijfsklare toestand, zonder aangesloten voertuig, gaat de Wallbox naar de stand-bytoestand en gaat de led uit.

Wekmogelijkheid 1:

- Als in de stand-bytoestand de laadkabel op het voertuig wordt aangesloten, gaat de Wallbox automatisch naar de bedrijfsklare toestand. De led brandt groen.

Wekmogelijkheid 2:

- Door op de toets te drukken (zonder aangesloten voertuig) gaat de Wallbox vanuit de stand-bytoestand naar de bedrijfsklare toestand. De led brandt groen en de laadkabel kan op het voertuig worden aangesloten.

### Opmerking

Als een externe blokkeerinrichting is aangebracht, wordt bij het aansluiten van het voertuig gecontroleerd of er sprake is van een externe blokkering (bijv. door een sleutelschakelaar of iets dergelijks). Zolang er nog geen externe vrijgave is, brandt de led geel en wordt er niet geladen. Nadat de externe vrijgave heeft plaatsgevonden, brandt de led groen.

### Laden

Als u de laadkabel hebt ingestoken, kan het laden door het voertuig worden gestart. Tijdens het laden knippert de led groen. Als het voertuig het laden beëindigt, sluit de Wallbox het laden af. De led brandt groen. Deze beide bedrijfstoestanden kunnen zich tijdens een complete laadcyclus meermaals herhalen.

### Laadeinde

Als het laden beëindigd is, moet u de laadkabel lostrekken van het voertuig en moet u de laadkabelkoppeling afsluiten met de afdekkap. Vervolgens moet u de laadkabel op de Wallbox wikkelen.

### Opmerking

Als de laadkabel niet opgewikkeld is en los op de grond ligt, bestaat er gevaar om te struikelen. Let er bij het opwickelen op dat u de kabel niet te strak aantrekt en opwikkelt. Als de kabel herhaaldelijk te strak wordt aangetrokken resp. opgewikkeld, kan de kabel breken.

### Laadonderbreking

Het laden kan niet met de druktoets (Fig. 2/1) worden afgebroken. Er zijn drie mogelijkheden om het laden af te breken:

- Beëindig het laden met de bedieningselementen van het voertuig. Informatie daarover is te vinden in de bedieningshandleiding van het voertuig.
- Koppel de Wallbox los van de spanningsvoorziening door de leidingbeveiligingen van het gebouw uit te schakelen.
- Als de Wallbox over een externe blokkeerinrichting beschikt, kunt u het laden via deze blokkeerinrichting afbreken.

## 2.3 Diagnosemogelijkheden

### Geen reactie van de Wallbox

Als na het insteken van de laadkabel of het indrukken van de toets (Fig. 2/1) geen reactie van de Wallbox plaatsvindt, controleer dan de spanningsvoorziening van het gebouw (leidingbeveiligingen, aardlekschakelaars).

### Led brandt geel

Als een externe blokkeerinrichting is aangebracht, wordt bij het aansluiten van het voertuig gecontroleerd of er sprake is van een externe blokkering (bijv. door een sleutelschakelaar of iets dergelijks). Zolang er nog geen externe vrijgave is, brandt de led geel en wordt er niet geladen.

- Geef de externe blokkeerinrichting vrij.

Nadat de externe vrijgave heeft plaatsgevonden, brandt de led groen.

#### Led knippert afwisselend geel/rood:

Aardlekschakelaar in de Wallbox is geactiveerd.

- Voer een optische controle van de Wallbox, van de laadkabel en van het voertuig uit.
- Om de aardlekschakelaar te resetten, moet u langer dan 3 seconden op de toets (Fig. 2/1) drukken. De led flikkert groen. Na ca. 4 seconden is de Wallbox bedrijfsklaar en brandt de led groen.

#### Led knippert geel (knippergedrag 50% aan / 50% uit)

Mogelijke storingsoorzaak: overtemperatuur.

- U hoeft niet in te grijpen. Na een zelftest en verholpen storing brandt de led groen.

#### Led knippert geel (knippergedrag 90% aan / 10% uit)

Mogelijke storingsoorzaak: over- of onderspanning van de voedingsspanning.

- U hoeft niet in te grijpen. Na een zelftest en verholpen storing brandt de led groen.

#### Led knippert geel (knippergedrag 10% aan / 90% uit)

Communicatiestoring met het voertuig of overschrijding van de maximaal ingestelde stroom.

- Controleer of de laadkabel correct in het voertuig is gestoken. Na een zelftest en verholpen storing brandt de led groen.

#### Led brandt constant rood:

Interne storing van de Wallbox.

- Koppel de laadkabel los van het voertuig.
- Koppel de Wallbox los van de voedingsspanning door de bijbehorende leidingbeveiligingen van het gebouw uit te schakelen. Wacht ca. 1 minuut en schakel dan de leidingbeveiliging weer in. Na een zelftest en verholpen storing brandt de led groen.
- Sluit de laadkabel weer aan op het voertuig. Storingsverhelping

Als een van de vermelde storingen nog steeds bestaat, neem dan contact op met de hotline.

E

## AVISOS DE SEGURIDAD

### 1.1 Indicación para el explotador y el operario del sistema de carga

- Es indispensable leer el manual de instrucciones antes de poner en servicio el sistema de carga.
- Hay que asegurarse de que todas las personas que utilizan este sistema de carga o que trabajan en él
  - hayan leído el Manual de instrucciones,
  - cumplan las normas relativas a la seguridad en el trabajo y se atengan a las correspondientes instrucciones.
- Guardar la documentación del aparato de tal forma que esté siempre al alcance de los operadores del sistema de carga.
- Asegurarse de que ninguna persona no autorizada tiene acceso al sistema de carga.

### 1.2 Uso apropiado de los dispositivos

El sistema de carga ha sido diseñado para el uso en el sector privado y semipúblico, p ej. en terrenos privados, aparcamientos o patios de empresas. No utilizar el sistema de carga en lugares en los que se almacenen o haya sustancias explosivas o inflamables (p. ej. gases, líquidos o polvos). El sistema de carga está destinado exclusivamente a cargar vehículos eléctricos.

- Carga según modo 3 conforme a IEC 61851-1
- Dispositivos enchufables conforme a IEC 62196
- El sistema de carga está previsto únicamente para el funcionamiento en redes TT, TNC y TNCS. El sistema de carga no puede utilizarse en redes IT.

El sistema de carga no es adecuado para cargar vehículos con baterías de gas (por ejemplo acumuladores de plomo). El sistema de carga funciona como solución monopuesto sin sistema de control superior. El sistema de carga está destinado exclusivamente al montaje estacionario. El sistema de carga solo puede ser utilizado y manejado por personas que hayan leído el manual de instrucciones. La instalación eléctrica, la puesta en servicio y el mantenimiento del sistema de carga solo pueden ser realizados por electricistas expertos cualificados, autorizados para ello por el propietario. Los electricistas expertos cualificados deben leer y comprender la documentación del aparato y sus instrucciones.

Requisitos respecto a la cualificación de los electricistas expertos

Conocimiento y observación de las 5 reglas de seguridad para el trabajo en instalaciones eléctricas:

- Desconectar la alimentación eléctrica.
- Asegurar contra reconexión.
- Comprobar que no hay tensión.
- Conectar a tierra y poner en cortocircuito.
- cubrir o delimitar las piezas adyacentes que reciban tensión.

La reconexión se realiza en el orden inverso.

- Conocimiento de los reglamentos de seguridad y de prevención de accidentes generales y especiales.
- Conocimiento de las normas electrotécnicas aplicables p. ej. para la comprobación en la primera puesta en marcha y los requisitos para locales, salas e instalaciones especiales; fuente de alimentación de vehículos eléctricos.
- Capacidad de reconocer riesgos y evitar posibles peligros.

Los reglamentos de seguridad y los reglamentos de prevención de accidentes nacionales deben observarse durante la puesta a disposición del sistema de carga y durante la manipulación del mismo por parte del propietario, el operador y los electricistas expertos. El uso indebido de los equipos y la no observancia de este manual de instrucciones puede poner en peligro:

- la vida del operador y de otras personas,
- la salud del operador y de otras personas,
- el sistema de carga y el vehículo.

Los dispositivos de seguridad del sistema de carga

- no deben desmontarse,
- no deben manipularse,
- no deben evadirse,
- antes de cada uso, comprobar que el equipamiento (p. ej. caja, cable de conexión, acoplamiento de carga) esté en perfecto estado,
- deben repararse o sustituirse en caso necesario para asegurar su funcionamiento correcto.

Asegurarse de que:

- las señales de seguridad, por ejemplo, las marcas amarillas,
- los letreros de precaución y
- las luces de seguridad, pueden reconocerse bien de forma duradera y mantienen su efectividad.
- Para el funcionamiento del sistema de carga no utilizar cables de prolongación, bobinas de cable, enchufes múltiples o adaptadores de viaje.
- No introducir ningún objeto en el acoplamiento de carga del sistema de carga.
- Proteger las tomas de corriente y las conexiones de enchufe de la humedad, el agua y otros líquidos.
- No sumergir el sistema de carga o el acoplamiento de carga nunca en agua ni otros líquidos.
- No desenchufar nunca el acoplamiento de carga del vehículo durante el proceso de carga.

Heidelberg únicamente se puede responsabilizar del estado del sistema de carga en el momento de la entrega, así como de los trabajos realizados por su personal especializado.

### 1.3 Indicaciones para personas con marcapasos (PM - Pacemaker) o desfibrilador implantado (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

Los sistemas de carga de la empresa Heidelberg, que están en servicio según la normativa pertinente, cumplen la directiva europea sobre compatibilidad electromagnética en relación con la radiación perturbadora en zonas industriales. Heidelberg no puede emitir ninguna afirmación relativa a la idoneidad de dichos dispositivos médicos, en el caso de que haya personas con marcapasos o desfibriladores que deseen llevar a cabo actividades en el sistema de carga o en sus dispositivos en funcionamiento normal y siguiendo la normativa pertinente. Heidelberg no está en disposición de juzgar la vulnerabilidad de los marcapasos o desfibriladores frente a radiación electromagnética. Esto solo es responsabilidad del fabricante del marcapasos o el desfibrilador. Dado lo anterior, Heidelberg recomienda consultar al fabricante del marcapasos o desfibrilador y al asegurador responsable antes de permitir que personas afectadas trabajen en nuestros sistemas de carga. Tener siempre como prioridad cerciorarse de que nunca haya riesgos para la salud o las personales.

#### Nota

No está permitido que las personas con marcapasos o desfibrilador trabajen o permanezcan cerca de los sistemas de carga y de los dispositivos mencionados para realizar, p. ej., labores de mantenimiento o para subsanar averías.

### 1.4 Trabajo sin riesgos en el sistema de carga

Antes de enchufar el acoplamiento de carga en el vehículo

- El cable de conexión del sistema de carga debe estar completamente desenrollado.
- Comprobar si la caja del sistema de carga, el cable de conexión, el acoplamiento de carga y las conexiones están en perfecto estado.
- Sujetar la conexión de enchufe del sistema de carga siempre por el acoplamiento de carga y nunca por el cable.
- Asegurarse de que no hay ningún punto con peligro de tropiezo p. ej. debido al cable de carga.

#### Durante el proceso de carga

- Mantener a las personas no autorizadas alejadas del sistema de carga.
- Si el sistema de carga está conectado, el vehículo no puede limpiarse ni lavarse con un limpiador de alta presión, ya que la conexión de enchufe no es resistente al agua a presión.

#### En caso de avería o fallo del sistema de carga

- Desenchufar el sistema de carga de la tensión de alimentación desconectando el fusible correspondiente de la instalación del edificio. Poner un rótulo con el nombre de la persona que está autorizada a volver a conectar el fusible.
- Informar de inmediato a un electricista experto.

#### Instalaciones eléctricas

- Mantener la caja del sistema de carga siempre cerrada.

### 1.5 Instalación y comprobaciones

Indicaciones relativas a la selección de los dispositivos de protección para la protección básica y de fallos en caso de contacto

#### • Protección de cables por fusibles

El sistema de carga debe protegerse en concordancia con las normas nacionales aplicables. Varía, por ejemplo, en función del tiempo de desconexión necesario, de la resistencia intrínseca de la red, de la sección y la longitud del cable y de la potencia ajustada del sistema de carga. La protección contra cortocircuito del cable debe tener una característica que admita entre 8 y 10 veces Inominal y no puede superar una corriente nominal máxima de 16 A en función de la potencia ajustada del sistema de carga.

#### • Dispositivo de protección corriente de fuga

Para la protección de personas, las normas nacionales pueden establecer la conexión previa de un RCD con un  $I_{\Delta N}$  de 30 mA AC. Seleccionar el RCD conforme a las directivas nacionales. Deben considerarse al respecto las observaciones del apartado Detección de corriente de falta DC.

#### • Detección de corriente de falta DC

El sistema de carga dispone de un dispositivo de detección de corriente de falta DC de 6 mA. En caso de corriente de falta superior o igual a 6 mA DC, el sistema de carga se desconecta. Consultar las indicaciones correspondientes en el capítulo Diagnóstico.

#### • Indicaciones para la primera comprobación tras la instalación y comprobaciones posteriores

Las normas nacionales pueden prescribir comprobaciones del sistema de carga antes de la puesta en servicio y en intervalos regulares. Realizar dichas comprobaciones conforme a las regulaciones aplicables. A continuación se recogen las indicaciones para la realización de las comprobaciones.

#### • Comprobación del conductor de protección

Medir la continuidad del conductor de protección tras la instalación y antes de la primera conexión. Conectar para ello el acoplamiento de carga con un adaptador de comprobación para la simulación de un vehículo conforme a EN 61581-1. Medir la resistencia del conductor protector entre el conector hembra del conductor protector del adaptador y el punto de conexión del conductor en la instalación del edificio. El valor del conductor protector no puede rebasar un valor de 300 mΩ con una longitud total del cable (cable de conexión del sistema de carga y del cable de carga del vehículo) de hasta 5 m. Con cables de mayor longitud deben agregarse suplementos conforme a las regulaciones nacionales aplicables. La resistencia no puede rebasar en ningún caso el valor de 1 Ω.

#### • Comprobación de aislamiento

Dado que el sistema de carga dispone de relés seccionadores de red, se requieren dos mediciones de aislamiento. Para ello el sistema de carga debe estar separado del suministro de red. Por ello, antes de la medición hay que desconectar la tensión de red en el conductor protector del cable en la instalación doméstica.

##### ○ 1. Medición del lado primario del sistema de carga.

Medir la resistencia del aislamiento en el lado primario del sistema de carga en el punto de conexión del cable de alimentación del sistema de carga en la conexión doméstica. El valor no puede ser inferior a 1 MΩ. Nota: El Wallbox está equipado con un dispositivo de protección contra sobretensión. Este puede tenerse en cuenta al realizar las mediciones.

##### ○ 2. Medición del lado secundario del sistema de carga.

Conectar para ello el acoplamiento de carga con un adaptador de comprobación para la simulación de un vehículo conforme a EN 61581-1. Medir el aislamiento a través de los conectores hembra de medición en el adaptador de comprobación. El valor no puede ser inferior a 1 MΩ. Como alternativa también es posible aplicar el método de corriente diferencial en combinación con la medición de la corriente del conductor protector. En ninguno de los dos casos se puede superar un valor de 3,5 mA. Para estas mediciones, conectar el acoplamiento de carga con un adaptador de

comprobación para la simulación de un vehículo conforme a EN 61581-1. Las mediciones deben realizarse en estado C del adaptador. La corriente diferencial debe medirse en el punto de conexión del cable de alimentación del sistema de carga en la conexión doméstica.

- **Comprobación de la condición de desconexión en caso de cortocircuito (Z<sub>L-N</sub>)**  
Para estas mediciones, conectar el acoplamiento de carga con un adaptador de comprobación para la simulación del vehículo según EN 61581-1. Las mediciones deben realizarse en estado C del adaptador. Realizar las mediciones en conectores de medición hembra del adaptador de comprobación. Deben respetarse los valores conforme al conductor protector de cable seleccionado.
- **Comprobación de la condición de desconexión en caso de fallo (Z<sub>L-N</sub>)**  
Para estas mediciones, conectar el acoplamiento de carga con un adaptador de comprobación para la simulación del vehículo según EN 61581-1. Las mediciones deben realizarse en estado C del adaptador. Realizar las mediciones en conectores hembra de medición del adaptador de comprobación con un medidor adecuado. Deben respetarse los valores conforme al conductor protector de cable seleccionado.
- **Comprobación de la detección de corriente de falta DC integrada**  
Para estas mediciones, conectar el acoplamiento de carga con un adaptador de comprobación para la simulación de un vehículo conforme a EN 61581-1. Las mediciones deben realizarse en estado C del adaptador. Realizar las mediciones en conectores hembra de medición del adaptador de comprobación con un medidor adecuado. El sistema de carga debe seccionar el acoplamiento de carga de la red con una corriente de falta superior a 6 mA DC. La indicación de fallo del sistema de carga debe reaccionar.
- **Comprobación del RCD preconectado**  
El RCD preconectado debe comprobarse en el punto de conexión del cable de alimentación del sistema de carga en la conexión doméstica. El RCD debe reaccionar conforme a las regulaciones nacionales.

## 1.6 Datos técnicos (véase tab. 1)

Indicaciones de seguridad/Instrucciones de montaje

## 1.7 Dispositivos de protección (Fig. 1)

Los siguientes componentes son dispositivos de protección:

1 carcasa, 2 cable de carga, 3 tapa de protección, 4 acoplamiento de carga,

### Comprobación de los dispositivos de protección.

1. Antes del proceso de carga, comprobar visualmente si los dispositivos de protección están dañados.
2. Solicitar regularmente una comprobación de la función eléctrica por electricistas expertos cualificados conforme a las normas nacionales.

## 1.8 Elementos de mando

El sistema de carga puede manejarse con una combinación de pulsador y LED (Fig. 2/1). Opcionalmente se puede conectar un dispositivo bloqueador externo (p. ej. un interruptor de llave) en la interfaz interna.

### Funciones del LED

El LED indica el estado de funcionamiento del sistema de carga. El manual de instrucciones contiene indicaciones detalladas sobre los estados de funcionamiento.

### Funciones del pulsador

Las funciones del pulsador se especifican en el manual de instrucciones. Inicio del proceso de carga.

El proceso de carga se inicia automáticamente en cuanto el acoplamiento de carga está enchufado y el vehículo solicita el proceso de carga.

### Cancelación del proceso de carga

#### Nota

El proceso de carga no puede cancelarse con el pulsador. Existen 3 posibilidades para cancelar el proceso de carga.

- Finalizar el proceso de carga con los elementos de mando del vehículo. El manual de instrucciones del vehículo contiene información al respecto.

o

- Desenchufar el sistema de carga de la tensión de alimentación desconectando el fusible correspondiente de la instalación del edificio.

o

- Bloquear el sistema de carga en el dispositivo de bloqueo externo opcional.

### Dispositivo de bloqueo externo opcional

Si hay conectado un dispositivo de bloqueo externo (p. ej. un interruptor de llave), el proceso de carga no se pone en marcha hasta que el dispositivo de bloqueo externo otorga la habilitación.

## 1.9 Medio ambiente

Este dispositivo ha sido fabricado para la carga de vehículos eléctricos y cumple con la directiva europea 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Los residuos del equipo deben gestionarse conforme a las especificaciones nacionales y regionales para equipos eléctricos y electrónicos.

Los equipos y las pilas gastadas no pueden desecharse a través de los residuos domésticos o voluminosos. Antes de desechar el equipo, debe dejar de ser funcional. Desechar el material de embalaje a través de los contenedores correctos en su región para cartón, papel y plásticos.

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## 2.1 Limpieza del Wallbox

Para limpiar el Wallbox y, en especial, el disco de plástico, no utilizar ningún producto agresivo (p. ej. bencina, acetona, etanol, limpiacristales con alcohol). Pueden dañar la superficie. Los productos de limpieza permitidos serían lejías suaves (lavavajillas, limpiador neutro) y un paño suave humedecido.

## 2.2 Manejo

Fig. 2 1 Combinación palpador/LED 2 Placa de características

1. Desenrollar el cable de carga del Wallbox por completo.
2. Retirar la tapa cobertora del acoplamiento de carga.
3. Enchufar el cable de carga en el vehículo.

En cuanto el cable de carga se enchufa en el vehículo, el Wallbox pasa a "Listo para el servicio" y el LED se enciende en verde. Tras unos 12 min en estado listo para el servicio sin que el vehículo esté conectado, el Wallbox pasa al estado Standby y el LED se apaga.

Posibilidad de reactivación 1:

- Si el cable de carga se enchufa al vehículo en modo Standby, el Wallbox pasa automáticamente al estado de disponibilidad para el servicio. El LED se enciende en verde.

Posibilidad de reactivación 2:

- Pulsando la tecla (sin que el vehículo esté conectado), el Wallbox pasa del estado Standby al estado de disponibilidad de servicio. El LED se enciende en verde y el cable de carga puede enchufarse al vehículo.

### Nota

Si hay enchufado un dispositivo de bloqueo externo, al conectar el vehículo se comprueba si existe un bloqueo externo (p. ej. por un interruptor de llave o algo similar). Mientras no exista una habilitación externa, el LED se enciende en amarillo y no se produce carga. Una vez que existe la habilitación externa, el LED se enciende en verde.

### Proceso de carga

Si se ha enchufado un cable de carga, la carga del vehículo puede iniciarse. Durante el proceso de carga, el LED parpadea en verde. Cuando el vehículo termina el proceso de carga, el Wallbox lo finaliza. El LED se enciende en verde. Estos dos estados de servicio se pueden repetir varias veces durante un ciclo de carga completo.

### Fin de carga

Una vez que el proceso de carga se ha completado, hay que retirar el cable de carga del vehículo y cerrar el acoplamiento de carga con la tapa cobertora. Al finalizar hay que enrollar el cable de carga en el Wallbox.



## Nota

Si el cable de carga no está enrollado y se queda suelto por el suelo, existirá peligro de tropiezo. Al enrollar el cable, asegurarse de no enrollarlo muy apretado. Si el cable se enrolla demasiado apretado con frecuencia, se producirán roturas de cable.

## Interrupción de la carga

El proceso de carga no puede cancelarse con el pulsador (Fig. 2/1). Existen tres posibilidades para cancelar el proceso de carga:

- Finalizar el proceso de carga con los elementos de mando del vehículo. El manual de instrucciones del vehículo contiene información al respecto.
- Separar el Wallbox de la alimentación de tensión desconectando los fusibles del edificio.
- Si el Wallbox dispone de un dispositivo de bloqueo externo, el proceso de carga se podrá cancelar a través de él.

## 2.3 Posibilidades de diagnóstico

No hay reacción del Wallbox

Si tras enchufar el cable de carga o pulsar la tecla (Fig. 2/1) el Wallbox no reacciona, comprobar la alimentación de tensión del edificio (fusibles, interruptores diferenciales).

### El LED se enciende en Amarillo

Si hay enchufado un dispositivo de bloqueo externo, al conectar el vehículo se comprueba si existe un bloqueo externo (p. ej. por un interruptor de llave o algo similar). Mientras no exista una habilitación externa, el LED se enciende en amarillo y no se produce carga.

- Habilitar el dispositivo de bloqueo externo.

Una vez que existe la habilitación externa, el LED se enciende en verde.

### El LED parpadea de forma alterna en amarillo/rojo:

El dispositivo de protección contra corriente de falta del Wallbox ha reaccionado.

- Revisar visualmente el Wallbox, el cable de carga y el vehículo.
- Para reiniciar el dispositivo de protección contra corriente de falta pulsar la tecla (Fig. 8/1) durante más de 3 segundos. El LED centellea en verde. Tras unos 4 segundos el Wallbox está listo para el servicio y el LED se enciende en verde.

### El LED parpadea en amarillo (parpadeo 50 % ON / 50 % OFF)

Causa posible de la perturbación: Sobretemperatura.

- No es necesario intervenir. Tras una autocomprobación y una vez solucionada la avería, el LED se enciende en verde.

### El LED parpadea en amarillo (parpadeo 90 % ON / 10 % OFF)

Causa posible de la perturbación: Sobretenión o subtensión de la tensión de alimentación.

- No es necesario intervenir. Tras una autocomprobación y una vez solucionada la avería, el LED se enciende en verde.

### El LED parpadea en amarillo (parpadeo 10 % ON / 90 % OFF)

Fallo de comunicación con el vehículo o corriente máxima ajustada sobrepasada.

- Comprobar si el cable de carga está enchufado correctamente en el vehículo. Tras una autocomprobación y una vez solucionada la avería, el LED se enciende en verde.

### El LED se enciende en rojo de forma constante:

Avería interna del Wallbox.

- Desenchufar el cable de carga del vehículo.
- Separar el Wallbox de la alimentación de tensión desconectando los fusibles del edificio. Esperar aproximadamente 1 minuto y a continuación volver a conectar el fusible. Tras una autocomprobación y una vez solucionada la avería, el LED se enciende en verde.

- Volver a conectar el cable de carga al vehículo.

## Medidas para subsanar la perturbación

Si una de las averías indicadas persiste, contactar con la línea de atención.

PL

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### 1.1 Wskazówki dla operatora i użytkownika systemu ładowania

- Przed uruchomieniem systemu ładowania przeczytać instrukcję obsługi.
- Zadać o to, by wszystkie osoby, które pracują przy tym systemie ładowania lub go używają
  - przeczytały instrukcję obsługi,
  - przestrzegały przepisów i instrukcji dotyczących bezpiecznej pracy.
- Dokumentację urządzenia należy przechowywać w taki sposób, aby była ona zawsze dostępna dla użytkowników systemu ładowania.
- Zadać o to, aby osoby nieupoważnione nie miały dostępu do systemu ładowania.

### 1.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

System ładowania jest przeznaczony do stosowania na terenach prywatnych i częściowo publicznych, np. na prywatnych posesjach, parkingach zakładowych lub na placach firmowych. Nie używać systemu ładowania w miejscach, gdzie przechowywane są lub znajdują się substancje wybuchowe lub łatwopalne (np. gazy, ciecze lub pyły). System ładowania służy wyłącznie do ładowania pojazdów elektrycznych.

- Ładowanie w trybie 3 zgodnie z IEC 61851-1
- Wtyczki i gniazda zgodne z normą IEC 62196
- System ładowania przeznaczony jest wyłącznie do pracy w sieciach TT, TNC i TNS. System ładowania nie może być eksploatowany w sieciach IT.

System ładowania nie jest przystosowany do ładowania pojazdów z akumulatorami gazującymi (np. akumulatory ołowiowe). System ładowania pracuje samodzielnie bez nadrzędnego systemu sterującego. System ładowania przeznaczony jest wyłącznie do instalacji stacjonarnej. System ładowania może być obsługiwany i używany wyłącznie przez osoby, które zapoznały się z jego instrukcją obsługi. Instalacja elektryczna, uruchomienie i konserwacja systemu ładowania może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zostali do tego upoważnieni przez operatora. Wykwalifikowani elektrycy muszą przeczytać i zrozumieć dokumentację urządzenia i postępować zgodnie z jej wskazówkami.

Wymagania dotyczące kwalifikacji elektryków

Znajomość i przestrzeganie 5 zasad bezpieczeństwa pracy przy instalacjach elektrycznych:

- Odłączenie.
- Zabezpieczenie przed włączeniem.
- Upewnienie się, że w instalacji nie ma napięcia.
- Zwarcie i uziemienie.
- Ostonięcie lub odgrodzenie sąsiadujących elementów będących pod napięciem.

Przywracanie napięcia odbywa się w odwrotnej kolejności.

- Znajomość ogólnych i szczegółowych przepisów bezpieczeństwa oraz zasad zapobiegania wypadkom.
- Znajomość odpowiednich przepisów elektrotechnicznych, np. dotyczących badań przy rozruchu oraz wymagań dotyczących miejsc, pomieszczeń i instalacji specjalnych - zasilanie pojazdów elektrycznych.
- Umiejętność identyfikacji ryzyka i unikania potencjalnych zagrożeń.

Podczas instalacji i obsługi systemu ładowania operator, użytkownik i elektryk muszą przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa oraz przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem i nieprzestrzeganie instrukcji obsługi może być niebezpieczne:

- dla życia,
- dla zdrowia,
- dla systemu ładowania pojazdu.

Urządzeń zabezpieczających w systemie ładowania

- nie demontować,
- nie przerabiać,

- nie dezaktywować,
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy osprzęt (np. obudowa, kabel, złącze) nie jest uszkodzony,
- w razie potrzeby zlecić naprawę lub wymianę, aby zapewnić prawidłowe działanie.

Dopilnować, by:

- oznakowanie bezpieczeństwa, np. żółte oznakowanie,
- tabliczki ostrzegawcze i
- lampki bezpieczeństwa były cały czas dobrze czytelne i zachowywały swoją sprawność.
- Do eksploatacji systemu ładowania nie używać przedłużaczy, bębnow kablowych, rozgałęziaczy ani adapterów podróży.
- Nie wkładać żadnych przedmiotów do złącza ładowania systemu ładowania.
- Chronić gniazda i wtyki przed zawilgoceniem i wodą lub innymi płynami.
- Nigdy nie zanurzać systemu ładowania lub złącza w wodzie lub innych płynach.
- Nie próbować wyjmowania wtyku z pojazdu podczas ładowania.

Heidelberg odpowiada wyłącznie za system ładowania w stan dostawy oraz za wszystkie prace wykonane przez specjalistów Heidelberg.

### 1.3 Wskazówki dla osób z rozrusznikiem serca (PM - Pacemaker) lub implantowanym kardiowerterem-defibrylatorem (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

Systemy ładowania firmy Heidelberg, które są eksploatowane zgodnie z przeznaczeniem, są zgodne z europejską dyrektywą w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej w zakresie promieniowania zakłócającego. Jeżeli osoby z rozrusznikami serca lub defibrylatorami chcą wykonywać czynności na systemach ładowania i ich wyposażeniu podczas normalnej pracy zgodnie z przeznaczeniem, Heidelberg nie może zapewnić przydatności takich urządzeń medycznych. Heidelberg nie jest w stanie ocenić odpowiednich rozruszników serca lub defibrylatorów pod względem ich wrażliwości na promieniowanie elektromagnetyczne. Może to zrobić tylko producent rozrusznika serca lub defibrylatora. Dlatego Heidelberg zaleca, aby osoby posiadające rozrusznik serca pracowały przy naszych systemach ładowania dopiero po konsultacji z producentem rozrusznika lub defibrylatora oraz stosownym ubezpieczycielem. We wszystkich przypadkach należy z góry zadbać o to, aby nie było żadnych zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa.

#### Wskazówka

Osoby z rozrusznikami serca lub defibrylatorami nie mogą pracować ani przebywać przy systemach ładowania i ich wyposażeniu, np. w celu konserwacji lub usuwania usterek.

### 1.4 Unikanie zagrożeń podczas pracy przy systemie ładowania

Przed włączeniem wtyku do pojazdu

- Przewód do systemu ładowania musi być całkowicie rozwinięty.
- Sprawdzić, czy obudowa systemu ładowania, kabel, złącze i przyłącza są nieuszkodzone.
- Wtyk systemu ładowania chwytać tylko za uchwyt, nie za przewód.
- Zwrócić uwagę na rozłożenie kabla na ziemi tak, to, aby nie stanowił zagrożenia potknięciem.

#### Podczas ładowania

- Nie dopuszczać osób nieupoważnionych do systemu ładowania.
- Przy podłączonym systemie ładowania nie wolno czyścić ani myć pojazdu myjką wysokociśnieniową, ponieważ złącze wtykowe nie jest odporne na działanie wody pod ciśnieniem.

#### W przypadku wadliwego działania lub awarii systemu ładowania

- Odłączenie systemu ładowania od napięcia zasilającego poprzez wyłączenie odpowiedniego bezpiecznika w sieci budynku. Zamocować tabliczkę informacyjną z nazwiskiem osoby, która ma prawo do ponownego włączenia bezpiecznika.
- Natychmiast powiadomić wykwalifikowanego elektryka.

#### Urządzenia elektryczne

- Obudowa systemu ładowania powinna być zawsze zamknięta.

## 1.5 Instalacja i kontrola

### Uwagi dotyczące doboru urządzeń ochronnych do ochrony podstawowej i przepięciowej w odniesieniu do dotyku bezpośredniego i pośredniego

- **Zabezpieczenie przewodów**  
System ładowania musi być zabezpieczony zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi. Zależy to np. od wymaganego czasu wyłączenia, wewnętrznej rezystancji sieci, przekroju przewodów, długości kabla i ustawionej mocy ładowania. Zabezpieczenie przeciwzwarciowe sieci musi mieć charakterystykę umożliwiającą 8-10-krotny prąd znamionowy  $I_{\Delta N}$  i nie może przekraczać maksymalnego prądu znamionowego 16 A w zależności od ustawionej mocy ładowania.
- **Wyłącznik różnicowoprądowy**  
Przepisy krajowe mogą, ze względu na ochronę osób, nakazać podłączenie wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o wartości  $I_{\Delta N}$  wynoszącej 30 mA AC. Dobrać wyłącznik różnicowoprądowy zgodnie z przepisami krajowymi. Należy również zapoznać się z uwagami w rozdziale Detekcja prądu szczytkowego DC.
- **Wykrywanie prądu DC upływu**  
System ładowania posiada funkcję detekcji prądu upływu 6 mA DC. Jeśli prąd szczytkowy jest większy lub równy 6 mA DC, system ładowania wyłącza się. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale Diagnostyka.
- **Uwagi dotyczące testów wstępnych po instalacji i testów powtórnych**  
Przepisy krajowe mogą wymagać sprawdzenia systemu ładowania przed uruchomieniem i w regularnych odstępach czasu. Przeprowadzić te testy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Poniżej znajdują się instrukcje dotyczące przeprowadzania tych kontroli.
- **Kontrola przewodu ochronnego**  
Po zainstalowaniu i przed pierwszym włączeniem zmierzyć ciągłość przewodu ochronnego. W tym celu podłączyć wtyk do adaptera testowego symulującego pojazd zgodnie z normą EN 61581-1. Zmierzyć rezystancję przewodu ochronnego pomiędzy gniazdem przewodu ochronnego adaptera a punktem podłączenia przewodu ochronnego w instalacji budynku. Opór przewodu ochronnego nie może przekraczać 300 mΩ przy łącznej długości przewodu (przewód przyłączeniowy systemu ładowania i przewód ładowania pojazdu) do 5 m. W przypadku dłuższych kabli dolicza się nadwyżki zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi. W każdym przypadku rezystancja nie może przekraczać 1 Ω.
- **Kontrola izolacji**  
Ponieważ system ładowania posiada przełączniki izolujące od sieci, wymagane są dwa pomiary izolacji. W tym celu system ładowania musi być odłączony od sieci zasilającej. Dlatego przed pomiarem należy wyłączyć napięcie sieciowe na wyłączniku głównym w budynku.
  - **1. Pomiar strony pierwotnej systemu ładowania.**  
Zmierzyć rezystancję izolacji po stronie pierwotnej systemu ładowania w punkcie przyłączenia przewodu zasilającego systemu ładowania w przyłączy domowym. Wartość ta nie może leżeć poniżej 1 MΩ. Wskazówka: Ładowarka naścienna jest wyposażona w urządzenie zabezpieczające przed przepięciami. Może to być uwzględnione podczas procedury pomiarowej.
  - **2. Pomiar strony wtórnej układu ładowania.**  
W tym celu podłączyć wtyk do adaptera testowego symulującego pojazd zgodnie z normą EN 61581-1. Wykonać pomiar izolacji poprzez gniazda testowe na adapterze testowym. Wartość ta nie może leżeć poniżej 1 MΩ. Alternatywnie, metodę prądu różnicowego można stosować w połączeniu z pomiarem prądu przewodu ochronnego. Wartość 3,5 mA nie może być przekroczona w żadnym z tych przypadków. W tym celu podłączyć wtyk do adaptera testowego symulującego pojazd zgodnie z normą EN 61581-1. Pomiary muszą być przeprowadzane w stanie C adaptera. Pomiar prądu różnicowego musi być przeprowadzony w punkcie przyłączenia przewodu zasilającego systemu ładowania w przyłączy domowym.

- **Kontrola warunku wyłączenia w przypadku zwarcia (Z<sub>L-N</sub>)**  
W tym celu podłączyć wtyk do adaptera testowego symulującego pojazd zgodnie z normą EN 61581-1. Pomiary muszą być przeprowadzane w stanie C adaptera. Wykonać pomiary na gniazdach pomiarowych adaptera testowego. Muszą być przestrzegane wartości odpowiadające wybranemu wyłącznikowi instalacyjnemu.
- **Kontrola warunku wyłączenia w przypadku usterki (Z<sub>L-PE</sub>)**  
W tym celu podłączyć wtyk do adaptera testowego symulującego pojazd zgodnie z normą EN 61581-1. Pomiary muszą być przeprowadzane w stanie C adaptera. Odpowiednim miernikiem wykonać pomiary na gniazdach pomiarowych adaptera testowego. Muszą być przestrzegane wartości odpowiadające wybranemu wyłącznikowi instalacyjnemu.
- **Kontrola zintegrowanej detekcji prądu upływu DC**  
W tym celu podłączyć wtyk do adaptera testowego symulującego pojazd zgodnie z normą EN 61581-1. Pomiary muszą być przeprowadzane w stanie C adaptera. Odpowiednim miernikiem wykonać pomiary na gniazdach pomiarowych adaptera testowego. System ładowania musi odłączać złącze ładowania od sieci w przypadku prądu zwarciovego większego niż 6 mA DC. Wskazanie błędu na systemie ładowania musi zareagować.
- **Kontrola wyłącznika różnicowoprądowego w obwodzie**  
Wyłącznik różnicowoprądowy musi być sprawdzony w punkcie podłączenia przewodu zasilającego systemu ładowania w przyłączy domowym. Wyłącznik różnicowoprądowy musi zadziałać zgodnie z przepisami krajowymi.

## 1.6 Dane techniczne (patrz Tab. 1)

Zasady bezpieczeństwa / instrukcja montażu

## 1.7 Zabezpieczenia (rys. 1)

Do urządzeń ochronnych należą następujące elementy:

1 Obudowa, 2 Przewód ładowania, 3 Pokrywa ochronna, 4 Złącze ładowania,

### Kontrola urządzeń zabezpieczających

1. Przed każdym procesem ładowania sprawdzić wzrokowo, czy urządzenia ochronne nie są uszkodzone.
2. Należy regularnie zlecać wykwalifikowanemu elektrykowi przeprowadzenie elektrycznej kontroli działania zgodnie z przepisami krajowymi.

## 1.8 Elementy obsługi

System ładowania obsługuje się jednym przyciskiem z diodą LED (rys. 2/1). Alternatywnie można zainstalować blokadę zewnętrzną (np. stacyjkę) na wewnętrznym interfejsie.

### Funkcje diody LED

Dioda LED sygnalizuje stan pracy układu ładowania. Szczegółowe informacje na temat stanów roboczych znajdują się w instrukcji obsługi.

### Funkcje przycisku

Funkcje przycisku opisane są w Instrukcji obsługi.

### Start ładowania

Ładowanie rozpoczyna się automatycznie, gdy tylko wtyk zostanie wetknięty a pojazd wygeneruje rozkaz ładowania.

### Przerwanie ładowania

#### Wskazówka

Ładowania nie można przerwać tym przyciskiem. Są 3 możliwości przerwania ładowania.

- Przerwanie ładowania przez obsługę w pojeździe. Odnośne informacje znajdują się w Instrukcji obsługi pojazdu.  
Lub

- Odłączenie systemu ładowania od napięcia zasilającego poprzez wyłączenie odpowiedniego bezpiecznika w sieci budynku.  
Lub
- Wyłączenie systemu ładowania opcjonalnym wyłącznikiem zewnętrznym.

### Opcjonalne zewnętrzne urządzenie blokujące

Jeżeli podłączone jest zewnętrzne urządzenie blokujące (np. stacyjka), proces ładowania rozpocznie się dopiero po wydaniu zezwolenia przez tą blokadę.

### 1.9 Środowisko

To urządzenie służy do ładowania pojazdów z napędem elektrycznym i podlega odpowiedniej dyrektywie UE 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Utylizacja musi być przeprowadzona zgodnie z krajowymi i regionalnymi przepisami dotyczącymi urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Zużytych urządzeń i akumulatorów nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi ani odpadami wielkogabarytowymi. Przed zutylizowaniem urządzenia należy je zniszczyć. Opakowanie wyrzucić do zwykłych pojemników na karton, papier i tworzywa sztuczne.

## JĘZYKI INSTRUKCJI OBSŁUGI

### 2.1 Czyszczenie Wallboxu

Nie używać agresywnych środków czyszczących (np. benzyny, acetonu, etanolu, spirytusu do czyszczenia szkła) do czyszczenia Wallboxu, a w szczególności jego plastikowej szybki. Środki te mogą zniszczyć powierzchnię. Dozwolone środki czyszczące łagodne środki czyszczące (płyn do mycia naczyń, neutralny środek czyszczący) i miękka, wilgotna ściereczka.

### 2.2 Obsługa

Rys. 2 1 Kombinacja przycisk / dioda LED 2 Tabliczka znamionowa

1. Zdjąć z Wallboxu i całkowicie rozwinąć kabel ładowania.
2. Zdjąć zatyczkę z wtyku kabla.
3. Wetknąć kabel do gniazda w pojeździe.

Po podłączeniu kabla do pojazdu Wallbox przejdzie w stan gotowości do pracy, a LED zaświeci się na zielono. Po ok. 12 min w stanie gotowości do pracy i bez podłączonego pojazdu Wallbox przejdzie w tryb stand-by, a LED zgaśnie.

Budzenie, alternatywa 1:

- Jeśli w trybie stand-by przewód ładujący zostanie wetknięty do pojazdu, Wallbox przejdzie automatycznie w stan gotowości do pracy. LED zaświeci się na zielono.

Budzenie, alternatywa 2:

- Naciskając przycisk (bez podłączonego pojazdu) Wallbox przejdzie z trybu stand-by w stan gotowości do pracy. LED zaświeci się na zielono i można teraz kabel wetknąć do pojazdu.

### Wskazówka

Jeżeli stosowane jest zewnętrzne urządzenie blokujące, po podłączeniu pojazdu sprawdzane jest, czy obecna jest zewnętrzna blokada (np. stacyjką lub podobnym). Dopóki brak zewnętrznego dopuszczenia dioda LED świeci na żółto, a pojazd nie jest ładowany. Po uzyskaniu zewnętrznego dopuszczenia dioda LED zaświeci na zielono.

### Ładowanie

Po wetknięciu kabla proces ładowania można uruchomić z pojazdu. Podczas ładowania dioda LED miga na zielono. Gdy pojazd zostanie naładowany, Wallbox zakończy proces ładowania. LED zaświeci się na zielono. Te dwa stany pracy mogą być powtarzane wielokrotnie podczas pełnego cyklu ładowania.

### Zakończenie ładowania

Po zakończeniu ładowania odłączyć kabel od pojazdu i zabezpieczyć wtyk zatyczką. Następnie nawinąć kabel na Wallbox.

### Wskazówka

Jeśli kabel nie zostanie zwinięty i leży luźno na podłodze, istnieje ryzyko potknięcia się. Podczas nawijania uważać, aby go zbyt mocno nie naciągać. Kilkakrotne zbyt mocne naciągnięcie kabla może doprowadzić do jego zerwania.

### Przerwanie ładowania

Ładowania nie można przerwać tym przyciskiem (rys. 2/1). Są trzy sposoby przerywania procesu ładowania:

- Przerwanie ładowania za pomocą elementów obsługowych pojazdu. Odnośne informacje znajdują się w Instrukcji obsługi pojazdu.
- Odłączyć Wallbox od zasilania poprzez wyłączenie bezpieczników sieciowych w budynku.
- Jeśli Wallbox posiada zewnętrzne urządzenie blokujące, można go użyć do przerywania ładowania.

### 2.3 Możliwości diagnostyczne

#### Brak reakcji ze strony Wallboxu

Jeśli po wetknięciu kabla do pojazdu albo po naciśnięciu przycisku (rys. 2/1) Wallbox nie reaguje, należy sprawdzić zasilanie elektryczne w budynku (bezpieczniki sieciowe, wyłącznik różnicowoprądowy).

#### LED świeci się na żółto

Jeżeli stosowane jest zewnętrzne urządzenie blokujące, po podłączeniu pojazdu sprawdzane jest, czy obecna jest zewnętrzna blokada (np. stacyjką lub podobnym). Dopóki brak zewnętrznego dopuszczenia dioda LED świeci na żółto, a pojazd nie jest ładowany.

- Zwolnić zewnętrzne urządzenie blokujące.

Po uzyskaniu zewnętrznego dopuszczenia dioda LED zaświeci na zielono.

#### LED miga na zmianę na żółto i czerwono:

Zadziałał bezpiecznik różnicowoprądowy w Wallboxie.

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową Wallboxu, kabla i pojazdu.
- W celu zresetowania bezpiecznika przycisk (rys. 8/1) przytrzymać wciśnięty dłużej niż 3 sekundy. LED zamiga na zielono. Po ok. 4 sekundach Wallbox jest gotowy do pracy, a dioda LED świeci się na zielono.

#### LED miga na żółto (w stosunku 50 % zał. / 50 % wył.)

Możliwa przyczyna usterki: Zbyt wysoka temperatura.

- Nie ma potrzeby ingerencji. Po przeprowadzeniu autotestu i usunięciu usterki, dioda zaświeci się na zielono.

#### LED miga na żółto (w stosunku 90 % zał. / 10 % wył.)

Możliwa przyczyna usterki: Zbyt wysokie lub zbyt niskie napięcie zasilania.

- Nie ma potrzeby ingerencji. Po przeprowadzeniu autotestu i usunięciu usterki, dioda zaświeci się na zielono.

#### LED miga na żółto (w stosunku 10 % zał. / 90 % wył.)

Usterka komunikacji z pojazdem lub przekroczenie maksymalnego ustawionego prądu.

- Sprawdzić, czy kabel ładowania jest prawidłowo podłączony do pojazdu. Po przeprowadzeniu autotestu i usunięciu usterki, dioda zaświeci się na zielono.

#### LED świeci się na czerwono:

Usterka wewnętrzna Wallboxu.

- Odłączyć kabel od pojazdu.
- Odłączyć Wallbox od zasilania poprzez wyłączenie bezpieczników sieciowych w budynku. Odczekać ok. 1 minutę i ponownie włączyć bezpiecznik sieciowy. Po przeprowadzeniu autotestu i usunięciu usterki, dioda zaświeci się na zielono.
- Podłączyć ponownie kabel do pojazdu.

#### Usuwanie usterek

Jeśli któraś z wymienionych usterek będzie się powtarzać, należy skontaktować się z infolinią

## BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

### 1.1 Tudnivalók a töltőrendszer üzemeltetője és kezelője számára

- A töltőrendszer üzembe helyezése előtt olvassa el a használati utasítást.
- Gondoskodjon róla, hogy mindazok a személyek, akik a töltőrendszeren dolgoznak vagy azt használják
  - elolvassák a használati utasítást,
  - betartják a biztonságos munkavégzésre vonatkozó előírásokat és utasításokat.
- Úgy tárolja a készülék dokumentációját, hogy az a töltőrendszer kezelői számára mindig hozzáférhető legyen.
- Gondoskodjon róla, hogy illetéktelen személyek ne férhessenek hozzá a töltőrendszerhez.

### 1.2 Rendeltetésszerű használat

A töltőrendszert magán- és félig nyilvános területeken, pl. magáningatlanokban, vállalati parkolóknak vagy üzemi területeken való használatra tervezték. Ne használja a töltőrendszert olyan helyeken, ahol robbanásveszélyes vagy gyúlékony anyagokat (pl. gázokat, folyadékokat vagy port) tárolnak, ill. ahol ezek jelen vannak. A töltőrendszer kizárólag elektromos járművek töltésére szolgál.

- Töltés a 3-as mód szerint, IEC 61851-1 alapján
- Dugós csatlakozóelem az IEC 62196 szerint
- A töltőrendszert csak TT-, TNC- és TNCS-hálózatokban történő üzemeltetésre tervezték. A töltőrendszert tilos informatikai hálózatokban üzemeltetni.

A töltőrendszer nem alkalmas gáz kibocsátó akkumulátorokkal (pl. savas ólomakkumulátorokkal) üzemelő járművek töltésére. A töltőrendszer egyállomásos megoldásként, főleg irányítórendszer nélkül üzemel. A töltőrendszert kizárólag helyhez kötött felszerelésre tervezték. A töltőrendszert csak olyan személyek kezelhetik és használhatják, akik elolvasták a használati utasítást. A töltőrendszer elektromos telepítését, üzembe helyezését és karbantartását csak szakképzett villanyszerelő végezheti, akit erre a feladatra az üzemeltető felhatalmazott. A szakképzett villanyszerelőnek el kell olvasnia a készülék dokumentációját, meg kell értenie az abban foglaltakat és be kell tartania az utasításokat.

A villanyszerelő minősítésével kapcsolatos követelmények

Az elektromos rendszereken végzett munkavégzés 5 biztonsági szabályának ismerete és betartása:

- Leválasztás.
- Visszakapcsolás elleni biztosítás.
- Feszültségmentes állapot biztosítása.
- Földelés és rövidre zárás.
- A szomszédos, feszültség alatt álló alkatrészek letakarása vagy elkerítése.

A visszakapcsoláshoz hajtsa végre a műveleteket fordított sorrendben.

- Az általános és speciális biztonsági előírások, valamint a baleset-megelőzési előírások ismerete.
- A vonatkozó elektrotechnikai előírások ismerete pl. az első üzembe helyezés során végzett ellenőrzésről, valamint az elektromos járművek tápellátására szolgáló speciális létesítmények, helyiségek és rendszerek követelményeiről.
- Képes felismerni a kockázatokat és elkerülni a lehetséges veszélyeket.

A nemzeti biztonsági előírásokat és a baleset-megelőzési előírásokat az üzemeltetőnek, a kezelőnek és a szakképzett villanyszerelőnek be kell tartania a töltőrendszer felszerelése és kezelése során. A nem rendeltetésszerű használat, valamint a használati utasítás be nem tartása veszélyeztet:

- az életet,
- az egészséget,
- a töltőrendszert és a járművet.

A töltőrendszer biztonsági berendezéseit

- ne szerelje le,
- ne módosítsa,
- ne kerülje meg,
- minden használat előtt ellenőrizze, hogy a felszerelés (pl. ház, csatlakozóvezeték, töltőcsatlakozó) nem sérült,
- szükség esetén javíttassa meg vagy cseréltesse ki, hogy megőrizze a működőképes állapotot.

Gondoskodjon arról, hogy:

- a biztonsági jelölések, pl. a sárga színű jelölések,
- a figyelmeztető táblák és
- a biztonsági lámpák állandóan jól láthatóak maradnak, és megőrzik hatékonyságukat a töltőrendszer működéséhez való felhasználáshoz.
- Ne használjon hosszabbító kábeleket, kábeldobokat, többcsatlakozós dugaszolóaljzatot vagy utazási adaptert.
- Ne vezessen be tárgyakat a töltőrendszer töltőcsatlakozójába.
- Óvja az aljzatokat és a csatlakozókat nedvességtől, víztől vagy más folyadékoktól.
- Soha ne merítse a töltőrendszert vagy a töltőkapcsolót vízbe vagy más folyadékba.
- A töltési folyamat közben ne válassza le a járművet a töltőcsatlakozóról.

A Heidelberg csak a töltőrendszer kiszállítási állapotáért és a Heidelberg szakemberei által végzett munkákért vállalhat felelősséget.

### 1.3 Tudnivalók szívritmus-szabályozóval (PM - pacemaker) vagy beültetett defibrillátorral (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator) rendelkező személyek számára

A Heidelberg által rendeltetésszerűen működtetett töltőrendszerek megfelelnek az elektromágneses összeférhetőségről szóló európai irányelvnek a sugárzott interferencia tekintetében. Ha a szívritmus-szabályozóval vagy beültetett defibrillátorral rendelkező személyek rendeltetésszerű üzemben munkát szeretnének végezni a töltőrendszeren és annak berendezéseiben, akkor a Heidelberg nem tehet nyilatkozatot az ilyen orvostechikai eszközök alkalmasságáról. A Heidelberg nincs abban a helyzetben, hogy értékelje az érintett szívritmus-szabályozókat vagy defibrillátorokat elektromágneses sugárzásra való érzékenyséjük szempontjából. Ezt csak a szívritmus-szabályozó vagy a defibrillátor gyártója teheti meg. Ezért a Heidelberg azt javasolja, hogy az érintettek csak a szívritmus-szabályozó vagy defibrillátor gyártójával és az illetékes biztosítóval folytatott konzultációt követően dolgozzanak a töltőrendszereinken. Mindenesetre előzetesen győződjön meg arról, hogy nem állnak fent egészségügyi vagy biztonsági kockázatok.

### Megjegyzés

A szívritmus-szabályozót vagy defibrillátort használók nem használhatják a töltőrendszereket és azok berendezéseit pl. karbantartási célokból vagy hibaelhárítás, munka vagy ott tartózkodás céljából.

### 1.4 Veszély nélküli munkavégzés a töltőrendszeren

Mielőtt bedugja a töltőcsatlakozót a járműbe

- A töltőrendszer csatlakozóvezetéke legyen teljesen letekerve.
- Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a töltőrendszer háza, a csatlakozókábel, a töltőkapcsoló, és sértetlenek-e a csatlakozások.
- A töltőrendszer csatlakozóját csak a töltőkapcsolónál, és ne a töltőkábelnél fogja meg.
- Ügyeljen arra, hogy pl. a töltőkábelek ne jelentsenek botlásveszélyt.

### A töltési folyamat közben

- Tartsa távol az illetéktelen személyeket a töltőrendszertől.
- Ha a töltőrendszer csatlakoztatva van, akkor ne tisztítsa és ne mossa a járművet nagynyomású tisztítóval, mert a csatlakozó nem áll ellen a nagynyomású víznek.

### A töltőrendszer üzemzavara vagy meghibásodása esetén

- Az épület hozzátartozó vezetékbiztosítékainak kikapcsolásával válassza le a töltőrendszer biztosítékait a tápfeszültségről. Helyezzen el egy tájékoztató táblát annak a személynek a nevével, aki újra engedélyezheti a biztosíték bekapcsolását.
- Azonnal értesítsen egy villanyszerelőt.

### Elektromos berendezések

- A töltőrendszer házát mindig tartsa zárva.

### 1.5 Telepítés és ellenőrzések

Megjegyzések az alap- és hibavédelemhez használt védőeszközök kiválasztásáról a közvetlen és közvetett érintkezés vonatkozásában

### • Vezetékbiztosítás

A töltőrendszert a vonatkozó nemzeti előírásoknak megfelelően kell biztosítani. Ez függ például a szükséges kikapcsolási időtől, a belső hálózati ellenállástól, a vezeték keresztmetszetétől és hosszától, valamint a töltőrendszer beállított teljesítményétől. A vezeték rövidzárlat elleni védelmének olyan



jellemzővel kell rendelkeznie, amely lehetővé teszi az Inenn 8-10-szeresét, és a töltőrendszer beállított teljesítményétől függően nem haladhatja meg a 16 A maximális névleges áramot.

- **Hibaáram-védőberendezés**  
Személyi védelem érdekében a nemzeti előírások előírhatják RCD upstream előkapcsolását 30 mA AC I<sub>ΔN</sub> használatával. A nemzeti előírásoknak megfelelően válassza ezt az RCD-t. Vegye figyelembe a DC hibaáram-felismerés szakaszban szereplő megjegyzéseket is.
- **DC hibaáram-felismerés**  
A töltőrendszer egy 6 mA DC hibaáram-felismeréssel rendelkezik. Ha a hibaáram eléri vagy meghaladja a 6 mA DC értéket, akkor a töltőrendszer lekapcsol. Ezzel kapcsolatos megjegyzéseket a Diagnosztika fejezet tartalmaz.
- **Megjegyzések a telepítést követő első ellenőrzésről és az ismétlődő ellenőrzésekről**  
A nemzeti előírások előírhatják a töltőrendszer ellenőrzését az üzembe helyezés előtt és rendszeres időközönként. Végezze el ezeket a vizsgálatokat a vonatkozó előírásoknak megfelelően. Az alábbiakban információkat talál arról, hogyan lehet ezeket az ellenőrzéseket elvégezni.
- **Védővezeték ellenőrzése**  
A telepítés után és az első bekapcsolás előtt mérje meg a védővezeték folytonosságát. Ehhez csatlakoztassa a töltőkapcsolót egy tesztadapterre a jármű-szimuláció elvégzéséhez az EN 61581-1 szerint. Mérje meg a védővezeték ellenállását az adapter védővezeték-foglalata és a védővezeték csatlakozási pontja között az épületgépészeti rendszerben. A védővezeték értéke nem haladhatja meg a 300 mΩ értéket, ha a kábel (a töltőrendszer és a jármű töltőkábelének összekötőkábele) teljes hossza legfeljebb 5 m. Hosszabb vezeték esetén ráhagyást kell felszámítani a vonatkozó nemzeti előírásoknak megfelelően. Az ellenállás semmiképpen sem haladhatja meg az 1 Ω értéket.
- **Szigetelés-ellenőrzés**  
Mivel a töltőrendszer hálózati leválasztó relékkel rendelkezik, két szigetelési mérés szükséges. Ehhez a töltőrendszert le kell választani a hálózati tápellátásról. Ezért a mérés megkezdése előtt kapcsolja ki a hálózati feszültséget az épületgépészeti rendszer megszakítóján.
  - **1. A töltőrendszer primeroldalának mérése.**  
A töltőrendszer primeroldalán mérje meg a szigetelési ellenállást a töltőrendszer tápvezetékének épületoldali csatlakozásánál. Az érték nem lehet kisebb, mint 1 MΩ. Megjegyzés: A fali töltődoboz túlfeszültség elleni védelemmel van felszerelve. Ezt figyelembe lehet venni a mérés végrehajtásakor.
  - **2. A töltőrendszer szekunder oldalának mérése.**  
Ehhez csatlakoztassa a töltőkapcsolót egy tesztadapterre a jármű-szimuláció elvégzéséhez az EN 61581-1 szerint. Végezze el a szigetelés mérését a tesztadapteren lévő mérőaljzatokkal. Az érték nem lehet kisebb, mint 1 MΩ. Alternatív megoldásként a differenciáláram-módszer a védővezeték áramának mérésével kapcsolatban is végrehajtható. Az érték egyik esetben sem haladhatja meg a 3,5 mA értéket. Ezekhez a mérésekhez csatlakoztassa a töltőcsatlakozót egy tesztadapterre a jármű-szimuláció elvégzéséhez az EN 61581-1 szerint. A méréseket az adapter C állapotában kell elvégezni. A differenciáláramot a töltőrendszer épületoldali tápvezetékének csatlakozási pontján mérje meg.
- **Lekapcsolási feltételek ellenőrzése rövidzárlat esetén (Z<sub>L-N</sub>)**  
E mérésekhez csatlakoztassa a töltőcsatlakozót az EN 61581-1 szabvány szerinti járműszimulációs tesztadapterhez. A méréseket az adapter C állapotában kell elvégezni. A méréseket a tesztadapter mérőaljzatán végezze el. Be kell tartani a kiválasztott megszakító szerinti értékeket.
- **Lekapcsolási feltételek ellenőrzése hiba esetén (Z<sub>L-PE</sub>)**  
E mérésekhez csatlakoztassa a töltőcsatlakozót az EN 61581-1 szabvány szerinti járműszimulációs tesztadapterhez. A méréseket az adapter C állapotában kell elvégezni. A méréseket a tesztadapter mérőaljzatán végezze el, használjon megfelelő mérőkészüléket. Be kell tartani a kiválasztott megszakító szerinti értékeket.
- **Beépített DC hibaáram-felismerés ellenőrzése**  
E mérésekhez csatlakoztassa a töltőcsatlakozót az EN 61581-1 szabvány szerinti járműszimulációs tesztadapterhez. A méréseket az adapter C állapotában kell elvégezni. A méréseket a tesztadapter mérőaljzatán végezze el, használjon megfelelő mérőkészüléket. A 6 mA DC értéket meghaladó hibaáram esetén a töltőrendszernek le kell választania a töltőcsatlakozót a hálózatról. A töltőrendszer hibakijelzésének aktiválódni kell.
- **Elékapcsolt RCD ellenőrzése**  
Az elékapcsolt RCD-t a töltőrendszer tápvezetékének épületoldali csatlakozási pontján kell ellenőrizni. Az RCD-nek a nemzeti előírásoknak megfelelően ki kell oldania.

## 1.6 Műszaki adatok (lásd az 1. táblázatot)

Biztonsági utasítások/szerelési útmutató

## 1.7 Védőberendezések (1. ábra)

A védőberendezések közé a következő részegységek és alkatrészek tartoznak: 1 ház, 2 töltőkábel, 3 védőfedél, 4 töltőcsatlakozó,

Védőberendezések ellenőrzése

1. Minden töltési folyamat előtt szemrevételezéssel ellenőrizze a védőberendezések sértetlenségét.
2. Rendszeresen végeztesse el az elektromos rendszer működési tesztjét szakképzett villanyszerelőnél, a nemzeti előírásoknak megfelelően.

## 1.8 Kezelőelemek

A töltőrendszer egy nyomógomb/LED kombinációval (2/1. ábra) kezelhető. Opcionálisan egy külső zárszerkezet (pl. kulcsos kapcsoló) csatlakoztatható a belső interfészre.

## A LED funkciói

A LED a töltőrendszer üzemállapotát mutatja. Az üzemállapotokkal kapcsolatos részletes tudnivalókat a használati utasítás tartalmazza.

## A nyomógomb funkciói

A nyomógomb funkciói megtalálhatók a használati utasításban.

## A töltési folyamat indítása

A töltési folyamat automatikusan elindul, amint behelyezték a töltőcsatlakozót és a jármű töltést igényel.

## A töltési folyamat megszakítása Megjegyzés

A töltési folyamat nem szakítható meg a nyomógombbal. A töltési folyamat 3 féle módon szakítható meg.

- Fejezze be a töltési folyamatot a jármű kezelőelemeivel. Az ezzel kapcsolatos tudnivalókat a jármű használati utasítása tartalmazza.

vagy

- Az épület hozzátartozó vezetékbiztosítékainak kikapcsolásával válassza le a töltőrendszer biztosítékait a tápfeszültségről.

vagy

- Zárja a töltőrendszert az opcionális külső zárszerkezettel.

Opcionális külső zárszerkezet

Ha külső zárszerkezetet (pl. kulcsos kapcsolót) csatlakoztatnak, akkor a töltési folyamat csak akkor indul el, ha a külső zárszerkezet megadta erre **az engedélyt**.

## 1.9 Környezetvédelem

Ezt az eszközt elektromos meghajtású járművek töltésére használják, és az Európai Parlament és a Tanács 2012/19/EU (2012. július 4.) az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelvének (WEEE) hatálya alá tartozik. Az ártalmatlanítást az elektromos és elektronikus berendezésekre vonatkozó nemzeti és regionális előírásoknak megfelelően kell végrehajtani. A használt berendezéseket és akkumulátorokat tilos kidobni a háztartási hulladékba vagy a háztartási lom közé. Ártalmatlanítása előtt a készüléket üzemképtelenné kell tenni. A csomagolóanyagot a régióban használt, karton, papír és műanyag gyűjtésére szolgáló gyűjtőkonténerekbe dobja ki.

# KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

## 2.1 A fali töltődoboz tisztítása

Ne használjon agresszív tisztítószeret (pl. mosóbenzin, aceton, etanol, alkoholos üvegtisztító) a fali töltődoboz és különösen a műanyag tábla tisztításához. Ez megtámadhatja/sértheti a felületet. Megengedett tisztítószer az enyhe mosólúgok (mosogatószer, semleges mosószer) és egy puha, nedves tisztítókendő.

## 2.2 Kezelés

2 1. ábra: nyomógomb/LED kombináció 2 típusú tábla

1. Tekerje le teljesen a töltőkábelt a fali töltődobozról.
2. Vegye le a fedősapkát a töltőkábel csatlakozójáról.
3. Dugja be a töltőkábelt a járműbe.

Miután a töltőkábelt bedugta a járműbe, a fali töltődoboz üzembeszáll állapotra kapcsol és a LED zölden világít. Kb. 12 perc üzembeszáll állapotot követően, ha nem csatlakoztatnak rá járművet, akkor a fali töltődoboz készenléti üzemmódba kapcsol és a LED kialszik.

#### 1. ébresztési lehetőség:

- Ha készenléti állapotban a töltőkábelt bedugta a járműbe, a fali töltődoboz automatikusan üzembeszáll állapotra vált. A LED zölden világít.

#### 2. ébresztési lehetőség:

- A gomb megnyomására (ha nem csatlakoztatnak rá járművet) a fali töltődoboz készenléti üzemmódból átvált üzembeszáll állapotra. A LED zölden világít, és a töltőkábel csatlakoztatható a járműre.

#### Megjegyzés

Ha külső zárszerkezetet használnak, akkor a jármű csatlakoztatásakor a rendszer ellenőrzi, hogy rendelkezésre áll-e külső reteszelés (pl. kulcsos kapcsoló vagy hasonló). Ha nem adtak meg külső engedélyt, akkor a LED sárgán világít és a fali töltődoboz nem tölt. A külső engedély megadását követően a LED zölden világít.

#### Töltési folyamat

Ha bedugta a töltőkábelt, akkor a töltési folyamat a járműről indítható. Töltési folyamat közben villog a zöld színű LED. Ha a jármű befejezte a töltési folyamatot, akkor a fali töltődoboz leállítja azt. A LED zölden világít. Ez a két üzemi állapot egy teljes töltési ciklus alatt többször megismétlődik.

#### Töltési folyamat vége

Ha a töltési folyamat befejeződött, akkor húzza le a járműről a töltőkábelt és a fedősapkával zárja a töltőkábel csatlakozóját. Ezt követően tekerje fel a töltőkábelt a fali töltődobozra.

#### Megjegyzés

Ha a töltőkábelt nem tekerték fel és az szabadon fekszik a padlón, akkor botlásveszély áll fenn. Feltekeréskor ügyeljen arra, hogy ne húzza meg és ne tekercselje túl szorosan a kábelt. Ha többször túl szorosan húzza meg vagy tekeri fel a kábelt, akkor az kábelszakadáshoz vezethet.

#### Töltési folyamat megszakítása

A töltési folyamat nem szakítható meg a nyomógommbal (2/1. ábra). A töltési folyamat háromféle módon szakítható meg:

- Fejezze be a töltési folyamatot a jármű kezelőelemeivel. Az ezzel kapcsolatos tudnivalókat a jármű használati utasítása tartalmazza.
- Az épület vezetékbiztosítékainak kikapcsolásával válassza le a fali töltődobozt az áramforrásról.
- Ha a fali töltődoboz külső zárszerkezettel rendelkezik, akkor ezzel a zárszerkezettel megszakíthatja a töltési folyamatot.

### 2.3 Diagnosztikai lehetőségek

#### A fali töltődoboz nem reagál

Ha a töltőkábel bedugását vagy a gomb (2/1. ábra) megnyomását követően a fali töltődoboz nem reagál, akkor ellenőrizze az épületoldali áramforrást (vezetékbiztosíték, FI-védőkapcsoló).

#### A LED sárgán világít

Ha külső zárszerkezetet használnak, akkor a jármű csatlakoztatásakor a rendszer ellenőrzi, hogy rendelkezésre áll-e külső reteszelés (pl. kulcsos kapcsolóval vagy hasonlóval). Ha nem adtak meg külső engedélyt, akkor a LED sárgán világít és a fali töltődoboz nem tölt.

- Engedélyezze a külső zárszerkezetet.

#### A külső engedély megadását követően a LED zölden világít.

#### A LED felváltva sárgán/vörösén villog:

Kioldott a fali töltődoboz hibaáram-védőberendezése.

- Ellenőrizze szemrevételezéssel a fali töltődobozt, a töltőkábelt és a járművet.
- A hibaáram-védőberendezés visszaállításához nyomja meg 3 másodpercnél hosszabban a gombot (2/1. ábra). A LED zölden villog. Kb. 4 másodperc elteltével a fali töltődoboz üzembeszáll és a LED zölden világít.

#### A LED sárgán villog (villogás üteme: 50% be / 50% ki)

Üzemzavar lehetséges oka: túlmelegedés.

- Önnek nem kell beavatkoznia. A hibaelhárítást követően és az önteszt elvégzése után a LED zölden világít.

#### A LED sárgán villog (villogás üteme: 90% be / 10% ki)

Üzemzavar lehetséges oka: a tápfeszültség hiánya vagy túlfeszültsége.

- Önnek nem kell beavatkoznia. A hibaelhárítást követően és az önteszt elvégzése után a LED zölden világít.

#### A LED sárgán villog (villogás üteme: 10% be / 90% ki)

Kommunikációs zavar a járművel, vagy túllépték a maximálisan beállított áramot.

- Ellenőrizze, hogy a töltőkábelt helyesen bedugták-e a járműbe. A hibaelhárítást követően és az önteszt elvégzése után a LED zölden világít.

#### LED folyamatos piros fénnel világít:

A fali töltődoboz belső üzemzavara.

- Bontsa le a töltőkábelt a járműről.
- Az épület hozzátartozó vezetékbiztosítékainak kikapcsolásával válassza le a fali töltődobozt a tápfeszültségről. Várjon kb. 1 percet, majd kapcsolja vissza a vezetékbiztosítékot. A hibaelhárítást követően és az önteszt elvégzése után a LED zölden világít.
- Csatlakoztassa a töltőkábelt ismét a járműre.

#### Üzemzavar elhárítása

Ha egy megjelenített üzemzavar továbbra is fennáll, akkor a forródróton keresztül lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatlal.

PT

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

### 1.1 Indicação ao proprietário e ao operador do sistema de carregamento

- Antes da colocação em funcionamento do sistema de carregamento, leia o Manual do operador.
- Assegure-se de que todas as pessoas que trabalham neste sistema de carregamento ou o utilizem,
  - leram o Manual do operador,
  - obedecem às determinações e às instruções para um trabalho seguro.
- Guarde a documentação do aparelho de tal modo, que ela esteja sempre disponível aos operadores do sistema de carregamento.
- Certifique-se, que nenhuma pessoa não autorizada tenha acesso ao sistema de carregamento.

### 1.2 Utilização conforme determinação

O sistema de carregamento foi projetado para a utilização nas áreas particulares e semipúblicas, por ex., terrenos particulares, locais de estacionamento de empresas ou depósitos. Não utilize o sistema de carregamento em locais, nos quais são armazenadas substâncias deflagráveis ou inflamáveis (por ex., gases, líquidos ou pós) ou que elas estejam presentes. O sistema de carregamento serve exclusivamente para carregar os veículos elétricos.

- Carga conforme Mode 3 de acordo com IEC 61851-1
- Dispositivos de encaixe de acordo com IEC 62196
- O sistema de carregamento é previsto somente para a operação em redes TT, TNC e TNCS. O sistema de carregamento não deve ser operado em redes de TI.

O sistema de carregamento não é adequado para o carregamento de veículos com baterias de gás (por exemplo, baterias de chumbo-ácido). A operação do sistema de carregamento é realizada como solução de usuário único sem um sistema de comando de nível superior. O sistema de carregamento é determinado exclusivamente para a montagem estacionária. O sistema de carregamento somente deve ser operado e utilizado por pessoas, que leram o manual do operador. A instalação elétrica, a colocação em funcionamento e a manutenção do sistema de carregamento devem ser realizadas somente pelos eletricitistas qualificados, que foram autorizados pelo proprietário para tal. Os eletricitistas qualificados devem ter lido e entendido a documentação do aparelho e seguir as suas instruções.

Requisitos em relação a qualificação dos eletricitistas

Conhecimento e respeito as 5 regras de segurança para os trabalhos nos sistemas elétricos:

- Desbloquear.
- Proteger contra uma religação.
- Determinar a ausência de tensão.
- Aterrar e curto-circuitar.
- Cobrir ou separar as peças adjacentes sob tensão.

A recolocação em funcionamento é realizada na sequência inversa.

- Conhecimento dos regulamentos de segurança e das normas para a prevenção de acidentes gerais e especiais.
- Conhecimento dos regulamentos eletrotécnicos relevantes, por ex., a verificação por ocasião da primeira colocação em funcionamento e os requisitos em relação às instalações de produção, salas e sistemas de um tipo especial, fornecimento de energia para veículos elétricos.
- A aptidão para, identificar os riscos e evitar os possíveis perigos.

Os regulamentos de segurança e as normas para a prevenção de acidentes nacionais devem ser observados durante a disponibilização do sistema de carregamento e ao lidar com o sistema de carregamento do proprietário, pelo operador e pelo eletricitista. A utilização não conforme com a determinação, assim como, a não observância do manual do operador pode provocar riscos:

- a sua vida,
- a sua saúde,
- ao sistema de carregamento e o veículo.

Dispositivos de segurança no sistema de carregamento

- não desmonte,
- não manipule,
- não contorne,

- verificar antes de cada utilização, que o equipamento (por ex., a carcaça, o cabo de conexão, o acoplamento de carga) não esteja danificado,
- se necessário, solicitar o reparo ou substituição para que as propriedades de funcionamento fiquem garantidas.

Para tal, garanta que:

- Sinalizações de segurança, por ex. marcações de cor amarela,
- Placas de aviso e
- Luzes de segurança devem ficar permanentemente bem identificáveis e manter sua eficácia.
- Não utilize para a operação do sistema de carregamento nenhum cabo de extensão, tambores de cabos, tomadas múltiplas e adaptadores de viagem.
- Não insira quaisquer objetos o acoplamento de carga do sistema de carregamento.
- Proteja as tomadas e as conexões de encaixe contra a umidade e a água ou outros líquidos.
- Nunca mergulhe o sistema de carregamento ou o acoplamento de carga em água ou outros líquidos.
- Não separe o acoplamento de carga do veículo durante o ciclo de carga.

A Heidelberg responsabiliza-se exclusivamente pelo estado de entrega do sistema de carregamento e por todos os trabalhos executados pelo pessoal especializado da Heidelberg.

### 1.3 Indicações para as pessoas portadoras de marca-passo cardíaco (PM - Pacemaker) ou com desfibriladores implantados (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

Os sistemas de carregamento da casa Heidelberg, que forem operados conforme a finalidade, atendem à diretriz europeia sobre a compatibilidade eletromagnética em termos de interferência irradiada. Se as pessoas portadoras de marca-passos cardíacos ou desfibriladores pretenderem executar as atividades nos sistemas de carregamento e seus dispositivos em funcionamento normal conforme a finalidade, a Heidelberg não é capaz de efetuar qualquer declaração no que se refere a adequação de tais aparelhos médicos. A Heidelberg não está em condições, de avaliar os respetivos marca-passos cardíacos ou desfibriladores com relação a sua suscetibilidade às radiações eletromagnéticas. Isto somente o fabricante do marca-passo cardíaco ou do desfibrilador pode efetuar. Por isto, a Heidelberg recomenda, que as pessoas em questão somente sejam autorizadas à trabalhar em nossos sistemas de carregamento após uma consulta junto ao fabricante do marca-passo cardíaco ou do desfibrilador, assim como, a companhia de seguros responsável. Em todo o caso, certifique-se com antecedência, que nunca haja riscos para a saúde ou de segurança.

#### Indicação

As pessoas portadoras de marca-passo ou desfibrilador não devem trabalhar nos sistemas de carregamento e nos seus dispositivos, por ex., para fins de manutenção ou a exclusão de falhas ou permanecer em sua proximidade.

### 1.4 Trabalhos no sistema de carregamento sem riscos

Antes de encaixar o acoplamento de carga no veículo

- O cabo de conexão do sistema de carregamento deve ser totalmente desenrolado.
- Controle, se a carcaça do sistema de carregamento, o cabo de conexão, o acoplamento de carga e as conexões não estão danificados.
- Segure a conexão de encaixe do sistema de carregamento somente pelo acoplamento de carga e não pelo cabo de carga.
- Atente para o fato, que não se formem quaisquer pontos de tropeço, por ex., pelo cabo de carga.

#### Durante o ciclo de carga

- Manter as pessoas não autorizadas distantes do sistema de carregamento.
- Se o sistema de carregamento estiver conectado, não limpar ou lavar o veículo com limpador de alta pressão, porque a conexão de encaixe não é resistente à água sob pressão.

#### No caso de falhas ou perda do sistema de carregamento

- Desconecte o sistema de carregamento da tensão de alimentação, desligando o fusível correspondente pelo lado do edifício. Fixe uma placa indicativa com o nome da pessoa que pode voltar a ligar o fusível.
- Informe imediatamente um eletricitista.
- Sistemas elétricos:
- A carcaça do sistema de carregamento deve ser mantida sempre fechada.

### 1.5 Instalação e verificações

Indicações sobre a seleção dos dispositivos de proteção para proteção básica e contra falhas no que se refere ao contato direto e indireto

- **Proteção dos cabos**

A proteção do sistema de carregamento deve ser realizada em concordância com os regulamentos nacionais correspondentes. Ela depende, por exemplo, do tempo de desligamento necessário, da resistência interna da rede, da seção transversal do cabo, do comprimento do cabo e da potência definida do sistema de carregamento. A proteção contra curto-circuito dos cabos deve possuir uma característica que permita 8-10 vezes mais  $I_{nenn}$  e não deve exceder uma corrente nominal máxima de 16 A dependendo da potência definida do sistema de carregamento.

- **Dispositivo de proteção contra corrente residual**

Os regulamentos nacionais podem, por razões de proteção pessoal, prescrever a conexão anterior de um disjuntor diferencial residual com um  $I_{\Delta N}$  de 30 mA CA. Selecione este disjuntor diferencial residual de acordo com os regulamentos nacionais. Observe a este respeito também as observações da seção Identificação da corrente de fuga CC.

- **Identificação da corrente de fuga CC**

O sistema de carregamento dispõe de uma identificação da corrente de fuga CC de 6 mA. No caso de uma corrente de fuga superior ou igual a 6 mA CC, o sistema de carregamento desliga-se. As indicações a este respeito podem ser consultadas no capítulo Diagnóstico.

- **Indicações sobre as primeiras verificações após a instalação e as verificações repetidas**

Os regulamentos nacionais podem prescrever as verificações do sistema de carregamento antes da colocação em funcionamento e em intervalos regulares. Execute estas verificações de acordo com os regulamentos aplicáveis. A seguir receberá indicações, como estas verificações podem ser realizadas.

- **Verificação do cabo de proteção**

Antes da instalação e da primeira ligação, meça a continuidade do cabo de proteção. Para isto, conecte o acoplamento de carga a um adaptador de teste para a simulação do veículo conforme EN 61581-1. Meça a resistência do cabo de proteção entre a tomada do cabo de proteção do adaptador e o ponto de conexão do cabo de proteção na instalação do edifício. O valor do cabo de proteção em seu comprimento total do cabo (cabo de conexão do sistema de carregamento e cabo de carga do veículo) até 5 m não deve exceder o valor de 300 m $\Omega$ . No caso de cabos mais longos, as sobretaxas devem ser adicionadas de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis. A resistência nunca deve exceder o valor de 1  $\Omega$ .

- **Verificação do isolamento**

Já que o sistema de carregamento dispõe de relés de desconexão da rede elétrica, são necessárias duas medições de isolamento. O sistema de carregamento deve ser desconectado da alimentação da rede para isto. Por isto, antes da medição desligue a tensão de rede no disjuntor na instalação do edifício.

- **1. Medição no lado primário do sistema de carregamento.**

Meça a resistência de isolamento no lado primário do sistema de carregamento no ponto de conexão do cabo de alimentação do sistema de carregamento na conexão do edifício. O valor não deve ser inferior a 1 M $\Omega$ . Nota: A Wallbox está equipada com um dispositivo de proteção contra sobretensão. Isto deve ser considerado no âmbito da execução da medição.

- **2. Medição no lado secundário do sistema de carregamento.**

Para isto, conecte o acoplamento de carga a um adaptador de teste para a simulação do veículo conforme EN 61581-1. Efetue a medição de isolamento através dos soquetes de medição no adaptador de teste. O valor não deve ser inferior a 1 M $\Omega$ . Como alternativa também pode ser executado o método da corrente diferencial em conjunto com a medição da corrente do cabo de proteção. O valor de 3,5 mA não deve ser excedido em ambos os casos. Para estas medições, conecte o acoplamento de carga a um adaptador de teste para a simulação do veículo conforme EN 61581-1. As medições devem ser realizadas em estado C do adaptador de teste. A medição da corrente diferencial deve ser realizada no ponto de conexão do cabo de alimentação do sistema de carregamento na conexão do edifício.

- **Verificação da condição de desligamento em caso de curto-circuito ( $Z_{L-N}$ )**

Para estas medições, conecte o acoplamento de carga a um adaptador de teste para a simulação do veículo conforme EN 61581-1. As medições devem ser realizadas em estado C do adaptador de teste. Efetue as medições no soquete de medição do adaptador de teste. Devem ser respeitados os valores de acordo com o disjuntor selecionado.

- **Verificação da condição de desligamento em caso de falha ( $Z_{L-PE}$ )**

Para estas medições, conecte o acoplamento de carga a um adaptador de teste para a simulação do veículo conforme EN 61581-1. As medições devem ser realizadas em estado C do adaptador de teste. Efetue as medições no soquete de medição do adaptador de teste com um aparelho de medição adequado. Devem ser respeitados os valores de acordo com o disjuntor selecionado.

- **Verificação da identificação da corrente de falha CC integrada**

Para estas medições, conecte o acoplamento de carga a um adaptador de teste para a simulação do veículo conforme EN 61581-1. As medições devem ser realizadas em estado C do adaptador de teste.

Efetue as medições no soquete de medição do adaptador de teste com um aparelho de medição adequado. O sistema de carregamento deve separar o acoplamento de carga da rede no caso de uma corrente de falha superior a 6 mA CC. A mensagem de falha no sistema de carregamento deve responder.

- **Verificação do disjuntor diferencial residual anterior**

O disjuntor diferencial residual anterior deve ser verificado no ponto de conexão do cabo de alimentação do sistema de carregamento na conexão do edifício. O disjuntor diferencial residual deve disparar conforme os regulamentos nacionais.

## 1.6 Dados técnicos (vide tab 1)

Indicações de segurança/instrução de montagem

## 1.7 Dispositivos de proteção (fig. 1)

Os dispositivos de segurança são os seguintes componentes:

1 carcaça, 2 cabo de carga, 3 tampa de proteção, 4 acoplamento de carga,

### Verificar os dispositivos de proteção

1. Antes de cada ciclo de carga, verifique os dispositivos de proteção em relação a danos mediante um controle visual.
2. De acordo com os regulamentos nacionais, deixe um electricista qualificado efetuar regularmente uma verificação funcional elétrica.

## 1.8 Elementos de comando

O sistema de carregamento pode ser operado com uma combinação de botões/LED (fig. 2/1). Opcionalmente pode ser conectado um dispositivo externo de bloqueio (por ex., interruptor com chave) na interface interna.

### Funções do LED

O LED indica o estado operacional do sistema de carregamento. As indicações detalhadas sobre os estados operacionais podem ser encontradas no manual do operador.

### Funções do sensor

As funções do sensor podem ser encontradas no manual do operador.

### Início do ciclo de carga

O ciclo de carga se inicia automaticamente, assim que o acoplamento de carga estiver encaixado e o veículo solicitar o ciclo de carga.

### Cancelamento do ciclo de carga

#### Indicação

O ciclo de carga não pode ser cancelado com o sensor. Existem 3 opções para cancelar o ciclo de carga.

- Finalize o ciclo de carga com os elementos de comando no veículo. As informações a respeito podem ser encontradas no manual do operador do veículo.

ou

- Desconecte o sistema de carregamento da tensão de alimentação, desligando o fusível correspondente pelo lado do edifício.

ou

- Bloqueie o sistema de carregamento no dispositivo de bloqueio externo opcional.

Dispositivo de bloqueio externo opcional

Se um dispositivo de bloqueio externo (por ex., interruptor com chave) estiver conectado, o ciclo de carga somente é iniciado, quando o dispositivo de bloqueio externo emitir a validação para isto.

## 1.9 Meio ambiente

Este aparelho serve para carregar os veículos operados eletricamente e está sujeito à diretiva UE 2012/19/UE sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE). O descarte deve ser realizado conforme as determinações nacionais e regionais sobre os aparelhos elétricos e eletrônicos.

Os dispositivos antigos e baterias não devem ser descartados no lixo doméstico ou resíduos volumosos. Antes do aparelho ser descartado, ele deveria se tornar inoperante. Descarte o material de embalagem nos recipientes coletores de sua região para papelão, papel e plásticos.

## MANUAL DO OPERADOR

### 2.1 Limpeza da Wallbox

Para limpar a Wallbox e principalmente o visor de plástico não utilize nenhum detergente agressivo (por ex., aguarrás mineral, acetona, etanol, álcool limpa-vidros). Estes podem agredir/danificar as superfícies. Os produtos de limpeza permitidos são soluções com sabão suaves (solução de lavagem, limpador neutro) e um pano macio úmido.

### 2.2 Operação

fig. 2 1 combinação de sensor/LED 2 placa de características

1. Desenrole totalmente o cabo de carga da Wallbox.
2. Retire a capa de cobertura do acoplamento de carga.
3. Encaixe o cabo de carga no veículo.

Assim que tiver encaixado o cabo de carga no veículo, a Wallbox comuta para "operacional" e o LED acende em verde. Após aprox. 12 minutos em estado operacional, sem um veículo conectado, a Wallbox passa para o estado Standby e o LED apaga.

#### Possibilidade de despertar 1:

- Se em estado Standby o cabo de carga for encaixado no veículo, a Wallbox muda automaticamente para o estado operacional. O LED acende em verde.

#### Possibilidade de despertar 2:

- Pressionando a tecla (sem um veículo conectado), a Wallbox alterna do estado Standby para o operacional. O LED acende em verde e o cabo de carga pode ser encaixado no veículo.

#### Nota

Caso um dispositivo de bloqueio externo tenha sido montado, ao conectar o veículo é verificado, se há um bloqueio externo (por ex., através de um interruptor com chave ou similar). Enquanto a validação ainda não tiver sido concedida, o LED acende em amarelo e não é carregado. Depois que a validação externa tiver ocorrido, o LED acende em verde.

#### Ciclo de carga

Se tiver encaixado o cabo de carga, o ciclo de carga pode ser iniciado no veículo. Durante o ciclo de carga o LED pisca em verde. Quando o veículo terminar o ciclo de carga, a Wallbox conclui o ciclo de carga. O LED acende em verde. Estes dois estados operacionais podem se repetir várias vezes durante o completo ciclo de carga.

#### Fim do carregamento

Se o ciclo de carga estiver finalizado, é necessário desconectar o cabo de carga do veículo e fechar o acoplamento do cabo de carga com a capa de cobertura. Em seguida, enrole o cabo de carga na Wallbox.

#### Indicação

Se o cabo de carga não for enrolado e permanecer solto no chão, há o perigo de tropeço. Ao enrolar, preste a atenção para não enrolar o cabo muito apertado. Um aperto ou enrolar repetido pode provocar a interrupção do cabo.

#### Interrupção no carregamento

**O ciclo de carga não pode ser cancelado com o sensor (fig. 2/1). Existem três opções para cancelar o ciclo de carga:**

- Finalize o ciclo de carga com os elementos de comando do veículo. As informações a respeito podem ser encontradas no manual do operador do veículo.
- Separe a Wallbox da alimentação de tensão desligando os fusíveis dos cabos pelo lado do edifício.
- Se a Wallbox dispor de um dispositivo de bloqueio externo, através deste dispositivo de bloqueio é possível cancelar o ciclo de carga .

### 2.3 Opções de diagnóstico

#### Nenhuma reação da Wallbox

Se após o encaixe do cabo de carga ou a compressão da tecla (fig. 2/1) não houver nenhuma reação da Wallbox, por favor, verifique a alimentação de tensão pelo lado do edifício (fusíveis dos cabos, disjuntor FI).

#### LED acende em amarelo

Caso um dispositivo de bloqueio externo tenha sido montado, ao conectar o veículo é verificado, se há um bloqueio externo (por ex., através de um interruptor com chave ou similar). Enquanto a validação ainda não tiver sido concedida, o LED acende em amarelo e não é carregado.

- Libere o dispositivo de bloqueio externo.

Depois que a validação externa tiver ocorrido, o LED acende em verde.

#### LED pisca alternadamente em amarelo/vermelho:

O dispositivo de proteção contra corrente de fuga na Wallbox disparou.

- Efetue uma verificação visual da Wallbox, do cabo de carga e do veículo.
- Para restaurar o dispositivo de proteção contra corrente de fuga, pressione a tecla (fig. 2/1) por mais do que 3 segundos. O LED cintila em verde. Após aprox. 4 segundos a Wallbox estará operacional e o LED acende em verde.

#### LED pisca em amarelo (comportamento da intermitência 50 % liga / 50 % desliga)

Causa provável da falha: Excesso de temperatura.

- Não é preciso intervir. Após um auto-teste e a eliminação da falha o LED acende em verde.

#### LED pisca em amarelo (comportamento da intermitência 90 % liga / 10 % desliga)

Causa provável da falha: Sobre ou subtensão na tensão de alimentação.

- Não é preciso intervir. Após um auto-teste e a eliminação da falha o LED acende em verde.

#### LED pisca em amarelo (comportamento da intermitência 10 % liga / 90 % desliga)

Falha de comunicação com o veículo ou ultrapassagem da corrente máxima configurada.

- Verifique, se o cabo de carga foi corretamente encaixado no veículo. Após um auto-teste e a eliminação da falha o LED acende em verde.

#### LED acende constantemente em vermelho:

Falha interna da Wallbox.

- Separe o cabo de carga do veículo.
- Separe a Wallbox da tensão de alimentação desligando os fusíveis pertinentes dos cabos pelo lado do edifício. Espere aprox. 1 minuto e então ligue novamente o fusível do cabo. Após um auto-teste e a eliminação da falha o LED acende em verde.
- Conecte de novo o cabo de carga no veículo.

#### Eliminação da falha

Se uma das falhas relacionadas persistir, favor entrar em contato com a Hotline

## SIGURNOSNE NAPOMENE

### 1.1 Napomena za operatera i korisnika sustava punjenja

- Prije stavljanja sustava punjenja u pogon pročitajte upute za uporabu.
- Pobrinite se da sve osobe koje rade na ovom sustavu punjenja ili ga upotrebljavaju
  - pročitaju upute za uporabu
  - pridržavaju se propisa i uputa za siguran rad.
- Dokumentaciju uređaja čuvajte na način da je uvijek dostupna korisnicima sustava punjenja.
- Pobrinite se da neovlaštene osobe nemaju pristup sustavu punjenja.

### 1.2 Namjenska uporaba

Sustav punjenja je namijenjen za uporabu u privatnim i polujavnim prostorima, npr. privatna imanja, parkirališta tvrtke ili dvorišta tvornice. Ne upotrebljavajte sustav punjenja na mjestima na kojima su uskladištene ili prisutne eksplozivne ili zapaljive tvari (npr. plinovi, tekućine ili prašine). Sustav punjenja služi isključivo za punjenje električnih vozila.

- Mode 3 punjenje u skladu s normom IEC 61851-1
- Utične naprave u skladu s normom IEC 62196
- Sustav punjenja je namijenjen samo za uporabu u TT, TNC i TNCS mrežama. Sustav punjenja ne smije se upotrebljavati u IT mrežama.

Sustav punjenja nije prikladan za punjenje vozila baterijama koje stvaraju plin (npr. olovni akumulatori). Sustav punjenja radi kao rješenje za jedno mjesto bez nadređenog upravljačkog sustava. Sustav punjenja je namijenjen isključivo za stacionarnu montažu. Rukovanje i uporaba sustava punjenja dopušteni su samo osobama koje su pročitale upute za uporabu. Električnu instalaciju, stavljanje u pogon i održavanje sustava punjenja mogu izvoditi samo kvalificirani električari koje je ovlastio operater. Kvalificirani električari moraju pročitati i razumjeti dokumentaciju uređaja i slijediti upute.

Zahtjevi za kvalifikaciju električara

Poznavanje i pridržavanje 5 pravila sigurnosti za rad na električnim sustavima:

- Isključiti i odvojiti od napona.
- Osigurati od ponovnog uključanja.
- Utvrditi beznaponsko stanje.
- Uzemljiti i kratko spojiti.
- Ograditi ili pokriti susjedne dijelove pod naponom.

Ponovno uključanje vrši se obrnutim redoslijedom.

- Poznavanje općih i posebnih propisa o sigurnosti i propisa o sprječavanju nesreća.
- Poznavanje relevantnih elektrotehničkih

propisa npr. za ispitivanje tijekom prvog stavljanja u pogon i zahtjeve za pogonske prostore, prostorije i postrojenja posebne vrste, napajanje električnih vozila.

- Sposobnost prepoznavanja rizika i izbjegavanja mogućih opasnosti.

Operater, korisnik i kvalificirani električar moraju se pridržavati nacionalnih propisa o sigurnosti i propisa o sprječavanju nesreća pri pripremi sustava punjenja i pri rukovanju sustavom punjenja. Nenamjenska uporaba i nepridržavanje uputa za uporabu mogu ugroziti:

- vaš život
- vaše zdravlje
- sustav punjenja i vozilo.

Sigurnosni uređaji na sustavu punjenja

- ne smiju se demontirati
- ne smiju se preinačiti
- ne smiju se zaobići
- trebaju se provjeriti prije svake uporabe; provjerite je li oprema (npr. kućište, priključni kabel, spojnica za punjenje) neoštećena
- ako je potrebno, popravite ili zamijenite kako bi se održala funkcionalnost.

Pobrinite se da

- sigurnosne oznake, npr. oznake u žutoj boji,
- znakovi upozorenja i
- sigurnosna svjetla ostanu trajno vidljivi i zadrže svoju učinkovitost.
- Za rad sustava punjenja ne upotrebljavajte produžne kabele, kableske bubnjeve, višestruke utičnice i putne adaptere.
- Ne stavlajte predmete u spojnicu za punjenje sustava punjenja.
- Zaštitite utičnice i utične spojeve od vlage i vode ili drugih tekućina.
- Nikada ne uranjajte sustav punjenja ili spojnicu za punjenje u vodu ili druge tekućine.
- Tijekom punjenja ne odvajajte spojku za punjenje od vozila.

Tvrtka Heidelberg može preuzeti odgovornost samo za stanje isporuke sustava punjenja i za sve radove koje obavlja stručno osoblje tvrtke Heidelberg.

### 1.3 Napomene za osobe sa srčanim elektrostimulatorom (PM - Pacemaker ili implantirani defibrilator (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator))

Sustavi punjenja tvrtke Heidelberg, koji se namjenski upotrebljavaju, ispunjavaju zahtjeve iz europske Direktive o elektromagnetskoj kompatibilnosti u pogledu zračenih smetnji. Ako osobe sa srčanim elektrostimulatorom ili defibrilatorom žele obavljati radove na sustavima punjenja i njihovim uređajima u normalnom radu, tvrtka Heidelberg ne može dati nikakve izjave u vezi s prikladnošću takvih medicinskih uređaja. Tvrtka Heidelberg nije u mogućnosti procijeniti odgovarajuće srčane elektrostimulatore ili defibrilatore s obzirom na njihovu osjetljivost na elektromagnetsko zračenje. To može učiniti samo proizvođač srčanog elektrostimulatora ili defibrilatora. Stoga tvrtka Heidelberg preporučuje dotičnim osobama da rade na našim sustavima punjenja samo nakon savjetovanja s proizvođačem srčanog elektrostimulatora ili defibrilatora i ovlaštenim osiguravateljem. U svakom slučaju, prethodno se pobrinite da nikada ne postoje rizici po zdravlje ili sigurnost.

### Napomena

Osobe sa srčanim elektrostimulatorom ili defibrilatorom ne smiju raditi na sustavima punjenja i njihovim uređajima, npr. u svrhu održavanja ili uklanjanja smetnji, niti se tamo zadržavati.

### 1.4 Rad na sustavu punjenja bez opasnosti

Prije umetanja spojnice za punjenje u vozilo

- Priključni kabel sustava punjenja mora biti potpuno odmotan.
- Provjerite jesu li kućište sustava punjenja, priključni kabel, spojnica za punjenje i priključci neoštećeni.
- Dodirnite utični spoj sustava punjenja samo na spojnici za punjenje, a ne na kabelu za punjenje.
- Pazite da nema mjesta spoticanja npr. zbog kabela za punjenje.

### Tijekom punjenja

- Držite neovlaštene osobe dalje od sustava punjenja.
- Ako je priključen sustav punjenja, ne smijete čistiti ili prati vozilo visokotlačnim čistačem jer utični spoj nije otporan na vodu pod tlakom.

### U slučaju smetnji ili kvara sustava punjenja

- Odvojite sustav punjenja od opskrbnog napona isključivanjem pripadajućeg osigurača na strani zgrade. Pričvrstite ploču s imenom osobe koja smije ponovno uključiti osigurač.
- Odmah obavijestite električara.

### Električni uređaji

- Kućište sustava punjenja mora uvijek biti zatvoreno.

### 1.5 Postavljanje i provjere

Napomene za odabir zaštitnih uređaja za osnovnu zaštitu i zaštitu od kvara s obzirom na izravan i neizravan kontakt

- **Zaštita kabela**  
Sustav punjenja mora biti zaštićen u skladu s odgovarajućim nacionalnim propisima. Ona ovisi npr. o potrebnom vremenu isključenja, unutarnjem otporu mreže, presjeku vodiča, duljini kabela i namještenoj snazi sustava punjenja. Zaštita kabela od kratkog spoja mora imati karakteristiku koja dopušta 8-10 puta veći Inom i ne smije prelaziti maksimalnu nazivnu struju od 16 A ovisno o namještenoj snazi sustava punjenja.
- **Uređaj za zaštitu od struje kvara**  
Iz razloga osobne zaštite, nacionalni propisi mogu propisati predspajanje RCD-a s I<sub>ΔN</sub> od 30 mA AC.



Odaberite ovaj RCD u skladu s nacionalnim propisima. U tu svrhu pridržavajte se i napomena u odlomku Otkrivanje istosmjerne struje kvara.

- **Otkrivanje istosmjerne struje kvara**  
Sustav punjenja ima mogućnost otkrivanja istosmjerne struje kvara od 6 mA. U slučaju struje kvara veće ili jednake 6 mA DC sustav punjenja se isključuje. Napomene za to možete pronaći u poglavlju Dijagnoza.
- **Napomene za prve provjere nakon postavljanja i ponovljene provjere**  
Nacionalni propisi mogu propisati provjere sustava punjenja prije stavljanja u pogon i u redovitim razmacima. Provedite ove provjere u skladu s važećim propisima. U nastavku možete pronaći napomene kako se mogu provesti ove provjere.
- **Ispitivanje zaštitnog vodiča**  
Nakon postavljanja i prije prvog uključivanja izmjerite kontinuitet zaštitnog vodiča. U tu svrhu spojite spojnicu za punjenje na ispitni adapter za simulaciju vozila u skladu s normom EN 61581-1. Izmjerite otpor zaštitnog vodiča između utičnice zaštitnog vodiča adaptera i točke priključka zaštitnog vodiča u instalaciji zgrade. Vrijednost zaštitnog vodiča ne smije prelaziti vrijednost od 300 mΩ s ukupnom duljinom kabela (priključni kabel sustava punjenja i kabel za punjenje vozila) do 5 m. Za dulje kabele moraju se dodati nadoplate u skladu s važećim nacionalnim propisima. U svakom slučaju otpor ne smije prelaziti vrijednost od 1 Ω.
- **Ispitivanje izolacije**  
Budući da sustav punjenja ima relej za odvajanje mreže, potrebna su dva mjerenja izolacije. U tu svrhu sustav punjenja mora biti odvojen od električne mreže. Stoga prije mjerenja isključite mrežni napon na zaštitnoj sklopki za kabel u kućnoj instalaciji.
  - **1. Mjerenje na primarnoj strani sustava punjenja.**  
Na primarnoj strani sustava punjenja izmjerite izolacijski otpor na točki priključka dovodnog voda sustava punjenja u kućnom priključku. Vrijednost ne smije biti manja od 1 MΩ. Napomena: Wallbox je opremljen uređajem za zaštitu od prenapona. To se može uzeti u obzir pri provođenju mjerenja.
  - **2. Mjerenje na sekundarnoj strani sustava punjenja.**  
U tu svrhu spojite spojnicu za punjenje na ispitni adapter za simulaciju vozila u skladu s normom EN 61581-1. Provedite mjerenje izolacije pomoću mjernih utičnica na ispitnom adapteru. Vrijednost ne smije biti manja od 1 MΩ. Alternativno se može provesti postupak diferencijske struje zajedno s mjerenjem struje zaštitnog vodiča. Vrijednost od 3,5 mA ne smije se prekoračiti u oba slučaja. Za ova mjerenja spojite spojnicu za punjenje na ispitni adapter za simulaciju vozila u skladu s normom EN 61581-1. Mjerenja se moraju provoditi u stanju C adaptera. Mjerenje diferencijske struje mora se provesti na točki priključka dovodnog voda sustava punjenja u kućnom priključku.
- **Provjera uvjeta isključivanja u slučaju kratkog spoja (Z<sub>L-N</sub>)**  
Za ova mjerenja spojite spojnicu za punjenje na ispitni adapter za simulaciju vozila u skladu s normom EN 61581-1. Mjerenja se moraju provoditi u stanju C adaptera. Provedite mjerenja na mjernim utičnicama ispitnog adaptera. Treba se pridržavati vrijednosti prema odabranoj zaštitnoj sklopki za kabel.
- **Provjera uvjeta isključivanja u slučaju kratkog kvara (Z<sub>L-PE</sub>)**  
Za ova mjerenja spojite spojnicu za punjenje na ispitni adapter za simulaciju vozila u skladu s normom EN 61581-1. Mjerenja se moraju provoditi u stanju C adaptera. Provedite mjerenja na mjernim utičnicama ispitnog adaptera prikladnim mjernim instrumentom. Treba se pridržavati vrijednosti prema odabranoj zaštitnoj sklopki za kabel.
- **Provjera integriranog otkrivanja istosmjerne struje kvara**  
Za ova mjerenja spojite spojnicu za punjenje na ispitni adapter za simulaciju vozila u skladu s normom EN 61581-1. Mjerenja se moraju provoditi u stanju C adaptera. Provedite mjerenja na mjernim utičnicama ispitnog adaptera prikladnim mjernim instrumentom. Sustav punjenja mora odvojiti spojnicu za punjenje od mreže u slučaju struje kvara veće od 6 mA DC. Indikator kvara na sustavu punjenja mora reagirati.
- **Provjera predspojenog RCD-a**  
Predspojeni RCD mora se provjeriti na točki priključka dovodnog voda sustava punjenja u kućnom priključku. RCD mora se aktivirati u skladu s nacionalnim propisima.

#### 1.6 Tehnički podaci (pogledajte tab. 1)

Sigurnosne napomene / upute za montažu

#### 1.7 Zaštitni uređaji (sl. 1)

Zaštitni uređaji su sljedeće komponente: 1 Kućište, 2 Kabel za punjenje, 3 Zaštitni poklopac, 4 Spojnica za punjenje

#### Provjera zaštitnih uređaja

1. Prije svakog punjenja vizualno provjerite jesu li oštećeni zaštitni uređaji.
2. Redovito prepustite ispitivanje električne funkcije kvalificiranom električaru u skladu s nacionalnim propisima.

#### 1.8 Upravljački elementi

Sustavom punjenja možete rukovati pomoću kombinacije tipke/LED diode (sl. 2/1). Opcionalno se može priključiti vanjski uređaj za zaključavanje (npr. sklopka s ključem) na interno sučelje.

#### Funkcije LED diode

LED dioda prikazuje radno stanje sustava punjenja. Detaljne napomene za radna stanja možete pronaći u uputama za uporabu.

#### Funkcije tipke

Funkcije tipke možete pronaći u uputama za uporabu.

#### Početak punjenja

Punjenje započinje automatski kada je utaknuta spojnica za punjenje i kada je potrebno punjenje vozila.

#### Prekid punjenja

##### Napomena

Punjenje se ne može prekinuti tipkom. Postoje 3 mogućnosti prekida punjenja.

- Završite punjenje upravljačkim elementima u vozilu. Informacije o tome možete pronaći u uputama za uporabu vozila.

ili

- Odvojite sustav punjenja od opskrbnog napona isključivanjem pripadajućeg osigurača na strani zgrade.

ili

- Zaključajte sustav punjenja na opcionalnom vanjskom uređaju za zaključavanje.

#### Opcionalni vanjski uređaj za zaključavanje

Kada je priključen vanjski uređaj za zaključavanje (npr. sklopka s ključem), punjenje započinje tek kada vanjski uređaj za zaključavanje to omogući.

#### 1.9 Okoliš

Ovaj uređaj služi za punjenje električnih vozila i podliježe Direktivi 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO). Zbrinjavanje se mora provesti u skladu s nacionalnim i regionalnim propisima o električnoj i elektroničkoj opremi.

Rabljene uređaje i baterije ne smijete odlagati s kućnim ili glomaznim otpadom. Prije zbrinjavanja uređaja trebete ga učiniti neupotreblijivim. Ambalažni materijal odložite u uobičajene kante za karton, papir i plastiku u vašoj regiji.

## UPUTE ZA UPORABU

### 2.1 Čišćenje uređaja Wallbox

Za čišćenje uređaja Wallbox, a posebno plastične ploče ne upotrebljavajte agresivna sredstva za čišćenje (npr. benzin za čišćenje, aceton, etanol, sredstvo za čišćenje staklenih površina sa špiritom). Ona mogu nagrasti / oštetiti površinu.

Dopuštena sredstva za čišćenje bila bi blaga sapunica (sredstvo za pranje posuđa, neutralno sredstvo za čišćenje) i meka, vlažna krpa.

### 1.2 Rukovanje

Sl. 2 1 Kombinacija tipka/LED dioda 2 Označna pločica

1. Potpuno odmotajte kabel za punjenje s uređaja Wallbox.
2. Skinite pokrivnu kapicu sa spojnice kabela za punjenje.
3. Utaknite kabel za punjenje u vozilo.

Kada ste utaknuli kabel za punjenje u vozilo, Wallbox prelazi u stanje spremno za rad i LED dioda svijetli zeleno. Nakon otprilike 12 min u stanju spremnom za rad, bez priključenog vozila, Wallbox prelazi u stanje pripravnosti i LED dioda se gasi.

Mogućnost aktiviranja 1:

- Ako u stanju pripravnosti utaknete kabel za punjenje u vozilo, Wallbox automatski prelazi u stanje spremno za rad. LED dioda svijetli zeleno.

Mogućnost aktiviranja 2:

- Pritiskom na tipku (bez priključenog vozila) Wallbox prelazi iz stanja pripravnosti u stanje spremno za rad. LED dioda svijetli zeleno i možete utaknuti kabel za punjenje u vozilo.

## Napomena

Ako se upotrebljava vanjski uređaj za zaključavanje, pri priključivanju vozila provjerava se postoji li vanjsko zaključavanje (npr. pomoću sklopke s ključem ili sl.). Dok još nema vanjskog otključavanja, LED dioda svijetli žuto i vozilo se ne puni. Nakon vanjskog otključavanja LED dioda svijetli zeleno.

## Punjenje

Kada ste utaknuli kabel za punjenje, može započeti punjenje vozila. Tijekom punjenja LED dioda treperi zeleno. Kada je završeno punjenje vozila, Wallbox završava punjenje. LED dioda svijetli zeleno. Ova dva radna stanja mogu se ponoviti nekoliko puta tijekom cijelog ciklusa punjenja.

## Završetak punjenja

Kada je punjenje završeno, morate izvući kabel za punjenje iz vozila i zatvoriti spojnicu kabela za punjenje pokrivnom kapicom. Zatim morate namotati kabel za punjenje na uređaj Wallbox.

## Napomena

Postoji opasnost od spoticanja ako kabel za punjenje nije namotan i labavo leži na tlu. Pri namatanju pazite da kabel previše ne zategnete i namotate. Višekratno prejakozatezanje ili namatanje može dovesti do loma kabela.

## Prekid punjenja

Punjenje se ne može prekinuti tipkom (sl. 2/1). Postoje tri mogućnosti prekida punjenja:

- Završite punjenje upravljačkim elementima u vozilu. Informacije o tome možete pronaći u uputama za uporabu vozila.
- Odvojite Wallbox od opskrbnog napona isključivanjem osigurača kabela na strani zgrade.
- Ako Wallbox ima vanjski uređaj za zaključavanje, možete prekinuti punjenje pomoću ovog uređaja za zaključavanje.

## 2.3 Mogućnosti dijagnoze

### Nema reakcije uređaja Wallbox

Ako nakon umetanja kabela za punjenje ili pritiska na tipku (sl. 2/1) nema reakcije uređaja Wallbox, provjerite napajanje na strani zgrade (osigurači kabela, zaštitna strujna sklopka).

### LED dioda svijetli žuto

Ako se upotrebljava vanjski uređaj za zaključavanje, pri priključivanju vozila provjerava se postoji li vanjsko zaključavanje (npr. pomoću sklopke s ključem ili sl.). Dok još nema vanjskog otključavanja, LED dioda svijetli žuto i vozilo se ne puni.

- Otključajte vanjski uređaj za zaključavanje.

Nakon vanjskog otključavanja LED dioda svijetli zeleno.

### LED dioda naizmjenice treperi žuto / crveno:

Uređaj za zaštitu od struje kvara u uređaju Wallbox se aktivirao.

- Vizualno provjerite Wallbox, kabel za punjenje i vozilo.
- Za resetiranje uređaja za zaštitu od struje kvara pritisnite tipku (sl. 8/1) dulje od 3 sekunde. LED dioda treperi zeleno. Nakon otprilike 4 sekunde Wallbox je spreman za rad i LED dioda svijetli zeleno.

### LED dioda treperi žuto (treperenje 50 % uključeno / 50 % isključeno)

Mogući uzrok smetnje: visoka temperatura.

- Ne morate intervenirati. Nakon samoispitivanja i uklanjanja smetnje LED dioda svijetli zeleno.

### LED dioda treperi žuto (treperenje 90 % uključeno / 10 % isključeno)

Mogući uzrok smetnje: prenapon ili podnapon.

- Ne morate intervenirati. Nakon samoispitivanja i uklanjanja smetnje LED dioda svijetli zeleno.

### LED dioda treperi žuto (treperenje 10 % uključeno / 90 % isključeno)

Smetnja u komunikaciji s vozilom ili prekoračenje maksimalno namještene struje.

- Provjerite je li kabel za punjenje ispravno utaknut u vozilo. Nakon samoispitivanja i uklanjanja smetnje LED dioda svijetli zeleno.

### LED dioda stalno svijetli crveno:

Interna smetnja uređaja Wallbox.

- Odvojite kabel za punjenje od vozila.

- Odvojite Wallbox od opskrbnog napona isključivanjem pripadajućih osigurača kabela na strani zgrade. Pričekajte oko 1 minutu i zatim ponovno uključite osigurač kabela. Nakon samoispitivanja i uklanjanja smetnje LED dioda svijetli zeleno.
- Ponovno priključite kabel za punjenje na vozilo.

## Uklanjanje smetnji

Ako jedna od navedenih smetnji i dalje postoji, kontaktirajte nas putem telefona.

## INDICAȚII DE SECURITATE

### 1.1 Indicație pentru administrator și pentru operatorul sistemului de încărcare

- Înainte de punerea în funcțiune a sistemului de încărcare, citiți manualul cu instrucțiuni de operare.
- Asigurați-vă că toate persoanele care lucrează la sistemul de încărcare sau îl folosesc
  - au citit manualul de utilizare,
  - urmează prescripțiile și instrucțiunile pentru un lucru în siguranță.
- Păstrați documentația aparatului astfel încât aceasta să fie disponibilă întotdeauna operatorilor sistemului de încărcare.
- Asigurați-vă că nicio persoană neautorizată nu are acces la sistemul de încărcare.

### 1.2 Utilizarea conformă cu destinația

Sistemul de încărcare este prevăzut pentru utilizare în domeniul privat și semipublic, de ex. terenuri private, locuri de parcare ale firmelor sau incinte uzinale. Nu utilizați sistemul de încărcare în locuri în care sunt depozitate sau există substanțe cu capacitate de explozie sau inflamabile (de ex. gaze, lichide sau pulberi). Sistemul de încărcare servește exclusiv la încărcarea autovehiculelor electrice.

- Încărcare pe mod 3 conform IEC 61851-1
- Dispozitive conectoare conform IEC 62196
- Sistemul de încărcare este prevăzut numai pentru funcționare în rețele TT, TNC și TNCS. Exploatarea sistemului de încărcare nu este permisă în rețele IT.

Sistemul de încărcare nu este adecvat pentru încărcarea autovehiculelor cu baterii care emit gaze (spre exemplu acumulatori cu plumb). Exploatarea sistemului de încărcare se realizează ca soluție monopost fără de sistem pilot rang superior. Sistemul de încărcare este destinat exclusiv montării staționare. Operarea și utilizarea sistemului de încărcare sunt permise numai persoanelor care au citit manualul cu instrucțiuni de operare. Instalația electrică, punerea în funcțiune și întreținerea curentă a sistemului de încărcare sunt permise numai specialiștilor electricieni calificați, care au fost autorizați în acest sens de administrator. Specialiștii electricieni calificați trebuie să citească și să înțeleagă în prealabil documentația aparatului și să urmeze instrucțiunile din aceasta.

Cerințe asupra calificării specialiștilor electricieni

Cunoașterea și respectarea celor 5 reglementări de securitate pentru lucrul la instalații electrice:

- Scoaterea de sub tensiune.
- Asigurarea împotriva reconectării.
- Constatarea lipsei tensiunii.
- Pământarea și scurtcircuitarea.
- Acoperirea sau delimitarea pieselor învecinate, aflate sub tensiune.

Reconectarea se realizează în ordine inversă.

- Cunoașterea prescripțiilor de securitate și de prevenire a accidentelor generale și speciale.
- Cunoașterea prescripțiilor electrotehnice în vigoare, de ex. pentru verificare la prima punere în funcțiune și cerințelor pentru ateliere, incinte și instalații speciale, alimentare electrică de la autovehicule electrice.
- Capacitatea de a recunoaște riscurile și de a evita pericolele posibile.

Prescripțiile de securitate și prescripțiile de prevenire a accidentelor naționale se vor respecta de către administrator, operator și specialistul electrician la pregătirea pentru funcționare a sistemului de încărcare și în lucrul cu sistemul de încărcare. Utilizarea neconformă cu destinația, precum și nerespectarea manualului cu instrucțiuni de operare poate duce la pericole:

- viața dumneavoastră,
- sănătatea dumneavoastră,
- Sistemul de încărcare și autovehiculul.

La dispozitivele de securitate de la sistemul de încărcare

- nu este permisă demontarea,
- nu este permisă manipularea,
- nu este permisă ocolirea,
- se va verifica înainte de fiecare utilizare ca echipamentul (de ex. carcasa, conductorul de legătură, cuplajul de încărcare) să fie nedeteriorate,

- dacă este necesar, se va dispune repararea sau înlocuirea, astfel încât proprietățile de funcționare să se mențină.

Asigurați condițiile ca:

- marcajele de securitate, de ex. marcajele colorate în galben,
- plăcuțele de avertizare și
- lămpile de Securitate să rămână în permanență bine vizibile și funcționarea eficientă a lor să se păstreze.
- Nu utilizați pentru exploatarea sistemului de încărcare cabluri prelungitoare, tambure de cablu, prize multiple și adaptoare pentru călătorie.
- Nu introduceți niciun fel de obiecte în cuplajul de încărcare al sistemului de încărcare.
- Protejați prizele și conectorii de umiditate și apă sau de alte lichide.
- Nu scufundați niciodată sistemul de încărcare sau cuplajul de încărcare în apă sau alte lichide.
- Nu detașați cuplajul de încărcare de la autovehicul pe parcursul procesului de încărcare.

Heidelberg poate prelua răspunderea numai pentru starea de livrare a sistemului de încărcare și pentru toate lucrările prestate de către personalul de specialitate de la Heidelberg.

### 1.3 Indicații pentru persoanele cu stimulator cardiac (PM - Pacemaker) sau defibrilator implantat (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

Sistemele de încărcare marca Heidelberg care sunt exploatate în conformitate cu destinația îndeplinesc directiva europeană referitoare la compatibilitatea electromagnetică, în ce privește radiația de interferență în zone industriale. Dacă există persoane cu stimulator cardiac sau defibrilator care doresc să desfășoare activități la sistemele de încărcare și la dispozitivele acestora în regim normal conform cu destinația acestora, Heidelberg nu poate face niciun fel de enunțuri privind aptitudinea unor asemenea aparate medicale. Heidelberg nu are capacitatea de a evalua stimulatorii cardiace sau defibrilatorii corespunzătoare în ce privește comportamentul acestora față de radiația electromagnetică. Acest lucru poate fi realizat numai de către producătorul stimulatorului cardiac sau al defibrilatorului. De aceea, Heidelberg recomandă ca persoanele respective să primească permisiunea de a lucra la sistemele noastre de încărcare numai după consultarea cu producătorul stimulatorului cardiac sau al defibrilatorului, precum și cu asiguratorul competent. În fiecare caz, asigurați-vă în faza preliminară că niciodată nu există riscuri de sănătate sau riscuri de securitate.

#### Indicație

Persoanele cu stimulator cardiac sau defibrilator nu au permisiunea de a lucra sau staționa la sistemele de încărcare și dispozitivele acestora, de ex. în scopuri de întreținere curentă sau pentru remedierea defecțiunilor.

### 1.4 Lucrări fără pericole la sistemul de încărcare

Înainte de introducerea cuplajului de încărcare în autovehicul

- Conductorul de legătură al sistemului de încărcare trebuie să fie desfășurat complet.
- Controlați starea nedeteriorată a carcasei, conductorului de legătură, cuplajului de încărcare și racordurilor la sistemul de încărcare.
- Apucați conectorul sistemului de încărcare numai de cuplajul de încărcare și nu de conductorul de încărcare.
- Aveți în vedere să nu existe locuri cu pericol de împiedicare, de ex. din cauza conductorului de încărcare.

#### Pe parcursul procesului de încărcare

- Țineți la distanță persoanele neautorizate față de sistemul de încărcare.
- Dacă sistemul de încărcare este racordat, nu aveți permisiunea de a curăța sau spăla autovehiculul cu un curățător de înaltă presiune, deoarece conectorul nu rezistă la apa sub presiune.

#### În caz de avarii sau ieșire din funcțiune a sistemului de încărcare

- Detașați siguranța aferentă din clădire a sistemului de încărcare, prin deconectare de la tensiunea de alimentare. Fixați o plăcuță indicatoare cu numele persoanei care are permisiunea de a conecta din nou siguranța.
- Înștiințați imediat un specialist electrician.

#### Instalații electrice

- Țineți întotdeauna închisă carcasa sistemului de încărcare.

### 1.5 Instalare și verificări

Indicațiile referitoare la selectarea instalațiilor de protecție pentru protecția de bază și împotriva erorilor, cu privire la atingerea directă și indirectă

- **Asigurarea conductorului**  
Asigurarea sistemului de încărcare trebuie să se realizeze în concordanță cu prevederile naționale respective. Ea este dependentă spre exemplu de timpul de deconectare necesar, rezistența internă a rețelei, secțiunea conductorului, lungimea conductorului și puterea reglată a sistemului de încărcare. Caracteristica asigurării la scurtcircuit a conductorului trebuie să permită un multiplu de 8-10 ori al valorii  $I_{nom}$  și nu trebuie să depășească un curent nominal maxim de 16 A în funcție de puterea reglată a sistemului de încărcare.
- **Instalație de protecție împotriva curenților vagabonzi**  
Din motive de protecție a persoanelor, prevederile naționale pot cere inserarea anterioară a unui dispozitiv RCD cu un  $I_{AN}$  de 30 mA CA. Alegeți acest dispozitiv RCD conform prevederilor naționale. Aveți în vedere în acest sens observațiile din secțiunea Detectorul de curenți vagabonzi în CC.
- **Detectorul de curenți vagabonzi în CC**  
Sistemul de încărcare dispune de un detector de curenți vagabonzi în CC de 6 mA. În cazul unui curent vagabond mai mare sau egal cu 6 mA CC, sistemul de încărcare se deconectează. Indicații în acest sens sunt prezentate în capitolul Diazoza.
- **Indicații referitoare la primele verificări după instalare și verificări periodice**  
Prevederile naționale pot cere verificări ale sistemului de încărcare înainte punerea în funcțiune și la intervale regulate. Executați aceste verificări corespunzător reglementărilor aplicabile. În cele ce urmează sunt date indicații referitoare la modul de efectuare a acestor verificări.
- **Verificarea conductorului de protecție**  
După instalare și înainte de prima conectare, măsurați conductibilitatea conductorului de protecție. În acest scop, conectați cuplajul de încărcare cu un adaptor de verificare pentru simularea autovehiculului conform EN 61581-1. Măsurați rezistența conductorului de protecție între mufa conductorului de protecție a adaptorului și punctul de conexiune al conductorului de protecție din instalația clădirii. Nu este permis ca rezistența conductorului de protecție, la o lungime totală a conductorului (conductorul de legătură al sistemului de încărcare și conductorul de încărcare al autovehiculului) de până la 5 m, să depășească valoarea de 300 mΩ. În cazul unor conductori mai lungi se vor realiza adaosuri conform reglementărilor naționale aplicabile. Nu este permis în niciun caz ca rezistența să depășească valoarea de 1 Ω.
- **Verificarea izolației**  
Deoarece sistemul de încărcare dispune de un releu de rețea, sunt necesare două măsurări ale izolației. În acest scop, sistemul de încărcare trebuie să fie decuplat de la alimentarea din rețea. De aceea, înainte de măsurătoare, deconectați tensiunea rețelei de la întrerupătorul de putere pentru protecție din instalația clădirii.
  - **1. Măsurătoare la partea primară a sistemului de încărcare.**  
Măsurați rezistența izolației pe partea primară a sistemului de încărcare la punctul de conexiune al conductorului de alimentare al sistemului de încărcare din bransamentul clădirii. Nu este permis ca valoarea să scadă sub 1 MΩ. Indicație: Stația de încărcare Wallbox este cu prevăzută un dispozitiv de protecție la supratensiune. Acest lucru poate fi luat în considerare în cadrul executării măsurătorii.
  - **2. Măsurătoare la partea secundară a sistemului de încărcare.**  
În acest scop, conectați cuplajul de încărcare cu un adaptor de verificare pentru simularea autovehiculului conform EN 61581-1. Executați măsurarea izolației prin mufele de măsurare la adaptorul de verificare. Nu este permis ca valoarea să scadă sub 1 MΩ. Alternativ, se poate executa și procedeul diferenței de curent în combinație cu măsurătoarea curentului prin conductorul de protecție. În ambele cazuri, nu este permis ca valoarea de 3,5 mA să fie depășită. Pentru aceste măsurători, conectați cuplajul de încărcare cu un adaptor de verificare pentru simularea autovehiculului conform EN 61581-1. Măsurătorile trebuie să fie executate în starea C a adaptorului. Măsurarea diferenței de curent se va executa la punctul de conexiune al conductorului de alimentare al sistemului de încărcare în bransamentul clădirii.
- **Verificarea condiției de deconectare în caz de scurtcircuit ( $Z_{L-N}$ )**  
Pentru aceste măsurători, conectați cuplajul de încărcare cu un adaptor de verificare pentru simularea autovehiculului conform EN 61581-1. Măsurătorile trebuie să fie executate în starea C a adaptorului. Executați măsurătorile la mufele de măsurare ale adaptorului de verificare. Trebuie să fie respectate valorile corespunzător întrerupătorului de putere pentru protecție selectat.
- **Verificarea condiției de deconectare în de eroare ( $Z_{L-PE}$ )**  
Pentru aceste măsurători, conectați cuplajul de încărcare cu un adaptor de verificare pentru simularea autovehiculului conform EN 61581-1. Măsurătorile trebuie să fie executate în starea C a adaptorului. Executați măsurătorile la mufele de măsurare ale adaptorului de verificare cu un aparat de măsurare adecvat. Trebuie să fie respectate valorile corespunzător întrerupătorului de putere pentru protecție selectat.

- **Verificarea detectorului integrat de curenți vagabonzi în CC**  
Pentru aceste măsurători, conectați cuplajul de încărcare cu un adaptor de verificare pentru simularea autovehiculului conform EN 61581-1. Măsurătorile trebuie să fie executate în starea C a adaptorului. Executați măsurătorile la mufele de măsurare ale adaptorului de verificare cu un aparat de măsurare adecvat. În cazul unui curent vagabond mai mare de 6 mA CC, sistemul de încărcare trebuie să deconecteze cuplajul de încărcare de la rețea. Afișajul erorilor de la sistemul de încărcare trebuie să fie reacționeze.
- **Verificarea dispozitivului RCD situat anterior**  
Dispozitivul RCD inserat anterior trebuie să fie verificat la punctul de conexiune al conductorului de alimentare al sistemului de încărcare în bransamentul clădirii. Dispozitivul RCD trebuie să declanșeze conform reglementărilor naționale.

## 1.6 Date tehnice (a se vedea Tab 1)

Indicații de securitate/manual de montaj

## 1.7 Instalații de protecție (fig1)

Instalații de protecție sunt următoarele piese componente:

1 Carcasa, 2 Conductorul de încărcare, 3 Capacul de protecție, 4 Cuplajul de încărcare,

### Verificarea instalațiilor de protecție

1. Înainte de fiecare proces de încărcare, verificați prin control vizual dacă la instalațiile de protecție există prejudicii.
2. Dispuneți executarea regulată a verificării funcționării electrice de către un specialist electrician calificat, corespunzător prevederilor naționale.

## 1.8 Elemente de operare

Operarea cu sistemul de încărcare se poate realiza printr-o combinație buton/LED (fig. 2/1). Opțional, se poate racorda un dispozitiv de blocare extern (de ex. comutator cu cheie) la interfața internă.

### Funcții ale LED-ului

LED-ul indică starea de funcționare a sistemului de încărcare. Indicații detaliate referitoare la stările de funcționare găsiți în manualul cu instrucțiuni de operare.

### Funcții ale butonului

Găsiți funcțiile butonului în manualul cu instrucțiuni de operare.

### Startul procesului de încărcare

Procesul de încărcare pornește automat imediat ce cuplajul de încărcare este introdus și autovehiculul solicită procesul de încărcare.

### Întreruperea procesului de încărcare

#### Indicație

Procesul de încărcare nu se poate anula cu butonul. Există 3 posibilități de a anula procesul de încărcare.

- Încheiați procesul de încărcare cu elementele de operare din autovehicul. Informații în acest sens găsiți în manualul cu instrucțiuni de operare al autovehiculului.

sau

- Detașați siguranța aferentă din clădire a sistemului de încărcare, prin deconectare de la tensiunea de alimentare.

sau

- Blocați sistemul de încărcare de la dispozitivul de blocare opțional extern.

### Dispozitivul de blocare opțional extern

Dacă este racordat un dispozitiv de blocare extern (de ex. comutator cu cheie), procesul de încărcare va fi pornit numai dacă dispozitivul de blocare extern emite autorizarea în acest sens.

## 1.9 Mediu

Acest aparat servește la încărcarea autovehiculelor propulsate electric și se supune directivei UE corespunzătoare 2012/19/UE referitoare la aparatele electrice și electronice vechi (WEEE). Evacuarea ca deșeu trebuie să se realizeze conform dispozițiilor naționale și regionale pentru aparate electrice și electronice .

Eliminarea ca deșeu a aparatelor și bateriilor vechi ca deșeuri menajere sau deșeuri voluminoase nu este permisă. Înainte de a elimina ca deșeu acest aparat, el trebuie adus în stare nefuncțională. Eliminați ca deșeu materialul de ambalare în recipientele de colectare pentru carton, hârtie și material plastic, uzuale în regiunea dumneavoastră.

## MANUAL CU INSTRUCȚIUNI DE OPERARE

### 2.1 Curățarea stației de încărcare Wallbox

Pentru curățarea stației de încărcare Wallbox și, în special, a discurilor din plastic, nu utilizați detergenți agresivi (de ex. neofalină, acetonă, etanol, substanțe cu alcool destinate curățării sticlei). Acestea pot ataca/deteriora suprafața. Mijloacele de curățare admisibile ar fi leșile de spălat neagresive (soluție de spălare, detergent neutru) și o cârpă moale umezită.

### 2.2 Operarea

Fig 2 1 Combinație buton/LED 2 Plăcuță de fabricație

1. Desfășurați complet cablul de încărcare de pe stația de încărcare Wallbox.
2. Detașați căpăcelul de acoperire de la cuplajul cablului de încărcare.
3. Introduceți cablul de încărcare în autovehicul.

Imediat ce ați introdus cablul de încărcare în autovehicul, stația de încărcare Wallbox trece pe starea "Pregătit de funcționare" și LED-ul se aprinde în verde. După aprox. 12 min în starea pregătită de funcționare, fără autovehicul racordat, stația de încărcare Wallbox trece pe starea Standby și LED-ul se stinge.

#### Posibilitatea de reactivare 1:

- Când cablul de încărcare este introdus la autovehicul în starea de standby, stația de încărcare Wallbox trece automat pe starea pregătită de funcționare. LED-ul se aprinde în verde.

#### Posibilitatea de reactivare 2:

- Prin apăsarea tastei (fără autovehicul racordat), stația de încărcare Wallbox trece din starea de standby în starea pregătită de funcționare. LED-ul se aprinde în verde și cablul de încărcare poate fi introdus la autovehicul.

#### Indicație

Dacă este utilizat un dispozitiv de blocare extern, la racordarea autovehiculului se verifică dacă este prezentă o blocare externă (de ex. printr-un comutator cu cheie sau ceva asemănător). Cât timp nu este încă acordată o autorizare externă, LED-ul se aprinde în galben și nu are loc încărcare. După ce autorizarea externă s-a realizat, LED-ul se aprinde în verde.

#### Procesul de încărcare

Când ați introdus cablul de încărcare, poate fi pornit procesul de încărcare la autovehicul. Pe parcursul procesului de încărcare, LED-ul se aprinde intermitent în verde. Când autovehiculul a încheiat procesul de încărcare, stația de încărcare Wallbox închide procesul de încărcare. LED-ul se aprinde în verde. Cele două stări de funcționare se pot repeta de mai multe ori pe parcursul unui ciclu de încărcare complet.

#### Finalul încărcării

Când procesul de încărcare este încheiat, trebuie să scoateți cablul de încărcare de la autovehicul și să astupați cuplajul cablului de încărcare cu căpăcelul de acoperire. În continuare trebuie să desfășurați cablul de încărcare la stația de încărcare Wallbox.

#### Indicație

Când cablul de încărcare nu este desfășurat și se află liber pe podea, există pericol de împiedicare. Aveți în vedere la desfășurare să nu strângeți și să nu desfășurați cablul prea rigid. Strângerea, respectiv desfășurarea prea rigidă de mai multe ori poate produce rupturi în cablu.

#### Înteruperea încărcării

Procesul de încărcare nu se poate întrerupe cu butonul (fig. 2/1). Există trei posibilități de a anula procesul de încărcare:

- Încheiați procesul de încărcare cu elementele de operare ale autovehiculului. Informații în acest sens găsiți în manualul cu instrucțiuni de operare al autovehiculului.
- Decuplați stația de încărcare Wallbox de la alimentarea electrică, prin deconectarea siguranțelor conductorului din clădire.
- Dacă stația de încărcare Wallbox dispune de un dispozitiv de blocare extern, puteți întrerupe procesul de încărcare prin acest dispozitiv de blocare.

### 2.3 Posibilități de diagnoză

#### Nicio reacție de la stația de încărcare Wallbox

Dacă, după introducerea cablului de încărcare sau apăsarea tastei (fig. 2/1), nu are loc nicio reacție a stației de încărcare Wallbox, vă rugăm să verificați alimentarea electrică a clădirii (siguranțele conductorului, întrerupătorul de protecție diferențial).

#### LED-ul se aprinde în galben

Dacă este utilizat un dispozitiv de blocare extern, la racordarea autovehiculului se verifică dacă este prezentă o blocare externă (de ex. printr-un comutator cu cheie sau ceva asemănător). Cât timp nu este încă acordată o autorizare externă, LED-ul se aprinde în galben și nu are loc încărcare.

- Validați dispozitivul de blocare extern.

După ce autorizarea externă s-a realizat, LED-ul se aprinde în verde.

#### LED-ul se aprinde intermitent și alternant în galben/roșu:

Dispozitivul de protecție împotriva curenților vagabonzi din stația de încărcare Wallbox a declanșat.

- Executați o verificare vizuală a stației de încărcare Wallbox, a cablului de încărcare și a autovehiculului.
- Pentru a reseta dispozitivul de protecție împotriva curenților vagabonzi, apăsați tasta (fig. 8/1) un timp mai lung de 3 Secunde. LED-ul pâlpâie în verde. După aprox. 4 Secunde, stația de încărcare Wallbox este pregătită de funcționare și LED-ul se aprinde în verde.

#### LED-ul se aprinde intermitent în galben (caracteristica de intermitență 50% pornit / 50% oprit)

Cauza posibilă a defecțiunii: Supratemperatură.

- Nu trebuie să interveniți cu nimic. După un test propriu și remedierea defecțiunii, LED-ul se aprinde în verde.

#### LED-ul se aprinde intermitent în galben (caracteristica de intermitență 90% pornit / 10% oprit)

Cauza posibilă a defecțiunii: Supratensiune sau subtensiune la tensiunea de alimentare.

- Nu trebuie să interveniți cu nimic. După un test propriu și remedierea defecțiunii, LED-ul se aprinde în verde.

#### LED-ul se aprinde intermitent în galben (caracteristica de intermitență 10% pornit / 90% oprit)

Defecțiune a comunicației cu autovehiculul sau depășire a curentului maxim reglat.

- Verificați dacă este introdus corect cablul de încărcare în autovehicul. După un test propriu și remedierea defecțiunii, LED-ul se aprinde în verde.

#### LED-ul se aprinde constant în roșu:

Defecțiune internă la stația de încărcare Wallbox.

- Decuplați cablul de încărcare de la autovehicul.
- Decuplați stația de încărcare Wallbox de la tensiunea de alimentare, prin deconectarea siguranțelor aferente ale conductorului din clădire. Așteptați aprox. 1 minut și conectați apoi din nou siguranțele conductorului. După un test propriu și remedierea defecțiunii, LED-ul se aprinde în verde.
- Racordați cablul de încărcare din nou la autovehicul.

#### Remedierea defecțiunilor

Dacă una din defecțiunile enumerate persistă, vă rugăm să luați legătura cu serviciu Hotline.

## ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

### 1.1 Указание към оператора и към обслужващия зарядната система

- Преди повторното пускане в експлоатация на зарядната система прочетете ръководството за обслужване.
- Уверете се, че всички хора, които работят на тази зарядна система или я използват,
  - са прочели ръководството за обслужване и
  - следват разпоредбите и инструкциите за безопасна работа.
- Съхранявайте документацията на устройството така, че тя винаги да бъде на разположение на обслужващите зарядната система.
- Уверете се, че неупълномощени лица нямат достъп до зарядната система.

### 1.2 Предназначение

Зарядната система е предвидена за употреба в частна и полуобществена зона, напр. частни имоти, фирмени паркинги или производствени терени. Не използвайте зарядната система на места, на които се складират или има експлозивни или запалими субстанции (напр. газове, течности или прахове). Зарядната система служи изключително за зареждане на електрически превозни средства.

- Зареждане съгласно режим 3 в съответствие с IEC 61851-1
- Щепселни съединения в съответствие с IEC 62196
- Зарядната система е предвидена за експлоатация в TT, TNC и TNCS мрежи. Зарядната система не трябва да се експлоатира в IT мрежи.

Зарядната система не е предназначена за зареждане на транспортни средства с газови батерии (например оловни акумулатори). Експлоатацията на зарядната система се извършва като еднофронтно решение без направляваща система на по-високо ниво. Зарядната система е предназначена изключително за стационарен монтаж. Зарядната система може да се обслужва и използва само от лица, които са прочели ръководството за обслужване. Електрическата инсталация, пускането в експлоатация и техническата поддръжка на зарядната система могат да се извършват само от квалифицирани електроспециалисти, които са оторизирани от оператора. Квалифицираните електроспециалисти трябва да са прочели и разбрали документацията на устройството и да следват инструкциите му.

Изисквания към квалификацията на електроспециалистите

Познаване и спазване на 5-те правила за безопасност на работа по електрически съоръжения:

- Изключване.
- Обезопасяване срещу повторно включване.
- Установяване отсъствие на напрежение.
- Заземяване и свързване на място.
- Покрийте или заградете с бариери съседните, стоящи под напрежение части.

Повторното включване се извършва в обратна последователност.

- Познаване на общите и специални разпоредби за безопасност и наредби за предотвратяване на злополуки.
- Познаване на съответните електротехнически разпоредби, напр. за изпитване при първоначално пускане в експлоатация и изискванията за производствени площадки, помещения и съоръжения от специален вид, електрозахранване на електрически превозни средства.
- Способност за разпознаване на рискове и избягване на възможни заплахи.

Националните разпоредби за безопасност и наредбите за предотвратяване на злополуки трябва да се спазват при работа със зарядната система от оператора, обслужващия и електроспециалиста. Неправилната употреба, както и неспазването на ръководството за обслужване, може да изложи на опасност:

- Вашия живот,
- Вашето здраве,
- зарядната система и превозно средство.

Защитни устройства на зарядната система

- не демонтирайте,
- не манипулирайте,

- не заобикаляйте,
- преди всяка употреба проверете дали оборудването (напр. корпус, съединителен проводник, заряден куплунг) не е повредено,
- ако е необходимо – да се ремонтира или смени, за да се запази функционалността.

Погрижете се:

- обозначенията за безопасност, напр. жълтите на цвят маркировки,
- предупредителни табели и
- аварийни светлини остават постоянно разпознаваеми и запазват своята ефективност.
- За експлоатацията на зарядната система не използвайте кабелни удължители, кабелни барабани, разклонители и пътни адаптери.
- Не поставяйте предмети в зарядния куплунг на зарядната система.
- Пазете контактите и щепселните съединения от влага и вода или други течности.
- Никога не потапяйте зарядния куплунг във вода или други течности.
- Не разединявайте зарядния куплунг от превозното средство по време на процеса на зареждане.

Heidelberg може да поеме отговорност за състоянието при доставката на зарядната линия и за всички извършени дейности от специализирания персонал на Heidelberg.

### 1.3 Указания за хора с пейсмейкър (PM – Pacemaker или имплантиран дефибрилатор (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator))

Зарядните системи от фирмата Heidelberg, които се експлоатират по предназначение, изпълняват европейската директива за електромагнитна съвместимост по отношение на излъчване на смущения. Ако лица с пейсмейкър или дефибрилатор искат да извършват дейности по зарядни системи и техните съоръжения при нормална експлоатация по предназначение, Heidelberg не може да изразява твърдения относно пригодността на такива медицински уреди. Heidelberg не е в състояние да даде оценка за съответните пейсмейкъри или дефибрилатори по отношение на тяхната чувствителност срещу електромагнитно излъчване. Това може да направи само производителят на пейсмейкъра или дефибрилатора. Поради това Heidelberg препоръчва лицата, за които се отнася това, да работят с нашите зарядни системи само след консултация с производителя на пейсмейкъра или дефибрилатора както и отговорния застраховател. Във всеки случай се уверете предварително, че никога няма рискове за здравето или безопасността.

#### Указание

Лица с пейсмейкър или дефибрилатор не трябва да работят или да се задържат до зарядни системи и техните съоръжения, напр. за целите на техническа поддръжка или за отстраняване на повреди.

### 1.4 Работа по зарядната система без риск

Преди поставяне на зарядния куплунг в превозното средство

- Свързващият кабел на зарядната система трябва да е развит напълно.
- Проверете дали корпусът на зарядната система, свързващият кабел, зарядният куплунг и връзките не са повредени.
- Хващайте щепселното съединение на зарядната система само за зарядния куплунг, а не за свързващия кабел.
- Уверете се, че няма риск от препъване напр. в свързващия кабел.

#### По време на процеса на зареждане

- Дръжте неупълномощени лица надалеч от зарядната система.
- Когато зарядната система е свързана, не трябва да почиствате или измивате превозното средство с уред за почистване с високо налягане, тъй като щепселното съединение не е устойчиво на вода под налягане.

#### При повреди или спиране на зарядната система

- Изключете системата за зареждане от захранването, като изключите съответния предпазител, намиращ се отстрани на сградата. Закрепете указателна табела с името на лицето, което може да включи отново предпазителя.
- Уведомете веднага електроспециалист.

#### Електрически съоръжения

- Корпусът на зарядната система трябва да бъде винаги затворен.



## 1.5 Инсталация и проверки

Указания за избор на защитните устройства за основна защита и защита срещу повреда по отношение на пряк и непряк контакт

- **Защита на проводника**  
Обезопасяването на зарядната система трябва да се извършва в съответствие със съответните национални разпоредби. Това зависи например от необходимото време за изключване, вътрешно съпротивление на мрежата, напречно сечение на проводника, дължина на проводника и зададената мощност на зарядната система. Защитата от късо съединение на проводника трябва да притежава характеристика, която позволява 8-10 пъти Inom и не трябва да превишава максимален номинален ток от 16 A в зависимост от зададената мощност на зарядната система.
- **Утечен ток на защитно устройство**  
От съображения за персонална защита националните разпоредби могат да предписват предварителното свързване на RCD с  $I_{\Delta N}$  от 30 mA AC. Изберете това RCD съгласно националните разпоредби. Освен това обърнете внимание на забележките от раздел за откриване на утечки на DC.
- **Откриване на утечки на DC**  
Зарядната система разполага с 6 mA за откриване на утечка на DC. При утечен ток по-голям или равен на 6 mA DC зарядната система се изключва. Указания за това можете да вземете от глава Диагноза.
- **Указания за първоначални проверки след инсталиране и повторни проверки**  
Националните разпоредби могат да предпишат проверки на зарядната система преди пускането ѝ в експлоатация, както и на определени интервали от време. Извършвайте тези проверки в съответствие с приложимите разпоредби. По-долу ще получите указания как можете да извършите тези проверки.
- **Проверка на защитния проводник**  
След инсталиране и преди първоначалното включване измерете проходимостта на защитния проводник. За целта свържете зарядния куплунг с тестов адаптер за симулация на превозното средство в съответствие с EN 61581-1. Измерете съпротивлението на защитния проводник между гнездото на защитния проводник и точката на свързване на защитния проводник в сградната инсталация. Стойността на защитния проводник не трябва да превишава 300 mΩ при обща дължина на линията (съединителен проводник на зарядната система и свързващия кабел на превозното средство) не повече от 5 m. При по-дълги линии трябва да се добавят допълнителни такси в съответствие с приложимите национални разпоредби. Във всеки случай съпротивлението не трябва да превишава стойността от 1 Ω.
- **Проверка на изолацията**  
Тъй като зарядната система разполага с разделително реле за мрежа, са необходими две измервания на изолацията. За целта зарядната система трябва да бъде разединена от мрежовото хранване. Преди измерването изключете мрежовото хранване на защитния кабелен прекъсвач в инсталацията на сградата.
  - **1. Измерване на първичния кръг на зарядната система.**  
В първичния кръг измерете съпротивлението на изолацията на зарядната система в точката на свързване на хранващия проводник на зарядната система с точката на свързване към сградата. Стойността не трябва да пада под 1 MΩ. Указание: Wallbox е снабден с устройство за защита от пренапрежение. Това може да се вземе предвид по време на измерването.
  - **2. Измерване на вторичния кръг на зарядната система.**  
За целта свържете зарядния куплунг с тестов адаптер за симулация на превозното средство в съответствие с EN 61581-1. Извършете измерването на изолацията през измервателните гнезда на тестовия адаптер. Стойността не трябва да пада под 1 MΩ. Алтернативно може да се проведе и методът на диференциален ток във връзка с измерването на тока на защитния проводник. Стойността от 3,5 mA не трябва да се превишава и в двата случая. За тези измервания свържете зарядния куплунг с тестов адаптер за симулация на превозното средство съгласно EN 61581-1. Измерванията трябва да се извършват в състояние С на адаптера. Измерването на диференциалния ток трябва да се извърши в точката на свързване на хранващия проводник на зарядната система със сградата.
- **Проверка на условието за изключване в случай на късо съединение (Z<sub>L-N</sub>)**  
За тези измервания свържете зарядния куплунг с тестов адаптер за симулация на превозното средство съгласно EN 61581-1. Измерванията трябва да се извършват в състояние С на адаптера. Извършете измерванията на измервателните гнезда на тестовия адаптер. Трябва да се спазват стойностите, съответстващи на избрания защитен кабелен прекъсвач.

- **Проверка на условието за изключване в случай на грешка (Z<sub>L-PE</sub>)**

За тези измервания свържете зарядния куплунг с тестов адаптер за симулация на превозното средство съгласно EN 61581-1. Измерванията трябва да се извършват в състояние С на адаптера. Извършете измерванията на измервателните гнезда на тестовия адаптер с подходящ измервателен уред. Трябва да се спазват стойностите, съответстващи на избрания защитен кабелен прекъсвач.

- **Проверка на интегрираното разпознаване на DC утечен ток**

За тези измервания свържете зарядния куплунг с тестов адаптер за симулация на превозното средство съгласно EN 61581-1. Измерванията трябва да се извършват в състояние С на адаптера. Извършете измерванията на измервателните гнезда на тестовия адаптер с подходящ измервателен уред. При утечен ток по-голям от 6 mA DC зарядната система трябва да разедини зарядния куплунг от мрежата. Индикацията за грешки на зарядната система трябва да реагира.

- **Проверка на предварително включено RCD**

Предварително включеното RCD трябва да се провери в точката на свързване на хранващия проводник на зарядната система към сградата. RCD трябва да се задейства съгласно националните нормативни разпоредби.

## 1.6 Технически данни (вижте табл. 1)

Инструкции за безопасност/ръководство за монтаж

## 1.7 Защитни устройства (фиг. 1)

Защитни устройства са следните съставни части:

1 корпус, 2 свързващ кабел, 3 защитен капак, 4 заряден куплунг,

### Проверка на защитните устройства

1. Преди всеки процес на зареждане проверете визуално защитните устройства за повреди.
2. Извършвайте редовна проверка на електрическата функция от квалифициран електроспециалист в съответствие с националните разпоредби.

## 1.8 Елементи за обслужване

Зарядната система се обслужва с комбинация бутон/светодиод (фиг. 2/1). Опционално може да се свърже външно заключващо устройство (напр. превключвател с ключ) на вътрешния интерфейс.

### Функции на светодиодите

Светодиодът показва работното състояние на зарядната система. Подробни указания за работните състояния ще намерите в ръководството за обслужване.

### Функции на бутона

Функциите на бутона ще намерите в ръководството за обслужване.

### Старт на процеса на зареждане

Процесът на зареждане стартира автоматично веднага щом зарядният куплунг е включен и превозното средство заяви процес на зареждане.

### Прекратяване на процеса на зареждане

#### Указание

Процесът на зареждане не може да се прекрати с бутона. Има 3 възможности да се прекрати процеса на зареждане.

- Завършете процеса на зареждане с елементите на обслужване в превозното средство. Информация за това ще намерите в ръководството за обслужване на превозното средство.

или

- Изключете системата за зареждане от хранването, като изключите съответния предпазител, намиращ се отстрани на сградата.

или

- Заклучете системата за зареждане на опционалното външно заключващо устройство.

### Опционално външно заключващо устройство

Ако е свързано външно заключващо устройство (например превключвател с ключ), процесът на зареждане няма да започне, докато външното заключващо устройство не го освободи.

## 1.9 Околна среда

Това устройство се използва за зареждане на превозни средства с електрическо задвижване и е предмет на Директива 2012/19 /ЕС за отпадъците от електрическо и електронно оборудване (WEEE). Изхвърлянето

трябва да се извършва в съответствие с националните и регионални разпоредби за електрическо и електронно оборудване.

Старите устройства и батерии не трябва да се изхвърлят заедно с битови или обемни отпадъци. Преди да се изхвърли, трябва да се гарантира, че устройството е нефункциониращо. Изхвърлете опаковъчния материал, като използвате обичайните контейнери за събиране на картон, хартия и пластмаса във вашия регион.

## РЪКОВОДСТВО ЗА ОБСЛУЖВАНЕ

### 2.1 Почистване на Wallbox

За почистване на Wallbox и специално на пластмасовото стъкло не използвайте агресивни почистващи средства (напр. бял спирт, ацетон, етанол, спирт за почистване на стъкло). Те могат да разядат/повредят повърхността.

Разрешени почистващи средства са меки измиващи препарати (препарат за миене, неутрално почистващо средство) и мека навлажнена кърпа.

### 2.2 Обслужване

фиг. 2 1 комбинация бутон/светодиод 2 типова табелка

1. Развийте напълно зарядния кабел от Wallbox.
2. Свалете защитната капачка от куплунга на зарядния кабел.
3. Включете кабела за зареждане в транспортното средство.

Веднага щом включите зарядния кабел в транспортното средство, Wallbox превключва на "готов за експлоатация" и светодиодът светва в зелено. След ок. 12 мин. в състояние на готовност за експлоатация без свързано превозно средство, Wallbox отива в състояние на стендбай и светодиодът изгасва.

#### Възможност за събуждане 1:

- Ако в състояние на стендбай зарядният кабел се включи в превозното средство, Wallbox автоматично преминава в състояние на готовност за експлоатация. Светодиодът светва в зелено.

#### Възможност за събуждане 2:

- Чрез натискане на бутона (без свързано транспортно средство) Wallbox преминава от състояние на стендбай в състояние на готовност за експлоатация. Светодиодът светва в зелено и зарядният кабел може да бъде свързан с транспортното средство.

#### Указание

Ако се използва външно заключващо устройство, при свързването на транспортното средство ще се провери дали има налично външно блокиране (напр. от превключвател с ключ или подобно). Докато все още не е разрешено външно освобождаване, светодиодът светва в жълто и зареждането не се извършва. След като се извърши външно освобождаване, светодиодът светва в зелено.

#### Процес на зареждане

Когато включите зарядния кабел, може да стартира процесът на зареждане от превозното средство. По време на процеса на зареждане светодиодът мига в зелено. Когато превозното средство завърши процеса на зареждане, Wallbox прекратява процеса на зареждане. Светодиодът светва в зелено. Тези две състояния на експлоатация могат да се повторят по време на целия цикъл на зареждане многократно.

#### Край на зареждането

Когато приключи зарядният процес, трябва да извадите зарядния кабел от превозното средство и да затворите куплунга на зарядния кабел със защитната капачка. Накрая трябва да навиеете зарядния кабел на Wallbox.

#### Указание

Когато кабелът не е навит и лежи свободно на пода, съществува опасност от препъване. Внимавайте при навиване да не опъвате и навивате кабела твърде стегнато. Многократното твърде стегнато опъване или навиване на кабела може да доведе до неговото скъсване.

#### Прекъсване на зареждането

Процесът на зареждане не може да се прекъсне с бутона (ФИГ. 2/1). Има три възможности да се прекрати процесът на зареждане:

- Завършете процеса на зареждане с елементите на обслужване на превозното средство. Информация за това ще намерите в ръководството за обслужване на превозното средство.
- Изключете Wallbox от захранващото напрежение, като изключите защитата на проводника от страни на сградата.
- В случай че Wallbox разполага с външно заключващо устройство, можете да прекъснете процеса на зареждане .

### 2.3 Възможности за диагностика

#### Няма реакция на Wallbox

Ако след включване на зарядния кабел или натискане на бутона (фиг.2/1) не последва реакция на Wallbox, моля, проверете захранващото напрежение от страна на сградата (защити на проводници, прекъсвач на утечен ток).

#### Светодиодът свети в жълто

Ако се използва външно заключващо устройство, при свързването на транспортното средство ще се провери дали има налично външно блокиране (напр. от превключвател с ключ или подобно). Докато все още не е разрешено външно освобождаване, светодиодът светва в жълто и зареждането не се извършва.

- Освободете външното заключващо устройство.

След като се извърши външно освобождаване, светодиодът светва в зелено.

#### Светодиодът мига последователно в жълто/червено:

Задейства се защитното устройство за утечен ток във Wallbox.

- Направете визуална проверка на Wallbox, на зарядния кабел и на превозното средство.
- За нулиране на защитното устройство за утечен ток натиснете бутона (фиг. 2/1) за по-дълго от 3 секунди. Светодиодът примигва в зелено. След ок. 4 секунди Wallbox е готов за експлоатация и светодиодът светва в зелено.

#### Светодиодът мига в жълто (мигащо поведение 50% включено/50% изключено)

Възможна причина за повреда: Свръхтемпература.

- Не трябва да се намесвате. След самопроверка и отстраняване на повредата светодиодът светва в зелено.

#### Светодиодът мига в жълто (мигащо поведение 90% включено/10% изключено)

Възможна причина за повреда: Свръхнапрежение или понижено напрежение в захранващото напрежение.

- Не трябва да се намесвате. След самопроверка и отстраняване на повредата светодиодът светва в зелено.

#### Светодиодът мига в жълто (мигащо поведение 10% включено/90% изключено)

Повреда в комуникацията с превозното средство или превишаване на максимално зададения ток.

- Проверете дали зарядният кабел е поставен правилно в превозното средство. След самопроверка и отстраняване на повредата светодиодът светва в зелено.

#### Светодиодът свети постоянно в червено:

Вътрешна повреда във Wallbox.

- Разединете зарядния кабел от превозното средство.
- Изключете Wallbox от захранващото напрежение, като изключите съответната защитата на проводника от страни на сградата. Изчакайте ок. 1 минута и отново включете защитата на проводника. След самопроверка и отстраняване на повредата светодиодът светва в зелено.
- Свържете зарядния кабел отново към превозното средство.

#### Отстраняване на повреди

Ако една от изброените повреди продължава, моля, свържете се с горещата линия

CZ

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

### 1.1 Pokyny pro uživatele a obsluhu nabíjecího systému

- Před uvedením nabíjecího systému do provozu si nejprve přečtěte návod k obsluze.
- Zajistěte, aby všechny osoby, které tento nabíjecí systém používají,
  - si návod k obsluze pečlivě přečetli a
  - dodržovali předpisy a pokyny pro zajištění bezpečné práce.
- Dokumentaci k zařízení uložte tak, aby byla obsluze nabíjecího systému vždy k dispozici.
- Zajistěte, aby k nabíjecímu systému neměly přístup žádné neoprávněné osoby.

### 1.2 Používání ke stanovenému účelu

Nabíjecí systém je určen pro použití v soukromém a poloveřejném prostředí, např. soukromé pozemky, firemní parkoviště nebo sklady. Nepoužívejte nabíjecí systém na místech, kde jsou uloženy nebo přítomny výbušné či hořlavé látky (např. plyny, kapaliny nebo prach). Nabíjecí systém se používá pouze k nabíjení vozidel s elektrickým pohonem.

- Nabíjení v režimu 3 podle IEC 61851-1
- Připojovací konektor podle IEC 62196
- Nabíjecí systém je určen pouze pro použití v sítích TT, TNC a TNCS. Nabíjecí systém nesmí být provozován v IT sítích.

Nabíjecí systém není vhodný pro nabíjení vozidel vybavených bateriemi, které uvolňují plyny (např. olovenými bateriemi). Nabíjecí systém pracuje jako samostatný přístroj bez nadřazeného řídicího systému. Nabíjecí systém je určen výhradně pro stacionární instalaci. Nabíjecí systém smí obsluhovat a používat pouze osoby, které si přečetly návod k obsluze. Elektrickou instalaci, uvedení do provozu a údržbu nabíjecího systému smí provádět pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací, kteří k tomu byli zmocněni provozovatelem. Pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací musí dokumentaci k zařízení prostudovat a porozumět jí a řídit se jejími pokyny.

Požadavky na pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací

Znalost a dodržování 5 bezpečnostních pravidel pro práci s elektrickými systémy:

- Odpojit napájení.
- Zabezpečit proti opětovnému nechtěnému zapnutí.
- Ověřit, zda zařízení není pod napětím.
- Uzemnit a zkratovat.
- Zakrýt nebo oddělit sousední živé části.

Opětovné zapnutí probíhá v opačném pořadí.

- Znalost obecných a speciálních bezpečnostních předpisů a předpisů pro prevenci úrazů.
- Znalost příslušných elektrotechnických předpisů např. pro testování při prvním uvedení do provozu a požadavky na provozovny, prostory a zařízení zvláštního druhu – napájení vozidel s elektrickým pohonem.

Schopnost rozpoznat rizika a vyvarovat se možnému ohrožení.

Provozovatelé, operátoři a pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací musí při přípravě a při manipulaci s nabíjecím systémem dodržovat národní bezpečnostní předpisy a předpisy pro prevenci úrazů. Neodborné použití a přehlížení pokynů uvedených v návodu k obsluze může ohrozit:

- váš život,
- vaše zdraví,
- nabíjecí systém a vozidlo.

Bezpečnostní zařízení nabíjecího systému

- neodstraňujte,
- nemanipulujte s nimi,
- neobcházejte je,
- před každým použitím zkontrolujte, jestli není poškozeno vybavení zařízení (např. kryt, přívodní kabel, nabíjecí konektor),
- v případě potřeby je nechte opravit nebo vyměnit, aby byla zachována funkčnost systému.

Ujistěte se, že:

- bezpečnostní značení, např. žluté barevné značky,
- výstražné značky a
- bezpečnostní světla zůstávají trvale dobře rozpoznatelné a zachovávají si svou účinnost.
- K provozu nabíjecího systému nepoužívejte prodlužovací kabely, kabelové bubny, vícenásobné zásuvky a cestovní adaptéry.
- Do nabíjecího konektoru nabíjecího systému nevkládejte žádné předměty.
- Chraňte zásuvky a konektory před vlhkostí a vodou nebo jinými kapalinami.
- Nabíjecí systém nebo nabíjecí konektor nikdy nedávejte do vody nebo jiných kapalin.
- Během procesu nabíjení neodpojujte nabíjecí konektor od vozidla.

Firma Heidelberg nese odpovědnost pouze za stav nabíjecího systému v době expedice a za veškeré práce prováděné odborníky společnosti Heidelberg.

### 1.3 Upozornění pro osoby s kardiostimulátorem (PM – Pacemaker) nebo implantovaným defibrilátorem (ICD – Implantable Cardioverter Defibrillator)

Nabíjecí systémy od společnosti Heidelberg, které jsou provozovány v souladu s jejich stanoveným určením, splňují evropskou směrnicí o elektromagnetické kompatibilitě s ohledem na vyzařované rušení. Pokud chtějí osoby s kardiostimulátorem nebo defibrilátorem pracovat ve standardním provozu s nabíjecími systémy a jejich vybavením, nemůže firma Heidelberg učinit žádná prohlášení ohledně vhodnosti těchto zdravotnických přístrojů. Firma Heidelberg není schopná posoudit příslušné kardiostimulátory nebo defibrilátory z hlediska jejich citlivosti na elektromagnetické záření. To může provést udělat výrobce kardiostimulátoru nebo defibrilátoru. Firma Heidelberg proto doporučuje povolit postiženým osobám práci s nabíjecími systémy až po konzultaci s výrobcem kardiostimulátoru nebo defibrilátoru, jakož i příslušnou pojišťovnou. V každém případě se předem ujistěte, že nikdy nehrozí zdravotní nebo bezpečnostní rizika.

#### Upozornění

Osoby s kardiostimulátorem nebo defibrilátorem nesmí s nabíjecími systémy a jejich vybavením, např. z důvodu údržby či pro řešení problémů, pracovat, nebo se zdržovat v jejich blízkosti.

### 1.4 Bezpečná práce se systémem nabíjení

Před zasunutím nabíjecího konektoru do vozidla

- Přívodní kabel nabíjecího systému musí být zcela odvinutý.
- Zkontrolujte, zda není poškozený kryt nabíjecího systému, přívodní kabel, nabíjecí konektor či kontakty.
- Zásuvný konektor nabíjecího systému uchopte pouze za vlastní konektor a ne za nabíjecí kabel.
- Ujistěte se, že nemůžete nikde zakopnout, např. o nabíjecí kabel.

#### Během nabíjení

- Udržujte nepovolané osoby v dostatečné vzdálenosti od nabíjecího systému.
- Když je nabíjecí systém připojený, nesmíte vozidlo čistit ani umýt vysokotlakým čističem, protože zásuvný konektor není vodotěsný.

### V případě poruchy nebo výpadku nabíjecího systému

- Odpojte nabíjecí systém od napájecího napětí vypnutím příslušné pojistky na straně budovy. K pojistkám připevněte informační tabulku se jménem osoby, která je oprávněna pojistku opětovně zapnout.
- Okamžitě informujte kvalifikovaného elektrikáře.

#### Elektrická zařízení

- Kryt nabíjecího systému mějte vždy zavřený.

### 1.5 Instalace a testy

Pokyny k výběru ochranných zařízení pro základní ochranu a ochranu při poruše s ohledem na přímý a nepřímý dotyk

- **Ochrana vedení**  
Nabíjecí systém musí být jistěn v souladu s příslušnými národními předpisy. To závisí například na požadované době vypnutí, vnitřním odporu napájecí sítě, průřezu vodičů, délce kabelu a nastaveném výkonu nabíjecího systému. Ochrana proti zkratu vedení musí mít charakteristiku, která umožňuje 8- až 10násobek  $I_{nenn}$  a nesmí v závislosti na nastaveném výkonu nabíjecího systému překročit maximální jmenovitý proud 16 A.
- **Proudový chránič**  
Z důvodu ochrany osob mohou národní předpisy předepisovat předřazení proudového chrániče (RCD) s  $I_{\Delta N}$  30 mA AC. Vyberte proudový chránič (RCD) v souladu s národními předpisy. Zohledněte přitom také upozornění z následující části „Detekce svodového proudu DC“.

- **Detekce svodového proudu DC**  
Nabíjecí systém má integrovanou detekci svodového proudu 6 mA DC. V případě výskytu svodového proudu většího nebo rovného 6 mA DC se nabíjecí systém vypne. Informace o této problematice naleznete v kapitole „Diagnostika“.
- **Informace k úvodním testům po instalaci a opakovaným testům**  
Národní předpisy mohou stanovit přezkoušení nabíjecího systému před jeho uvedením do provozu a následně v pravidelných intervalech. Tyto testy provádějte v souladu s platnými předpisy. Níže naleznete informace o tom, jak je možné tyto testy provádět.
- **Test ochranného vodiče**  
Po instalaci a před prvním zapnutím změřte průchodnost ochranného vodiče. Za tímto účelem připojte nabíjecí konektor k testovacímu adaptéru pro simulaci vozidla dle EN 61581-1. Změřte odpor ochranného vodiče mezi kontaktem ochranného vodiče adaptéru a připojovacím bodem ochranného vodiče v elektroinstalaci budovy. Odpor ochranného vodiče nesmí překročit hodnotu 300 mΩ při celkové délce vodiče do 5 m (propojovací kabel nabíjecího systému a nabíjecí kabel vozidla). V případě delších vodičů je nutné přičíst dodatečnou hodnotu odporu v souladu s příslušnými národními předpisy. V žádném případě nesmí odpor překročit hodnotu 1 Ω.
- **Izolační test**  
Vzhledem k tomu, že nabíjecí systém obsahuje síťové odpojovací relé, jsou vyžadována dvě měření izolace. Přitom je nutné odpojit nabíjecí systém od elektrické napájecí sítě. Před zahájením měření proto odpojte síťové napájení vypnutím příslušného jističe elektroinstalace budovy.
  - **1. Měření na primární straně nabíjecího systému.**  
Na primární straně nabíjecího systému změřte izolační odpor v místě připojení přívodního vedení nabíjecího systému k domovnímu rozvodu. Hodnota odporu nesmí klesnout pod 1 MΩ. Poznámka: Nástěnný box (wallbox) je vybaven ochranou proti přepětí. To je povoleno zohlednit v rámci provádění měření.
  - **2. Měření na sekundární straně nabíjecího systému.**  
Za tímto účelem připojte nabíjecí konektor k testovacímu adaptéru pro simulaci vozidla dle EN 61581-1. Měření izolace proveďte pomocí měřicích zdířek na testovacím adaptéru. Hodnota odporu nesmí klesnout pod 1 MΩ. Alternativně je možné provést i metodu rozdílů proudů ve spojení s měřením proudu ochranného vodiče. V obou případech nesmí být překročena hodnota proudu 3,5 mA. V případě těchto měření připojte nabíjecí konektor k testovacímu adaptéru pro simulaci vozidla dle EN 61581-1. Měření musí být prováděna ve stavu adaptéru C. Měření rozdílů proudů se provádí v místě připojení přívodního vedení nabíjecího systému k domovnímu rozvodu.
- **Ověření podmínky vypnutí při zkratu (Z<sub>L-N</sub>)**  
Pro uskutečnění tohoto měření připojte nabíjecí konektor k testovacímu adaptéru pro simulaci vozidla podle EN 61581-1. Měření musí být prováděna ve stavu adaptéru C. Měření proveďte na měřicích zdířkách testovacího adaptéru. Je nutné dodržet hodnoty odpovídající vybranému jističi.
- **Ověření podmínky vypnutí v případě poruchy (Z<sub>L-PE</sub>)**  
Pro uskutečnění tohoto měření připojte nabíjecí konektor k testovacímu adaptéru pro simulaci vozidla podle EN 61581-1. Měření musí být prováděna ve stavu adaptéru C. Měření proveďte vhodným měřicím přístrojem na měřicích zdířkách testovacího adaptéru. Je nutné dodržet hodnoty odpovídající vybranému jističi.
- **Ověření funkce integrované detekce stejnosměrného svodového proudu**  
V případě těchto měření připojte nabíjecí konektor k testovacímu adaptéru pro simulaci vozidla podle EN 61581-1. Měření musí být prováděna ve stavu adaptéru C. Měření proveďte vhodným měřicím přístrojem na měřicích zdířkách testovacího adaptéru. Nabíjecí systém musí v případě výskytu stejnosměrného svodového proudu většího než 6 mA odpojit nabíjecí konektor od napájecí sítě. Musí dojít k zobrazení chyby na nabíjecím systému.
- **Ověření předřazeného proudového chrániče (RCD)**  
Předřazený proudový chránič (RCD) musí být zkontrolován v místě připojení přívodního vedení nabíjecího systému k domovnímu rozvodu. Proudový chránič (RCD) musí zareagovat v souladu s národními předpisy.

## 1.6 Technické údaje (viz Tab 1)

Bezpečnostní pokyny / Návod k montáži

## 1.7 Ochranná zařízení (obr. 1)

Následující komponenty patří mezi ochranná zařízení: 1 skříň, 2 nabíjecí kabel, 3 ochranný kryt, 4 nabíjecí konektor, Kontrola ochranných zařízení

1. Před každým nabíjením vizuálně zkontrolujte eventuální poškození ochranných zařízení.

2. Pravidelně, v souladu s národními předpisy, nechte provést elektrickou zkoušku funkčnosti kvalifikovaným elektrikářem.

## 1.8 Ovládací prvky

Nabíjecí systém lze ovládat kombinací tlačítka s LED (obr. 2/1). K internímu rozhraní lze volitelně připojit externí blokovací zařízení (např. uzamykatelný spínač).

### Funkce kontrolky LED

Kontrolka LED zobrazuje provozní stav nabíjecího systému. Podrobné informace o provozních stavech naleznete v návodu k obsluze.

### Funkce tlačítka

Funkce tlačítka jsou uvedeny v návodu k obsluze.

## Zahájení procesu nabíjení

Proces nabíjení se spustí automaticky, jakmile je připojen nabíjecí konektor a vozidlo si proces nabíjení vyžádá.

## Přerušování procesu nabíjení

### Upozornění

Proces nabíjení nelze přerušit stiskem tlačítka. Existují tři způsoby, jak proces nabíjení přerušit.

- Ukončete proces nabíjení pomocí ovládacích prvků ve vozidle. Příslušné informace naleznete v návodu na obsluhu vozidla.

nebo

- Odpojte nabíjecí systém od napájecího napětí vypnutím příslušné pojistky na straně budovy.

nebo

- Zablokujte nabíjecí systém pomocí volitelného externího blokovacího zařízení.

## Volitelné externí blokovací zařízení

Pokud je připojeno externí blokovací zařízení (např. uzamykatelný spínač), spustí se proces nabíjení až po odblokování externího blokovacího zařízení.

## 1.9 Životní prostředí

Toto zařízení se používá k nabíjení elektricky poháněných vozidel a vztahuje se na ně EU směrnice 2012/19 / EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE). Likvidace musí být provedena v souladu s národními a regionálními předpisy pro elektrické a elektronické přístroje.

Staré přístroje a baterie se nesmí vyhazovat do domovního nebo objemného odpadu. Před likvidací je nutné zajistit nefunkčnost zařízení. Obalový materiál zlikvidujte prostřednictvím ve vaší oblasti obvyklých sběrných kontejnerů pro lepenku, papír a plasty.

# NÁVOD K OBSLUZE

## 2.1 Čištění nástěnného boxu

K čištění nástěnného boxu a zejména plastové destičky nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky (např. čisticí benzín, aceton, ethanol, čistič skla s obsahem alkoholu). Mohou napadnout/poškodit povrch nástěnného boxu.

Přípustnými čisticími prostředky jsou jemné čisticí louhy (mycí prostředek na nádobí, neutrální čisticí prostředek) a měkký navlhčený hadřík.

## 2.2 Ovládání

Obr. 2: 1 – kombinace tlačítka/LED, 2 – typový štítek

1. Nabíjecí kabel zcela odvíhnete z nástěnného boxu.
2. Sejměte krytku konektoru nabíjecího kabelu.
3. Zasuňte nabíjecí kabel do vozidla.

Jakmile zasunete nabíjecí kabel do vozidla, přepne se nástěnný box do stavu „připraven k provozu“ a kontrolka LED se zeleně rozsvítí. Po přibližně 12 minutách bez připojeného vozidla přejde nástěnný box do pohotovostního režimu a kontrolka LED zhasne.

## Možnost opětovného probuzení 1:

- Pokud se v pohotovostním režimu připojí nabíjecí kabel k vozidlu, přepne se nástěnný box automaticky do provozního stavu. Kontrolka LED svítí zeleně.

## Možnost opětovného probuzení 2:

- Stisknutím tlačítka (bez připojeného vozidla) se nástěnný box přepne z pohotovostního režimu do provozního stavu. Kontrolka LED svítí zeleně a nabíjecí kabel je možné zapojit do vozidla.

## Upozornění

Pokud je použito externí blokovací zařízení, je při připojení vozidla provedena kontrola, zda je externí blokace aktivní (např. uzamykatelný spínač). Dokud není externí odblokování aktivováno, svítí kontrolka LED žlutě a nabíjení neprobíhá. Po externím odblokování svítí kontrolka LED zeleně.

## Proces nabíjení

Po připojení nabíjecího kabelu může být proces nabíjení z vozidla aktivován. Kontrolka LED bliká během nabíjení zeleně. Když vozidlo nabíjení ukončí, zastaví nástěnný box celý proces nabíjení. Kontrolka LED svítí zeleně. Tyto dva provozní stavy se mohou během celého nabíjecího cyklu několikrát opakovat.

## Konec nabíjení

Po dokončení procesu nabíjení musíte odpojit nabíjecí kabel od vozidla a na konektor nabíjecího kabelu nasadit krytku. Poté musíte nabíjecí kabel navinout na nástěnný box.

## Upozornění

Pokud není nabíjecí kabel stočený a leží volně na podlaze, existuje riziko zakopnutí. Při navíjení dávejte pozor, abyste kabel příliš neutahovali. Opakované, příliš pevné utahování či navíjení může vést k poškození kabelu.

## Přerušení nabíjení

Proces nabíjení nelze tlačítkem (obr. 2/1) přerušit. Existují tři možnosti, jak přerušit proces nabíjení:

- Ukončete proces nabíjení pomocí ovládacích prvků ve vozidle. Příslušné informace naleznete v návodu na obsluhu vozidla.
- Odpojte nástěnný box od napájení vypnutím pojistek napájecího vedení v budově.
- Pokud je nástěnný box vybaven externím blokovacím zařízením, můžete proces nabíjení přerušit pomocí tohoto blokovacího zařízení.

## 2.3 Možnosti diagnostiky

### Nástěnný box nereaguje

Pokud po připojení nabíjecího kabelu k vozidlu nebo po stisknutí tlačítka (obr. 2/1) nástěnný box nereaguje, zkontrolujte napájení na straně budovy (pojistky vedení, proudový chránič).

### Kontrolka LED svítí žlutě

Pokud je použito externí blokovací zařízení, je při připojení vozidla provedena kontrola, zda je externí blokace aktivní (např. uzamykatelný spínač). Dokud není externí odblokování aktivováno, svítí kontrolka LED žlutě a nabíjení neprobíhá.

- Aktivujte externí odblokování blokovacího zařízení.

Po externím odblokování svítí kontrolka LED zeleně.

### Kontrolka LED bliká střídavě žlutě/červeně:

Došlo k aktivaci proudového chrániče v nástěnném boxu.

- Provedte vizuální kontrolu nástěnného boxu, nabíjecího kabelu a vozidla.
- Pro resetování proudového chrániče stiskněte tlačítko (obr. 2/1) na dobu delší než 3 sekundy. Kontrolka LED bliká zeleně. Přibližně po 4 sekundách bude nástěnný box je připraven k provozu a kontrolka LED se rozsvítí zeleně.

### Kontrolka LED bliká žlutě (časový sled blikání – 50 % svítí / 50 % nesvítí)

Možná příčina závady: nadměrná teplota.

- Nemusíte zasahovat. Po provedení autotestu a odstranění závady se kontrolka LED rozsvítí zeleně.

### Kontrolka LED bliká žlutě (časový sled blikání – 90 % svítí / 10 % nesvítí)

Možná příčina závady: přepětí nebo podpětí v napájecí síti.

- Nemusíte zasahovat. Po provedení autotestu a odstranění závady se kontrolka LED rozsvítí zeleně.

### Kontrolka LED bliká žlutě (časový sled blikání – 10 % svítí / 90 % nesvítí)

Chyba v komunikaci s vozidlem nebo překročení maximálního nastaveného proudu.

- Zkontrolujte, zda je nabíjecí kabel správně připojený k vozidlu. Po provedení autotestu a odstranění závady se kontrolka LED rozsvítí zeleně.

### Kontrolka LED svítí trvale červeně:

Interní závada nástěnného boxu.

- Nabíjecí kabel odpojte od vozidla.
- Nástěnný box odpojte od napájení vypnutím pojistek napájecího vedení v budově. Počkejte přibližně 1 minutu a poté znovu zapněte síťovou pojistku. Po provedení autotestu a odstranění závady se kontrolka LED rozsvítí zeleně.
- Znovu připojte nabíjecí kabel k vozidlu.

### Odstranění závad

Pokud některá z výše uvedených poruch i nadále přetrvává, kontaktujte naši Hotline.

## VARNOSTNA OPOZORILA

### 1.1 Napotki za lastnika in uporabnike polnilnega sistema

- Pred prevzemom v obratovanje polnilnega sistema preberite navodila za uporabo.
- Vse osebe, ki delajo na tem polnilnem sistemu ali ga uporabljajo,
  - morajo prebrati navodila za uporabo,
  - morajo upoštevati predpise in navodila za varno delo.
- Dokumentacijo naprave shranite tako, da bo vedno na voljo uporabnikom polnilnega sistema.
- Nepooblaščenim osebam prepričajte dostop do polnilnega sistema.

### 1.2 Namenska uporaba

Polnilni sistem je namenjen zasebni ali delno javni rabi, npr. na zasebnih zemljiščih, parkiriščih ali dvoriščih podjetij. Polnilnega sistema ne uporabljajte na krajih, kjer so uskladiščene ali prisotne eksplozivne ali gorljive snovi (npr. plini, tekočine ali prahovi). Polnilni sistem je namenjen izključno polnjenju električnih vozil.

- Polnjenje v načinu 3 skladno z IEC 61851-1
- Vtične naprave skladno z IEC 62196
- Polnilni sistem je predviden izključno za uporabo v omrežjih TT, TNC in TNCS. Polnilnega sistema ni dovoljeno priključiti na omrežje tipa IT.

Polnilni sistem ni primeren za polnjenje vozil z baterijami, ki oddajajo pline (npr. za svinčeve akumulatorje). Polnilni sistem deluje samostojno, brez nadrejenega upravljalnega sistema. Polnilni sistem je primeren izključno za stacionarno montažo. Polnilni sistem lahko upravljajo in uporabljajo samo osebe, ki so prebrale navodila za uporabo. Izvedbo električnih inštalacij, prevzem v obratovanje in vzdrževanje polnilnega sistema lahko opravljajo samo kvalificirani električarji, ki jih za to pooblasti lastnik. Kvalificirani električarji morajo prebrati in razumeti dokumentacijo naprave ter upoštevati napotke v njej.

Zahteve glede kvalifikacij električarjev

Poznavanje in upoštevanje petih zlatih varnostnih pravil za delo na električnih napravah:

- Napravo izklopite in ločite.
- Zavarujte napravo pred ponovnim vklopom.
- Prepričajte se, da naprava ni pod napetostjo.
- Napravo ozemljite in kratko sklenite.
- Bližnje dele, ki so pod napetostjo, prekrijte ali ogradite.

Ponovni vklop poteka v obratnem vrstnem redu.

- Poznavanje splošnih in posebnih varnostnih predpisov ter predpisov o preprečevanju nesreč.
- Poznavanje veljavnih elektrotehničnih predpisov, npr. v zvezi s preizkusi ob prvem prevzemu v obratovanje ter zahtev glede obratovališč, prostorov in naprav posebnih vrst ter električnega napajanja električnih vozil.
- Sposobnost prepoznavanja tveganj in preprečevanja morebitnih nevarnosti.

Lastnik, uporabniki in električarji morajo pri rokovanju s polnilnim sistemom upoštevati nacionalne varnostne predpise ter predpise o preprečevanju nesreč. Nenamenska uporaba ter neupoštevanje navodil za uporabo lahko ogrozita:

- vaše življenje,
- vaše zdravje,
- polnilni sistem in vozilo.

Varnostnih naprav na polnilnem sistemu

- ne smete demontirati,
- v njih ne smete posegati,
- jih ne smete zaobiti,
- pred vsako uporabo preverite, ali je oprema (npr. ohišje, priključni kabel, polnilna vtičnica) nepoškodovana,
- po potrebi naročite njihovo popravilo ali zamenjavo, da se ohrani njihova funkcionalnost.

Poskrbite, da bodo:

- varnostne označbe, npr. rumene barvne oznake,
- opozorila in

- varnostne lučke vedno dobro vidni in da bodo ohranili svojo funkcijo.
- Polnilnega sistema ne uporabljajte v kombinaciji s kablenskimi podaljški, kablenskimi bobni, večkratnimi vtičnicami ali potovalnimi adapterji.
- V polnilni priključek polnilnega sistema ne vstavljajte nobenih predmetov.
- Vtičnice in vtične zveze zaščitite pred vlago, vodo in drugimi tekočinami.
- Polnilnega sistema ali polnilnega priključka nikoli ne potaplajte v vodo ali v druge tekočine.
- Polnilnega priključka ne odklapljajte od vozila med polnjenjem.

Podjetje Heidelberg odgovarja samo za stanje polnilnega sistema ob dobavi in za dela, ki jih opravijo njegovi strokovnjaki.

### 1.3 Napotki za osebe s srčnim spodbujevalnikom (PM) ali vsadnim kardioverter defibrilatorjem (ICD)

Polnilni sistemi podjetja Heidelberg ob namenski uporabi izpolnjujejo zahteve evropske direktive o elektromagnetni združljivosti v zvezi z elektromagnetnimi motnjami. Če želijo osebe s srčnim spodbujevalnikom ali defibrilatorjem izvajati opravila na polnilnih sistemih in njihovih napravah med normalno namensko uporabo, Heidelberg ne more dajati nobenih zagotovil v zvezi s primernostjo tovrstnih medicinskih pripomočkov. Podjetje Heidelberg ne more ocenjevati dovzetnosti srčnih spodbujevalnikov ali defibrilatorjev za elektromagnetna sevanja. To lahko naredi le proizvajalec srčnega spodbujevalnika ali defibrilatorja. Heidelberg zato priporoča, da zadevne osebe delajo na naših polnilnih sistemih šele po posvetu s proizvajalcem srčnega spodbujevalnika oz. defibrilatorja in s pristojnim zavarovateljem. V vsakem primeru pa morate že vnaprej poskrbeti za to, da ne bo nobenih zdravstvenih ali varnostnih tveganj.

### Napotek

Osebe s srčnim spodbujevalnikom ali defibrilatorjem ne smejo delati na polnilnih sistemih in na njihovih napravah oz. se zadrževati ob njih, npr. za namene vzdrževanja ali odpravljanja motenj.

### 1.4 Dela na polnilnem sistemu brez nevarnosti

Pred priključitvijo polnilnega priključka v vozilo

- Priključni kabel polnilnega sistema odvijte do konca.
- Prepričajte se, da so ohišje polnilnega sistema, priključni kabel, polnilni priključek in priključki nepoškodovani.
- Vtično povezavo polnilnega sistema držite samo za polnilni priključek in ne za polnilni kabel.
- Poskrbite za to, da polnilni kabel ne bo povzročil nevarnosti spotikanja.

Med polnjenjem

- Nepooblaščen osebe naj se ne približujejo polnilnemu sistemu.
- Ko je vozilo priključeno na polnilni sistem, ga ne smete prati ali čistiti z visokotlačnim čistilnikom, saj vtična zveza ne tesni vode pod pritiskom.

### V primeru motenj ali izpada polnilnega sistema

- Z izklopom pripadajoče varovalke na strani objekta ločite polnilni sistem od električnega omrežja. Pritrdite tablo z imenom osebe, ki lahko spet vključi varovalko.
- Takoj obvestite električarja.

### Električne naprave

- Ohišje polnilnega sistema mora biti vedno zaprto.

### 1.5 Inštalacija in preizkusi

Napotki za izbiro naprav za zaščito pred neposrednim in posrednim dotikom (osnovna zaščita, zaščita pred okvarnim tokom)

#### • Inštalacijska varovalka

Varovalka za zaščito polnilnega sistema mora biti izvedena v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi. Odvisna je npr. od zahtevanega izklopnega časa, notranjega upora omrežja, preseka vodnikov, dolžine vodnikov in nastavljenosti moči polnilnega sistema. Kratkostična inštalacijska zaščita mora imeti karakteristiko, ki dovoljuje 8-10-kratnik limen in ne sme presegati največjega toka 16 A, odvisno od nastavljenosti moči polnilnega sistema.

#### • Zaščita na diferenčni tok

Nacionalna zakonodaja lahko za zaščito ljudi predpisuje vgradnjo predstikala RCD z vrednostjo  $I_{\Delta N}$  30 mA AC. Ta RCD izberite v skladu z nacionalnimi predpisi. V zvezi s tem upoštevajte tudi opombe iz razdelka Zaznavanje enosmernega okvarnega toka.



- **Zaznavanje enosmernega okvarnega toka**  
Polnilni sistem zaznava enosmerni tok do 6 mA DC. Če je vrednost okvarnega toka večja ali enaka 6 mA DC, se polnilni sistem izključi. Za več informacij v zvezi s tem glejte poglavje Diagnostika.
- **Napotki za prvi preizkus po inštalaciji in za redne preizkuse**  
Nacionalni predpisi lahko določajo preizkuse polnilnega sistema pred prevzemom v obratovanje in v rednih intervalih. Te preizkuse izvajajte v skladu z veljavnimi predpisi. V nadaljevanju sledijo napotki za izvajanje preizkusov.
- **Preizkus zaščitnega vodnika**  
Po inštalaciji in pred prvim vklopom preverite neprekinjenost zaščitnega vodnika. V ta namen povežite polnilni priključek z adapterjem za simulacijo vozila po standardu EN 61581-1. Izmerite upornost zaščitnega vodnika med ž. kontaktom zaščitnega vodnika na adapterju in točko priklopa zaščitnega vodnika v inštalacijah objekta. Upornost zaščitnega vodnika pri celotni dolžini (priključni vodnik polnilnega sistema in polnilni kabel vozila) do 5 m ne sme presegati 300 mΩ. Pri daljših vodnikih je treba k tej vrednosti prišteti še ustrezen dodatek, ki ga določajo nacionalni predpisi. Upornost v nobenem primeru ne sme presegati 1 Ω.
- **Preizkus izolacije**  
Polnilni sistem je opremljen z odklopnim relejem, zato sta potrebni dve meritvi izolacije. Polnilni sistem je treba v ta namen odklopiti od električnega napajanja. Pred meritvijo izklopite omrežno napetost na odklopniku, ki je del hišnih inštalacij.
  - **1. Meritev na primarni strani polnilnega sistema.**  
Na primarni strani polnilnega sistema izmerite upor izolacije v točki priklopa dovodnega kabla polnilnega sistema na hišnem priključku. Vrednost upornosti ne sme biti nižja od 1 MΩ. Napotek: Stenska polnilna postaja je opremljena s prenapetostno zaščitno napravo. Ta se lahko upošteva pri izvedbi meritev.
  - **2. Meritev na sekundarni strani polnilnega sistema.**  
V ta namen povežite polnilni priključek z adapterjem za simulacijo vozila po standardu EN 61581-1. Meritev izolacije izvedite na merilnem ž. kontaktu na preizkusnem adapterju. Vrednost upornosti ne sme biti nižja od 1 MΩ. Namesto tega lahko uporabite tudi postopek z diferenčnim tokom v povezavi z meritvijo toka v zaščitnem vodniku. Vrednost toka v obeh primerih ne sme presegati 3,5 mA. Za te meritve povežite polnilni priključek z adapterjem za simulacijo vozila po standardu EN 61581-1. Meritve morate opraviti v stanju adapterja C. Meritev diferenčnega toka opravite v točki priklopa dovodnega kabla polnilnega sistema na hišnem priključku.
- **Preizkus izklopnega pogoja v primeru kratkega stika (Z<sub>L-N</sub>)**  
Za te meritve povežite polnilni priključek z adapterjem za simulacijo vozila po standardu EN 61581-1. Meritve morate opraviti v stanju adapterja C. Meritve opravite na ž. merilnih kontaktih preizkusnega adapterja. Vrednosti morajo ustrezati izbranemu zaščitnemu stikalu kabla.
- **Preizkus izklopnega pogoja v primeru okvare (Z<sub>L-PE</sub>)**  
Za te meritve povežite polnilni priključek z adapterjem za simulacijo vozila po standardu EN 61581-1. Meritve morate opraviti v stanju adapterja C. Meritve opravite s primernim merilnikom na ž. merilnih kontaktih preizkusnega adapterja. Vrednosti morajo ustrezati izbranemu zaščitnemu stikalu kabla.
- **Preizkus integriranega zaznavanja enosmernega okvarnega toka**  
Za te meritve povežite polnilni priključek z adapterjem za simulacijo vozila po standardu EN 61581-1. Meritve morate opraviti v stanju adapterja C. Meritve opravite s primernim merilnikom na ž. merilnih kontaktih preizkusnega adapterja. Polnilni sistem mora pri okvarnem toku, ki presega 6 mA DC, odklopiti polnilni priključek od omrežja. Aktivirati se mora prikaz napake na polnilnem sistemu.
- **Preizkus predstikala RCD**  
Preizkus predstikala RCD opravite v točki priklopa dovodnega kabla polnilnega sistema na hišnem priključku. RCD se mora sprožiti v skladu z nacionalnimi predpisi.

## 1.6 Tehnični podatki (glejte preglednico 1)

Varnostna opozorila/navodila za montažo

## 1.7 Zaščitne naprave (sl. 1)

Zaščitne naprave predstavljajo naslednje komponente: 1 Ohišje, 2 Polnilni kabel, 3 Zaščitni pokrov, 4 Polnilni priključek

### Preizkus zaščitnih naprav

1. Zaščitne naprave pred vsakim polnjenjem vizualno kontrolirajte glede poškodb.
2. Električne funkcijske preizkuse v skladu z nacionalnimi predpisi mora redno izvajati kvalificirani električar.

## 1.8 Upravljalni elementi

Za upravljanje polnilnega sistema je na voljo kombinacija tipke in LED-lučke (sl. 2/1). Opcijsko je na notranji vmesnik mogoče priključiti zunanjo pripravo za zaklepanje (npr. stikalo na ključ).

### Funkcija LED-lučke

LED-lučka prikazuje stanje delovanja polnilnega sistema. Za podrobnejše informacije o stanju delovanja glejte navodila za uporabo.

### Funkcije tipke

Za funkcije tipke glejte navodila za uporabo.

### Začetek polnjenja

Postopek polnjenja se začne samodejno, ko priključite polnilni priključek in vozilo zahteva polnjenje.

### Prekinitev polnjenja

#### Napotek

Polnjenja ni mogoče prekiniti s tipko. Za prekinitev polnjenja so na voljo tri možnosti.

- Polnjenje končajte z upravljalnimi elementi v vozilu. Za informacije v zvezi s tem glejte uporabniški priročnik vozila.

ali

- Z izklopom pripadajoče varovalke na strani objekta ločite polnilni sistem od električnega omrežja.

ali

- Zaklenite polnilni sistem z zunanjo napravo za zaklepanje.

### Opcijska zunanja naprava za zaklepanje

Če je priključena zunanja naprava za zaklepanje (npr. stikalo na ključ), se postopek polnjenja začne šele po tem, ko zunanja naprava za zaklepanje izda odobritev.

## 1.9 Okolje

Ta naprava je namenjena polnjenju električnih vozil in spada v področje veljavnosti direktive 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO). Pri odstranitvi upoštevajte nacionalne in lokalne predpise v zvezi z električnimi in elektronskimi napravami.

Odsluženih naprav in baterij ni dovoljeno odstraniti z gospodinjskimi ali kosovnimi odpadki. Napravo morate pred odstranitvijo onesposobiti. Embalažo odložite v običajne zabojnike za karton, papir in plastiko.

## NAVODILA ZA UPORABO

### 2.1 Čiščenje polnilne postaje Wallbox

Za čiščenje polnilne postaje Wallbox in še zlasti plastičnega stekla ne uporabljajte nobenih agresivnih čistil (npr. bencina za čiščenje, acetona, etanola, čistilnega špirta za steklo). Ta čistila lahko načnejo/poškodujejo površine. Dovoljeno je čiščenje z blagimi pralnimi raztopinami (detergent, nevtralno čistilo) in mehko, vlažno krpo.

### 2.2 Posluževanje

Sl. 2 1 Kombinirana tipka/LED-lučka 2 Tablica s podatki

1. Odvijte polnilni kabel s polnilne postaje Wallbox.
2. Snemite pokrovček s polnilnega priključka.
3. Vstavite polnilni kabel v vozilo.

Takoj, ko priključite polnilni kabel v vozilo, polnilna postaja Wallbox preklopi v delovno stanje in LED-dioda sveti v zeleni barvi. Po pribl. 12 minutah pripravljenosti brez priključitve vozila preide postaja Wallbox v stanje pripravljenosti in LED-lučka ugasne.

#### Možnost bujenja 1:

- Ob priključitvi polnilnega kabla v vozilo med stanjem pripravljenosti polnilna postaja Wallbox samodejno preklopi v delovno stanje. LED-lučka sveti v zeleni barvi.

#### Možnost bujenja 2:

- Ob pritisku na tipko (ko vozilo ni priključeno) postaja Wallbox preklopi iz stanja pripravljenosti v delovno stanje. LED-lučka sveti v zeleni barvi in polnilni kabel lahko priključite v vozilo.

## Napotek

V primeru uporabe zunanje naprave za zaklepanje postaja ob priklopu vozila preveri, ali obstaja zunanja odobritev (npr. stikalo na ključ ipd.). Dokler ni zunanje odobritve, LED-lučka sveti v rumeni barvi in postaja ne polni. LED-lučka po prejemu zunanje odobritve sveti v zeleni barvi.

## Polnjenje

Ko priključite polnilni kabel, se lahko začne polnjenje vozila. LED-lučka med polnjenjem utripa v zeleni barvi. Ko vozilo konča s polnjenjem, enota Wallbox zaključí postopek polnjenja. LED-lučka sveti v zeleni barvi. Obe delovni stanji se lahko v ciklu polnjenja večkrat ponovita.

## Konec polnjenja

Ko je postopek polnjenja končan, odklopite polnilni kabel iz vozila in zaprite polnilni priključek s pokrovčkom. Nato navijte polnilni kabel na polnilno postajo Wallbox.

## Napotek

Če polnilnega kabla ne navijete na postajo in obleži na tleh, obstaja nevarnost spotikanja. Pri navijanju pazite na to, da kabla ne zategnete in navijete preveč na tesno. Če kabel pogosto zategnete oz. navijete zelo na tesno, se lahko poškoduje.

## Prekinitev polnjenja

Postopka polnjenja ni mogoče prekiniti s tipko (sl. 2/1). Za prekinitev polnjenja so na voljo tri možnosti:

- Polnjenje končajte z upravljalnimi elementi v vozilu. Za informacije v zvezi s tem glejte uporabniški priročnik vozila.
- Polnilno postajo Wallbox ločite od električnega omrežja tako, da izklopite inštalacijsko varovalko na strani objekta.
- Če ima polnilna postaja Wallbox zunanjo napravo za zaklepanje, lahko polnjenje prekinete s to napravo.

## 2.3 Diagnostične možnosti

### Polnilna postaja Wallbox se ne odziva

Če po priklopu polnilnega kabla ali po pritisku na tipko (sl. 2/1) ni odziva od polnilne postaje Wallbox, preverite električno napajanje na strani objekta (inštalacijske varovalke, zaščitno stikalo FI).

### LED-lučka sveti v rumeni barvi

V primeru uporabe zunanje naprave za zaklepanje postaja ob priklopu vozila preveri, ali obstaja zunanja odobritev (npr. stikalo na ključ ipd.). Dokler ni zunanje odobritve, LED-lučka sveti v rumeni barvi in postaja ne polni.

- Sprostite zunanjo napravo za zaklepanje.

LED-lučka po prejemu zunanje odobritve sveti v zeleni barvi.

### LED-lučka izmenično utripa v rumeni/rdeči barvi:

Sprožila se je zaščitna naprava na okvarni tok v polnilni postaji Wallbox.

- Opravite vizualno kontrolno polnilne postaje Wallbox, polnilnega kabla in vozila.
- Za ponastavitev zaščitne naprave na okvarni tok držite tipko (sl. 2/1) dlje kot 3 sekunde. LED-lučka trepeta v zeleni barvi. Polnilna postaja je po pribl. 4 sekundah pripravljena in LED-lučka sveti v zeleni barvi.

### LED-lučka utripa v rumeni barvi (50 % časa sveti / 50 % časa ne sveti)

Možen vzrok motnje: previsoka temperatura.

- Ukrepanje ni potrebno. LED-lučka po samodejnem preizkusu in po odpravi motnje sveti v zeleni barvi.

### LED-lučka utripa v rumeni barvi (90 % časa sveti / 10 % časa ne sveti)

Možen vzrok motnje: previsoka ali prenizka napajalna napetost.

- Ukrepanje ni potrebno. LED-lučka po samodejnem preizkusu in po odpravi motnje sveti v zeleni barvi.

### LED-lučka utripa v rumeni barvi (10 % časa sveti / 90 % časa ne sveti)

Motnja v komunikaciji z vozilom ali prekoračitev nastavljenega največjega toka.

- Preverite, ali je polnilni kabel pravilno priključen v vozilo. LED-lučka po samodejnem preizkusu in po odpravi motnje sveti v zeleni barvi.

### LED-lučka neprekinjeno sveti v rdeči barvi:

Interna motnja postaje Wallbox.

- Odklopite polnilni kabel iz vozila.

- Polnilno postajo Wallbox ločite od električnega omrežja tako, da izklopite inštalacijsko varovalko na strani objekta. Počakajte pribl. 1 minuto in nato spet vklopite inštalacijsko varovalko. LED-lučka po samodejnem preizkusu in po odpravi motnje sveti v zeleni barvi.
- Ponovno priključite polnilni kabel v vozilo.

## Odpravljanje motenj

Če težave ni mogoče odpraviti, pokličite našo vročo linijo.

SK

## BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

### 1.1 Informácie pre prevádzkovateľa a obsluhujúce osoby nabíjacieho systému

- Pred uvedením nabíjacieho systému do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu.
- Uistite sa, že všetky osoby, ktoré s týmto nabíjacím systémom pracujú alebo ho používajú:
  - čítali návod na obsluhu,
  - dodržiavajú predpisy a pokyny na bezpečnú prácu.
- Dokumentáciu k zariadeniu uschovajte tak, aby bola neustále k dispozícii osobám obsluhujúcim nabíjací systém.
- Zabezpečte, aby k nabíjaciemu systému nemali prístup žiadne nepovolané osoby.

### 1.2 Používanie v súlade s určeným účelom

Nabíjací systém je určený na použitie v súkromnej alebo poloverejnej oblasti, ako sú napríklad súkromné pozemky, firemné parkoviská alebo podnikové dvory. Nabíjací systém nepoužívajte na miestach, na ktorých sa skladujú alebo sú prítomné výbušné či horľavé substancie (napríklad plyny, kvapaliny alebo prach). Nabíjací systém slúži výlučne na nabíjanie elektrických automobilov.

- Nabíjanie podľa režimu 3, podľa IEC 61851-1
- Zásuvné zariadenia podľa IEC 62196
- Nabíjací systém je určený len na prevádzku v sieťach TT, TNC a TNCS. Nabíjací systém sa nesmie prevádzkovať v IT sieťach.

Nabíjací systém nie je vhodný na nabíjanie vozidiel s plynajúcimi akumulátormi (napríklad olovenými akumulátormi). Prevádzka nabíjacieho systému je realizovaná ako samostatné riešenie bez nadriadeného riadiaceho systému. Nabíjací systém je určený výlučne na stacionárnu montáž. Nabíjací systém smú obsluhovať a používať iba osoby, ktoré si prečítali návod na obsluhu. Elektrickú inštaláciu, uvedenie do prevádzky a údržbu nabíjacieho systému smie vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár poverený prevádzkovateľom. Kvalifikovaní elektrikári si musia prečítať dokumentáciu k zariadeniu, musia jej porozumieť a dodržiavať pokyny, ktoré sú v nej uvedené.

Požiadavky na kvalifikáciu odborníkov na elektrické zariadenia

Znalosť a dodržiavanie 5 pravidiel bezpečnosti pre prácu na elektrických zariadeniach:

- Úplné odpojenie.
- Zabezpečenie proti opätovnému zapnutiu.
- Zistenie neprítomnosti napätia.
- Vykonanie uzemnenia a skratovania.
- Ochranné opatrenia voči zariadeniam pod napätím, ktoré sú v blízkosti.

Opätovné zapnutie prebieha v opačnom poradí.

- Znalosť všeobecných a osobitných bezpečnostných predpisov a predpisov o prevencii úrazov.
- Znalosť príslušných elektrotechnických predpisov napr. na kontrolu pri prvom uvedení do prevádzky a požiadavky na prevádzkové zariadenia, priestory a zariadenia osobitného druhu, napájanie elektrických vozidiel.
- Schopnosť rozpoznať riziká a vyhnúť sa možným rizikám.

Prevádzkovateľ, obsluhujúce osoby a kvalifikovaný elektrikár musia pri dodaní nabíjacieho kábla a pri manipulácii s nabíjacím systémom dodržiavať národné bezpečnostné predpisy a predpisy o prevencii úrazov. Používanie v rozpore s určením, ako aj nedodržiavanie návodu na obsluhu môže ohroziť:

- váš život,
- vaše zdravie,
- nabíjací systém a vozidlo.

Bezpečnostné zariadenia na nabíjacom systéme

- neodmontovávajú,
- nemanipulujú s nimi,
- neignorujú,
- pred každým použitím skontrolujú, či je zariadenie (napr. kryt, pripájací kábel, nabíjacia spojka) nepoškodené,
- ak je to potrebné, dajte ho opraviť alebo vymeniť, aby bola zachovaná funkčnosť.

Dbajte na to, aby:

- bezpečnostné značenie, napr. žlté farebné označenia,
- výstražné značky a
- bezpečnostné svetlá zostali natrvalo dobre rozpoznateľné a zachovali si svoju účinnosť.
- Na prevádzku nabíjacieho systému nepoužívajte žiadne predlžovacie káble, bubny s káblom, viacnásobné zásuvky a cestovné adaptéry.
- Do nabíjacej spojky nabíjacieho systému nezasúvajte žiadne predmety.
- Chráňte zásuvky a konektory pred vlhkosťou a vodou alebo inými tekutinami.
- Nabíjací systém alebo nabíjaciu spojku nikdy neponorte do vody alebo iných kvapalín.
- Počas procesu nabíjania neodpájajte nabíjaciu spojku od vozidla.

Spoločnosť Heidelberg môže prijať zodpovednosť iba za stav nabíjacieho systému pri dodaní a za všetky práce vykonané odbornými pracovníkmi spoločnosti Heidelberg.

### 1.3 Informácie pre osoby s kardiostimulátorom (PM – Pacemaker) alebo implantovaným defibrilátorom (ICD – Implantable Cardioverter Defibrillator)

Nabíjacie systémy spoločnosti Heidelberg, ktoré sa prevádzkujú v súlade s určeným účelom, spĺňajú európsku smernicu o elektromagnetickej kompatibilite vzhľadom na rušivé žiarenie. Ak chcú osoby s kardiostimulátorom alebo defibrilátorom vykonávať na nabíjacích systémoch a ich zariadeniach bežné činnosti v súlade s určeným účelom, spoločnosť Heidelberg nedokáže urobiť žiadne vyhlásenie týkajúce sa vhodnosti takýchto zdravotníckych prístrojov. Spoločnosť Heidelberg nie je schopná vyhodnotiť príslušné kardiostimulátory alebo defibrilátory z hľadiska ich citlivosti na elektromagnetické žiarenie. Môže tak urobiť iba výrobca kardiostimulátora alebo defibrilátora. Spoločnosť Heidelberg preto odporúča, aby dotknuté osoby pracovali s našimi nabíjacími systémami iba po konzultácii s výrobcom kardiostimulátora alebo defibrilátora a príslušnou poisťovňou. V každom prípade sa vopred ubezpečte, že vám nehrozia žiadne zdravotné alebo bezpečnostné riziká.

#### Upozornenie

Osoby s kardiostimulátormi alebo defibrilátormi nesmú pracovať s nabíjacími systémami a ich zariadeniami, napr. na účely údržby alebo na odstránenia porúch, ani sa zdržiavať v ich blízkosti.

### 1.4 Práca pri nabíjacom systéme bez ohrozenia

Pred zasunutím nabíjacej spojky do vozidla

- Musí byť úplne odvinuté pripájacie vedenie nabíjacieho systému.
- Skontrolujte, či je nepoškodená skrinka/kryt nabíjacieho systému, pripájacie vedenie, nabíjacia spojka a prípojky.
- Zásuvného spojenia nabíjacieho systému sa dotýkajte iba na nabíjacej spojke a nie na nabíjacom vedení.
- Dbajte na to, aby neboli prítomné žiadne miesta s rizikom zakopnutia spôsobeného napríklad nabíjacím vedením.

#### Počas procesu nabíjania

- Nepovolané osoby udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od nabíjacieho systému.
- Ak je nabíjací systém pripojený, nesmiete vozidlo čistiť ani umývať vysokotlakovým čističom, pretože konektor nie je vodotesný.

#### V prípade poruchy alebo výpadku nabíjacieho systému

- Odpojte nabíjací systém od napájacieho napätia vypnutím príslušnej poistky v budove. Pripevnite výstražnú tabuľku s menom osoby, ktorá smie istenie opäť zapnúť.
- Okamžite informujte kvalifikovaného elektrikára.

#### Elektrické zariadenia

- Skrinku nabíjacieho systému udržiavajte vždy zatvorenú.

### 1.5 Inštalácia a kontroly

**Upozornenia týkajúce sa výberu ochranných zariadení na základnú ochranu a ochranu pred chybami, čo sa týka priameho a nepriameho dotyku**

- **Istenie vedenia**  
Istenie nabíjacieho systému musí byť vykonané v súlade s príslušnými národnými predpismi. Je závislé napríklad od času potrebného na vypnutie, vnútorného odporu siete, prierezu vodičov, dĺžky vedenia a nastaveného výkonu nabíjacieho systému. Istenie vedenia voči skratu musí mať charakteristiku, ktorá pripúšťa 8- až 10-násobný I<sub>men</sub> a nesmie prekročiť maximálny menovitý prúd 16 A, v závislosti od nastaveného výkonu nabíjacieho systému.
- **Zariadenie na ochranu pred chybným prúdom**  
Z dôvodu ochrany osôb môžu národné predpisy nariaďovať predradenie prúdového chrániča (RCD) s I<sub>ΔN</sub> 30

mA AC. Tento prúdový chránič (RCD) vyberte podľa národných predpisov. Pri vykonávaní tohto úkonu dodržiavajte aj upozornenia z odseku o rozpoznávaní chybného prúdu DC.

- **Rozpoznávanie chybného prúdu DC**

Nabíjací systém disponuje rozpoznávaním 6 mA chybného prúdu DC. Pri chybnom prúde väčšom alebo rovnajúcom sa 6 mA DC sa nabíjací systém odpojí. Upozornenia k tejto téme nájdete v kapitole Diagnostika.

- **Upozornenia týkajúce sa prvotných kontrol po nainštalovaní a opakovaných kontrol**

Národné predpisy môžu predpisovať kontroly nabíjacieho systému pred uvedením do prevádzky a v pravidelných intervaloch. Tieto kontroly vykonajte podľa príslušných nariadení. Ďalej získate upozornenia o tom, ako sa dajú vykonať takéto kontroly.

- **Kontrola ochranného vodiča**

Po inštalácii a pred prvým zapnutím zmerajte priechodnosť ochranného vodiča. Na vykonanie tohto úkonu spojte nabíjaciu spojku so skúšobným adaptérom na simuláciu vozidla, podľa normy EN 61581-1. Zmerajte odpor ochranného vodiča medzi zásuvkou ochranného vodiča adaptéra a bodom pripojenia ochranného vodiča v inštalácii budovy. Hodnota ochranného vodiča nesmie prekročiť hodnotu 300 mΩ pre celkovú dĺžku kábla (pripojovací kábel nabíjacieho systému a nabíjací kábel vozidla) do 5 m. Pri dlhších kábloch je potrebné pripočítať hodnotu v súlade s platnými národnými predpismi. Odpor nesmie v žiadnom prípade prekročiť 1 Ω.

- **Kontrola izolácie**

Pretože nabíjací systém má sieťové odpojovacie relé, je potrebné vykonať dve merania izolácie. Nabíjací systém je potrebné odpojiť od elektrickej siete. Pred začatím merania preto vypnite sieťové napätie na istíči vedenia v inštalácii budovy.

- **1. Meranie primárnej strany nabíjacieho systému.**

Na primárnej strane nabíjacieho systému zmerajte odpor izolácie na bode pripojenia prívodu nabíjacieho systému, v prípojke budovy. Hodnota nesmie byť menšia než 1 MΩ. Upozornenie: Wallbox je vybavený zariadením na ochranu proti prepätiu. Toto je možné zohľadniť v rámci vykonávania meraní.

- **2. Meranie sekundárnej strany nabíjacieho systému.**

Na vykonanie tohto úkonu spojte nabíjaciu spojku so skúšobným adaptérom na simuláciu vozidla, podľa normy EN 61581-1. Meranie izolácie vykonajte pomocou meracích zdierok na testovacom adaptéri. Hodnota nesmie byť menšia než 1 MΩ. Alternatívne je možné spolu s meraním prúdu ochranného vodiča vykonať aj postup diferenciálneho prúdu. Hodnota 3,5 mA nesmie byť v obidvoch prípadoch prekročená. Pre toto meranie pripojte nabíjaciu spojku testovacím adaptérom na simuláciu vozidla podľa normy EN 61581-1. Merania sa musia vykonávať v stave adaptéra označovanom ako C. Meranie diferenčného prúdu treba vykonať na bode pripojenia prívodu nabíjacieho systému v prípojke budovy.

- **Preverenie podmienky odpojenia (vypnutia) v prípade skratu (Z<sub>L-N</sub>)**

Na tieto merania spojte nabíjaciu spojku so skúšobným adaptérom na simuláciu vozidla podľa normy EN 61581-1. Merania sa musia vykonávať v stave adaptéra označovanom ako C. Merania vykonajte na meracích zdierkach na testovacom adaptéri. Musia byť dodržané hodnoty zodpovedajúce vybranému ochrannému spínaču vedenia.

- **Preverenie podmienky odpojenia (vypnutia) v prípade poruchy (Z<sub>L-PE</sub>)**

Na tieto merania spojte nabíjaciu spojku so skúšobným adaptérom na simuláciu vozidla podľa normy EN 61581-1. Merania sa musia vykonávať v stave adaptéra označovanom ako C. Merania vykonajte na meracích zásuvkách skúšobného adaptéra, s použitím vhodného meracieho prístroja. Musia byť dodržané hodnoty zodpovedajúce vybranému ochrannému spínaču vedenia.

- **Kontrola integrovaného rozpoznania chybného prúdu DC**

Pre toto meranie pripojte nabíjaciu spojku testovacím adaptérom na simuláciu vozidla podľa normy EN 61581-1. Merania sa musia vykonávať v stave adaptéra označovanom ako C. Merania vykonajte na meracích zásuvkách skúšobného adaptéra, s použitím vhodného meracieho prístroja. Nabíjací systém musí nabíjaciu spojku odpojiť od siete pri chybnom prúde väčšom ako 6 mA DC. Ukazovateľ chýb nabíjacieho systému musí reagovať.

- **Kontrola predradeného prúdového chrániča RCD**

Predradený prúdový chránič RCD sa musí skontrolovať v pripojovacom bode prívodného vedenia nabíjacieho systému v domovej prípojke. RCD sa musí spustiť v súlade s národnými predpismi.

## 1.6 Technické údaje (pozrite si tabuľku 1)

Bezpečnostné upozornenia/návod na montáž

## 1.7 Ochranné zariadenia (obr. 1)

Ochrannými zariadeniami sú nasledujúce súčasti: 1 skrinka, 2 nabíjací kábel, 3 ochranný kryt, 4 nabíjacia spojka, **Kontrola ochranných zariadení**

1. Pred každým procesom nabíjania vizuálne skontrolujte výskyt poškodenia ochranných zariadení.
2. Pravidelne nechajte vykonať kontrolu elektrickej funkcie – kvalifikovaným odborníkom na elektrické zariadenia, podľa národných predpisov.

## 1.8 Ovládacie prvky

Nabíjací systém sa dá obsluhovať kombináciou tlačidla/LED (obr. 2/1). Voliteľne sa dá na interné rozhranie pripojiť externé blokovacie zariadenie (napríklad kľúčový prepínač).

### Funkcie LED

LED udáva prevádzkový stav nabíjacieho systému. Podrobné upozornenia týkajúce sa prevádzkových stavov nájdete v návode na obsluhu.

### Funkcie tlačidla

Funkcie tlačidla nájdete v návode na obsluhu.

### Spustenie procesu nabíjania

Proces nabíjania sa spustí automaticky, hneď po zasunutí nabíjacej spojky a po tom, čo si vozidlo vyžiada nabíjanie.

### Prerušenie procesu nabíjania

#### Upozornenie

Proces nabíjania sa nedá prerušiť tlačidlom. Na prerušenie procesu nabíjania existujú 3 možnosti.

- Ukončíte proces nabíjania pomocou ovládacích prvkov vo vozidle. Informácie o tom nájdete v návode na obsluhu vozidla.

alebo

- Odpojte nabíjací systém od napájacieho napätia vypnutím príslušnej poistky v budove.

alebo

- Zablokujte nabíjací systém na voliteľnom externom blokovacom zariadení.

### Voliteľné externé blokovacie zariadenie

Ak je pripojené externé blokovacie zariadenie (napríklad kľúčový prepínač), proces nabíjania sa spustí až vtedy, keď blokovacie zariadenie na to vydá povolenie.

## 1.9 Životné prostredie

Toto zariadenie slúži na nabíjanie elektricky poháňaných vozidiel a zodpovedajúco podlieha smernici EÚ 2012/19/EÚ o starých elektrických a elektronických zariadeniach (WEEE). Likvidácia sa musí vykonať podľa národných a regionálnych ustanovení pre elektrické a elektronické zariadenia.

Staré zariadenia a batérie sa nesmú likvidovať do odpadu z domácnosti alebo ako odpad veľkých rozmerov. Skôr než zariadenie zlikvidujete, malo by sa znefunkčniť. Obalový materiál likvidujte prostredníctvom bežných zberných nádob na lepenku, papier a plasty vo vašom regióne.

# NÁVOD NA OBSLUHU

## 2.1 Čistenie zariadenia Wallbox

Na čistenie zariadenia Wallbox a špeciálne plastovej platne nepoužívajte žiadne agresívne čističe (napríklad benzín na pranie, acetón, etanol, alkoholové čističe skla). Tie môžu narušiť alebo poškodiť povrch. Prípustnými prostriedkami na čistenie sú mierne lúhové vody (prostriedky na umývanie, neutrálne čističe) a mäkká navlhčená handrička.

## 2.2 Obsluha

Obr. 2 1 Kombinácia tlačidla/LED 2 Typový štítok

1. Nabíjací kábel úplne odviňte zo zariadenia Wallbox.
2. Odoberte kryt zo spojky nabíjacieho kábla.
3. Zasuňte nabíjací kábel do vozidla.

Hneď po zasunutí nabíjacieho kábla do vozidla sa Wallbox prepne do režimu „pripravené na prevádzku“ a LED svieti nazeleno. Po cca 12 minútach v stave pripravenosti na prevádzku, bez pripojeného vozidla, prejde Wallbox do

pohotovostného režimu a LED zhasne.

#### Možnosť prebudenia 1:

- Ak sa v pohotovostnom režime zasunie nabíjací kábel do vozidla, Wallbox sa automaticky prepne do stavu pripravenosti na prevádzku. LED svieti nazeleno.

#### Možnosť prebudenia 2:

- Stlačením tlačidla (bez pripojeného vozidla) sa Wallbox prepne z pohotovostného režimu do stavu pripravenosti na prevádzku. LED svieti nazeleno a nabíjací kábel možno nasunúť do vozidla.

#### Upozornenie

Ak sa používa externé blokovacie zariadenie, tak sa pri pripojení vozidla preverí, či je dostupné externé blokovanie (napríklad prostredníctvom kľúčového prepínača alebo podobného prvku). Pokiaľ ešte nebolo udelené externé povolenie, svieti LED nažltlo a nabíjanie neprebieha. Po udelení externého povolenia svieti LED nazeleno.

#### Proces nabíjania

Ak ste zasunuli nabíjací kábel, môže vozidlo spustiť proces nabíjania. Počas procesu nabíjania bliká LED zelenou farbou. Keď vozidlo ukončí proces nabíjania, Wallbox ukončí proces nabíjania. LED svieti nazeleno. Obidva tieto prevádzkové stavy sa môžu počas jedného kompletného nabíjacieho cyklu viackrát zopakovať.

#### Koniec nabíjania

Keď je proces nabíjania dokončený, musíte vytiahnuť nabíjací kábel z vozidla a uzatvoriť spojku nabíjacieho kábla krytom. Následne musíte nabíjací kábel navinúť na Wallbox.

#### Upozornenie

Ak nie je nabíjací kábel navinutý a leží voľne na zemi, hrozí riziko zakopnutia. Pri navíjaní dbajte na to, aby ste kábel príliš nenaťahovali a nenavíjali s príliš veľkým pnutím. Viacnásobné prílišné natiahnutie alebo navinutie môže viesť k pretrhnutiu kábla.

#### Prerušenie nabíjania

Proces nabíjania sa nedá prerušiť pomocou tlačidla (obr. 2/1). Existujú tri možnosti prerušenia procesu nabíjania:

- Ukončíte proces nabíjania pomocou ovládacích prvkov vozidla. Informácie o tom nájdete v návode na obsluhu vozidla.
- Vypnutím istení vedenia na strane budovy odpojte Wallbox od napájania.
- Ak Wallbox disponuje externým blokovacím zariadením, môžete pomocou tohto blokovacieho zariadenia proces nabíjania aj prerušiť.

### 2.3 Možnosti diagnostiky

#### Žiadne reagovanie zariadenia Wallbox

Ak po zasunutí nabíjacieho kábla alebo stlačení tlačidla (obr. 2/1) nenasleduje žiadna reakcia zariadenia Wallbox, skontrolujte, prosím, napájanie zo strany budovy (istenia vedenia, ochranné spínače FI).

#### LED svieti nažltlo

Ak sa používa externé blokovacie zariadenie, tak sa pri pripojení vozidla preverí, či je dostupné externé blokovanie (napríklad prostredníctvom kľúčového prepínača alebo podobného prvku). Pokiaľ ešte nebolo udelené externé povolenie, svieti LED nažltlo a nabíjanie neprebieha.

- Odblokujte externé blokovacie zariadenie.

Po udelení externého povolenia svieti LED nazeleno.

#### LED striedavo bliká nažltlo/načerveno

V zariadení Wallbox sa aktivovalo zariadenie na ochranu pred chybným prúdom.

- Vykonajte optickú kontrolu zariadenia Wallbox, nabíjacieho kábla a vozidla.
- Na vykonanie resetu zariadenia na ochranu pred chybným prúdom stlačte tlačidlo (obr. 2/1) na dlhšie ako 3 sekundy. LED bliká zelenou farbou. Po cca 4 sekundách je Wallbox pripravený na prevádzku a LED svieti zelenou farbou.

#### LED bliká žltou farbou (charakteristika blikania: 50 % zap./50 % vyp.)

Možná príčina poruchy: nadmerná teplota.

- Nemusíte vykonať žiadny zásah. Po samočinnom otestovaní a odstránení poruchy svieti LED nazeleno.

#### LED bliká nažltlo (charakteristika blikania: 90 % zap./10 % vyp.)

Možná príčina poruchy: prepätie alebo podpätie napájacieho napätia.

- Nemusíte vykonať žiadny zásah. Po samočinnom otestovaní a odstránení poruchy svieti LED nazeleno.

#### LED bliká nažltlo (charakteristika blikania: 10 % zap./90 % vyp.)

Porucha komunikácie s vozidlom alebo prekročenie maximálne nastaveného prúdu.

- Skontrolujte, či je nabíjací kábel správne zasunutý do vozidla. Po samočinnom otestovaní a odstránení poruchy svieti LED nazeleno.

#### LED nepretržite svieti načerveno:

interná porucha zariadenia Wallbox.

- Odpojte nabíjací kábel od vozidla.
- Vypnutím príslušných istení vedenia na strane budovy odpojte Wallbox od napájania. Počkajte cca 1 minútu a potom opäť zapnite istenie vedenia. Po samočinnom otestovaní a odstránení poruchy svieti LED nazeleno.
- Opäť pripojte nabíjací kábel k vozidlu.

#### Odstránenie poruchy

Ak niektorá z porúch uvedených hore naďalej pretrváva, prosím, kontaktujte horúcu linku.

## ΥΠΟΔΕΪΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΪΑΣ

### 1.1 Υπόδειξη για τον ιδιοκτήτη και τον χειριστή του συστήματος φόρτισης

- Διαβάστε πριν από τη θέση σε λειτουργία του συστήματος φόρτισης το εγχειρίδιο χειρισμού.
- Βεβαιωθείτε, ότι όλα τα πρόσωπα, τα οποία εργάζονται σε αυτό το σύστημα φόρτισης ή το χρησιμοποιούν
  - ο έχουν διαβάσει το εγχειρίδιο χειρισμού,
  - ο τηρούν τις προδιαγραφές και τις οδηγίες για την ασφαλή εργασία.
- Φυλάσσετε την τεκμηρίωση της συσκευής έτσι, ώστε να είναι πάντα στη διάθεση των χειριστών του συστήματος φόρτισης.
- Εξασφαλίστε ότι δεν θα έχουν πρόσβαση στο σύστημα φόρτισης αναρμόδια πρόσωπα.

### 1.2 Προβλεπόμενη χρήση

Το σύστημα φόρτισης προβλέπεται για χρήση στον ιδιωτικό και ημιδημόσιο τομέα, π.χ. ιδιόκτητα οικόπεδα, εταιρικοί χώροι στάθμευσης ή αμαξοστάσια. Μην χρησιμοποιείτε το σύστημα φόρτισης σε σημεία, όπου αποθηκεύονται ή υπάρχουν εκρήξιμες ή εύφλεκτες ύλες (π.χ. αέρια, υγρά ή σκόνη). Το σύστημα φόρτισης χρησιμεύει αποκλειστικά για τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων.

- Φόρτιση σύμφωνα με τη μέθοδο 3 κατά IEC 61851-1
- Βύσματα κατά IEC 62196
- Το σύστημα φόρτισης προβλέπεται μόνο για τη λειτουργία σε συστήματα γείωσης TT, TNC και TNCS. Το σύστημα φόρτισης δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε συστήματα γείωσης IT.

Το σύστημα φόρτισης δεν είναι κατάλληλο για τη φόρτιση οχημάτων με μπαταρίες έκλυσης αερίων (για παράδειγμα μπαταρίες μολύβδου). Η λειτουργία του συστήματος φόρτισης πραγματοποιείται ως αυτόνομη λύση χωρίς υπερκείμενο κεντρικό σύστημα διαχείρισης. Το σύστημα φόρτισης προορίζεται αποκλειστικά και μόνο για μόνιμη τοποθέτηση. Ο χειρισμός και η χρήση του συστήματος φόρτισης επιτρέπεται μόνο από πρόσωπα, τα οποία έχουν διαβάσει το εγχειρίδιο χειρισμού. Η ηλεκτρική εγκατάσταση, η θέση σε λειτουργία και η συντήρηση του συστήματος φόρτισης επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από αδειούχους ηλεκτρολόγους, οι οποίοι έχουν εξουσιοδοτηθεί από τον ιδιοκτήτη για αυτόν τον σκοπό. Οι αδειούχοι ηλεκτρολόγοι πρέπει να έχουν διαβάσει και κατανοήσει την τεκμηρίωση της συσκευής και να τηρούν τις οδηγίες της.

Απαιτήσεις ως προς τα προσόντα των ηλεκτρολόγων

Γνώση και τήρηση των 5 κανόνων ασφαλείας για την εργασία σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις:

- Απομόνωση από την τάση.
- Ασφάλιση από επανενεργοποίηση.
- Διαπίστωση απουσίας τάσης.
- Γείωση και βραχυκύκλωση.
- Κάλυψη ή αποκλεισμός παρακείμενων εξαρτημάτων που βρίσκονται υπό τάση.

Η επανενεργοποίηση πραγματοποιείται με την αντίστροφη σειρά.

- Γνώση των γενικών και των ειδικών κανόνων ασφαλείας και των κανόνων πρόληψης ατυχημάτων.
- Γνώση των σχετικών κανόνων της ηλεκτροτεχνίας, π.χ. για τον έλεγχο στην πρώτη θέση σε λειτουργία και των απαιτήσεων για χώρους εγκαταστάσεων, ειδικούς χώρους και εγκαταστάσεις - τροφοδοσία ρεύματος ηλεκτρικών οχημάτων.
- Ικανότητα αναγνώρισης κινδύνων και αποτροπής πιθανών κινδύνων.

Οι εθνικοί κανόνες ασφαλείας και κανόνες πρόληψης ατυχημάτων πρέπει να τηρούνται κατά τη διάθεση του συστήματος φόρτισης και κατά τον χειρισμό του συστήματος φόρτισης από τον ιδιοκτήτη, τον χειριστή και τον ηλεκτρολόγο. Η μη προβλεπόμενη χρήση καθώς και η παράβλεψη των οδηγιών του εγχειριδίου χειρισμού μπορεί να θέσει σε κίνδυνο:

- τη ζωή σας,
- την υγεία σας,
- το σύστημα φόρτισης και το όχημα.

Τις διατάξεις ασφαλείας στο σύστημα φόρτισης

- μην τις αφαιρείτε,
- μην τις τροποποιείτε,
- μην τις παρακάμπετε,

- να ελέγχετε πριν από κάθε χρήση, ότι είναι άθικτος ο εξοπλισμός (π.χ. περίβλημα, καλώδιο σύνδεσης, σύνδεσμος φόρτισης),
- εάν χρειάζεται, ζητήστε επισκευή ή αντικατάσταση, ώστε να διατηρούνται τα χαρακτηριστικά λειτουργίας.

Φροντίστε ώστε:

- οι σημάνσεις ασφαλείας, π.χ. σημάνσεις κίτρινου χρώματος,
- οι πινακίδες προειδοποίησης και
- οι λυχνίες ασφαλείας

να διακρίνονται μόνιμα καλά και να διατηρούν την αποτελεσματικότητά τους. Μην χρησιμοποιείτε για τη λειτουργία του συστήματος φόρτισης

καλώδια προέκτασης, καρούλια καλωδίων,

πολύπριζα και φορητούς αντάπτορες.

- Μην εισάγετε αντικείμενα στον σύνδεσμο φόρτισης του συστήματος φόρτισης.
- Προστατέψτε τις πρίζες και τα βύσματα από υγρασία και νερό ή άλλα υγρά.
- Μην βυθίζετε ποτέ το σύστημα φόρτισης ή τον σύνδεσμο φόρτισης σε νερό ή άλλα υγρά.
- Μην αποσυνδέετε κατά τη διαδικασία φόρτισης τον σύνδεσμο φόρτισης από το όχημα.

Η Heidelberg μπορεί να αναλάβει ευθύνη μόνο για την κατάσταση παράδοσης του συστήματος φόρτισης και για όλες τις εργασίες που παρέχονται από το ειδικευμένο προσωπικό της Heidelberg.

### 1.3 Υποδείξεις για πρόσωπα με βηματοδότες (PM – Pcemaker) ή εμφυτεύσιμο απινιδωτή (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

Τα συστήματα φόρτισης από τον οίκο Heidelberg, τα οποία λειτουργούν με τον προβλεπόμενο τρόπο, συμμορφώνονται με την ευρωπαϊκή οδηγία σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα όσον αφορά την εκπομπή παρεμβολών. Σε περίπτωση που πρόσωπα με βηματοδότη ή απινιδωτή θέλουν να εκτελέσουν εργασίες σε συστήματα φόρτισης και στις διατάξεις τους στην προβλεπόμενη κανονική λειτουργία, η Heidelberg δεν μπορεί να εκφραστεί σχετικά με την καταλληλότητα τέτοιων ιατρικών συσκευών. Η Heidelberg δεν είναι σε θέση να αξιολογήσει τους σχετικούς βηματοδότες ή απινιδωτές όσον αφορά την προσβλητότητα από ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες. Αυτό μπορεί να το κάνει μόνο ο κατασκευαστής του βηματοδότη ή του απινιδωτή. Η Heidelberg προτείνει επομένως να αφήνετε να χρησιμοποιούν τα σχετικά πρόσωπα τα συστήματα φόρτισης μόνο κατόπιν συνεννόησης με τον κατασκευαστή του βηματοδότη ή του απινιδωτή καθώς και τον αρμόδιο ασφαλιστή. Εξασφαλίστε σε κάθε περίπτωση εκ των προτέρων, ότι δεν θα υπάρχουν ποτέ κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια.

### Υπόδειξη

Πρόσωπα με βηματοδότη ή απινιδωτή δεν επιτρέπεται να εργάζονται σε συστήματα φόρτισης ή στις διατάξεις τους ή να παραμένουν εκεί π.χ. για σκοπούς συντήρησης ή για την αποκατάσταση βλαβών.

### 1.4 Εργασίες στο σύστημα φόρτισης χωρίς κινδύνους

Πριν από τη σύνδεση του συνδέσμου φόρτισης στο όχημα

- Πρέπει να είναι τελείως ξετυλιγμένο το καλώδιο σύνδεσης του συστήματος φόρτισης.
- Ελέγξτε ότι είναι άθικτα το περίβλημα του συστήματος φόρτισης, το καλώδιο σύνδεσης, ο σύνδεσμος φόρτισης και οι συνδέσεις.
- Πιάνετε το βύσμα του συστήματος φόρτισης μόνο από τον σύνδεσμο φόρτισης και όχι από το καλώδιο φόρτισης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν σημεία στα οποία θα μπορούσε να σκοντάψει κάποιος, π.χ. εξαιτίας του καλωδίου φόρτισης.

### Κατά τη διαδικασία φόρτισης

- Κρατάτε μακριά από το σύστημα φόρτισης τα αναρμόδια πρόσωπα.
- Όταν είναι συνδεδεμένο το σύστημα φόρτισης, δεν επιτρέπεται να καθαρίζετε ή να πλένετε το όχημα με πιεστικό, επειδή το βύσμα δεν είναι στεγανό σε νερό υπό πίεση.

### Σε περίπτωση βλαβών ή αστοχίας του συστήματος φόρτισης

- Κλείνοντας τη σχετική ασφάλεια του κτιρίου, απομονώστε το σύστημα φόρτισης από την τάση τροφοδοσίας. Στερεώστε μια πινακίδα υποδείξεων με το όνομα του προσώπου, το οποίο επιτρέπεται να ανεβάσει ξανά την ασφάλεια.
- Ενημερώστε αμέσως έναν ηλεκτρολόγο.

### Ηλεκτρικές διατάξεις



- Διατηρείτε το περίβλημα του συστήματος φόρτισης πάντα κλειστό.

## 1.5 Εγκατάσταση και έλεγχοι

### Υποδείξεις για την επιλογή των διατάξεων προστασίας για βασική προστασία και προστασία σε περίπτωση σφαλμάτων σχετικά με την άμεση και έμμεση επαφή

- **Ασφάλεια καλωδίωσης**  
Η ασφάλιση του συστήματος φόρτισης πρέπει να πραγματοποιείται σε συμμόρφωση με τις εκάστοτε εθνικές διατάξεις. Εξαρτάται για παράδειγμα από τον απαραίτητο χρόνο απενεργοποίησης, την εσωτερική αντίσταση δικτύου, τη διατομή των καλωδίων, το μήκος των καλωδίων και τη ρυθμισμένη ισχύ του συστήματος φόρτισης. Η ασφάλεια βραχυκυκλώματος καλωδίωσης πρέπει να διαθέτει χαρακτηριστικά που να επιτρέπει μια 8-10πλάσια Ιονομ και δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει ένα μέγιστο ονομαστικό ρεύμα των 16 A ανάλογα με τη ρυθμισμένη ισχύ του συστήματος φόρτισης.
- **Διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής**  
Εθνικές προδιαγραφές ενδέχεται να προβλέπουν για λόγους προστασίας προσώπων τη σύνδεση ενός RCD με I<sub>ΔN</sub> 30 mA AC. Επιλέξτε αυτό το RCD σύμφωνα με τις εθνικές προδιαγραφές. Προσέξτε σχετικά και τις παρατηρήσεις από την ενότητα Αναγνώριση ρεύματος διαρροής DC.
- **Αναγνώριση ρεύματος διαρροής DC**  
Το σύστημα φόρτισης διαθέτει μια αναγνώριση ρεύματος διαρροής 6 mA DC. Σε ένα ρεύμα διαρροής μεγαλύτερο-ίσο του 6 mA DC, το σύστημα φόρτισης απενεργοποιείται. Για σχετικές υποδείξεις ανατρέξτε στο κεφάλαιο Διάγνωση.
- **Υποδείξεις για τους πρώτους ελέγχους μετά από εγκατάσταση και επαναληπτικοί έλεγχοι**  
Σε εθνικές προδιαγραφές ενδέχεται να προβλέπονται έλεγχοι του συστήματος φόρτισης πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία και σε τακτά διαστήματα. Εκτελέστε αυτούς τους ελέγχους σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς. Στη συνέχεια θα βρείτε υποδείξεις, πώς μπορούν να εκτελούνται αυτοί οι έλεγχοι.
- **Έλεγχος αγωγού προστασίας**  
Μετρήστε μετά την εγκατάσταση και πριν την ενεργοποίηση για πρώτη φορά τη συνέχεια του αγωγού προστασίας. Συνδέστε για τον σκοπό αυτό τον σύνδεσμο φόρτισης με έναν αντάπτορα ελέγχου για προσομοίωση οχήματος κατά EN 61581-1. Μετρήστε την αντίσταση του αγωγού προστασίας ανάμεσα στην υποδοχή του αγωγού προστασίας του αντάπτορα και στο σημείο σύνδεσης του αγωγού προστασίας στην κτιριακή εγκατάσταση. Η τιμή του αγωγού προστασίας δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την τιμή των 300 mΩ σε καλώδιο συνολικού μήκους μέχρι 5 m (καλώδιο σύνδεσης του συστήματος φόρτισης και καλώδιο φόρτισης οχήματος). Σε μακρύτερα καλώδια πρέπει να προσθέσετε τιμές σύμφωνα με τους σχετικούς εθνικούς κανονισμούς. Η αντίσταση δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει σε καμία περίπτωση την τιμή του 1 Ω.
- **Έλεγχος μόνωσης**  
Επειδή το σύστημα φόρτισης διαθέτει ένα ρελέ απομόνωσης, απαιτούνται δύο μετρήσεις μόνωσης. Το σύστημα φόρτισης πρέπει να είναι για αυτόν τον σκοπό αποσυνδεδεμένο από την ηλεκτρική τροφοδοσία. Απενεργοποιήστε επομένως πριν από τη μέτρηση την τάση τροφοδοσίας με τον μικροαυτόματο στην κτιριακή εγκατάσταση.
  - **1. Μέτρηση πρωτεύουσας πλευράς του συστήματος φόρτισης.**  
Μετρήστε στην πρωτεύουσα πλευρά του συστήματος φόρτισης την αντίσταση μόνωσης στο σημείο σύνδεσης του καλωδίου τροφοδοσίας του συστήματος φόρτισης στην παροχή του κτιρίου. Η τιμή δεν επιτρέπεται να είναι χαμηλότερη από 1 MΩ. Υπόδειξη: Το Wallbox διαθέτει μια διάταξη προστασίας από υπερτάσεις. Αυτό επιτρέπεται να λαμβάνεται υπόψη στα πλαίσια της εκτέλεσης της μέτρησης.
  - **2. Μέτρηση δευτερεύουσας πλευράς του συστήματος φόρτισης.**  
Συνδέστε για τον σκοπό αυτό τον σύνδεσμο φόρτισης με έναν αντάπτορα ελέγχου για προσομοίωση οχήματος κατά EN 61581-1. Εκτελέστε τη μέτρηση μόνωσης μέσω των υποδοχών μέτρησης στον αντάπτορα ελέγχου. Η τιμή δεν επιτρέπεται να είναι χαμηλότερη από 1 MΩ. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και η μέθοδος διαφορικού ρεύματος σε συνδυασμό με τη μέτρηση του ρεύματος του αγωγού προστασίας. Και στις δύο περιπτώσεις δεν επιτρέπεται η υπέρβαση της τιμής των 3,5 mA. Συνδέστε για αυτές τις μετρήσεις τον σύνδεσμο φόρτισης με έναν αντάπτορα ελέγχου για προσομοίωση οχήματος κατά EN 61581-1. Οι μετρήσεις πρέπει να εκτελούνται με τον αντάπτορα στην κατάσταση C. Η μέτρηση διαφορικού ρεύματος πρέπει να εκτελείται στο σημείο σύνδεσης του καλωδίου τροφοδοσίας του συστήματος φόρτισης στην παροχή του κτιρίου.
- **Έλεγχος της συνθήκης απενεργοποίησης σε περίπτωση βραχυκυκλώματος(ZL-N)**  
Συνδέστε για αυτές τις μετρήσεις τον σύνδεσμο φόρτισης με έναν αντάπτορα ελέγχου για προσομοίωση οχήματος κατά EN 61581-1. Οι μετρήσεις πρέπει να εκτελούνται με τον αντάπτορα στην κατάσταση C. Εκτελέστε τις μετρήσεις στις υποδοχές μέτρησης του αντάπτορα ελέγχου. Πρέπει να τηρούνται οι τιμές ανάλογα με τον επιλεγμένο μικροαυτόματο.

- **Έλεγχος της συνθήκης απενεργοποίησης σε περίπτωση σφάλματος(ZL-PE)**  
Συνδέστε για αυτές τις μετρήσεις τον σύνδεσμο φόρτισης με έναν αντάπτορα ελέγχου για προσομοίωση οχήματος κατά EN 61581-1. Οι μετρήσεις πρέπει να εκτελούνται με τον αντάπτορα στην κατάσταση C. Εκτελέστε τις μετρήσεις στις υποδοχές μέτρησης του αντάπτορα ελέγχου με κατάλληλο όργανο μέτρησης. Πρέπει να τηρούνται οι τιμές ανάλογα με τον επιλεγμένο μικροαυτόματο.
- **Έλεγχος της ενσωματωμένης αναγνώρισης ρεύματος διαρροής DC**  
Συνδέστε για αυτές τις μετρήσεις τον σύνδεσμο φόρτισης με έναν αντάπτορα ελέγχου για προσομοίωση οχήματος κατά EN 61581-1. Οι μετρήσεις πρέπει να εκτελούνται με τον αντάπτορα στην κατάσταση C. Εκτελέστε τις μετρήσεις στις υποδοχές μέτρησης του αντάπτορα ελέγχου με κατάλληλο όργανο μέτρησης. Το σύστημα φόρτισης πρέπει σε ένα ρεύμα διαρροής μεγαλύτερο από 6 mA DC να αποσυνδέει τον σύνδεσμο φόρτισης από το ηλεκτρικό δίκτυο. Πρέπει να εμφανιστεί η ένδειξη σφάλματος στο σύστημα φόρτισης.
- **Έλεγχος του προσυνδεδεμένου RCD**  
Το προσυνδεδεμένο RCD πρέπει να ελέγχεται στο σημείο σύνδεσης του καλωδίου τροφοδοσίας του συστήματος φόρτισης στην παροχή του κτιρίου. Το RCD πρέπει να ενεργοποιείται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.

## 1.6 Τεχνικά χαρακτηριστικά (βλέπε πίν. 1)

Υποδείξεις ασφαλείας/οδηγίες τοποθέτησης

### 1.7 Διατάξεις προστασίας (εικ. 1)

Διατάξεις προστασίας είναι τα ακόλουθα εξαρτήματα: 1 περίβλημα, 2 καλώδιο φόρτισης, 3 καπάκι προστασίας, 4 σύνδεσμος φόρτισης,

Έλεγχος των διατάξεων προστασίας

1. Ελέγχετε πριν από κάθε διαδικασία φόρτισης με οπτικό έλεγχο τις διατάξεις προστασίας για ζημιές.
2. Αναθέτετε τακτικά τον ηλεκτρικό έλεγχο λειτουργίας σε έναν αδειούχο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.

### 1.8 Στοιχεία χειρισμού

Ο χειρισμός του συστήματος φόρτισης γίνεται με έναν συνδυασμό μπουτόν/LED (εικ. 2/1). Προαιρετικά μπορείτε να συνδέσετε μια εξωτερική διάταξη κλειδώματος (π.χ. κλειδοδιακόπτης) στο εσωτερικό σημείο διασύνδεσης.

### Λειτουργίες του LED

Το LED δείχνει την κατάσταση λειτουργίας του συστήματος φόρτισης. Αναλυτικές υποδείξεις για τις καταστάσεις λειτουργίας θα βρείτε στο εγχειρίδιο χειρισμού.

### Λειτουργίες του μπουτόν

Τις λειτουργίες του μπουτόν θα τις βρείτε στο εγχειρίδιο χειρισμού.

### Έναρξη της διαδικασίας φόρτισης

Η διαδικασία φόρτισης αρχίζει αυτόματα, μόλις είναι συνδεδεμένος ο σύνδεσμος φόρτισης και το όχημα ζητά τη διαδικασία φόρτισης.

### Διακοπή της διαδικασίας φόρτισης

#### Υπόδειξη

Η διαδικασία φόρτισης δεν μπορεί να διακοπεί με το μπουτόν. Υπάρχουν 3 δυνατότητες για να διακόψετε τη διαδικασία φόρτισης.

- Τερματίστε τη διαδικασία φόρτισης με τα στοιχεία χειρισμού στο όχημα. Σχετικές πληροφορίες θα βρείτε στις οδηγίες χρήσης του οχήματος.

ή

- Κλείνοντας τη σχετική ασφάλεια του κτιρίου, απομονώστε το σύστημα φόρτισης από την τάση τροφοδοσίας.

ή

- Κλειδώστε το σύστημα φόρτισης από την προαιρετική εξωτερική διάταξη κλειδώματος.

### Προαιρετική εξωτερική διάταξη κλειδώματος

Όταν είναι συνδεδεμένη μια εξωτερική διάταξη κλειδώματος (π.χ. κλειδοδιακόπτης), η διαδικασία φόρτισης αρχίζει μόνο, όταν παρέχει έγκριση για αυτόν τον σκοπό η εξωτερική διάταξη κλειδώματος.

### 1.9 Περιβάλλον

Αυτή η συσκευή προορίζεται για τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων και εμπίπτει αντίστοιχα στην οδηγία της ΕΕ

2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Η απόρριψη πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις εθνικές και τοπικές διατάξεις για ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές.

Οι χρησιμοποιημένες συσκευές και οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται στα οικιακά απορρίμματα ή στα ογκώδη απορρίμματα. Πριν από την απόρριψη της συσκευής, πρέπει να την αχρηστεύετε. Απορρίψτε τα υλικά συσκευασίας στους συνήθεις στην περιοχή σας κάδους για χαρτόνια, χαρτιά και πλαστικά.

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

### 2.1 Καθαρισμός του Wallbox

Για τον καθαρισμό του Wallbox και ειδικά του πλαστικού τζαμιού, μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά προϊόντα καθαρισμού (π.χ. βενζίνη καθαρισμού, ασετόν, αιθανόλη, καθαριστικό τζαμιών με οινόπνευμα).. Μπορεί να προσβάλουν/να προκαλέσουν ζημιά στην επιφάνεια.

Επιτρεπόμενα καθαριστικά είναι απαλά απορρυπαντικά (απορρυπαντικό πιάτων, ουδέτερα καθαριστικά) και ένα μαλακό, βρεγμένο πανί.

### 2.2 Χειρισμός

Εικ. 2 1 Συνδυασμός μπουτόν/LED 2 Πινακίδα τύπου

1. Ξετυλίξτε τελείως το καλώδιο φόρτισης από το Wallbox.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα από τον σύνδεσμο του καλωδίου φόρτισης.
3. Τοποθετήστε το καλώδιο φόρτισης στο όχημα.

Όταν συνδέσετε το καλώδιο φόρτισης στο όχημα, το Wallbox μεταβαίνει σε "ετοιμότητα λειτουργίας" και το LED ανάβει πράσινο. Μετά από περ. 12 min σε κατάσταση ετοιμότητας λειτουργίας, χωρίς συνδεδεμένο όχημα, το Wallbox μεταβαίνει σε κατάσταση αναμονής και το LED σβήνει.

#### Δυνατότητα αφύπνισης 1:

- Όταν συνδέεται στην κατάσταση αναμονής το καλώδιο φόρτισης στο όχημα, το Wallbox μεταβαίνει αυτόματα στην κατάσταση ετοιμότητας λειτουργίας. Το LED ανάβει πράσινο.

#### Δυνατότητα αφύπνισης 2:

- Πατώντας το πλήκτρο (χωρίς συνδεδεμένο όχημα) το Wallbox μεταβαίνει από την κατάσταση αναμονής στην κατάσταση ετοιμότητας λειτουργίας. Το LED ανάβει πράσινο και το καλώδιο φόρτισης μπορεί να τοποθετηθεί στο όχημα.

#### Υπόδειξη

Εάν χρησιμοποιείται μια εξωτερική διάταξη κλειδώματος, ελέγχεται κατά τη σύνδεση του οχήματος, εάν υπάρχει εξωτερικό κλειδίωμα (π.χ. με κλειδοδιακόπτη ή παρόμοια διάταξη). Όσο δεν υπάρχει ακόμη εξωτερική αποδέσμευση, το LED ανάβει κίτρινο και δεν πραγματοποιείται φόρτιση. Αφού δοθεί η εξωτερική αποδέσμευση, το LED ανάβει πράσινο.

#### Διαδικασία φόρτισης

Όταν έχετε τοποθετήσει το καλώδιο φόρτισης, μπορεί να αρχίσει η διαδικασία φόρτισης του οχήματος. Κατά τη διαδικασία φόρτισης αναβοσβήνει πράσινο το LED. Όταν το όχημα τερματίσει τη διαδικασία φόρτισης, το Wallbox τερματίζει τη διαδικασία φόρτισης. Το LED ανάβει πράσινο. Αυτές οι δύο καταστάσεις λειτουργίας μπορούν να επαναληφθούν πολλές φορές κατά τη διάρκεια ενός πλήρους κύκλου φόρτισης.

#### Τέλος φόρτισης

Όταν τελειώσει η διαδικασία φόρτισης, πρέπει να αποσυνδέσετε το καλώδιο φόρτισης από το όχημα και να κλείσετε τον σύνδεσμο καλωδίου φόρτισης με το κάλυμμα. Στη συνέχεια πρέπει να τυλίξετε το καλώδιο φόρτισης στο Wallbox.

#### Υπόδειξη

Εάν δεν είναι τυλιγμένο το καλώδιο φόρτισης και είναι ελεύθερο στο έδαφος, υπάρχει κίνδυνος να παραπατήσει κάποιος. Προσέχετε κατά το τύλιγμα, ώστε να μην σφίξετε και τυλίξετε υπερβολικά το καλώδιο. Από τη συνεχή υπερβολική σύσφιξη ή/και τύλιξη μπορεί να κοπεί το καλώδιο.

#### Διακοπή φόρτισης

Μπορείτε να διακόψετε τη διαδικασία φόρτισης με το μπουτόν (ΕΙΚ. 2/1). Υπάρχουν τρεις δυνατότητες για να διακόψετε τη διαδικασία φόρτισης:

- Τερματίστε τη διαδικασία φόρτισης με τα στοιχεία χειρισμού του οχήματος. Σχετικές πληροφορίες θα βρείτε στις οδηγίες χρήσης του οχήματος.
- Αποσυνδέστε το Wallbox από την τροφοδοσία τάσης κλείνοντας τις ασφάλειες της καλωδίωσης του κτιρίου.

- Εάν το Wallbox διαθέτει εξωτερική διάταξη κλειδώματος, μπορείτε να διακόψετε μέσω αυτής της διάταξης κλειδώματος τη διαδικασία φόρτισης .

### 2.3 Δυνατότητες διάγνωσης

#### Καμία αντίδραση του Wallbox

Εάν μετά τη σύνδεση του καλωδίου φόρτισης ή το πάτημα του πλήκτρου (εικ. 2/1) δεν υπάρχει αντίδραση από το Wallbox, ελέγξτε την τροφοδοσία τάσης του κτιρίου (ασφάλειες καλωδίωσης, αυτόματο ρελέ ασφαλείας).

#### Το LED ανάβει κίτρινο

Εάν χρησιμοποιείται μια εξωτερική διάταξη κλειδώματος, ελέγχεται κατά τη σύνδεση του οχήματος, εάν υπάρχει εξωτερικό κλειδίωμα (π.χ. με κλειδοδιακόπτη ή παρόμοια διάταξη). Όσο δεν υπάρχει ακόμη εξωτερική αποδέσμευση, το LED ανάβει κίτρινο και δεν πραγματοποιείται φόρτιση.

- Αποδεσμεύστε την εξωτερική διάταξη κλειδώματος.

Αφού δοθεί η εξωτερική αποδέσμευση, το LED ανάβει πράσινο.

#### Το LED αναβοσβήνει εναλλάξ κίτρινο/κόκκινο:

Η διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής στο Wallbox ενεργοποιήθηκε.

- Πραγματοποιήστε έναν οπτικό έλεγχο του Wallbox, του καλωδίου φόρτισης και του οχήματος.
- Για επαναφορά της διάταξης προστασίας ρεύματος διαρροής, πατήστε το πλήκτρο (εικ. 2/1) περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα. Το LED τρεμοπαίζει πράσινο. Μετά από περ. 4 δευτερόλεπτα το Wallbox θα είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας και το LED θα ανάψει πράσινο.

#### Το LED αναβοσβήνει κίτρινο (συμπεριφορά αναλαμπής 50 % αναμμένο / 50 % σβηστό)

Πιθανή αιτία βλάβης: Υπερβολική θερμοκρασία.

- Δεν χρειάζεται να επεμβείτε. Μετά από έναν αυτοδιαγνωστικό έλεγχο και την αποκατάσταση της βλάβης, το LED θα ανάψει πράσινο.

#### Το LED αναβοσβήνει κίτρινο (συμπεριφορά αναλαμπής 90 % αναμμένο / 10 % σβηστό)

Πιθανή αιτία βλάβης: Υπερβολικά υψηλή ή χαμηλή τάση τροφοδοσίας.

- Δεν χρειάζεται να επεμβείτε. Μετά από έναν αυτοδιαγνωστικό έλεγχο και την αποκατάσταση της βλάβης, το LED θα ανάψει πράσινο.

#### Το LED αναβοσβήνει κίτρινο (συμπεριφορά αναλαμπής 10 % αναμμένο / 90 % σβηστό)

Σφάλμα επικοινωνίας με το όχημα ή υπέρβαση του μέγιστου ρυθμισμένου ρεύματος.

- Ελέγξτε εάν είναι σωστά τοποθετημένο το καλώδιο φόρτισης στο όχημα. Μετά από έναν αυτοδιαγνωστικό έλεγχο και την αποκατάσταση της βλάβης, το LED θα ανάψει πράσινο.

#### Το LED ανάβει μόνιμα κόκκινο:

Εσωτερική βλάβη του Wallbox.

- Αποσυνδέστε το καλώδιο φόρτισης από το όχημα.
- Αποσυνδέστε το Wallbox από την τάση τροφοδοσίας κλείνοντας τις σχετικές ασφάλειες της καλωδίωσης του κτιρίου. Περιμένετε περ. 1 λεπτό και ενεργοποιήστε μετά ξανά την ασφάλεια της καλωδίωσης. Μετά από έναν αυτοδιαγνωστικό έλεγχο και την αποκατάσταση της βλάβης, το LED θα ανάψει πράσινο.
- Συνδέστε το καλώδιο φόρτισης ξανά στο όχημα.

#### Αποκατάσταση βλαβών

Εάν εξακολουθεί να υπάρχει μια από τις αναφερόμενες βλάβες, απευθυνθείτε στην τηλεφωνική γραμμή εξυπηρέτησης

## OHUTUSJUHISED

### 1.1 Märkus käitajale ja laadimissüsteemi kasutajale

- Lugege enne laadimissüsteemi kasutuselevõttu kasutusjuhendit.
- Veenduge, et kõik isikud, kes töötavad selle laadimissüsteemi juures või seda kasutavad,
  - on kasutusjuhendit lugenud,
  - järgivad eeskirju ja juhiseid ohutuks töötamiseks.
- Hoidke seadme dokumentatsiooni nii, et see oleks laadimissüsteemi kasutajatele alati kättesaadav.
- Veenduge, et volitamata isikud ei pääse laadimissüsteemile ligi.

### 1.2 Otstarbekohane kasutamine

Laadimissüsteem on ette nähtud kasutamiseks era- ja poolavalikel aladel, nt eravaldustes, ettevõtete parklates või depoodes. Ärge kasutage laadimissüsteemi kohtades, kus hoitakse või leidub plahvatusohtlikke või tuleohtlikke aineid (nt gaasid, vedelikud või tolm). Laadimissüsteem on ette nähtud üksnes elektrisõidukite laadimiseks.

- Laadimine režiimis 3 vastavalt standardile IEC 61851-1
- Pistikupesad vastavalt standardile IEC 62196
- Laadimissüsteem on ette nähtud ainult töötamiseks TT-, TNC- ja TNCS-juhistikes. Laadimissüsteemi ei tohi kasutada IT-juhistikes.

Laadimissüsteem ei sobi gaasi eraldavate akudega (näiteks pliiakudega) sõidukite laadimiseks. Laadimissüsteem töötab autonoomse lahendusena ilma kõrgema tasandi juhtimissüsteemita. Laadimissüsteem on ette nähtud üksnes statsionaarseks paigaldamiseks. Laadimissüsteemi tohivad käitada ja kasutada ainult isikud, kes on lugenud kasutusjuhendit. Laadimissüsteemi elektripaigaldust, kasutuselevõttu ja hooldust võivad teostada ainult kvalifitseeritud elektrikud, keda käitaja on selleks volitanud. Kvalifitseeritud elektrikud peavad olema seadme dokumentatsiooni läbi lugenud ja sellest aru saanud ning järgima selle juhiseid.

Elektrikute kvalifikatsiooninõuded

Elektripaigaldiste juures töötamise 5 ohutusreegli tundmine ja järgimine.

- Väljalülitamine.
- Taassisselülitamise vastu kaitsmine.
- Pingeabaduse kindlakstegemine.
- Maandamine ja lühiühendamine.
- Katke või tõkestage kõrvalolevad, pingele all olevad osad.

Taassisselülitamine toimub vastupidises järjekorras.

- Üldiste ja konkreetsete ohutuseeskirjade ja õnnetuste ennetamise eeskirjade tundmine.
- Asjakohaste elektrotehniliste eeskirjade tundmine nt kontrollimise kohta esmasel kasutuselevõtul ning tegevuskohtadele, ruumidele ja eripaigaldistele - elektrisõidukite vooluvarustusele - esitatavate nõuete kohta.
- Oskus tuvastada riske ja vältida võimalikke ohte.

Käitaja, kasutaja ja elektrik peavad laadimissüsteemi paigaldamisel ja käitsemisel järgima riiklike ohutuseeskirju ja õnnetuste ennetamise eeskirju. Mitteotstarbekohane kasutamine ja kasutusjuhendi eiramine võib ohustada:

- teie elu,
- teie tervist,
- laadimissüsteemi ja sõidukit.

Laadimissüsteemi ohutusseadmed:

- mitte eemaldada,
- mitte manipuleerida,
- mitte vältida,
- kontrollige enne iga kasutamist, et varustus (nt korpus, ühenduskaabel, laadimisühendus) oleksid kahjustamata,
- vajaduse korral laske funktsionaalsete omaduste säilimiseks remontida või välja vahetada.

Hoolitsege selle eest, et:

- ohutusmärgised, nt kollased värvilised märgistused,
- hoiatussildid ja

- ohutustuled jäävad püsivalt selgelt nähtavaks ja säilitavad oma tõhususe.
- Ärge kasutage laadimissüsteemi käitamiseks pikenduskaableid, kaablitrumleid, mitmik-pistikupesid ja reisiadaptoreid.
- Ärge sisestage laadimissüsteemi laadimisühendusse mingeid esemeid.
- Kaitske pistikupesid ja pistikühendusi niiskuse ja vee või teiste vedelike eest.
- Ärge kunagi kastke laadimissüsteemi või laadimisühendust vette või muudesse vedelikesse.
- Ärge lahutage laadimisühendust laadimise ajal sõidukist.

Heidelberg vastutab ainult laadimissüsteemi tarneoleku ja kõigi Heidelbergi spetsialistide poolt teostatud tööde eest.

### 1.3 Juhised südamestimulaatori (PM - Pacemaker) või implanteeritud defibrillaatoriga (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator) isikutele

Heidelbergi laadimissüsteemid, mida kasutatakse otstarbekohaselt, vastavad seoses häirekiirgusega ELI elektromagnetilise ühilduvuse direktiivile. Kui südamestimulaatorite või defibrillaatoritega isikud soovivad teostada laadimissüsteemide ja nende seadmete juures otstarbekohases tavarežiimis tegevusi, ei saa Heidelberg anda teavet selliste meditsiiniseadmete sobivuse kohta. Heidelberg ei suuda hinnata vastavaid südamestimulaatoreid või defibrillaatoreid seoses nende tundlikkusega elektromagnetilise kiirguse suhtes. Seda saab teha ainult südamestimulaatori või defibrillaatori tootja. Seetõttu soovib Heidelberg, et puudutatud isikud töötaksid Heidelbergi laadimissüsteemidega ainult pärast konsulteerimist südamestimulaatori või defibrillaatori tootja ja vastutava kindlustusandjaga. Veenduge kindlasti eelnevalt, et kunagi ei ole mingeid tervise- või turvariske.

### Märkus

Isikud, kellel on südamestimulaator või defibrillaator, ei tohi töötada ega viibida laadimissüsteemide ja nende seadmete juures, nt hoolduse või tõrgete kõrvaldamise eesmärgil.

### 1.4 Ohutu töötamine laadimissüsteemi juures

Enne laadimisühenduse sisestamist sõidukisse

- Laadimissüsteemi ühendusjuhe peab olema täielikult lahti keritud.
- Kontrollige, kas laadimissüsteemi korpus, ühendusjuhe, laadimisühendus ja ühendused on kahjustamata.
- Võtke laadimissüsteemi pistikühendusel kinni ainult laadimisühendusest, mitte laadimisjuhtimest.
- Jälgige, et poleks komistamisohu näiteks laadimisjuhtme tõttu.

### Laadimise ajal

- Hoidke volitamata isikud laadimissüsteemist eemal.
- Kui laadimissüsteem on ühendatud, ei tohi sõidukit puhastada ega pesta kõrgsurvepesuriga, sest pistikühendus ei ole surveveekindel.

### Laadimissüsteemi tõrgete või rikke korral

- Lahutage laadimissüsteem toitepingest, lülitades välja vastava hoonepoolse kaitsme. Kinnitage teadetetahvel selle isiku nimega, kes tohib kaitsme uuesti sisse lülitada.
- Teavitage kohe elektrikut.

### Elektriseadmed

- Hoidke laadimissüsteemi korpus alati suletuna.

### 1.5 Paigaldamine ja kontrollid

#### Juhised kaitseseadiste valiku kohta põhi- ja rikkekaitse jaoks seoses otsese ja kaudse kontaktiga

- **Juhtmekaitse**  
Laadimissüsteem peab olema kaitstud kooskõlas vastavate riiklike eeskirjadega. Kaitse sõltub näiteks nõutavast väljalülitusajast, sisemisest võrgutakistusest, juhtme ristlõikest, juhtme pikkusest ja laadimissüsteemi seadistatud võimsusest. Juhtme lühisekaitse peab omama näitajat, mis võimaldab 8-10-kordset Inimi ja ei tohi ületada maksimaalset nimivoolu 16 A sõltuvalt laadimissüsteemi seadistatud võimsusest.
- **Rikkevoolu kaitselüliti**  
Riiklikud eeskirjad võivad isikukaitsega seotud põhjustel ette näha rikkevoolu kaitselüliti (RCD) lülitamise I<sub>ΔN</sub> 30 mA vahelduvvooluga. Valige see RCD vastavalt riiklikele eeskirjadele. Vaadake selle kohta ka märkusi jaotises Alalis-rikkevoolu tuvastamine.
- **Alalis-rikkevoolu tuvastamine**  
Laadimissüsteemil on 6 mA alalis-rikkevoolu tuvastusseadis. Kui rikkevool on 6 mA DC või suurem, lülitub laadimissüsteem välja. Juhiseid leiate peatükist Diagnostika.
- **Juhised paigaldusjärgsete esmaste kontrollide ja korduvkontrollide kohta**  
Riiklikud eeskirjad võivad ette näha laadimissüsteemi kontrollid enne kasutuselevõttu ja korrapärase

ajavahemike järel. Viige need kontrollid läbi vastavalt kehtivatele reeglitele. Alljärgnevalt leiate juhised nende kontrollide läbiviimiseks.

- **Kaitsejuhi kontroll**

Mõõtke pärast paigaldamist ja enne esmakordset sisselülitamist kaitsejuhi pidevust. Ühendage selleks laadimisühendus sõiduki simulatsiooniks mõeldud kontrolladapteriga vastavalt standardile EN 61581-1. Mõõtke kaitsejuhi takistust adapteri kaitsejuhi pesa ja kaitsejuhi ühenduskoha vahel hoone paigalduses. Kaitsejuhi väärtus ei tohi ületada juhtme kogupikkusel kuni 5 m (laadimissüsteemi ühendusjuhe ja sõiduki laadimisjuhe) väärtust 300 mΩ. Pikemate juhtmete puhul tuleb lisada juurdearvamisest vastavalt kehtivatele siseriiklikele eeskirjadele. Takistus ei tohi igal juhul ületada 1 Ω.

- **Isolatsioonikontroll**

Kuna laadimissüsteemil on võrgu eraldusreleed, on vaja teha kaks isolatsioonimõõtmist. Selleks peab laadimissüsteem olema vooluvõrgust lahti ühendatud. Lülitage seetõttu enne mõõtmist majapidamise kaitselülitiga võrgupinge välja.

- **1. Laadimissüsteemi primaarpoole mõõtmine.**

Mõõtke laadimissüsteemi primaarpoolel isolatsioonitakistust majaühenduses laadimissüsteemi toitekaabli ühenduskohas. Väärtus ei tohi olla väiksem kui 1 MΩ. Märkus: seinale kinnitatav laadimisjaam on varustatud ülepingekaitseadmega. Seda võib mõõtmise käigus arvesse võtta.

- **2. Laadimissüsteemi sekundaarpoole mõõtmine.**

Ühendage selleks laadimisühendus sõiduki simulatsiooniks mõeldud kontrolladapteriga vastavalt standardile EN 61581-1. Tehke isolatsioonimõõtmine kontrolladapteri mõõtepesade kaudu. Väärtus ei tohi olla väiksem kui 1 MΩ. Alternatiivselt võib kasutada ka diferentsvoolumeetodit koos kaitsejuhi voolu mõõtmisega. Kummalgi juhul ei tohi ületada väärtust 3,5 mA. Ühendage nendeks mõõtmisteks laadimisühendus sõiduki simulatsiooniks mõeldud kontrolladapteriga vastavalt standardile EN 61581-1. Mõõtmised tuleb teostada adapteri olekus C. Diferentsvoolu mõõtmine tuleb teostada majaühenduses laadimissüsteemi toitekaabli ühenduskohas.

- **Väljalülitustingimuse kontrollimine lühise korral (Z<sub>L-N</sub>)**

Ühendage nendeks mõõtmisteks laadimisühendus sõiduki simulatsiooni kontrolladapteriga vastavalt standardile EN 61581-1. Mõõtmised tuleb teostada adapteri olekus C. Tehke mõõtmised kontrolladapteri mõõtepesade kaudu. Järgida tuleb valitud kaitselülitele vastavaid väärtusi.

- **Väljalülitustingimuse kontrollimine vea korral (ZL-PE)**

Ühendage nendeks mõõtmisteks laadimisühendus sõiduki simulatsiooni kontrolladapteriga vastavalt standardile EN 61581-1. Mõõtmised tuleb teostada adapteri olekus C. Tehke mõõtmised kontrolladapteri mõõtepesade kaudu sobiva mõõteseadmega. Järgida tuleb valitud kaitselülitele vastavaid väärtusi.

- **Integreeritud alalis-rikkevoolu tuvastuseadise kontrollimine**

Ühendage nendeks mõõtmisteks laadimisühendus sõiduki simulatsiooni kontrolladapteriga vastavalt standardile EN 61581-1. Mõõtmised tuleb teostada adapteri olekus C. Tehke mõõtmised kontrolladapteri mõõtepesade kaudu sobiva mõõteseadmega. Laadimissüsteem peab lahutama suurema kui 6 mA DC rikkevoolu korral laadimisühenduse elektrivõrgust. Laadimissüsteemi veanäidik peab reageerima.

- **Vaheleühendatud RCD kontrollimine**

Vaheleühendatud RCD-d tuleb kontrollida majaühenduses laadimissüsteemi toitekaabli ühenduskohas. RCD peab rakenduma vastavalt siseriiklikele eeskirjadele.

## 1.6 Tehnilised andmed (vt tabelit 1)

Ohutusjuhised/paigaldusjuhend

## 1.7 Kaitseadised (joon. 1)

Kaitseadised on järgmised komponendid: 1 korpus, 2 laadimisjuhe, 3 kaitsekate, 4 laadimisühendus.

### Kaitseadiste kontrollimine

1. Kontrollige enne iga laadimist kaitseadiseid visuaalselt kahjustuste suhtes.
2. Laske elektrilist funktsiooni kvalifitseeritud elektrikul regulaarselt kontrollida vastavalt siseriiklikele eeskirjadele.

## 1.8 Juhtelemendid

Laadimissüsteemi saab juhtida nupu/LEDi kombinatsiooni abil (joon. 2/1). Valikuliselt võib sisemise liidese külge ühendada välise sulgeseadise (nt võtilüliti).

### LEDi funktsioonid

LED näitab laadimissüsteemi tööolekut. Üksikasjalikud juhised tööolekute kohta leiate kasutusjuhendist.

### Nupu funktsioonid

Nupu funktsioonid leiate kasutusjuhendist.

## Laadimise käivitamine

Laadimine algab automaatselt, niipea kui laadimisühendus on sisestatud ja sõiduk nõuab laadimist.

## Laadimise katkestamine

### Märkus

Laadimist ei saa nupuga katkestada. Laadimise katkestamiseks on 3 võimalust.

- Lõpetage laadimine sõidukis olevate juhtelementide abil. Teavet selle kohta leiate sõiduki kasutusjuhendist.

või

- Lahutage laadimissüsteem toitepingest, lülitades välja vastava hoonepoolse kaitsme.

või

- Lukustage laadimissüsteem valikulise välise sulgeseadisega.

## Valikuline väline sulgeseadis

Kui on ühendatud väline sulgeseadis (nt võtilüliti), käivitub laadimine alles siis, kui väline sulgeseadis annab selleks loa.

## 1.9 Keskkond

Seda seadet kasutatakse elektrisõidukite laadimiseks ja sellele kohaldatakse vastavalt ELi direktiivi 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) kohta (WEEE). Jäätmekäitlus peab toimuma vastavalt riiklikele ja piirkondlikele elektri- ja elektroonikaseadmeid käsitlevatele eeskirjadele.

Vanu seadmeid ja akusid/patareisid ei tohi käidelda koos olmejäätmete või suurjäätmetega. Enne seadme kõrvaldamist tuleb see muuta kasutuskõlbmatuks. Käideldes pakkematerjalid oma piirkonna tavaliste papi, paberi ja plastide kogumiskonteinerite kaudu.

# KASUTUSJUHEND

## 2.1 Seinale kinnitatava laadimisjaama puhastamine

Ärge kasutage seinale kinnitatava laadimisjaama ja eriti plastklaasi puhastamiseks agressiivseid puhastusvahendeid (nt puhastusbensiin, atsetoon, etanool, piiritusega klaasipuhastusvahend). Need võivad rikkuda/kahjustada pindu.

Lubatud puhastusvahendid on mahedad pesulahused (nõudepesuvahend, neutraalne pesuvahend) ja pehme niiske lapp.

## 2.2 Kasutamine

Joon. 2 1 Nupu/LEDi kombinatsioon 2 Tüübisilt

1. Kerige laadimiskaabel täielikult seinale kinnitatavast laadimisjaamast välja.
2. Eemaldage laadimiskaabli ühenduskohalt sulgurkork.
3. Sisestage laadimiskaabel sõidukisse.

Niipea kui olete laadimiskaabli sõidukisse sisestanud, lülitub seinale kinnitatav laadimisjaam „töövalmis“ olekusse ja LED põleb roheliselt. Pärast umbes 12 minutit töövalmis olekut ilma ühendatud sõidukita läheb seinale kinnitatav laadimisjaam ooterežiimi ja LED kustub.

### Äratusvõimalus 1:

- Kui laadimiskaabel ühendatakse sõidukiga ooterežiimis, lülitub seinale kinnitatav laadimisjaam automaatselt töövalmis olekusse. LED põleb roheliselt.

### Äratusvõimalus 2:

- Nupu vajutamine (ilma ühendatud sõidukita) lülitab seinale kinnitatava laadimisjaama ooterežiimist töövalmis olekusse. LED põleb roheliselt ja laadimiskaabli saab sõidukiga ühendada.

## Märkus

Kui kasutatakse välist sulgeseadist, kontrollitakse sõiduki ühendamisel, kas on olemas väline lukustus (nt võtilüliti vms). Kuni välist luba ei ole veel antud, põleb LED kollaselt ja laadimist ei toimu. Pärast välise loa andmist põleb LED roheliselt.

## Laadimine

Kui olete laadimiskaabli ühendanud, saab laadimise sõidukist käivitada. Laadimise ajal vilgub LED roheliselt. Kui

sõiduk lõpetab laadimise, lõpetab seinale kinnitav laadimisjaam laadimise. LED põleb roheliselt. Need kaks tööolekut võivad korduda mitu korda ühe täieliku laadimistsükli jooksul.

#### Laadimise lõpp

Kui laadimine on lõppenud, tuleb laadimiskaabel sõidukist eemaldada ja laadimiskaabli ühenduskoht sulgurkorgiga sulgeda. Seejärel peate laadimiskaabli seinale kinnitavas laadimisjaamas kokku kerima.

#### Märkus

Kui laadimiskaabel ei ole kokku keritud ja lebab lahtiselt põrandal, tekib komistusohu. Jälgige kerimisel, et te ei pinguta ega keri kaablit liiga tugevalt. Kaabli mitmekordne liiga tihedalt pingutamine või kerimine võib põhjustada kaabli purunemise.

#### Laadimise katkestamine

Laadimist ei saa nupuga (joon. 2/1) katkestada. Laadimise katkestamiseks on kolm võimalust.

- Lõpetage laadimine sõiduki juhtelementide abil. Teavet selle kohta leiab sõiduki kasutusjuhendist.
- Lahutage seinale kinnitav laadimisjaam pingearvustusest, lülitades välja hoone juhtmekaitsmed.
- Kui seinale kinnitaval laadimisjaamal on väline sulgeseadis, saate selle sulgeseadise abil laadimise katkestada.

### 3.3 Diagnostikavõimalused

#### Seinale kinnitav laadimisjaam ei reageeri

Kui pärast laadimiskaabli sisestamist või nupu (joon. 2/1) vajutamist seinale kinnitav laadimisjaam ei reageeri, siis kontrollige hoone pingearvustust (juhtmekaitsmed, rikkevoolu kaitselüliti).

#### LED põleb kollaselt

Kui kasutatakse välist sulgeseadist, kontrollitakse sõiduki ühendamisel, kas on olemas väline lukustus (nt võtilüliti vms). Kuni välist luba ei ole veel antud, põleb LED kollaselt ja laadimist ei toimu.

- Vabastage väline sulgeseadis.

Pärast välise loa andmist põleb LED roheliselt.

#### LED vilgub vaheldumisi kollaselt/punaselt

Seinale kinnitavas laadimisjaamas olev rikkevoolu kaitselüliti on rakendunud.

- Kontrollige visuaalselt seinale kinnitavat laadimisjaama, laadimiskaablit ja sõidukit.
- Rikkevoolu kaitselüliti lähtestamiseks vajutage nuppu (joon. 2/1) kauem kui 3 sekundit. LED väreleb roheliselt. Umbes 4 sekundi pärast on seinale kinnitav laadimisjaam töövalmis ja LED põleb roheliselt.

#### LED vilgub kollaselt (vilkumine 50% sisse / 50% välja)

Tõrke võimalik põhjus: ületemperatuur.

- Te ei pea sekkuma. Pärast isetesti ja tõrke kõrvaldamist põleb LED roheliselt.

#### LED vilgub kollaselt (vilkumine 90% sisse / 10% välja)

Tõrke võimalik põhjus: toite üle- või alapinge.

- Te ei pea sekkuma. Pärast isetesti ja tõrke kõrvaldamist põleb LED roheliselt.

#### LED vilgub kollaselt (vilkumine 10% sisse / 90% välja)

Sidekatkestus sõidukiga või maksimaalse seadistatud voolu ületamine.

- Kontrollige, kas laadimiskaabel on õigesti sõidukisse sisestatud. Pärast isetesti ja tõrke kõrvaldamist põleb LED roheliselt.

#### LED põleb püsivalt punaselt:

seinale kinnitava laadimisjaama sisemine tõrge.

- Lahutage laadimiskaabel sõidukist.
- Lahutage seinale kinnitav laadimisjaam toitepingest, lülitades välja vastavad hoone juhtmekaitsmed. Oodake umbes 1 minut ja seejärel lülitage juhtmekaitse uuesti sisse. Pärast isetesti ja tõrke kõrvaldamist põleb LED roheliselt.
- Ühendage laadimiskaabel uuesti sõidukiga.

#### Tõrgete kõrvaldamine

Kui mõni loetletud tõrgetest esineb jätkuvalt, võtke ühendust infoliiniga

DK

## SIKKERHEDSANVISNINGER

### 1.1 Bemærkninger til ladesystemet ejer og brugere

- Læs betjeningsvejledningen, før du tager ladesystemet i brug.
- Sørg for, at alle personer, der arbejder med eller bruger ladesystemet,
  - har læst betjeningsvejledningen
  - følger forskrifter og anvisninger for sikkert arbejde.
- Opbevar dokumenterne til apparatet, så brugere af ladesystemet altid har adgang til dem.
- Sørg for, at uvedkommende ikke har adgang til ladesystemet.

### 1.2 Normal brug

Ladesystemet er beregnet til brug hos privatpersoner og i semi-offentlig regi, f.eks. på privat grund, firmaparkeringspladser eller samkørselspladser. Brug ikke ladesystemet på steder, hvor der opbevares eller forefindes eksplosionsfarlige eller brændbare stoffer (f.eks. gas, væske eller støv). Ladesystemet må udelukkende anvendes til opladning af elbiler.

- Opladning i henhold til IEC 61851-1, mode 3
- Stik i henhold til IEC 62196
- Ladesystemet er kun beregnet til drift i TT-, TNC- og TNCS-net. Ladesystemet må ikke anvendes i IT-net.

Ladesystemet er ikke egnet til opladning af køretøjer med batterier, der afgiver gas (eksempelvis blybatterier). Ladesystemet skal anvendes som enkeltløsning uden et overordnet styresystem. Ladesystemet er udelukkende beregnet til stationær montage. Ladesystemet må kun betjenes og anvendes af personer, der har læst betjeningsvejledningen. Elektrisk installation, opstart og vedligeholdelse af ladesystemet må udelukkende foretages af kvalificerede elektroteknikere, der er autoriseret hertil af ejeren. De kvalificerede elektroteknikere skal have læst og forstået apparatets dokumentation og følge anvisningerne heri.

Krav til elektroteknikernes kvalifikationer

Kendskab til og overholdelse af de 5 sikkerhedsregler for arbejde på elektriske anlæg:

- Sluk anlægget.
- Sikr det, så det ikke kan tændes.
- Kontrollér, at det er spændingsfrit.
- Foretag jording og kortslutning.
- Afdæk eller inddæk spændingsførende dele, der befinder sig i nærheden.

Det elektriske anlæg sættes i drift igen i omvendt rækkefølge.

- Kendskab til de generelle og specielle sikkerhedsanvisninger og arbejdsmiljøforskrifter.
- Kendskab til de gældende elektrotekniske

forskrifter, f.eks. kontrol ved opstart og krav til driftssted, lokaler og særlige anlæg – strømforsyning til elbiler.

- Evne til at identificere risici og undgå mulige farer.

Ejeren, brugere og elektroteknikere skal overholde de nationale sikkerhedsanvisninger og arbejdsmiljøforskrifter ved brug og omgang med ladesystemet. Ved forkert brug og manglende overholdelse af anvisningerne i betjeningsvejledningen kan der opstå fare for:

- liv
- helbred
- ladesystem og køretøj.

Ladesystemets sikkerhedsindretninger må

- ikke afmonteres,
- ikke manipuleres,
- ikke bypasses,
- og før hver brug skal det kontrolleres, at udstyret (f.eks. kabinet, tilslutningsledning, ladestik) ikke er beskadiget,
- få om nødvendigt den beskadigede del repareret eller udskiftet, så ladeboksens funktion er sikret.

Sørg for, at:

- sikkerhedsmarkeringer, f.eks. gule farvemarkeringer,

- advarselskilte og
- sikkerhedslamper altid er tydeligt synlige og fungerer korrekt.
- Til drift af ladesystemet må der ikke anvendes forlængerledninger, kabeltromler, multistikdåser og rejseadaptere.
- Stik ikke genstande ind i ladesystemets ladestik.
- Beskyt stikdåser og stikforbindelser mod fugt og vand samt andre typer væske.
- Nedsenk aldrig ladesystemet eller ladestikket i vand eller andre væsker.
- Træk ikke ladestikket ud af elbilen under opladning.

Heidelberg kan kun drages til ansvar for ladesystemets udleveringstilstand og alt arbejde, der er udført af Heidelbergs tekniske medarbejdere.

### 1.3 Vigtigt for personer med pacemaker (PM) eller implanteret defibrillator (ICD – Implantable Cardioverter Defibrillator)

Ladesystemer fra Heidelberg, der anvendes korrekt, opfylder kravene i EU-direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet med hensyn til strålingsemission. Hvis personer med pacemaker eller defibrillator vil anvende ladesystemer og deres udstyr som led i normal brug, kan Heidelberg ikke komme med nogen udsagn om egnetheden i forbindelse med den type medicinsk udstyr. Heidelberg kan ikke vurdere, hvorvidt en pacemaker eller defibrillator vil kunne blive påvirket af de elektromagnetiske strålinger. Det er kun producenten af den pågældende pacemaker eller defibrillator, der kan foretage denne vurdering. Heidelberg anbefaler derfor, at personer med den slags medicinsk udstyr ikke arbejder med vores ladesystemer, før dette spørgsmål er afklaret med producenten af pacemakere eller defibrillatoren og det ansvarlige forsikrings-selskab. Det bør under alle omstændigheder sikres på forhånd, at der ikke foreligger sundheds- eller sikkerhedsmæssige risici.

#### Bemærk

Personer med pacemaker eller defibrillator må ikke arbejde med eller befinde sig i nærheden af ladesystemer og deres udstyr, f.eks. for at foretage vedligeholdelse eller fejlafhjælpning.

### 1.4 Arbejde med ladesystemet uden fare

Før ladestikket sluttet til elbilen

- Ladesystemets tilslutningsledning skal være rullet helt ud.
- Kontrollér, at ladesystemets kabinet, tilslutningsledningen, ladestikket og kontakterne ikke er beskadigede.
- Grib kun fast om ladestikket på ladesystemets stikforbindelse, ikke om ladeledningen.
- Pas på, at der ikke er fare for at falde f.eks. i ladeledningen.

#### Under opladningen

- Hold uvedkommende væk fra ladesystemet.
- Når ladesystemet er tilsluttet, må du ikke rengøre eller vaske elbilen med en højtryksrensers, da stikforbindelsen ikke er sikret mod vand under tryk.

#### Ved fejl i eller afbrydelse af ladesystemet

- Afbryd ladesystemet fra forsyningspændingen ved at slå den tilhørende sikring i bygningen fra. Sæt et skilt op med angivelse af navnet på den person, der må aktivere sikringen igen.
- Tilkald straks en autoriseret elektrotekniker.

#### Elektrisk udstyr

- Ladesystemets kabinet skal altid være lukket.

### 1.5 Installation og test

Anvisninger for valg af sikkerhedsudstyr for mindste- og fejlbeskyttelse i forbindelse med direkte og indirekte berøring

- **Sikring af ledningssystemet**  
Ladesystemets sikring skal vælges i overensstemmelse med de gældende nationale regler. Sikringens dimensionering afhænger f.eks. af den krævede slukketid, nettets interne impedans, ledningstværsnittet, ledningslængden og ladesystemets indstillede effekt. Ledningssystemets kortslutningssikring skal tillade 8-10 x  $I_{nom}$ . og må ikke overskride en maks. mærkestrøm på 16 A afhængig af ladesystemets indstillede effekt.
- **Fejlstrømafbryder**  
Nationale forskrifter kan af hensyn til personsikkerheden kræve forsikring med RCD med  $I_{\Delta N}$  30 mA AC. Vælg RCD på baggrund af de nationale forskrifter. Vær i den forbindelse også opmærksom på anmærkningerne i afsnittet DC-fejlstrømsafbryder.

- **DC-fejlstrømsafbryder**

Ladesystemet er udstyret med en 6 mA DC-fejlstrømsafbryder. Hvis der opstår en fejlstrøm på større end eller lig med 6 mA DC, slukkes ladesystemet. Læs mere herom i kapitlet Diagnose.

- **Anvisninger om første typeafprøvning efter installation og gentagne afprøvninger**

De nationale forskrifter kan stille krav om afprøvning af ladesystemet før ibrugtagning og med regelmæssige intervaller. Udfør disse afprøvninger i overensstemmelse med de gældende regler. I det efterfølgende gives der anvisninger for, hvordan disse afprøvninger kan foretages.

- **Afprøvning af jordledning**

Mål jordledningens ledeevne efter installation og før første tilslutning. Denne måling udføres ved at forbinde ladestikket med en testadapter til køretøjssimulering i overensstemmelse med EN 61581-1. Mål jordledningens modstand mellem adapterens jordledningsstik og jordledningens tilslutningspunkt i bygningsinstallationen. Jordledningens værdi må ikke overstige 300 m $\Omega$ , når ledningen har en samlet længde på op til 5 m (ladesystemets tilslutningsledning og køretøjets ladeledning). Er ledningerne længere, skal der tilføjes tillæg i overensstemmelse med de gældende nationale regler. Modstanden må under ingen omstændigheder overskride 1  $\Omega$ .

- **Isoleringstest**

Da ladesystemet er udstyret med et netafbryderrelæ, kræves der to isolationsmålinger. Når de foretages, skal ladesystemet være afbrudt fra netforsyningen. Før måling skal der derfor slukkes for netspændingen på effektafbryderen i bygningsinstallationen.

- **1. Måling på ladesystemets primærside.**

Mål isolationsmodstanden på ladesystemets primærside i tilslutningspunktet, hvor ladesystemets ledning er sluttet til bygningens elsystem. Værdien må ikke være under 1 M $\Omega$ . Anvisning: Wallbox'en er udstyret med en overspændingssikring. Det skal der tages højde for ved udførelse af målingerne.

- **2. Måling på ladesystemets sekundærside.**

Denne måling udføres ved at forbinde ladestikket med en testadapter til køretøjssimulering i overensstemmelse med EN 61581-1. Udfør isolationsmålingen via målestikkene på testadapteren. Værdien må ikke være under 1 M $\Omega$ . Alternativt kan der også udføres en reststrømmåling i forbindelse med målingen af jordlederstrømmen. I begge tilfælde må værdien ikke komme over 3,5 mA. For at foretage disse målinger forbindes ladestikket med en testadapter køretøjssimulering i overensstemmelse med EN 61581-1. Målingerne skal udføres, når adapteren er i tilstand C. Reststrømmålingen skal udføres ved det punkt, hvor ladesystemets tilledning er sluttet til bygningens elsystem.

- **Afprøvning af afbrydelsesbetingelsen i tilfælde af kortslutning ( $Z_{L-N}$ )**

Til disse målinger skal ladestikket forbindes med en testadapter til køretøjssimulering i overensstemmelse med EN 61581-1. Målingerne skal udføres, når adapteren er i tilstand C. Udfør målingerne ved testadapterens målestik. Værdierne skal overholdes, så de er i overensstemmelse med den valgte effektafbryder.

- **Afprøvning af afbrydelsesbetingelsen i tilfælde af fejl ( $Z_{L-PE}$ )**

Til disse målinger skal ladestikket forbindes med en testadapter til køretøjssimulering i overensstemmelse med EN 61581-1. Målingerne skal udføres, når adapteren er i tilstand C. Udfør målingerne med et egnet måleapparat ved testadapterens målestik. Værdierne skal overholdes, så de er i overensstemmelse med den valgte effektafbryder.

- **Afprøvning af den integrerede DC-fejlstrømsafbryder**

Til disse målinger skal ladestikket forbindes med en testadapter til køretøjssimulering i overensstemmelse med EN 61581-1. Målingerne skal udføres, når adapteren er i tilstand C. Udfør målingerne med et egnet måleapparat ved testadapterens målestik. Ladesystemet skal afbryde ladestikkets forbindelse til nettet ved en fejlstrøm over 6 mA DC. Fejlvisningen på ladesystemet skal blive aktiveret.

- **Test af RCD**

Det forkoblede RCD-relæ skal afprøves ved det punkt, hvor ladesystemets tilledning er sluttet til bygningens elsystem. RCD-relæet skal udløses i overensstemmelse med de gældende nationale regler.

### 1.6 Tekniske data (se tab. 1)

Sikkerhedsanvisninger/montagevejledning

### 1.7 Sikkerhedsudstyr (fig. 1)

Sikkerhedsudstyret består af følgende dele: 1 kabinet, 2 ladeledning, 3 sikkerhedsdæksel, 4 ladestik,

#### Test af sikkerhedsudstyret

1. Se før hver opladning efter, om sikkerhedsudstyret er beskadiget.

2. Få regelmæssigt en kvalificeret elektrotekniker til at foretage elektrisk funktionsafprøvning i overensstemmelse med de nationale forskrifter.

## 1.8 Betjeningslementer

Ladesystemet kan betjenes med en knap-/diode-kombination (fig. 2/1). Der kan også tilsluttes en ekstern låseanordning (ekstraudstyr, f.eks. nøglekontakt) på den interne grænseflade.

### Diodens funktioner

Dioden viser ladesystemets driftstilstand. Du kan læse de udførlige oplysninger om de forskellige driftstilstande i betjeningsvejledningen.

### Knappens funktioner

Du kan læse om knappens funktioner i betjeningsvejledningen.

### Start af opladningen

Opladningen starter automatisk, så snart ladestikket er tilsluttet, og elbilen kræver opladning.

### Afbrydelse af opladningen

#### Bemærk

Opladningen kan ikke afbrydes med knappen. Der er 3 muligheder for at afbryde opladningen.

- Afbryd opladningen med elbilens betjeningslementer. Du finder informationer om dette i betjeningsvejledningen til elbilen.

Eller

- Afbryd ladesystemet fra forsyningsspændingen ved at slå den tilhørende sikring i bygningen fra.

Eller

- Aflås ladesystemet med den eksterne låseanordning (ekstraudstyr).

### Ekstern låseanordning (ekstraudstyr)

Hvis der er monteret en ekstern låseanordning (f.eks. en nøglekontakt), startes opladningen først, når den eksterne låseanordning frigives til opladning.

## 1.9 Miljø

Dette apparat er beregnet til opladning af elbiler og er dermed underlagt EU-direktivet 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE). Bortskaffelse skal i overensstemmelse med de nationale og regionale bestemmelser for elektrisk og elektronisk udstyr.

Kasseret elektronik og batterier må ikke bortskaffes med husholdningsaffald eller storskrald. Før apparatet bortskaffes, skal det gøres uanvendeligt. Bortskaf emballagen i regionens normale beholdere til indsamling af pap, papir og plast.

# BETJENINGSVEJLEDNING

## 2.1 Rengøring af Wallbox'en

Wallbox'en og især plastpladen må ikke rengøres med aggressive rengøringsmidler (f.eks. rensed benzin, acetone, husholdningssprit, spritbaseret vinduesrens). De kan angribe/beskadige overfladen.

Brug en blød klud opvredet med en mild sæbeopløsning lavet med tilladt rengøringsmiddel (f.eks. opvaskemiddel eller neutralt rengøringsmiddel).

## 2.2 Betjening

Fig. 2 1 Knap-/diodekombination 2 Typeskilt

1. Vikl ladekablet helt af Wallbox'en.
2. Tag hættten af ladestikket.
3. Sæt ladekablets stik i elbilen.

Når ladekablets stik er sat i elbilen, skifter Wallbox'en til "driftsklar", og dioden lyser grønt. Efter ca. 12 min. i driftsklar tilstand uden tilsluttet elbil går Wallbox'en på standby, og dioden slukker.

### Aktiveringsmulighed nr. 1:

- Når ladekablet tilsluttes elbilen i standby-tilstand, skifter Wallbox'en automatisk til driftsklar tilstand. Dioden lyser grønt.

### Aktiveringsmulighed nr. 2:

- Når der trykkes på knappen (uden tilsluttet elbil), skifter Wallbox'en fra standby til driftsklar tilstand. Dioden lyser grønt, og ladekablet kan tilsluttes elbilen.

### Bemærk

Hvis der anvendes en ekstern låseanordning, bliver det kontrolleret, når elbilen tilsluttes, om der foreligger en ekstern spærring (f.eks. med nøglekontakt eller lignende). Så længe der endnu ikke er foretaget ekstern frigivelse, lyser dioden gult, og elbilen oplades ikke. Når der er foretages ekstern frigivelse, lyser dioden grønt.

### Opladning

Når ladekablets stik er sat i elbilen, kan opladningen startes fra elbilen. Under opladningen blinker dioden grønt. Når køretøjet afslutter opladningen, slukker Wallbox'en for opladningen. Dioden lyser grønt. Disse to driftstilstande kan gentage sig flere gange i løbet af en hel ladecyklus.

### Afslutning af opladningen

Når opladningen er afsluttet, skal ladekablet trækkes af elbilen, og hættten sættes på ladestikket igen. Derefter skal ladekablet vikles op på Wallbox'en.

### Bemærk

Hvis ladekablet ikke er viklet op og ligger løst på jorden, er der fare for at falde i det. Når ladekablet vikles op, er det vigtigt, at det ikke trækkes og vikles for stramt op. Hvis ladekablet trækkes eller opvikles for stramt flere gange, kan det medføre kabelbrud.

### Afbrydelse af opladningen

Opladningen kan ikke afbrydes med knappen (fig. 2/1). Der er tre muligheder for at afbryde opladningen:

- Afbryd opladningen med elbilens betjeningslementer. Du finder informationer om dette i betjeningsvejledningen til elbilen.
- Afbryd Wallbox'en fra spændingsforsyningen ved at slå den tilhørende sikring i bygningen fra.
- Hvis Wallbox'en er udstyret med en ekstern låseanordning, kan opladningen afbrydes via denne låseanordning.

## 2.3 Diagnosemuligheder

### Ingen reaktion fra Wallbox'en

Kontrollér strømforsyningen fra bygningens elnet (sikringer, FI-sikkerhedsafbryder), hvis der ikke kommer en reaktion fra Wallbox'en, når ladekablets stik er sat i elbilen, eller der er blevet trykket på knappen (fig. 2/1).

### Dioden lyser gult

Hvis der anvendes en ekstern låseanordning, bliver det kontrolleret, når elbilen tilsluttes, om der foreligger en ekstern spærring (f.eks. med nøglekontakt eller lignende). Så længe der endnu ikke er foretaget ekstern frigivelse, lyser dioden gult, og elbilen oplades ikke.

- Frigiv den eksterne låseanordning.

Når der er foretages ekstern frigivelse, lyser dioden grønt.

### Dioden blinker skiftevist gult/rødt:

Fejlstrømsafbryderen i Wallbox'en er blevet udløst.

- Udfør en optisk kontrol af Wallbox'en, ladekablet og elbilen.
- Fejlstrømsafbryderen nulstilles ved at trykke på knappen (fig. 2/1) i over 3 sekunder. Dioden blinker hurtigt grønt. Efter ca. 4 sekunder er Wallbox'en driftsklar, og dioden lyser grønt.

### Dioden blinker gult (blinkrytme 50 % tændt / 50 % slukket)

Mulig fejlårsag: Overtemperatur.

- Du skal ikke gøre noget. Efter en selvtest og afhjælpning af fejlen lyser dioden grønt.

### Dioden blinker gult (blinkrytme 90 % tændt / 10 % slukket)

Mulig fejlårsag: Forsyningsspændingen udviser over- eller underspænding.

- Du skal ikke gøre noget. Efter en selvtest og afhjælpning af fejlen lyser dioden grønt.

### Dioden blinker gult (blinkrytme 10 % tændt / 90 % slukket)

Kommunikationsfejl med elbilen eller overskridelse af den maks. indstillede strøm.

- Kontrollér, om ladekablet er sat korrekt i elbilen. Efter en selvtest og afhjælpning af fejlen lyser dioden grønt.

### Dioden lyser konstant rødt:

Intern fejl i Wallbox'en.



- Træk ladekablets stik ud af elbilen.
- Afbryd Wallbox'en fra forsyningsspændingen ved at slå den tilhørende sikring i bygningen fra. Vent ca. 1 minut, og aktiver derefter sikringen igen. Efter en selvtest og afhjælpning af fejlen lyser dioden grønt.
- Slut ladekablet til elbilen igen.

## Fejlafhjælpning

Hvis en af de angivne fejl fortsat foreligger, skal du kontakte vores hotline

SE

## SÄKERHETSANVISNINGAR

### 1.1 Anvisningar för laddsystemets ägare och användare

- Läs igenom bruksanvisningen innan laddsystemet tas i drift.
- Säkerställ att alla personer som arbetar på eller som använder laddsystemet
  - har läst bruksanvisningen,
  - och följer bestämmelser och anvisningar för säkert arbete.
- Förvara dokumentationen till enheten så att den alltid finns till hands för dem som använder laddsystemet.
- Säkerställ att inga obehöriga personer har tillgång till laddsystemet.

### 1.2 Avsedd användning

Laddsystemet är avsett för användning på privata och halvoffentliga platser, t.ex. privata fastigheter, företagsparkeringar eller depåer. Använd inte laddsystemet på platser där brandfarliga ämnen (t.ex. gas, vätska eller damm) förvaras eller förekommer. Laddsystemet är endast avsett för laddning av elbilar.

- Laddning enligt Mode 3 enligt IEC 61851-1
- Stickkontakter enligt IEC 62196
- Laddsystemet är endast avsett för användning i TT-, TNC- och TNCS-nät. Laddsystemet får inte användas i IT-nät.

Laddsystemet är inte avsett för laddning av bilar med batterier som avger gas (t.ex. blyackumulatörer). Driften av laddsystemet sker som isolerad platslösning utan överordnat styrsystem. Laddsystemet är endast avsett för stationär montering. Laddsystemet får endast hanteras och användas av personer som har läst bruksanvisningen. Elektrisk installation, idrifttagning och underhåll av laddsystemet får endast utföras av utbildade elektriker på uppdrag av ägaren. De behöriga elektrikerna måste ha läst och förstått dokumentationen till enheten och följa anvisningarna.

Kompetenskrav för elektriker

Att känna till och följa de 5 säkerhetsreglerna för arbeten på elsystem:

- Frånkoppling.
- Säkring mot återinkoppling.
- Fastställande av att systemet inte står under spänning.
- Jordning och kortslutning.
- Övertäckning och avspärrning av närliggande delar som står under spänning.

Återinkopplingen sker i omvänd ordningsföljd.

- Kunskaper om allmänna och särskilda säkerhetsbestämmelser och bestämmelser om olycksförebyggande åtgärder.
- Kunskaper om relevanta eltekniska bestämmelser, t.ex. för kontrollen vid första idrifttagningen och krav på särskilda typer av uppställningsplatser, lokaler och anläggningar – strömförsörjning av elbilar.
- Förmåga att upptäcka risker och att förebygga faror.

Nationella säkerhetsbestämmelser och bestämmelser om olycksförebyggande åtgärder ska beaktas när laddsystemet installeras och hanteras av ägaren, användare och elektriker. Icke avsedd användning och icke beaktande av bruksanvisningen kan hota:

- ditt liv,
- din hälsa,
- laddsystemet och bilen.

Säkerhetsanordningar på laddningssystemet

- får inte demonteras,
- får inte manipuleras,
- får inte kopplas förbi,
- måste före varje användning kontrolleras beträffande skador på utrustningen (t.ex. hus, anslutningskabel, laddkontakt),
- ska repareras eller bytas vid behov för att upprätthålla funktionsdugligheten.

Säkerställ att:

- säkerhetsmärkningar, t.ex. gula färgmarkeringar,

- varningsskyltar och
- säkerhetslampor alltid är hela, går att läsa och att deras funktion är intakt.
- Använd inga förlängningskablar, kabeltrummor, grenuttag eller reseadapterar tillsammans med laddsystemet.
- Stick inte in några föremål i laddsystemets kontakt.
- Skydda eluttag och stickproppar mot fukt och vatten och andra vätskor.
- Doppa aldrig laddsystemet eller laddkontakten i vatten eller andra vätskor.
- Lossa inte laddkontakten från bilen under laddningen.

Heidelberg tar endast ansvar för laddsystemets leveransskick och för alla arbeten som utförs av Heidelbergs utbildade personal.

### 1.3 Anvisningar för personer med pacemaker (PM) eller implanterad defibrillator (ICD – Implantable Cardioverter Defibrillator)

Laddsystemet från Heidelberg som används enligt avsedd användning uppfyller det europeiska direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet beträffande interferens. Om personer med pacemaker eller defibrillator vill använda laddsystemet och dess utrustning i normal drift och enligt avsedd användning kan Heidelberg inte uttala sig om lämpligheten beträffande sådan medicinsk utrustning. Heidelberg har inte möjlighet att bedöma känsligheten för elektromagnetisk strålning hos olika pacemakers eller defibrillatorer. Detta kan endast tillverkarna av respektive pacemaker och defibrillator göra. Heidelberg rekommenderar därför att berörda personer tar kontakt med pacemakers eller defibrillatorns tillverkare samt ansvarigt försäkringsbolag innan de använder vårt laddsystem. Säkerställ alltid i förväg att inga hälso -eller säkerhetsrisker föreligger.

#### Anmärkning

Personer med pacemaker eller defibrillator får inte arbeta på eller uppehålla sig vid laddsystemet och dess utrustning vid exempelvis underhåll eller felavhjälpning.

### 1.4 Arbeten på laddsystemet utan faror Innan laddkontakten ansluts till bilen

- Laddsystemets anslutningskabel måste vara fullständigt avlindad.
- Kontrollera att laddsystemets hus, anslutningskabel, laddkontakt och anslutningar är utan skador.
- Ta endast tag laddkontakten och inte i laddkabeln.
- Säkerställ att det inte finns några snubbelhinder, t.ex. på grund av laddkabeln.

#### Under laddningen

- Håll obehöriga personer borta från laddsystemet.
- När laddsystemet är anslutet får bilen inte rengöras eller tvättas med högtrycksvätt eftersom stickkontakten inte tål vatten under tryck.

#### Vid fel och avbrott på laddsystemet

- Frånskilj försörjningsspänningen till laddsystemet genom att koppla från säkringen på byggnadens sida. Sätt dit en varningsskylt med namnet på den person som får koppla in säkringen igen.
- Kontakta omedelbart en elektriker.

#### Elektriska anordningar

- Håll alltid laddsystemets hus stängt.

### 1.5 Installation och kontroller

Anvisningar om val av skyddsanordningar för basskydd och felskydd beträffande direkt och indirekt beröring

- **Ledningssäkring**  
Säkringen av laddsystemet måste ske i överensstämmelse med gällande nationella bestämmelser. Den är beroende av exempelvis nödvändig avstängningstid, nätets inre motstånd, kabelarea, kabellängd och laddsystemets inställda effekt. Ledningens kortslutningsskydd måste ha en karaktäristik som tillåter 8–10 gånger Inominell och får inte överskrida maximal märkström på 16 A beroende på laddsystemets inställda effekt.
- **Jordfelsbrytare**  
För skydd av personer kan nationella bestämmelser kräva en jordfelsbrytare med  $I_{\Delta N}$  på 30 mA AC. Välj jordfelsbrytare enligt de nationella bestämmelserna. Beakta även anmärkningarna i avsnittet om likströmsfelskydd.
- **Likströmsfelskydd**  
Laddsystemet har ett likströmsfelskydd på 6 mA. Vid felström större eller lika med 6 mA DC stängs laddsystemet av. Mer information finns i kapitlet Diagnostik.

- **Anvisningar om första kontroller efter installation och regelbundna kontroller**

Nationella bestämmelser kan kräva kontroller före idrifttagningen och därefter regelbundna kontroller. Genomför dessa kontroller enligt gällande regelverk. Nedan beskrivs hur dessa kontroller kan utföras.

- **Kontroll av skyddsledare**

Mät skyddsledarens kontinuitet efter installationen och innan enheten slås på första gången. Anslut laddkontakten med en testadapter till bilsimulatorens enligt EN 61581-1. Mät skyddsledarens motstånd mellan skyddsledaruttaget på adaptorn och skyddsledarens anslutningspunkt i byggnadens installation. Skyddsledarens värde får inte överskrida 300 mΩ vid en total ledningslängd (laddsystemets anslutningsledning och laddkabeln till bilen) på 5 meter. Vid längre ledningar måste tillägg göras enligt gällande nationella regelverk. Motståndet får aldrig överskrida 1 Ω.

- **Isolationskontroll**

Eftersom laddsystemet har ett nätfrånskiljningsrelä krävs två isolationsmätningar. Då måste laddsystemet vara frånskiljt från nätförsörjningen. Koppla därför från dvärgbrytaren i byggnadens installation innan mätningen av nätspänningen påbörjas.

- **1. Mätning på laddsystemets primärsida.**

Mät isolationsmotståndet på laddsystemets primärsida vid anslutningspunkten för laddsystemets tillledning i byggnadens anslutning. Värdet får inte underskrida 1 MΩ. Anmärkning: Wallbox har ett överspänningsskydd. Detta kan tas hänsyn till under mätningen.

- **2. Mätning på laddsystemets sekundärsida.**

Anslut laddkontakten med en testadapter till bilsimulatorens enligt EN 61581-1. Genomför isolationsmätningen på mätuttagen på testadaptorn. Värdet får inte underskrida 1 MΩ. Alternativt kan även differensströmmetoden användas i kombination med mätningen av skyddsledarströmmen. Värdet 3,5 mA får inte överskridas i båda fallen. Anslut laddkontakten med en testadapter till bilsimulatorens enligt EN 61581-1 för dessa mätningar. Mätningarna måste genomföras i adaptorns status C. Differensströmmätningen ska genomföras vid anslutningspunkten för laddsystemets tillledning i byggnadens anslutning.

- **Kontroll av avstängningsvillkor vid kortslutning (Z<sub>L-N</sub>)**

Anslut laddkontakten med en testadapter till bilsimulatorens enligt EN 61581-1 för dessa mätningar. Mätningarna måste genomföras i adaptorns status C. Genomför mätningarna på testadaptorns mätuttag. Värdena måste motsvara specifikationerna för den valda dvärgbrytaren.

- **Kontroll av avstängningsvillkor vid fel (Z<sub>L-PE</sub>)**

Anslut laddkontakten med en testadapter till bilsimulatorens enligt EN 61581-1 för dessa mätningar. Mätningarna måste genomföras i adaptorns status C. Genomför mätningarna på testadaptorns mätuttag med ett lämpligt mätinstrument. Värdena måste motsvara specifikationerna för den valda dvärgbrytaren.

- **Kontroll av det inbyggda likströmsfelskyddet**

Anslut laddkontakten med en testadapter till bilsimulatorens enligt EN 61581-1 för dessa mätningar. Mätningarna måste genomföras i adaptorns status C. Genomför mätningarna på testadaptorns mätuttag med ett lämpligt mätinstrument. Laddsystemet måste frånskilja laddanslutningen från nätet vid en felström större än 6 mA DC. Felindikeringen måste reagera.

- **Kontroll av förkopplad jordfelsbrytare**

Den förkopplade jordfelsbrytaren måste kontrolleras vid anslutningspunkten för laddsystemets tillledning i byggnadens anslutning. Jordfelsbrytaren måste utlösa enligt nationella regelverk.

### 1.6 Tekniska data (se tabell 1)

Säkerhetsanvisningar/monteringsanvisningar

### 1.7 Skyddsanordningar (bild 1)

Skyddsanordningar är följande beståndsdelar: 1 hus, 2 laddkabel, 3 skyddslock, 4 laddkontakt,

#### Kontrollera skyddsanordningarna

1. Kontrollera skyddsanordningarna visuellt beträffande skador före varje laddning.
2. Låt en behörig elektriker genomföra regelbundna elektriska funktionskontroller enligt nationella bestämmelser.

### 1.8 Manöverelement

Laddsystemet manövreras med kombinerad knapp och lysdiod (bil 2/1). Som tillval kan en extern låsanordning (t.ex. en nyckelbrytare) anslutas till det interna gränssnittet.

#### Lysdiodens funktioner

Lysdioden indikerar laddsystemets driftstatus. Mer information om driftstatus finns i bruksanvisningen.

#### Knappens funktioner

Knappens funktioner beskrivs i bruksanvisningen.

## Starta laddningen

Laddningen startar automatiskt när laddkontakten ansluts och bilen kräver laddning.

## Avbryta laddningen

### Anmärkning

Laddningen kan inte avbrytas med knappen. Det finns tre möjligheter att avbryta laddningen.

- Avsluta laddningen med manöverelementen i bilen. Information om detta finns i bilens bruksanvisning.
- eller
- Frånskilj försörjningsspänningen till laddsystemet genom att koppla från säkringen på byggnadens sida.
- eller
- Lås laddsystemet med den externa låsanordningen (tillval).

## Extern låsanordning (tillval)

Om en extern låsanordning (t.ex. nyckelbrytare) är ansluten startar laddningen först efter frigivning från externa låsanordningen.

## 1.9 Miljön

Denna enhet används för laddning av elbilar och är föremål för EU-direktivet 2012/19/EU för hantering av elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE). Avfallshanteringen måste ske enligt nationella och regionala bestämmelser för elektriskt och elektroniskt avfall.

Förbrukade enheter och batterier får inte kastas i hushållssoporna eller grovsoporna. Innan enheten avfallshanteras ska den göras obrukbar. Avfallshanterta förpackningsmaterialet i de lokala återvinningscontainrarna för kartong, papper och plast.

# BRUKSANVISNING

## 2.1 Rengöring av Wallbox

Använd inga aggressiva rengöringsmedel (t.ex. tvättbensin, aceton, etanol, spritbaserad fönsterputs) för att rengöra Wallbox och särskilt plastskivan. De kan skada ytan.

Tillåtna för rengöring är lösningar av milda rengöringsmedel t.ex. diskmedel och neutrala rengöringsmedel och en mjuk fuktad duk.

## 2.2 Användning

Bild 2 1 Kombinerad knapp och lysdiod 2 Typskylt

1. Linda av laddkabeln från Wallbox.
2. Ta bort skyddet från laddkontakten.
3. Anslut laddkabeln till bilen.

När laddkabeln anslutits till bilen kopplar Wallbox om till status redo för drift och lysdioden lyser grönt. När Wallbox status har varit redo för drift i cirka 12 minuter utan att någon bil har anslutits, återgår Wallbox till vänteläget och lysdioden slocknar.

### Aktiveringsmöjlighet 1:

- Om laddkabeln ansluts till bilen i vänteläget växlar Wallbox automatiskt om till status redo för drift. Lysdioden lyser grönt.

### Aktiveringsmöjlighet 2:

- Om man trycker på knappen (utan ansluten bil) växlar Wallbox från vänteläget till status redo för drift. Lysdioden lyser grönt och laddkabeln kan anslutas till bilen.

## Anmärkning

Om en extern låsanordning används kontrollerar laddsystemet om det är låst externt (t.ex. genom nyckelbrytare och liknande) när bilen ansluts. Så länge ingen extern frigivning sker, lyser lysdioden gult och ingen laddning utförs. När den externa frigivningen har skett lyser lysdioden grönt.

## Laddning

När laddkabeln har anslutits till bilen kan laddningen startas. Under laddningen blinkar lysdioden grönt. När bilen

avslutar laddningen stänger Wallbox av laddningen. Lysdioden lyser grönt. Dessa båda driftstatus kan upprepas flera gånger under en hel laddningscykel.

## Avslutad laddning

När laddningen avslutats måste laddkabeln tas ut ur bilen och skyddet på laddkontakten stängas. Sedan måste laddkabeln lindas upp på Wallbox.

## Anmärkning

Om laddkabeln inte lindas upp utan ligger löst på marken utgör den en snubbelrisk. Var försiktigt när kabeln lindas upp så att den inte sträcks och lindas upp för stramt. Om kabeln sträcks eller lindas upp för stramt upprepade gånger kan det leda till kabelbrott.

## Avbruten laddning

Laddningen kan avbrytas med knappen (bild 2/1). Det finns tre möjligheter att avbryta laddningen:

- Avsluta laddningen med manöverelementen i bilen. Information om detta finns i bilens bruksanvisning.
- Frånskilj Wallbox från försörjningsspänningen genom att koppla från ledningssäkringarna på byggnadens sida.
- Om Wallbox har en extern låsanordning kan laddningen avbrytas med den.

## 2.3 Diagnosmöjligheter

### Ingen reaktion från Wallbox

Om det inte sker någon reaktion från Wallbox när laddkabeln anslutits eller knappen tryckts in (bild 2/1), kontrollera spänningsförsörjningen från byggnaden (ledningssäkringar, jordfelsbrytare).

### Lysdioden lyser gult

Om en extern låsanordning används kontrollerar laddsystemet om det är låst externt (t.ex. genom nyckelbrytare och liknande) när bilen ansluts. Så länge ingen extern frigivning sker, lyser lysdioden gult och ingen laddning utförs.

- Frige den externa låsanordningen.

När den externa frigivningen har skett lyser lysdioden grönt.

### Lysdioden blinkar växelvis gult/rött:

Jordfelsbrytaren i Wallbox har utlöst.

- Kontrollera Wallbox, laddkabeln och bilen visuellt.
- Återställ jordfelsbrytaren genom att trycka på knappen (bild 2/1) i mer än 3 sekunder. Lysdioden flimrar grönt. Efter cirka 4 sekunder är Wallbox redo för drift och lysdioden lyser grönt.

### Lysdioden blinkar gult (blinkningsförhållande 50 % på och 50 % av)

Möjlig orsak till felet: Övertemperatur.

- Ingen åtgärd krävs. Efter ett självttest och när felet upphört lyser lysdioden grönt.

### Lysdioden blinkar gult (blinkningsförhållande 90 % på och 10 % av)

Möjlig orsak till felet: Över- eller underspänning i försörjningsspänningen.

- Ingen åtgärd krävs. Efter ett självttest och när felet upphört lyser lysdioden grönt.

### Lysdioden blinkar gult (blinkningsförhållande 10 % på och 90 % av)

Fel på kommunikationen med bilen eller inställd maximal ström har överskridits.

- Kontrollera att laddkabeln är korrekt ansluten i bilen. Efter ett självttest och när felet upphört lyser lysdioden grönt.

### Lysdioden lyser rött konstant:

Internt fel i Wallbox.

- Lossa laddkabeln från bilen.
- Frånskilj försörjningsspänningen till Wallbox genom att koppla från ledningssäkringarna på byggnadens sida. Vänta cirka 1 minut och slå sedan på ledningssäkringen igen. Efter ett självttest och när felet upphört lyser lysdioden grönt.
- Anslut laddkabeln till bilen igen.

## Felavhjälpning

Kontakta kundtjänst om något av ovanstående fel kvarstår

## TURVALLISUUSOHJEET

### 1.1 Ohjeet kotilatauslaitteen hallinnoijalle, asentajalle ja käyttäjälle

- Lue käyttöohje ennen latauslaitteen käyttöönottoa.
- Varmista, että kaikki latauslaitteeseen kohdistuvia töitä tekevät ja latauslaitetta käyttävät henkilöt
  - ovat lukeneet käyttöohjeen,
  - noudattavat työturvallisuudesta annettuja määräyksiä ja ohjeita.
- Säilytä laitteen mukana toimitettu dokumentaatio siten, että se on aina latauslaitteen käyttäjien käytettävissä.
- Varmista, etteivät asiaankuulumattomat pääse käsiksi latauslaitteeseen.

### 1.2 Määräystenmukainen käyttö

Tämä latauslaite on tarkoitettu yksityiseen ja puolijulkiseen käyttöön, esimerkiksi omakotitaloon tai yrityksen pysäköintipaikalle. Latauslaitetta ei saa käyttää paikassa, jossa varastoidaan tai käsitellään räjähdysvaarallisia tai syttyviä aineita (esimerkiksi kaasuja, nesteitä tai pölyjä). Latauslaite on tarkoitettu ainoastaan sähköautojen lataamiseen.

- Mode 3 -lataus standardin IEC 61851-1 mukaisesti
- Pistokkeet standardin IEC 62196 mukaisesti
- Latauslaite on tarkoitettu vain TT-, TNC- ja TNCS-verkoissa käytettäväksi. Latauslaitetta ei saa käyttää IT-verkoissa.

Latauslaite ei sovellu sellaisten autojen lataamiseen, joiden akut kehittävät kaasua (esimerkiksi lyijyakut). Latauslaitetta käytetään yhden auton latausratkaisuna ilman latauslaitteverkoston toimintaa ohjaavaa järjestelmää. Latauslaite on tarkoitettu ainoastaan kiinteään asennukseen. Latauslaitetta saavat käyttää vain henkilöt, jotka ovat lukeneet käyttöohjeen. Latauslaitteen sähköasennustyöt, käyttöönoton ja huoltotyöt saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja, jonka laitteen hallinnoija on näihin töihin valtuuttanut. Pätevän sähköasentajan on luettava ja sisäistettävä laitteen dokumentaatio ja noudatettava siinä annettuja ohjeita.

Sähköasentajan pätevyysvaatimukset

Sähkötöiden viiden turvallisuussäännön tunteminen ja noudattaminen:

- Kytkeminen jännitteettömäksi.
- Uudelleen päälle kytkemisen estäminen.
- Jännitteettömyyden toteaminen.
- Maadoittaminen ja oikosulkeminen.
- Viereisten, jännitteellisten osien peittäminen tai rajaaminen.

Takaisin päälle kytkeminen tehdään päivittäisessä järjestyksessä toimien.

- Yleisten ja erityisten turvallisuusohjeiden sekä onnettomuuksien ennaltaehkäisyn määräysten tunteminen.
- Asiaankuuluvien sähkötekniisten määräysten tunteminen, esimerkiksi käyttöönottotarkastus sekä käyttöpaikkaa, käyttötilaa ja laitteistoa koskevat vaatimukset koskien sähköautojen lataamista.
- Kyky tunnistaa riskit ja välttää mahdollisia vaaroja.

Latauslaitteen hallinnoijan, asentajan ja käyttäjän on latauslaitteen valmistelussa ja käsittelyssä otettava huomioon kansalliset turvallisuusmääräykset ja onnettomuuksien ennaltaehkäisymääräykset. Määräystenmukaisesta käytöstä ja käyttöohjeen ohjeista poikkeaminen voi aiheuttaa vaaran:

- hengellesi,
- terveydellesi,
- latauslaitteelle ja autolle.

Latauslaitteen turvalaitteet

- ei saa poistaa,
- ei saa muuttaa,
- ei saa ohittaa,
- tarkastettava aina ennen käyttöä, että koko varustus (esimerkiksi kotelo, liitäntäjohto, latauspistoke) on vaurioton,
- tarvittaessa korjattava tai korjautettava, jotta toimintaominaisuudet säilyvät.

Varmista, että:

- turvallisuusmerkinnät, esimerkiksi keltaiset merkinnät,
- varoituskyltit ja
- turvallisuusvalot ovat aina hyvin havaittavissa ja toimivat.
- Latauslaitteen käytössä älä käytä jatkojohtoja, johtokeloja, moninapapistorasioita tai pistorasia-adaptoreita.
- Älä laita mitään esineitä latauslaitteen latauspistokkeeseen.
- Suojaa pistorasiat ja pistokkeet kosteudelta ja vedeltä ja muilta nesteiltä.
- Älä koskaan upota latauslaitetta tai latauspistoketta veteen tai muuhun nesteeseen.
- Älä irrota latauspistoketta autosta latauksen aikana.

Heidelberg voi vastata vain toimitustilakuntoisesta latauslaitteesta ja kaikista Heidelberg-ammattihenkilöiden työsuorituksista.

### 1.3 Ohjeet henkilöille, joilla on sydämentahdistin (PM-tahdistin) tai defibrillaattori-implantti (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)

Määräystenmukaisesti käytetyt Heidelberg-latauslaitteet täyttävät sähkömagneettisesta häiriökestävyydestä häiriösäteilyn suhteen voimassa olevat eurooppalaiset direktiivit. Jos henkilö, jolla on sydämentahdistin tai defibrillaattori-implantti, käyttää latauslaitetta ja sen varustusta määräystenmukaisessa normaalikäytössä, Heidelberg ei pysty antamaan lausuntoa tällaisten lääketieteellisten laitteiden soveltuvuudesta. Heidelberg ei pysty arvioimaan sydämentahdistimien tai defibrillaattori-implanttien herkkyyttä sähkömagneettiselle säteilylle. Sen voi tehdä vain sydämentahdistimen tai defibrillaattori-implantin valmistaja. Siksi Heidelberg suosittelee, että tällainen henkilö tekee latauslaitteeseen kohdistuvia töitä vasta keskusteltuaan ensin sydämentahdistimen tai defibrillaattori-implantin valmistajan sekä vakuutusyhtiönsä kanssa. Ehdottomasti on varmistettava, ettei vaaraa terveydelle ja turvallisuudelle synny.

#### Huomautus

Henkilö, jolla on sydämentahdistin tai defibrillaattori-implantti, ei saa tehdä latauslaitteeseen ja sen varustukseen kohdistuvia töitä, esimerkiksi huoltotöitä tai häiriöiden korjaamista, tai olla latauslaitteen lähellä.

### 1.4 Latauslaitteeseen kohdistuvien töiden tekeminen vaaraa aiheuttamatta Ennen latauspistokkeen liittämistä autoon

- Latauslaitteen liitäntäjohto pitää kokonaan poistaa kiepiltä.
- Tarkasta, että latauslaitteen kotelo, liitäntäjohto, latauspistoke ja liitännät ovat vauriottomat.
- Tartu latauslaitteen pistokkeeseen vain pistokkeesta, älä latauskaapelista.
- Varmista, ettei käyttöpaikalla ole kompastumisvaaraa, esimerkiksi latauskaapeliin.

#### Latauksen aikana

- Pidä sivulliset etäällä latauslaitteesta.
- Kun latauslaite on autoon liitettynä, autoa ei saa puhdistaa tai pestä korkeapainepesurilla, koska pistokkeen liitos ei ole painevesitiivis.

#### Jos latauslaitteessa on häiriö tai jos se ei toimi

- Katkaise latauslaitteen jännitteensaanti kiinteistön ryhmäkeskuksesta irrottamalla sulake tai kytkemällä automaattisulake pois päältä. Kiinnitä latauslaitteeseen varoituskyltti, jossa on jännitteen uudelleen kytkemiseen oikeutetun henkilön nimi.
- Ota heti yhteys sähköasennusliikkeeseen.

#### Sähkölaitteet

- Latauslaitteen kotelon pitää aina olla suljettuna.

### 1.5 Asennus ja tarkastukset

Suoralta ja epäsuoralta kosketukselta suojaavan perussuojauksen ja vikavirtasuojauksen valintaan liittyvät ohjeet

- **Johtosuojaus**  
Latauslaite on suojattava sulakkeilla kansallisten määräysten mukaisesti. Valittava suojaus riippuu esimerkiksi vaaditusta katkaisunopeudesta, verkon sisäisestä vastuksesta, johtojen poikkipinta-aloista, johtojen pituudesta ja latauslaitteen säädetystä lataustehosta. Johdon oikosulkusuojauksen pitää sallia 8-10-kertainen In eikä se saa ylittää 16 A:n maksiminimellisvirtaa riippuen latauslaitteen säädetystä lataustehosta.
- **Vikavirtasuojakytkin**  
Kansalliset määräykset voivat henkilösuojauksen vuoksi vaatia vikavirtasuojakytkintä (RCD), jonka I<sub>ΔN</sub> on 30 mA AC. Valitse RCD kansallisten määräysten mukaisesti. Ota tässä huomioon myös kappaleessa DC-vikavirtatunnistus annetut huomautukset.

## • DC-vikavirtatunnistus

Latauslaitteessa on 6 mA:n DC-vikavirtatunnistus. Jos vikavirran voimakkuus ylittää 6 mA DC, latauslaite kytketty pois toiminnasta. Tähän liittyviä ohjeita löydät kappaleesta Diagnostiikka.

## • Asennuksen jälkeisen ensimmäisen tarkastuksen ja uusintatarkastusten ohjeet

Kansallisissa määräyksissä voidaan vaatia latauslaitteen tarkastusta ennen käyttöönottoa ja säännöllisin välein käytön aikana. Nämä tarkastukset on suoritettava kyseisten määräysten mukaisesti. Seuraavassa ohjeita, miten nämä tarkastukset voidaan suorittaa.

## • Suojajohdintarkastus

Mittaa suojajohtimen virrankulku asennuksen jälkeen ja ennen ensimmäistä päälle kytkemistä. Tätä varten liitä latauspistokkeeseen autoa simuloiva standardin EN 61581-1 mukainen tarkastusadapteri. Mittaa suojajohtimen vastus adapterin suojajohdinnan ja kiinteistöasennuksen suojajohtimen liitäntäpisteen väliltä. Suojajohtimen vastus ei johtimen koko pituudella (latauslaitteen liitäntäjohto ja auton latauskaapeli) enintään 5 metriä saa ylittää arvoa 300 mΩ. Jos pituus on tätä suurempi, arvoon on tehtävä korotus kansallisten määräysten mukaisesti. Vastus ei missään tapauksessa saa ylittää arvoa 1 Ω.

## • Eristystarkastus

Koska latauslaitteessa on verkkoerotusrele, eritysmittauksia tarvitaan kaksi. Tätä varten latauslaitteen pitää olla verkkojännitteestä irti kytkettynä. Siksi ennen mittauksia katkaise jännitteensaanti ryhmäkeskuksesta.

### ○ 1. Latauslaitteen ensiöpuolen mittaus.

Mittaa latauslaitteen ensiöpuolen eristysvastus latauslaitteen syöttöjohdon liitospisteestä kiinteistön puolella. Vastus ei saa alittaa arvoa 1 MΩ. Huomautus: Kotilatauslaitteessa on ylijännitesuojalaite. Se on mittauksen suorituksessa otettava huomioon.

### ○ 2. Latauslaitteen toisiopuolen mittaus.

Tätä varten liitä latauspistokkeeseen autoa simuloiva standardin EN 61581-1 mukainen tarkastusadapteri. Suorita eristysmittaus tarkastusadapterin mittausnavoista. Vastus ei saa alittaa arvoa 1 MΩ. Vaihtoehtoisesti voidaan myös käyttää erotusvirtamittausmenetelmää suojajohdinvirran mittauksen yhteydessä. Kummassakaan tapauksessa arvoa 3,5 mA ei saa ylittää. Näitä mittauksia varten liitä latauspistokkeeseen autoa simuloiva standardin EN 61581-1 mukainen tarkastusadapteri. Mittaukset on suoritettava adapterin tilassa C. Erotusvirtamittaus on tehtävä latauslaitteen syöttöjohdon liitospisteestä kiinteistön puolella.

## • Oikosulkutilanteen (Z<sub>L-N</sub>) virrankatkaisuedellytysten tarkastus

Näitä mittauksia varten liitä latauspistokkeeseen autoa simuloiva standardin EN 61581-1 mukainen tarkastusadapteri. Mittaukset on suoritettava adapterin tilassa C. Suorita mittaukset tarkastusadapterin mittausnavoista. Valittua johtosuojausta vastaavat arvot on saavutettava.

## • Vikatilanteen (Z<sub>L-PE</sub>) virrankatkaisuedellytysten tarkastus

Näitä mittauksia varten liitä latauspistokkeeseen autoa simuloiva standardin EN 61581-1 mukainen tarkastusadapteri. Mittaukset on suoritettava adapterin tilassa C. Suorita mittaukset soveltuvalla mittalaitteella tarkastusadapterin mittausnavoista. Valittua johtosuojausta vastaavat arvot on saavutettava.

## • Integroidun DC-vikavirtatunnistuksen tarkastus

Näitä mittauksia varten liitä latauspistokkeeseen autoa simuloiva standardin EN 61581-1 mukainen tarkastusadapteri. Mittaukset on suoritettava adapterin tilassa C. Suorita mittaukset soveltuvalla mittalaitteella tarkastusadapterin mittausnavoista. Jos vikavirran voimakkuus ylittää 6 mA DC, latauslaitteen on kytketty irti verkosta. Latauslaitteen häiriönäytön on reagoitava.

## • Liitetyn vikavirtasuojakytkimen RCD tarkastus

Liitetty RCD on tarkastettava latauslaitteen syöttöjohdon liitospisteestä kiinteistön puolella. RCD:n on lauettava kansallisten määräysten mukaisesti.

## 1.6 Tekniset tiedot (ks. taulukko 1)

Turvallisuusohjeet/asennusohje

## 1.7 Suojalaitteet (kuva 1)

Suojalaitteisiin lukeutuvat seuraavat osat: 1 kotelo , 2 latauskaapeli, 3 suojakansi, 4 latauspistoke,

## Suojalaitteiden tarkastus

1. Tarkasta silmämääräisesti suojalaitteiden mahdolliset vauriot aina ennen lataamista.
2. Suorituta sähköinen toimintatarkastus ammattitaitoisella sähköasennusliikkeellä säännöllisesti ja kansallisten määräysten mukaisesti.

## 1.8 Käyttöelementit

Latauslaitetta käytetään painike-/LED-merkkivaloyhdistelmällä (kuva 2/1). Lisävarusteena latauslaitteen sisäiseen liitäntään voidaan liittää ulkoinen estolaite (esimerkiksi avainkatkaisin).

## LED-merkkivalon toiminta

LED-merkkivalo ilmaisee latauslaitteen käyttötilan. Käyttötilat on yksityiskohtaisesti selostettu käyttöohjeessa.

## Painikkeen toiminnot

Painikkeen toiminnot on selostettu käyttöohjeessa.

## Latauksen käynnistys

Lataus käynnistyy automaattisesti, kun latauspistoke on liitetty autoon ja auto pyytää lataamista.

## Latauksen keskeytys

### Huomautus

Latausta ei voi keskeyttää painikkeella. Lataus voidaan keskeyttää kolmella eri tavalla.

- Lopeta lataus auton järjestelmän kautta. Ohjeet siihen löydät auton käyttöohjekirjasta.

tai

- Katkaise latauslaitteen jännitteensaanti irrottamalla ryhmäkeskuksesta sulake tai kytkemällä automaattisulake pois päältä.

tai

- Estä latauslaitteen käyttö lisävarusteisella ulkoisella estolaitteella.

## Lisävarusteinen ulkoinen estolaite

Jos latauslaitteeseen on liitetty ulkoinen estolaite (esimerkiksi avainkatkaisin), lataus käynnistyy vasta, kun ulkoinen estolaite sen sallii.

## 1.9 Ympäristönsuojelu

Tämä laite on tarkoitettu sähköautojen lataamiseen ja sitä koskee sähkö- ja elektroniikkalaiteromun (WEEE, SER) erilliskierätyksen EU-direktiivi 2012/19/EU. Hävitettävä laite on kierrätettävä sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kansallisten ja alueellisten määräysten mukaisesti. Käytettyjä laitteita, akkuja ja paristoja ei saa hävittää sekajätteenä. Laite on tehtävä käyttökelpottomaksi ennen kierrätykseen toimittamista. Pakkausmateriaalit on toimitettava paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti pahvin, kartongin, paperin ja muovin kierrätykseen.

# KÄYTTÖOHJE

## 2.1 Kotilatauslaitteen puhdistus

Älä käytä kotilatauslaitteen ja etenkin sen muovilevyn puhdistamiseen voimakkaita puhdistusaineita (esimerkiksi pesubensiiniä, asetonia, etanolia, spriipohjaisia lasinpesuaineita). Ne voivat vahingoittaa pintoja.

Sallittuja puhdistusaineita ovat miedot pesuliuokset (astianpesuaine, neutraali puhdistusaine) ja pehmeä, kostutettu kangas.

## 2.2 Käyttö

Kuva 2: 1 Painike-/LED-merkkivaloyhdistelmä 2 Tyypikilpi

1. Ota latauskaapeli kotilatauslaitteesta kokonaan esille; älä jätä kaapelia kiepille.
2. Irrota latauspistokkeen suojus.
3. Liitä latauskaapeli autoon.

Kun olet liittänyt latauspistokkeen autoon, kotilatauslaite kytketty käyttövalmiuteen ja LED-merkkivalo palaa vihreänä. Kun kotilatauslaite on ollut noin 12 minuuttia käyttövalmiudessa autoon liittämättä, kotilatauslaite kytketty valmiustilaan (Standby) ja LED-merkkivalo sammuu.

### Herätysmahdollisuus 1:

- Kun latauskaapeli liitetään autoon kotilatauslaitteen ollessa valmiustilassa, kotilatauslaite kytketty automaattisesti käyttövalmiuteen. LED-merkkivalo palaa vihreänä.

### Herätysmahdollisuus 2:

- Painiketta painamalla (ilman latauskaapelin autoon liittämistä) kotilatauslaite kytketty valmiustilasta käyttövalmiuteen. LED-merkkivalo palaa vihreänä ja latauskaapeli voidaan liittää autoon.

## Huomautus

Jos kotilatauslaitteeseen on liitetty ulkoinen estolaite, latauskaapelin autoon liittämisen yhteydessä tarkastetaan, onko ulkoinen estolaite (esimerkiksi avainkatkaisin tms.) olemassa. Jos ulkoista lupaa lataukseen ei ole vielä saatu,

LED-merkkivalo palaa keltaisena eikä autoa ladata. Kun ulkoinen lupa lataukseen on saatu, LED-merkkivalo palaa vihreänä.

#### Lataus

Kun olet liittännyt latauskaapelin autoon, auto voi käynnistää latauksen. Latauksen aikana LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä. Kun auto lopettaa latauksen, kotilatauslaite päättää latauksen. LED-merkkivalo palaa vihreänä. Nämä kaksi käyttötilaa voivat koko latausjakson aikana toistua useita kertoja.

#### Latauksen lopetus

Kun lataus on päättynyt, irrota latauskaapeli autosta ja kiinnitä suojus latauspistokkeeseen. Kiedo sitten latauskaapeli kiepile kotilatauslaitteen ympäri.

#### Huomautus

Jos et kiedo latauskaapelia kiepile kotilatauslaitteen ympäri, maassa lojuva kaapeli aiheuttaa kompastumisvaaran. Kaapelia kiepile kietoessasi varmista, ettei kiepistä tule liian tiukka. Usein toistuva liian tiukalle kiepile kietominen tai voimakas kaapelista vetäminen voi johtaa johtomurtumiin.

#### Latauksen keskeytys

Latausta ei voi keskeyttää painikkeella (kuva 2/1). Lataus voidaan keskeyttää kolmella eri tavalla:

- Lopeta lataus auton järjestelmän kautta. Ohjeet siihen löydät auton käyttöohjekirjasta.
- Katkaise kotilatauslaitteen jännitteensaanti kiinteistön ryhmäkeskuksesta irrottamalla sulakkeet / kytkemällä automaattisulakkeet pois päältä.
- Jos kotilatauslaitteeseen on liitetty ulkoinen estolaite, voit keskeyttää latauksen sillä.

### 2.3 Diagnoosimahdollisuudet

#### Kotilatauslaite ei reagoi

Jos latauskaapelin liittämisen tai painikkeen (kuva 2/1) painamisen jälkeen kotilatauslaite ei reagoi, tarkasta jännitteensaanti kiinteistön puolelta (sulakkeet, FI-vikavirtasuojakytkin)

#### LED-merkkivalo palaa keltaisena

Jos kotilatauslaitteeseen on liitetty ulkoinen estolaite, latauskaapelin autoon liittämisen yhteydessä tarkastetaan, onko ulkoinen estolaite (esimerkiksi avainkatkaisin tms.) olemassa. Jos ulkoista lupaa lataukseen ei ole vielä saatu, LED-merkkivalo palaa keltaisena eikä autoa ladata.

- Salli ulkoiselta estolaitteelta auton lataaminen.

Kun ulkoinen lupa lataukseen on saatu, LED-merkkivalo palaa vihreänä.

#### LED-merkkivalo vilkkuu vuorotellen keltaisena/punaisena:

Kotilatauslaitteen vikavirtasuojalaite on lauennut.

- Tarkasta kotilatauslaite, latauskaapeli ja auto silmämääräisesti.
- Vikavirtasuojalaitteen nollaat painamalla painiketta (kuva 2/1) pidempään kuin 3 sekunnin ajan. LED-merkkivalo välkkyi vihreänä. Noin 4 sekunnin kuluttua kotilatauslaite on toimintavalmis, ja LED-merkkivalo palaa vihreänä.

#### LED-merkkivalo vilkkuu keltaisena (vilkkumisrytmi 50 % ajasta palaa, 50 % ajasta ei pala)

Häiriön mahdollinen syy: ylikuumeneminen.

- Sinun ei tarvitse tehdä mitään. Itsetestin suorituksen ja häiriön poistumisen jälkeen LED-merkkivalo palaa vihreänä.

#### LED-merkkivalo vilkkuu keltaisena (vilkkumisrytmi 90 % ajasta palaa, 10 % ajasta ei pala)

Häiriön mahdollinen syy: Jännitteensaannin yli- tai alijännite.

- Sinun ei tarvitse tehdä mitään. Itsetestin suorituksen ja häiriön poistumisen jälkeen LED-merkkivalo palaa vihreänä.

#### LED-merkkivalo vilkkuu keltaisena (vilkkumisrytmi 10 % ajasta palaa, 90 % ajasta ei pala)

Häiriö kommunikaatiossa auton kanssa tai säädetty maksimivirta ylittynyt.

- Tarkasta, että latauskaapeli on liitetty autoon oikein. Itsetestin suorituksen ja häiriön poistumisen jälkeen LED-merkkivalo palaa vihreänä.

#### LED-merkkivalo palaa jatkuvasti punaisena:

Kotilatauslaitteen sisäinen häiriö.

- Irrota latauskaapeli autosta.

- Katkaise kotilatauslaitteen jännitteensaanti kiinteistön ryhmäkeskuksesta irrottamalla kotilatauslaitteen sulakkeet / kytkemällä automaattisulakkeet pois päältä. Odota noin 1 minuutti ja laita sitten sulakkeet takaisin paikalleen / kytkke automaattisulakkeet päälle. Itsetestin suorituksen ja häiriön poistumisen jälkeen LED-merkkivalo palaa vihreänä.
- Liitä latauskaapeli taas autoon.

#### Häiriöiden poistaminen

Jos jokin edellä kuvatuista häiriöistä on edelleen olemassa, ota yhteys Hotline-tukeen.

## SAUGOS REIKALAVIMAI

### 1.1 Nurodymas įkrovimo sistemos eksploatuotojui ir operatoriui

- Prieš pradėdami eksploatuoti įkrovimo sistemą perskaitykite naudojimo instrukciją.
- Įsitikinkite, kad visi asmenys, kurie dirba prie įkrovimo sistemos arba ją naudoja,
  - perskaitė naudojimo instrukciją,
  - laikosi saugaus darbo taisyklių ir instrukcijų.
- Įrenginio dokumentaciją laikykite taip, kad ji visada būtų pasiekama įkrovimo sistemos operatoriams.
- Įsitikinkite, kad pašaliniai asmenys neturi prieigos prie įkrovimo sistemos.

### 1.2 Naudojimas pagal paskirtį

Įkrovimo sistema skirta naudoti privačioje arba pusiau viešojoje vietoje, pvz., privačiuose žemės sklypuose, įmonių stovėjimo aikštelėse arba teritorijose. Nenaudokite įkrovimo stotelės vietose, kuriose sandėliuojamos arba yra sprogių arba degių medžiagų (pvz., dujų, skysčių arba dulkių). Įkrovimo sistema skirta tik elektrinėms transporto priemonėms įkrauti.

- Įkrovimas pagal 3 režimą pagal IEC 61851-1
- Kištukinės ir lizdinės jungtys pagal IEC 62196
- Įkrovimo sistema skirta naudoti tik TT, TN-C ir TN-C-S tinkluose. Įkrovimo sistemos negalima naudoti IT tinkluose.

Įkrovimo sistema netinka transporto priemonėms su dujas išskiriančiais akumuliatoriais (pvz., švino akumuliatoriais). Įkrovimo sistema naudojama kaip atskira įkrovimo stotelė be aukštesnio lygio valdymo sistemos. Įkrovimo sistema skirta montuoti tik stacionariai. Įkrovimą sistemą leidžiama valdyti ir naudoti asmenims, kurie perskaitė naudojimo instrukciją. Įkrovimo sistemos elektros instaliaciją, įdiegimo į eksploataciją ir techninės priežiūros darbus gali atlikti tik kvalifikuoti elektrikai, kuriuos eksploatuotojas įgalioja šiems darbams. Kvalifikuoti elektrikai privalo perskaityti ir suprasti įrenginio dokumentaciją bei laikytis jos instrukcijų.

Elektrikų kvalifikacijai keliami reikalavimai

5-ių saugos taisyklių apie darbą prie elektrinių įrenginių žinojimas ir laikymasis:

- atjungti,
- apsaugoti nuo pakartotinio įjungimo,
- patikrinti, ar nėra įtampos,
- įžeminti ir sujungti trumpai,
- uždengti arba atskirti gretimas, įtampos veikiamas dalis.

Pakartotinai įjungtina atvirkštine eilės tvarka.

- Bendrųjų ir specialiųjų saugos taisyklių ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių žinojimas.
- Susijusių elektrotechninių taisyklių žinojimas, pvz.,

tikrinimai pirmą kartą įdiegiant į eksploataciją ir gamybinėms patalpoms, patalpoms ir specialaus tipo įrenginiams keliami reikalavimai - elektros energijos tiekimas elektrinėms transporto priemonėms.

- Gebėjimas atpažinti pavojus ir išvengti galimos žalos.

Montuodami įkrovimo sistemą ir su ja dirbdami, eksploatuotojas, operatorius ir elektrikas turi vadovautis nacionalinėmis saugos taisyklėmis ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklėmis. Naudojant ne pagal paskirtį bei nesilaikant naudojimo instrukcijos reikalavimų, galima pakenkti:

- jūsus gyvybei,
- jūsus sveikatai,
- įkrovimo sistemai ir transporto priemonei.

Įkrovimo sistemos saugos įtaisų

- neišmontuokite,
- jais nemanipuliuokite,
- nešuntuokite,
- prieš kiekvieną naudojimą patikrinti, ar įranga (pvz., korpusas, jungiamasis laidas, įkrovimo jungtis) yra nepažeista,
- jei reikia, pavesti remontuoti arba pakeisti, kad būtų užtikrintas veikimas.

Pasirūpinkite, kad:

- saugos ženklai, pvz., geltonos spalvos žymės,
- įspėjamieji ženklai ir
- saugos žibintai išliktų ilgą laiką gerai matomi ir išliktų veiksmingi.
- Eksploatuodami įkrovimo sistemą nenaudokite ilginamųjų kabelių, kabelių būgnų, daugializdžių kištukinių lizdų ir kelioninių adapterių.
- Nekiškite jokių daiktų į įkrovimo sistemos įkrovimo jungtį.
- Saugokite kištukinius lizdus ir kištukines jungtis nuo drėgmės ir vandens arba kitų skysčių.
- Niekada nenardinkite įkrovimo sistemos arba įkrovimo jungties į vandenį arba kitus skysčius.
- Įkrovimo proceso metu neatjunkite įkrovimo jungties nuo transporto priemonės.

„Heidelberg“ gali prisiimti atsakomybę tik už tiekimo metu esančios būklės įkrovimo sistemą ir už visus „Heidelberg“ specialistų atliktus darbus.

### 1.3 Nurodymai asmenims su širdies stimulatoriumi arba implantuojamuoju defibriliatoriumi

Įkrovimo sistemos iš „Heidelberg“, kurios naudojamos pagal paskirtį, tenkina EB Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos reikalavimus dėl trikdžių spinduliuotės. Jei asmenys su širdies stimulatoriumi arba defibriliatoriumi norėtų dirbti prie įprastu režimu veikiančių pagal paskirtį naudojamų įkrovimo sistemų ir jų įrenginių, „Heidelberg“ negali padaryti jokio pareiškimo dėl tokių medicinos prietaisų tinkamumo. „Heidelberg“ negali vertinti atitinkamų širdies stimulatorių arba defibriliatorių atsparumo elektromagnetinėms spinduliuotėms. Tai gali padaryti tik širdies stimulatoriaus arba defibriliatoriaus gamintojas. Todėl „Heidelberg“ rekomenduoja leisti tokiems asmenims dirbti prie įkrovimo sistemų tik pasitarus su širdies stimulatoriaus arba defibriliatoriaus gamintoju bei atsakinga draudimo kompanija. Bet kuriuo atveju iš anksto įsitikinkite, kad niekada nekils pavojų sveikatai arba saugumui.

#### Pastaba

Asmenims su širdies stimulatoriumi arba defibriliatoriumi neleidžiama dirbti arba būti prie įkrovimo sistemų ir jų įrenginių, pvz., atliekant techninės priežiūros darbus arba šalinant gedimus.

### 1.4 Pavojaus nekeliantis darbas prie įkrovimo sistemos

#### Prieš įstatant įkrovimo jungtį į transporto priemonę

- Įkrovimo sistemos jungiamasis laidas turi būti visiškai išvyniotas.
- Patikrinkite, ar įkrovimo sistemos korpusas, jungiamasis laidas, įkrovimo jungtis ir jungtys yra nepažeisti.
- Įkrovimo sistemos kištukinę jungtį imkite tik už įkrovimo jungties, o ne už įkrovimo laido.
- Atkreipkite dėmesį, kad nebūtų vietų, kuriose galima suklupti, užkliuvus už įkrovimo laido.

#### Įkrovimo proceso metu

- Įkrovimo sistemą saugokite nuo pašalinių asmenų.
- Kai įkrovimo sistema yra prijungta, transporto priemonės negalite valyti arba plauti aukšto slėgio valymo įrenginiu, kadangi kištukinė jungtis neatspari slėgio veikiamam vandeniui.

#### Įkrovimo sistemai sutrikus arba sugedus

- Išjungdami atitinkamą pertraukiklį pastate, atjunkite įkrovimo sistemą nuo maitinimo tinklo. Pritvirtinkite lentelę su asmens pavarde, kuris turi teisę vėl įjungti pertraukiklį.
- Iš karto informuokite elektriką.

#### Elektriniai įrenginiai

- Įkrovimo sistemos korpusas turi būti visada uždarytas.

### 1.5 Įrengimas ir tikrinimai

Nurodymai dėl apsauginių įtaisų, skirtų bazinei ir gedimų apsaugai nuo tiesioginio ir netiesioginio prisilietimo, pasirinkimo

#### Linijos pertraukikliai

Įkrovimo sistemą reikia apsaugoti linijos pertraukikliais, laikantis atitinkamų nacionalinių teisės aktų. Jie priklauso, pvz., nuo reikalingo atjungimo laiko, tinklo vidinės varžos, laidų skerspjūvio, laidų ilgio ir nustatytos įkrovimo sistemos galios. Grandinės apsaugos nuo trumpojo jungimo charakteristika turi leisti 8–10 kartų didesnę I<sub>vard</sub> ir negali viršyti maksimalios 16 A vardinės srovės, atsižvelgiant į nustatytą įkrovimo sistemos galią.

#### Liekamosios srovės automatinis jungiklis

Nacionaliniai teisės aktai dėl asmens apsaugos priemonių gali nurodyti pirmiau prijungti liekamosios srovės įtaisą, kurio I<sub>ΔN</sub> yra 30 mA AC. Šį liekamosios srovės įtaisą pasirinkite pagal nacionalinius teisės aktus. Taip pat atkreipkite dėmesį į komentarus skirsnyje „Nuolatinės nuotėkio srovės aptikimas“.



- **Nuolatinės liekamosios srovės aptikimas**

Įkrovimo sistemoje yra 6 mA nuolatinės nuotėkio srovės aptikimo įtaisas. Esant didesnei nei 6 mA nuolatinei liekamajai srovei, įkrovimo sistema išsijungia. Nurodymus rasite skyriuje „Diagnozavimas“.

- **Nurodymai dėl pradinių tikrinimų po įrengimo ir pakartotinių tikrinimų**

Nacionaliniais teisės aktais gali būti numatyti įkrovimo sistemos tikrinimai prieš įdiegiant į eksploataciją ir reguliarius tikrinimai eksploataavimo metu. Šiuos tikrinimus atlikite pagal atitinkamus reglamentus. Toliau pateikiami nurodymai, kaip galima atlikti šiuos tikrinimus.

- **Įžeminimo laido tikrinimas**

Po įrengimo ir prieš pirmą kartą įjungdami išmatuokite įžeminimo laido nepertraukiamumą. Tuo tikslu sujunkite įkrovimo jungtį su transporto priemonę imituojančiu tikrinimo adapteriu pagal EN 61581-1. Išmatuokite įžeminimo laido varžą tarp adapterio įžeminimo laido lizdo ir įžeminimo laido prijungimo taško pastato elektros valdymo spintoje. Įžeminimo laido vertė, kai bendras laido ilgis (įkrovimo sistemos jungiamasis laidas ir transporto priemonės įkrovimo laidas) yra iki 5 m, neturi viršyti 300 mΩ. Esant ilgesniems laidams, vertę reikia papildomai padidinti pagal taikomus nacionalinius reglamentus. Bet kuriuo atveju varža neturi viršyti 1 Ω vertės.

- **Izoliacijos tikrinimas**

Kadangi įkrovimo sistemoje yra sumontuota tinklo atjungimo relė, reikia atlikti du izoliacijos matavimus. Tam įkrovimo sistemą reikia atjungti nuo elektros energijos tiekimo tinklo. Todėl prieš matavimą išjunkite tinklo įtampą, naudodami automatinį išjungiklį pastato elektros instaliacijoje.

- **1. Įkrovimo sistemos pirminės pusės matavimas**

Įkrovimo sistemos pirminėje pusėje išmatuokite izoliacijos varžą įkrovimo sistemos elektros tiekimo linijos prijungimo taške pastato elektros valdymo spintoje. Vertė neturi viršyti 1 MΩ. Pastaba „Wallbox“ yra sumontuotas apsauginis įtaisas nuo viršįtampio. Į tai reikia atsižvelgti atliekant matavimus.

- **2. Įkrovimo sistemos antrinės pusės matavimas.**

Tuo tikslu sujunkite įkrovimo jungtį su transporto priemonę imituojančiu tikrinimo adapteriu pagal EN 61581-1. Atlikite izoliacijos matavimą per tikrinimo adapterio matavimo lizdus. Vertė neturi viršyti 1 MΩ. Pasirinktinai taip pat galima taikyti skirtuminės srovės metodą kartu su įžeminimo laido srovės matavimu. Abiem atvejais neturi būti viršyta 3,5 mA vertė. Šiems matavimams įkrovimo jungtį sujunkite su transporto priemonę imituojančiu tikrinimo adapteriu pagal EN 61581-1. Matavimus reikia atlikti adapterio C režimu. Skirtuminės srovės matavimą reikia atlikti įkrovimo sistemos elektros tiekimo linijos prijungimo taške pastato elektros valdymo spintoje.

- **Atjungimo sąlygos tikrinimas trumpojo jungimo atveju (Z<sub>L-N</sub>)**

Šiems matavimams įkrovimo jungtį sujunkite su transporto priemonę imituojančiu tikrinimo adapteriu pagal EN 61581-1. Matavimus reikia atlikti adapterio C režimu. Matavimus atlikite tikrinimo adapterio matavimo lizduose. Turi būti išlaikomos vertės pagal pasirinktą automatinį išjungiklį.

- **Atjungimo sąlygos tikrinimas gedimo atveju (Z<sub>L-PE</sub>)**

Šiems matavimams įkrovimo jungtį sujunkite su transporto priemonę imituojančiu tikrinimo adapteriu pagal EN 61581-1. Matavimus reikia atlikti adapterio C režimu. Matavimus atlikite tikrinimo adapterio matavimo lizduose su tinkamu matavimo prietaisu. Turi būti išlaikomos vertės pagal pasirinktą automatinį išjungiklį.

- **Integruoto nuolatinės liekamosios srovės aptikimo įtaiso tikrinimas**

Šiems matavimams įkrovimo jungtį sujunkite su transporto priemonę imituojančiu tikrinimo adapteriu pagal EN 61581-1. Matavimus reikia atlikti adapterio C režimu. Matavimus atlikite tikrinimo adapterio matavimo lizduose su tinkamu matavimo prietaisu. Jei liekamoji srovė yra didesnė nei 6 mA DC, įkrovimo sistemą reikia atjungti nuo tinklo. Įkrovimo sistemos gedimų rodmuo turi būti aktyvintas.

- **Nuosekliai prieš įkrovimo sistemą prijungto liekamosios srovės įtaiso tikrinimas**

Nuosekliai prieš įkrovimo sistemą prijungtą liekamosios srovės įtaisą reikia tikrinti įkrovimo sistemos elektros tiekimo laido prijungimo taške pastato elektros valdymo spintoje. Liekamosios srovės įtaisą reikia įjungti pagal nacionalinius reglamentus.

## 1.6 Techniniai duomenys (žr. 1 lentelę)

Saugos reikalavimai / montavimo instrukcija

## 1.7 Apsauginiai įtaisai (1 pav.)

Šios sudedamosios dalys yra apsauginiai įtaisai: 1 Korpusas 2 Įkrovimo laidas 3 Apsauginis dangtelis 4 Įkrovimo jungtis

### Apsauginių įtaisų tikrinimas

1. Prieš kiekvieną įkrovimo procesą apžiūrėdami patikrinkite apsauginius įtaisus, ar jie nepažeisti.
2. Pagal nacionalinius reglamentus reguliariai paveskite kvalifikuotiems elektrikams patikrinti elektros įrangos veikimą.

## 1.8 Valdymo elementai

Įkrovimo sistemą galima valdyti mygtuko ir šviesos diodo kombinacija (2/1 pav.). Pasirinktinai prie vidinės sąsajos galima prijungti blokavimo įtaisą (pvz., raktinį jungiklį).

### Šviesos diodo funkcijos

Šviesos diodas rodo įkrovimo sistemos darbinę būseną. Išsamią informaciją apie darbinę būseną rasite naudojimo instrukcijoje.

### Mygtuko funkcijos

Mygtuko funkcijas rasite naudojimo instrukcijoje.

### Įkrovimo proceso paleidimas

Įkrovimo procesas paleidžiamas automatiškai, kai tik įkrovimo jungtis yra įstatyta ir transporto priemonei reikia įkrovimo proceso.

### Įkrovimo proceso nutraukimas

#### Pastaba

Įkrovimo proceso negalima nutraukti paspaudžiant mygtuką. Yra 3 būdai įkrovimo procesui nutraukti.

- Įkrovimo procesą nutraukite transporto priemonėje esančiais valdymo elementais. Informacijos apie tai rasite transporto priemonės naudojimo instrukcijoje.

arba

- Išjungdami atitinkamą pertraukiklį pastate, atjunkite įkrovimo sistemą nuo maitinimo tinklo.

arba

- Užblokuokite įkrovimo sistemą pasirinktinai įsigyjamu išoriniu blokavimo įtaisu.

### Pasirinktinai įsigyjamasis išorinis blokavimo įtaisas

Jei yra prijungtas išorinis blokavimo įtaisas (pvz., raktinis jungiklis), įkrovimo procesas paleidžiamas tik tada, kai išorinis blokavimo įtaisas tai leidžia.

## 1.9 Aplinka

Šis įrenginys skirtas elektra varomoms transporto priemonėms įkrauti ir todėl jam taikomi ES direktyvos 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų reikalavimai. Utilizuoti reikia pagal nacionalinius ir regioninius nuostatus dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų.

Įrangos atliekų ir akumuliatorių neleidžiama išmesti kartu su buitinėmis arba stambiomis atliekomis. Prieš įrenginį išmetant, reikia padaryti, kad jis negalėtų veikti. Pakuotės medžiagas reikia išmesti į jūsų regione įprastus atliekų surinkimo kontenerius, skirtus kartonui, popieriui ir plastikui.

## NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

### 2.1 „Wallbox“ valymas

„Wallbox“ ir ypač plastikinei plokštei nenaudokite agresyvių valiklių (pvz., plovimo benzino, acetono, etanolio, spiritinio langų valiklio). Jie gali būti ir (arba) pažeisti paviršių. Leistinos valymo priemonės būtų švelnūs šarminiai tirpalai (skalavimo priemonė, neutralus valiklis) ir minkšta sudrėkinta šluostė.

### 2.2 Valdymas

2 pav. 1 Mygtuko ir šviesos diodo kombinacija 2 Identifikacinė lentelė

1. Nuvyniokite visą įkrovimo kabelį nuo „Wallbox“.
2. Nuimkite dangtelį nuo įkrovimo kabelio jungties.
3. Įstatykite įkrovimo kabelį į transporto priemonę.

Kai tik įstatėte įkrovimo kabelį į transporto priemonę, „Wallbox“ persijungia į „paruoštas naudoti“, ir šviesos diodas šviečia žaliai. Maždaug po 12 min. veikimo parengties režimu neprijungus transporto priemonės, „Wallbox“ persijungia į budėjimo režimą, ir šviesos diodas užgessta.

#### 1 žadinimo galimybė:

- Jei veikiant budėjimo režimu įkrovimo kabelis prijungiamas prie transporto priemonės, „Wallbox“ automatiškai persijungia į parengties režimą. Šviesos diodas šviečia žaliai.

#### 2 žadinimo galimybė:

- Paspaudus mygtuką (be prijungtos transporto priemonės), „Wallbox“ persijungia iš budėjimo režimo į parengties režimą. Šviesos diodas šviečia žaliai, o įkrovimo kabelis gali būti prijungiamas prie transporto priemonės.

## Pastaba

Jeį naudojamas išorinis blokavimo įtaisas, prijungiant transporto priemonę patikrinama, ar yra išorinis blokavimas (pvz., raktiniu jungikliu ar pan.). Kol išorinis įtaisas nesuteikė leidimo, šviesos diodas šviečia geltonai, ir nekraunama. Kai išorinis įtaisas suteikia leidimą, šviesos diodas šviečia žaliai.

## Įkrovimo procesas

Kai įkrovimo kabelį prijungėte, transporto priemonės įkrovimo procesą galima paleisti. Įkrovimo proceso metu šviesos diodas mirksi žaliai. Kai transporto priemonė baigia krauti, „Wallbox“ baigia įkrovimo procesą. Šviesos diodas šviečia žaliai. Šios abi darbinės būsenos gali pasikartoti kelis kartus per visą įkrovimo ciklą.

## Įkrovimo pabaiga

Kai įkrovimo procesas yra baigtas, įkrovimo kabelį reikia atjungti nuo transporto priemonės, ant įkrovimo kabelio jungties reikia uždėti dangtelį. Po to įkrovimo kabelį reikia užvynioti ant „Wallbox“.

## Pastaba

Jeį įkrovimo kabelis yra neužvyniotas ir palaidas guli ant grindų, kyla pavojus užkliūti. Vyniodami stebėkite, kad per stipriai neįtemptumėte kabelio ir per standžiai jo nevyniotumėte. Pakartotinai traukiant per stipriai arba vyniojant per standžiai, kabelis gali trūkti.

## Įkrovimo nutraukimas

Įkrovimo proceso negalima nutraukti paspaudžiant mygtuką (2/1 pav.). Yra trys būdai įkrovimo procesui nutraukti.

- Įkrovimo procesą nutraukite transporto priemonės valdymo elementais. Informacijos apie tai rasite transporto priemonės naudojimo instrukcijoje.
- Išjungdami pastate esančius linijos pertraukiklius atjunkite „Wallbox“ nuo elektros energijos tiekimo linijos.
- Jeigu „Wallbox“ turi išorinį blokavimo įtaisą, juo galima nutraukti įkrovimo procesą.

## 2.3 Diagnostikos galimybės

### „Wallbox“ nereaguoja

Jeigu prijungus įkrovimo kabelį arba paspaudus mygtuką (2/1 pav.) „Wallbox“ nereaguoja, patikrinkite elektros energijos tiekimo liniją pastate (linijos pertraukiklius, liekamosios srovės automatinį jungiklį).

### Šviesos diodas šviečia geltonai

Jeį naudojamas išorinis blokavimo įtaisas, prijungiant transporto priemonę patikrinama, ar yra išorinis blokavimas (pvz., raktiniu jungikliu ar pan.). Kol išorinis įtaisas nesuteikė leidimo, šviesos diodas šviečia geltonai, ir nekraunama.

- Atblokuokite išorinį blokavimo įtaisą.

Kai išorinis įtaisas suteikia leidimą, šviesos diodas šviečia žaliai.

### Šviesos diodas pakaitomis mirksi geltonai ir raudonai

Suveikė „Wallbox“ liekamosios srovės automatinis jungiklis.

- Apžiūrėkite „Wallbox“, įkrovimo kabelį ir transporto priemonę.
- Mygtuką (2/1 pav.) spauskite ilgiau nei 3 sekundes, kad liekamosios srovės automatinį jungiklį nustatytumėte į pradinę padėtį. Šviesos diodas mirksi žaliai. Maždaug po 4 sekundžių „Wallbox“ yra parengtas naudoti, šviesos diodas šviečia žaliai.

### Šviesos diodas mirksi geltonai (mirksėjimo santykis 50 % įjungta / 50 % išjungta)

Galima sutrikimo priežastis: per aukšta temperatūra.

- Jums nereikia nieko daryti. Po automatinės patikros ir pašalinus sutrikimą, šviesos diodas šviečia žaliai.

### Šviesos diodas mirksi geltonai (mirksėjimo santykis 90 % įjungta / 10 % išjungta)

Galima sutrikimo priežastis: per aukšta arba per žema maitinimo įtampa.

- Jums nereikia nieko daryti. Po automatinės patikros ir pašalinus sutrikimą, šviesos diodas šviečia žaliai.

### Šviesos diodas mirksi geltonai (mirksėjimo santykis 10 % įjungta / 90 % išjungta)

Ryšio su transporto priemone sutrikimai arba viršyta maksimali nustatyta srovė.

- Patikrinkite, ar įkrovimo kabelis tinkamai įstatytas į transporto priemonę. Po automatinės patikros ir pašalinus sutrikimą, šviesos diodas šviečia žaliai.

### Šviesos diodas nepertraukiamai šviečia raudonai

Vidinis „Wallbox“ sutrikimas.

- Įkrovimo kabelį atjunkite nuo transporto priemonės.

- Išjungdami atitinkamus pastate esančius linijos pertraukiklius, atjunkite „Wallbox“ nuo maitinimo tinklo. Palaukite maždaug 1 minutę ir vėl įjunkite linijos pertraukiklius. Po automatinės patikros ir pašalinus sutrikimą, šviesos diodas šviečia žaliai.
- Įkrovimo kabelį vėl prijunkite prie transporto priemonės.

## Sutrikimų šalinimas

Jeį vienas iš išvardytų sutrikimų išlieka, kreipkitės į mūsų pagalbos liniją.

## DROŠĪBAS NORĀDES

### 1.1. Norāde lādēšanas sistēmas operatoram un lietotājam

- Pirms lādēšanas sistēmas ekspluatācijas sākšanas izlasiet lietošanas instrukciju.
- Nodrošiniet, lai visas personas, kuras strādā ar šo lādēšanas sistēmu vai to lieto,
  - būtu izlasījušas lietošanas instrukciju,
  - ievērotu darba drošības noteikumus un instrukcijas.
- Ierīces dokumentāciju uzglabājiet lādēšanas sistēmas lietotājiem vienmēr pieejamā vietā.
- Nodrošiniet, lai lādēšanas sistēmai nevarētu piekļūt nepiederošas personas.

### 1.2. Lietošana atbilstoši paredzētajam mērķim

Šī lādēšanas sistēma ir paredzēta izmantošanai privātā un daļēji publiskā vidē, piemēram, uz privātiem zemesgabaliem, uzņēmumu stāvvietās vai garāžās. Lādēšanas sistēmu neizmantojiet vietās, kurās tiek glabātas vai atrodas eksplozīvās vai degtspējīgas vielas (piemēram, gāze, šķidrums vai putekļi). Lādēšanas sistēma ir paredzēta tikai elektroautomobiļu lādēšanai.

- Lādēšana 3. režīmā saskaņā ar standartu IEC 61851-1
- Spraudierīces saskaņā ar standartu IEC 62196
- Šī lādēšanas sistēma ir paredzēta ekspluatēšanai tikai TT, TNC un TNCS tīklos. Šo lādēšanas sistēmu nedrīkst ekspluatēt IT tīklā.

Lādēšanas sistēma nav piemērota gāzi izdalošu akumulatoru (piemēram, svina akumulatoru) lādēšanai. Lādēšanas sistēmu ekspluatē kā vienvietīgu risinājumu bez augstāka līmeņa vadības sistēmas. Lādēšanas sistēma ir paredzēta tikai stacionārai montāžai. Lādēšanas sistēmu lietot un tās darbību vadīt drīkst tikai personas, kuras ir izlasījušas šo lietošanas instrukciju. Lādēšanas sistēmas elektromontāžu, ekspluatācijas sākšanu un apkopi drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, kuru šim mērķim ir pilnvarojis operators. Kvalificētajam elektriķim jāizlasa un jāizprot ierīces dokumentācija un jāievēro tajā minētās instrukcijas.

Prasības elektriķu kvalifikācijai. Piecu drošības noteikumu darbā ar elektroiekārtām zināšana un ievērošana:

- Atvienošana.
- Nodrošināšana pret atpakaļieslēgšanu.
- Sprieguma izlādēšana.
- Iezemēšana un īssavienošana.
- Zem sprieguma blakus esošo daļu nosegšana vai norobežošana.

Atpakaļieslēgšanu veic pretējā secībā.

- Vispārīgo un īpašo drošības noteikumu un negadījumu profilakses noteikumu zināšana.
- Piemērojamo elektrotehnisko noteikumu, piemēram, attiecībā uz pārbaudēm, kuras jāveic, pirmoreiz sākot ekspluatāciju, un prasību darba vietām, telpām un īpaša tipa iekārtām, elektroautomobiļu elektroapgādei, zināšana.
- Spēja identificēt riskus un novērst iespējamo apdraudējumu.

Sagatavojot lādēšanas sistēmu, kā arī rīkojoties ar lādēšanas sistēmu, operatoram, lietotājam un elektriķim jāievēro valstī spēkā esošie drošības noteikumi un negadījumu profilakses noteikumi. Lietošana neatbilstoši paredzētajam mērķim, kā arī lietošanas instrukcijas neievērošana var apdraudēt:

- jūsu dzīvību,
- jūsu veselību,
- lādēšanas sistēmu un transportlīdzekli.

Lādēšanas sistēmas drošības ierīces

- nedrīkst demontēt,
- nedrīkst manipulēt,
- nedrīkst apiet,
- katru reizi pirms lietošanas jāpārbauda, vai to aprīkojums (piemēram, korpus, savienojuma vads, lādēšanas spraudsavienotājs) nav bojāts,
- ja nepieciešams, jāsamontē vai jānomaina, lai saglabātu to funkcionalitāti.

Rūpējieties, lai:

- drošības apzīmējumi, piemēram, dzeltenais marķējums,
- brīdinājuma zīmes un

- drošības apgaismojums pastāvīgi būtu labi saredzami un saglabātu savu efektivitāti.
- Darbinot lādēšanas sistēmu, neizmantojiet ne pagarinātāju kabeļus, ne kabeļu spoles, ne kontaktligzdu sadalītājus, ne kontaktligzdu adapterus.
- Lādēšanas sistēmas lādēšanas spraudsavienotājā neievietojiet nekādus priekšmetus.
- Aizsargājiet spraudligzdas un spraudsavienojumus pret mitrumu un ūdeni, kā arī citiem šķidrumsiem.
- Lādēšanas sistēmu vai lādēšanas spraudsavienotāju nekad neiegremdējiet ūdenī vai citā šķīdumā.
- Neatvienojiet lādēšanas spraudsavienotāju no transportlīdzekļa, kamēr notiek uzlāde.

Heidelberg var uzņemties atbildību tikai par lādēšanas sistēmas piegādes stāvokli, kā arī par jebkādiem Heidelberg speciālistu veiktajiem darbiem.

### 1.3. Norādes personām ar kardiostimulatoriem (sirdsdarbības stimulatoru (PM — Pacemaker) vai implantētu defibrilatoru (ICD — Implantable Cardioverter Defibrillator)

Uzņēmumā Heidelberg ražotā lādēšanas sistēma, to ekspluatējot atbilstoši paredzētajam mērķim, atbilst Eiropas Savienības direktīvas par elektromagnētisko savietojamību prasībām attiecībā uz traucējošo starojumu. Ja personas, kuras lieto kardiostimulatoru vai defibrilatoru, vēlas veikt darbības ar lādēšanas sistēmām un to ierīcēm normālā darba režīmā atbilstoši paredzētajam mērķim, uzņēmums Heidelberg nevar izteikt nekādus apgalvojumus par šādu medicīnisko ierīču piemērotību. Uzņēmums Heidelberg nevar novērtēt attiecīgo kardiostimulatoru vai defibrilatoru jutību pret elektromagnētisko starojumu. To var izdarīt tikai kardiostimulatora vai defibrilatora ražotājs. Tāpēc uzņēmums Heidelberg attiecīgajām personām iesaka strādāt ar mūsu ražotajām lādēšanas sistēmām tikai pēc konsultēšanās ar kardiostimulatora vai defibrilatora ražotāju, kā arī atbildīgo apdrošinātāju. Jebkurā gadījumā iepriekš jāpārliedzinās, vai nepastāv risks veselībai vai drošībai.

#### Norāde

Personas, kuras lieto kardiostimulatoru vai defibrilatoru, nedrīkst strādāt ar lādēšanas sistēmām un to ierīcēm vai atrasties to tuvumā, piemēram, apkopes vai traucējumu novēršanas nolūkā.

### 1.4. Darbs ar lādēšanas sistēmu bez apdraudējuma

#### Pirms lādēšanas spraudsavienotāja pievienošanas transportlīdzeklim

- Lādēšanas sistēmas savienojuma vadam jābūt pilnībā atritinātam.
- Pārbaudiet, vai lādēšanas sistēmas korpus, savienojuma vads, lādēšanas spraudsavienotājs un savienojumi nav bojāti.
- Satveriet lādēšanas sistēmas spraudsavienojumu tikai aiz lādēšanas spraudsavienotāja, nevis lādēšanas vada.
- Pievērsiet uzmanību tam, lai, piemēram, lādēšanas vads, neizraisītu pakļupšanas risku.

#### Uzlādes laikā

- Lādēšanas sistēmas tuvumā neļaujiet uzturēties nepiederošām personām.
- Kad lādēšanas sistēma ir pievienota, transportlīdzekli nedrīkst tīrīt vai mazgāt, lietojot augstspiediena mazgāšanas ierīci, jo spraudsavienojums nav aizsargāts pret ūdeni, kas tiek padots ar spiedienu.

#### Ja ir radušies lādēšanas sistēmas darbības traucējumi vai atteice

- Atvienojiet lādēšanas sistēmu no barošanas sprieguma, izslēdzot attiecīgo drošinātāju ēkas elektroinstalācijā. Piestipriniet informatīvu norādi ar tās personas vārdu, kura drīkst atpakaļieslēgt drošinātāju.
- Nekavējoties informējiet elektriķi.

#### Elektriskās ierīces

- Lādēšanas sistēmas korpusam vienmēr jābūt aizvērtam.

### 1.5. Uzstādīšana un pārbaudes

Norādes par aizsargierīču izvēli pamataizsardzībai un aizsardzībai pret nejaušu saskari tieši vai netieši

- **Līnijas drošinātājs**  
Lādēšanas sistēmai jābūt aizsargātai ar drošinātāju saskaņā ar attiecīgajiem valstī spēkā esošajiem noteikumiem. Šī aizsardzība ir atkarīga no, piemēram, nepieciešamā atvienošanas ātruma, tīkla iekšējās pretestības, vadu šķērsgriezuma laukuma, vadu garuma un lādēšanas sistēmai iestatītās jaudas. Vadu aizsardzības pret īssavienojumu parametriem jāatbilst tādiem, kas pieļauj Inom pārsniegšanu par 8–10 reizēm, bet pieļauj maksimālās nominālās 16 A strāvas pārsniegšanu atkarībā no lādēšanas sistēmai iestatītās jaudas.
- **Noplūdstrāvas aizsargslēdzis**  
Valstī spēkā esošajos noteikumos personāla aizsardzības nolūkā var būt paredzēts uzstādīt noplūdstrāvas

aizsargslēdzi, kura  $I_{AN}$  ir 30 mA. Izvēlieties šo noplūdstrāvas aizsargslēdzi saskaņā ar valstī spēkā esošajiem noteikumiem. Ņemiet vērā arī sadaļā "Līdzstrāvas noplūdstrāvas detektors" minētās piezīmes.

- **Līdzstrāvas noplūdstrāvas detektors**  
Šajā lādēšanas sistēmā ir uzstādīts 6 mA līdzstrāvas noplūdstrāvas detektors. Ja noplūdstrāva kļūst lielāka par vai ir vienāda ar 6 mA līdzstrāvas, lādēšanas sistēma izslēdzas. Norādes saistībā ar to skatiet nodaļā "Diagnostika".
- **Norādes attiecībā uz pirmreizējām pārbaudēm pēc uzstādīšanas un regulārajām pārbaudēm**  
Valstī spēkā esošajos noteikumos var būt iekļauta prasība pārbaudīt lādēšanas sistēmu gan pirms ekspluatācijas sākšanas, gan regulāros intervālos. Izpildiet šīs pārbaudes saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem. Tālāk seko norādes par to, kā šīs pārbaudes var būt veicamas.
- **Aizsargvada pārbaude**  
Pēc uzstādīšanas un pirmo reizi pirms ieslēgšanas izmēriet aizsargvada savienojuma stabilitāti. Lai to izdarītu, savienojiet lādēšanas spraudsavienotāju ar transportlīdzekļa simulācijai paredzētu pārbaudes adapteri saskaņā ar standartu EN 61581-1. Izmēriet aizsargvada pretestību starp adaptera aizsargvada ligzdu aizsargvada savienojuma punktu ēkas elektroinstalācijā. Ja vada (lādēšanas sistēmas savienojuma vada un transportlīdzekļa lādēšanas vada) kopējais garums nepārsniedz 5 m, atbilstošā vērtība nedrīkst būt lielāka par 300 mΩ. Garākam vadam atbilstošā vērtība jāpalielina saskaņā ar valstī spēkā esošajiem noteikumiem. Jebkurā gadījumā šī pretestība nedrīkst būt lielāka par 1 Ω.
- **Izolācijas pārbaude**  
Tā kā lādēšanas sistēmā ir uzstādīts tīkla atvienotājrelejs, jāveic divi izolācijas mērījumi. Lai to izdarītu, lādēšanas sistēmai jābūt atvienotai no elektrotīkla. Tāpēc pirms mērīšanas, izmantojot ēkas elektroinstalācijā uzstādīto līnijas drošinātāju, izslēdziet tīkla spriegumu.
  - **1. Mērīšana lādēšanas sistēmas primārajā daļā.**  
Izmēriet lādēšanas sistēmas primārās daļas izolācijas pretestību lādēšanas sistēmas pievada savienojuma punktā ar ēkas elektroinstalāciju. Šī vērtība nedrīkst būt mazāka par 1 MΩ. Norāde. Uzlādes ierīce ir aprīkota ar aizsargierīci pret pārspriegumu. To var ņemt vērā, veicot mērījumus.
  - **2. Mērīšana lādēšanas sistēmas sekundārajā daļā.**  
Lai to izdarītu, savienojiet lādēšanas spraudsavienotāju ar transportlīdzekļa simulācijai paredzētu pārbaudes adapteri saskaņā ar standartu EN 61581-1. Izmēriet izolācijas pretestību pārbaudes adaptera mērīšanas ligzdās. Šī vērtība nedrīkst būt mazāka par 1 MΩ. Varat arī izmantot diferenciālās strāvas metodi apvienojumā ar aizsargvada strāvas mērīšanu. Abos gadījumos šī vērtība nedrīkst būt lielāka par 3,5 mA. Lai veiktu šos mērījumus, savienojiet lādēšanas spraudsavienotāju ar transportlīdzekļa simulācijai paredzētu pārbaudes adapteri saskaņā ar standartu EN 61581-1. Mērījumi jāveic adaptera stāvoklī C. Diferenciālā strāva jāmēra lādēšanas sistēmas pievada savienojuma punktā ar ēkas elektroinstalāciju.
- **Izslēgšanas nosacījuma pārbaude īssavienojuma gadījumā (Z<sub>L-N</sub>)**  
Lai veiktu šos mērījumus, savienojiet lādēšanas spraudsavienotāju ar transportlīdzekļa simulācijai paredzētu pārbaudes adapteri saskaņā ar standartu EN 61581-1. Mērījumi jāveic adaptera stāvoklī C. Veiciet mērījumus pārbaudes adaptera mērīšanas ligzdās. Izmērītajām vērtībām jāatbilst izraudzītajam līnijas drošinātājam.
- **Izslēgšanas nosacījuma pārbaude īssavienojuma gadījumā (Z<sub>L-PE</sub>)**  
Lai veiktu šos mērījumus, savienojiet lādēšanas spraudsavienotāju ar transportlīdzekļa simulācijai paredzētu pārbaudes adapteri saskaņā ar standartu EN 61581-1. Mērījumi jāveic adaptera stāvoklī C. Veiciet mērījumus pārbaudes adaptera mērīšanas ligzdās, izmantojot piemērotu mērierīci. Izmērītajām vērtībām jāatbilst izraudzītajam līnijas drošinātājam.
- **Integrētā līdzstrāvas noplūdstrāvas detektora pārbaude**  
Lai veiktu šos mērījumus, savienojiet lādēšanas spraudsavienotāju ar transportlīdzekļa simulācijai paredzētu pārbaudes adapteri saskaņā ar standartu EN 61581-1. Mērījumi jāveic adaptera stāvoklī C. Veiciet mērījumus pārbaudes adaptera mērīšanas ligzdās, izmantojot piemērotu mērierīci. Līdzstrāvas noplūdstrāvai pārsniedzot 6 mA, lādēšanas sistēmai lādēšanas spraudsavienotājs jāatvieno no elektrotīkla. Lādēšanas sistēmai jāparāda kļūdas ziņojums.
- **Ķēdē iepriekš ieslēgtā noplūdstrāvas aizsargslēdža pārbaude**  
Ķēdē iepriekš ieslēgtais noplūdstrāvas aizsargslēdzis jāpārbauda lādēšanas sistēmas pievada savienojuma punktā ar ēkas elektroinstalāciju. Noplūdstrāvas aizsargslēdzim jānostrādā saskaņā ar valstī spēkā esošajiem noteikumiem.

## 1.6. Tehniskie dati (sk. 1. tab.)

Drošības norādes/montāžas instrukcija

## 1.7. Aizsargierīces (1. att.)

Aizsargierīces ir šādas daļas: 1. Korpus, 2. Lādēšanas vads, 3. Aizsargvāks, 4. Lādēšanas spraudsavienotājs

## Aizsargierīču pārbaude

1. Katru reizi pirms lādēšanas vizuāli pārbaudiet, vai aizsargierīcēm nav radušies bojājumi.
2. Atbilstoši valstī spēkā esošajiem tiesību aktiem regulāri lieciet kvalificētam elektriķim pārbaudīt elektrisko funkcionalitāti.

## 1.8. Vadības elementi

Lādēšanas sistēmas darbību var vadīt, izmantojot pogas un LED indikatora kombināciju (2. att./1). Iekšējā pieslēgvietā papildus var pievienot ārēju bloķēšanas ierīci (piemēram, ar slēdzeni aprīkotu slēdzi).

## LED indikatora funkcijas

LED indikators rāda lādēšanas sistēmas darba stāvokli. Detalizētas norādes par darba stāvokļiem skatiet lietošanas instrukcijā.

## Pogas funkcijas

Pogas funkcijas skatiet lietošanas instrukcijā.

## Uzlādes sākšana

Uzlāde sākas automātiski, tiklīdz lādēšanas spraudsavienotājs ir pievienots, un transportlīdzeklis nosūta uzlādes pieprasījumu.

## Uzlādes pārtraukšana

### Norāde

Uzlādi nevar pārtraukt, nospiežot pogu. Pastāv trīs iespējas, kā pārtraukt uzlādi.

- Pabeidziet uzlādi, izmantojot vadības elementus transportlīdzeklī. Informāciju par to skatiet transportlīdzekļa lietošanas instrukcijā.

vai

- Atvienojiet lādēšanas sistēmu no barošanas sprieguma, izslēdzot attiecīgo drošinātāju ēkas elektroinstalācijā.

vai

- Bloķējiet lādēšanas sistēmu, izmantojot papildus uzstādītu ārēju bloķēšanas ierīci.

## Papildus uzstādīta ārēja bloķēšanas ierīce

Ja ir pievienota ārēja bloķēšanas ierīce (piemēram, ar slēdzeni aprīkots slēdzis), uzlāde tiek sākta tikai pēc tam, kad ārējā bloķēšanas ierīce to ir aktivizējusi.

## 1.9. Apkārtējā vide

Šī ierīce ir paredzēta elektriskās piedziņas transportlīdzekļu lādēšanai, un uz to attiecas ES Direktīva 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA). Tās utilizēšana jāveic saskaņā ar valsts un reģionālajiem noteikumiem attiecībā uz elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm.

Nolietotās ierīces un akumulatorus nedrīkst izmest sadzīves vai lielparādā atkritumos. Pirms ierīces utilizēšanas tā jāpadara darboties nespējīga. Iepakojuma materiālu utilizējiet jūsu reģionā pieejamos kartona, papīra un plastmasas atkritumu konteineros.

# LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

## 2.1. Uzlādes ierīces tīrīšana

Uzlādes ierīces un it īpaši plastmasas stikla tīrīšanai neizmantojiet agresīvus tīrīšanas līdzekļus (piemēram, vaļspirtu, acetonu, spirtu, stikla tīrīšanas līdzekļus uz spirta bāzes). Tie var sabojāt virsmu.

Atļauts izmantot saudzējošus mazgāšanas līdzekļus uz sārma bāzes (skalošanas līdzekļus, neitrālus tīrīšanas līdzekļus) un mīkstu samitrinātu drānu.

## 2.2. Lietošana

2. att. 1 Pogas/LED indikatora kombinācija 2 Datu plāksnīte

1. Pilnībā notiniet lādēšanas kabeli no uzlādes ierīces.
2. Noņemiet lādēšanas kabeļa spraudsavienotāja vāciņu.
3. Pievienojiet lādēšanas kabeli transportlīdzeklī.

Tiklīdz lādēšanas kabelis ir pievienots transportlīdzeklī, uzlādes ierīce pārslēdzas darbīgas režīmā, un LED indikators deg zaļā krāsā. Ja transportlīdzeklis nav pievienots, pēc aptuveni 12 min uzlādes ierīce no darbīgas režīma pārslēdzas uz gaidīšanas režīmu, un LED indikators nodziest.

## 1. aktivizēšanas iespēja:

- Ja gaidīšanas režīmā lādēšanas kabeli pievieno transportlīdzeklim, uzlādes ierīce automātiski pārslēdzas uz darbīgas režīmu. LED indikators deg zaļā krāsā.

## 2. aktivizēšanas iespēja:

- Nospiežot taustiņu (bez pievienota transportlīdzekļa), uzlādes ierīce no gaidīšanas režīma pārslēdzas uz darbīgas režīmu. LED indikators deg zaļā krāsā, un lādēšanas kabeli var pievienot transportlīdzeklim.

### Norāde

Ja ir uzstādīta ārēja bloķēšanas ierīce, pievienojot transportlīdzekli, tiek veikta pārbaude, vai ārēja bloķēšana (piemēram, ar slēdzi, kas aprīkots ar slēdzeni, vai tml.) ir aktīva. Kamēr ārēja aktivizēšana vēl nav notikusi, LED indikators deg dzeltenā krāsā, un lādēšana nenotiek. Pēc tam, kad ir notikusi ārēja aktivizēšana, LED indikators deg zaļā krāsā.

### Uzlāde

Pēc lādēšanas kabeļa pievienošanas transportlīdzeklis var sākt uzlādi. Uzlādes laikā LED indikators mirgo zaļā krāsā. Kad transportlīdzeklis uzlādi ir pabeidzis, uzlādes ierīce izslēdz uzlādi. LED indikators deg zaļā krāsā. Šie abi darba stāvokļi visā uzlādes ciklā var tikt atkārtoti vairākas reizes.

### Uzlādes beigas

Kad uzlāde ir pabeigta, lādēšanas kabelis jāatvieno no transportlīdzekļa, un lādēšanas kabeļa spraudsavienotājs jānoslēdz ar vāciņu. Pēc tam lādēšanas kabelis jāaptin ap uzlādes ierīci.

### Norāde

Ja lādēšanas kabelis nav aptīts un brīvi mēģina pa zemi, pastāv pakļūšanas risks. Aptinot pievērsiet uzmanību tam, lai kabeli nevilktu un neuztītu pārāk stingri. Vairākkārtēja pārāk stingra vilkšana vai uztīšana var izraisīt kabeļa pārrāvumu.

### Uzlādes pārtraukšana

Uzlādi nevar pārtraukt, nospiežot pogu (2. att./1). Pastāv trīs iespējas, kā pārtraukt uzlādi.

- Pabeidziet uzlādi, izmantojot transportlīdzekļa vadības elementus. Informāciju par to skatiet transportlīdzekļa lietošanas instrukcijā.
- Atvienojiet uzlādes ierīci no sprieguma padeves, izslēdzot ēkas elektroinstalācijā uzstādīto līnijas drošinātāju.
- Ja uzlādes ierīcei ir ārēja bloķēšanas ierīce, uzlādi var pārtraukt, izmantojot šo bloķēšanas ierīci.

## 2.3. Diagnostikas iespējas

Uzlādes ierīce nereaģē

Ja pēc lādēšanas kabeļa pievienošanas vai taustiņa (2. att./1) nospiešanas uzlādes ierīce nereaģē, pārbaudiet sprieguma padevi no ēkas elektroinstalācijas (līnijas drošinātājus, noplūdstrāvas aizsargslēdžus).

### LED indikators deg dzeltenā krāsā

Ja ir uzstādīta ārēja bloķēšanas ierīce, pievienojot transportlīdzekli, tiek veikta pārbaude, vai ārēja bloķēšana (piemēram, ar slēdzi, kas aprīkots ar slēdzeni, vai tml.) ir aktīva. Kamēr ārēja aktivizēšana vēl nav notikusi, LED indikators deg dzeltenā krāsā, un lādēšana nenotiek.

- Veiciet aktivizēšanu no ārējās bloķēšanas ierīces.

Pēc tam, kad ir notikusi ārēja aktivizēšana, LED indikators deg zaļā krāsā.

### LED indikators deg pārmaiņus dzeltenā un sarkanā krāsā

Ir nostrādājis noplūdstrāvas aizsargslēdzis uzlādes ierīcē.

- Vizuāli pārbaudiet uzlādes ierīci, lādēšanas kabeli un transportlīdzekli.
- Lai atiestatītu noplūdstrāvas aizsargslēdzi, nospiediet taustiņu (2. att./1) uz vairāk nekā 3 sekundēm. LED indikators iemirgojas zaļā krāsā. Pēc aptuveni 4 sekundēm uzlādes ierīce ir gatava darbam, un LED indikators deg zaļā krāsā.

### LED indikators mirgo dzeltenā krāsā (mirgodams 50% ieslēgtā / 50% izslēgtā stāvoklī)

Iespējama darbības traucējuma cēlonis: pārāk augsta temperatūra.

- Jūsu iekārtā nav nepieciešama. Pēc paštēsta un darbības traucējuma novēršanas LED indikators deg zaļā krāsā.

### LED indikators mirgo dzeltenā krāsā (mirgodams 90% ieslēgtā / 10% izslēgtā stāvoklī)

Iespējama darbības traucējuma cēlonis: pārāk liels vai pārāk mazs barošanas spriegums.

- Jūsu iekārtā nav nepieciešama. Pēc paštēsta un darbības traucējuma novēršanas LED indikators deg zaļā krāsā.

### LED indikators mirgo dzeltenā krāsā (mirgodams 10% ieslēgtā / 90% izslēgtā stāvoklī)

Komunikācijas ar transportlīdzekli traucējums vai iestatītā maksimālā strāvas stipruma pārsniegšana.

- Pārbaudiet, vai lādēšanas kabelis ir pareizi pievienots transportlīdzeklim. Pēc paštēsta un darbības traucējuma novēršanas LED indikators deg zaļā krāsā.

### LED indikators nepārtraukti deg sarkanā krāsā

Uzlādes ierīces iekšējs traucējums.

- Atvienojiet lādēšanas kabeli no transportlīdzekļa.
- Atvienojiet uzlādes ierīci no barošanas sprieguma, izslēdzot attiecīgo ēkas elektroinstalācijā uzstādīto līnijas drošinātāju. Uzgaidiet aptuveni vienu minūti un pēc tam atkal ieslēdziet līnijas drošinātāju. Pēc paštēsta un darbības traucējuma novēršanas LED indikators deg zaļā krāsā.
- Atkal pievienojiet lādēšanas kabeli transportlīdzeklim.

### Darbības traucējumu novēršana

Ja kāds no minētajiem darbības traucējumiem joprojām pastāv, sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu

## GÜVENLİK UYARILARI

### 1.1 İşletmeci ve şarj sistemi kullanıcısı için hatırlatma

- Şarj sistemini kullanmadan önce kullanma kılavuzunu okuyunuz.
- Bu şarj sistemi üzerinde çalışan veya bu sistemi kullanan tüm kişilerin
  - kullanma kılavuzunu okuduğundan,
  - güvenli çalışmaya yönelik talimatları ve direktifleri takip ettiğinden emin olunuz.
- Cihaz belgelerini, şarj sistemi kullanıcılarının daima erişebileceği şekilde muhafaza ediniz.
- Yetkisiz kişilerin, şarj sistemine erişimlerinin olmadığından emin olunuz.

### 1.2 Amacına uygun kullanım

Bu şarj sistemi; özel mülkler, şirket otoparkları veya işletme avluları gibi özel ve yarı kamusal alanlarda kullanım için tasarlanmıştır. Şarj sistemini, patlayıcı veya yanıcı maddelerin (örneğin gazlar, sıvılar veya tozlar) depolandığı veya mevcut olduğu yerlerde kullanmayınız. Şarj sistemi sadece elektrikli araçları şarj etmek için kullanılır.

- IEC 61851-1 uyarınca Mod 3 şarjı
- IEC 62196 uyarınca konektörler
- Şarj sistemi yalnızca TT, TNC ve TNCS şebekelerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Şarj sistemi IT şebekelerinde çalıştırılmamalıdır.

Şarj sistemi, gazlı akülü (örn. kurşun asit akü) araçların şarj edilmesi için uygun değildir. Şarj sistemi, üst düzey bir kontrol sistemi olmaksızın tek kullanıcı bir çözüm olarak çalıştırılır. Şarj sistemi yalnızca sabit kurulum için tasarlanmıştır. Şarj sistemi yalnızca kullanma kılavuzunu okumuş kişiler tarafından çalıştırılabilir ve kullanılabilir. Şarj sisteminin elektrikli kurulumu, devreye alınması ve bakımı sadece işletmeci tarafından yetkilendirilmiş nitelikli elektrikçiler tarafından yapılabilir. Bu nitelikli elektrikçiler, cihaz belgelerini okuyup anlamış olmalı ve ilgili talimatlara uymalıdır.

Elektrikçilerin kalifikasyonu için gereklilikler

Elektriksel sistemlerde çalışmak için 5 güvenlik kuralının bilinmesi ve bunlara uyulması:

- Elektrik akımının kesilmesi.
- Tekrar açılmaya karşı emniyete alma.
- Elektriğin kesildiğinden emin olma.
- Topraklama ve kısa devre yapma.
- Bitişik, gerilim altındaki parçaların maskelenmesi veya erişimlerinin engellenmesi.

Yeniden işleme alma işlemi ters sırada gerçekleşir.

- Genel ve özel güvenlik yönetmelikleri ve kaza önleme talimatları bilgisi.
- İlgili elektroteknik düzenlemeler hakkında bilgi, örneğin ilk çalıştırma sırasında kontrol için ve işletme tesisleri, odalar ve özel tür sistemler, elektrikli araçlar için güç kaynağı gereksinimleri.
- Riskleri tanıma ve olası tehlikelerden kaçınma yeterliliği.

İşletmeci, kullanıcı ve kalifiye elektrikçi; şarj sistemini hazırlarken ve şarj sisteminde çalışma yaparken ulusal güvenlik yönetmeliklerine ve kaza önleme talimatlarına uymalıdır. Amacına uygun olmayan kullanım ve kullanma kılavuzuna uyulmaması aşağıdakileri tehlikeye atabilir:

- Hayatınız,
- Sağlığınız,
- Şarj sistemi ve araç.

Şarj sistemindeki güvenlik donanımları

- Sökülmemelidir,
- Manipüle edilmemelidir,
- Köprülenmemelidir,
- Her kullanımdan önce ekipmanın (örn. muhafaza, bağlantı kablosu, şarj konektörü) hasarsız olup olmadığı kontrol edilmelidir,
- Gerekirse, işlevselliği korumak için onarılmalı veya değiştirilmelidir.

Şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Güvenlik işaretleri, örn. sarı renkli işaretler,
- uyarı levhaları ve

- güvenlik ışıkları sürekli algılanabilir kalmalı ve etkinliklerini korumalıdır.
- Şarj sisteminin işletimi için uzatma kablosu, kablo makarası, çoklu prizler ve seyahat adaptörleri kullanmayınız.
- Şarj sisteminin şarj konektörüne herhangi bir cisim sokmayınız.
- Prizleri ve soket bağlantılarını nemden, sudan veya diğer sıvılardan koruyunuz.
- Şarj sistemini veya şarj konektörünü asla suya veya diğer sıvılara daldırmayınız.
- Şarj işlemi sırasında şarj konektörünü araçtan ayırmayınız.

Heidelberg, yalnızca şarj sisteminin teslimat durumunda olması ve Heidelberg uzmanları tarafından gerçekleştirilen çalışmalar için sorumluluk kabul eder.

### 1.3 Kalp pili (PM - Pacemaker) veya implante defibrilatör (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator) olan kişiler için hatırlatma

Heidelberg'in amacına uygun çalıştırılan şarj sistemleri, yayılan ışımaya ilgili olarak elektromanyetik uyumlulukla ilgili Avrupa direktifini karşılar. Şarj sistemleri ve ekipmanları üzerinde kalp pili veya defibrilatör bulunan kişiler, faaliyetlerini amaçlandığı şekilde normal çalışma koşullarında yürütmek isterlerse; Heidelberg bu tür tıbbi cihazların uygunluğu konusunda herhangi bir açıklama yapamaz. Heidelberg, ilgili kalp pillerini veya defibrilatörleri elektromanyetik radyasyona duyarlılıkları açısından değerlendirecek durumda değildir. Bu değerlendirme sadece kalp pili veya defibrilatör üreticisi tarafından yapılabilir. Bu nedenle Heidelberg, ilgili kişilerin yalnızca kalp pili veya defibrilatör üreticisine ve sorumlu sigorta şirketine danıştıktan sonra şarj sistemleri üzerinde çalışmasını tavsiye eder. Her durumda, çalışmalara başlamadan önce herhangi bir sağlık veya güvenlik riski olmadığından emin olunmalıdır.

#### Hatırlatma

Kalp pili veya defibrilatörü olan kişilerin, örneğin bakım amacıyla veya sorun giderme için şarj sistemlerinde ve ilgili ekipmanlarında çalışma yapmasına veya orada bulunmasına izin verilmez.

### 1.4 Şarj sisteminde tehlikesiz çalışma Şarj konektörünü araca takmadan önce

- Şarj sisteminin bağlantı kablosu tamamen çözülmüş olmalıdır.
- Şarj sistemi muhafazasının, bağlantı kablosunun, şarj konektörünün ve bağlantıların hasarsız olup olmadığını kontrol ediniz.
- Şarj sisteminin soket bağlantısını şarj kablosundan değil, yalnızca şarj konektöründen tutunuz.
- Örneğin şarj kablosu nedeniyle herhangi bir takılma noktası mevcut olmadığından emin olunuz.

#### Şarj işlemi sırasında

- Yetkisiz kişileri şarj sisteminden uzak tutunuz.
- Şarj sistemi bağlıyken, soket bağlantısı basınçlı suya dayanıklı olmadığından aracı yüksek basınçlı temizleyici ile temizlememeli veya yıkamamalısınız.

#### Şarj sisteminin arızalanması veya devre dışı kalması durumunda

- Bina tarafındaki ilgili sigortayı kapatarak şarj sistemini besleme geriliminden ayırınız. Sigortayı tekrar açmasına izin verilen kişinin adının yazılı olduğu bir bilgi panosu yerleştiriniz.
- Derhal kalifiye bir elektrikçiye haber veriniz.

#### Elektriksel donanımlar

- Şarj sisteminin muhafazasını daima kapalı tutunuz.

### 1.5 Kurulum ve Kontroller

Doğrudan ve dolaylı dokunma ile ilgili temel koruma ve arıza koruması için koruma tertibatlarının seçimine ilişkin hatırlatma

- **Hat koruması**  
Şarj sistemi koruması, ilgili ulusal direktiflere uygun olmalıdır. Bu husus örneğin, gerekli kapatma süresine, dahili şebeke direncine, iletken kesitine, kablo uzunluğuna ve şarj sisteminin ayarlanmış gücüne bağlıdır. Hat kısa devre koruması; İn nominal'in 8-10 katına izin veren bir karaktere sahip olmalı ve şarj sisteminin ayarlanan gücüne bağlı olarak maksimum anma akımı 16 A'yı geçmemelidir.
- **Hatalı akım koruma tertibatı**  
Kişisel koruma nedenleriyle, ulusal yönetmelikler I<sub>ΔN</sub>'si 30 mA AC olan bir RCD'nin öne bağlanmasını öngörebilir. Bu RCD'yi ulusal düzenlemelere göre seçiniz. Lütfen DC kaçak akım algılama bölümündeki yorumları da dikkate alınız.

- **DC kaçak akım algılaması**

Şarj sistemi, 6 mA DC kaçak akım algılama özelliğine sahiptir. 6 mA DC'ye eşit veya daha büyük bir hatalı akım durumunda, şarj sistemi kapanır. Bununla ilgili hatırlatma Teşhis bölümünde bulunabilir.

- **Kurulum sonrası ilk kontroller ve tekrarlama kontrolleri hakkında hatırlatma**

Ulusal yönetmelikler, şarj sisteminin devreye almadan önce, onarımdan sonra ve düzenli aralıklarla test edilmesini öngörebilir. Bu kontrolleri geçerli yönetmeliklere uygun olarak gerçekleştiriniz. Aşağıda bu kontrollerin nasıl gerçekleştirilebileceğine dair hatırlatmayı bulabilirsiniz.

- **Koruyucu iletken testi**

Kurulumdan sonra ve ilk kez çalıştırmadan önce koruyucu iletkenin sürekliliğini ölçünüz. Bunu yapmak için, şarj konektörünü EN 61581-1'e göre araç simülasyonu için bir test adaptörüne bağlayınız. Adaptörün koruyucu iletken soketi ile bina tesisatındaki koruyucu iletken bağlantı noktası arasındaki koruyucu iletkenin direncini ölçünüz. 5 m'ye kadar toplam kablo uzunluğu (şarj sisteminin bağlantı kablosu ve araç şarj kablosu) için koruyucu iletkenin değeri 300 mΩ değerini aşmamalıdır. Daha uzun kablolar için geçerli ulusal yönetmeliklere göre ek değerler eklenmelidir. Her durumda direnç 1 Ω değerini geçmemelidir.

- **İzolasyon testi**

Şarj sistemi bir şebeke ayırma rölesine sahip olduğundan, iki izolasyon ölçümü gereklidir. Bunun için, şarj sistemi ilgili şebeke beslemesinden ayrılmalıdır. Bu nedenle ölçüme başlamadan önce, bina tesisatında bulunan hat devre kesicisindeki şebeke gerilimini kesiniz.

- **1. Şarj sisteminin birincil tarafının ölçümü.**

Şarj sisteminin birincil tarafında, ev bağlantısındaki şarj sistemi besleme hattının bağlantı noktasındaki izolasyon direncini ölçünüz. Değer 1 MΩ'un altına düşmemelidir. Hatırlatma: Wallbox, bir aşırı gerilim koruma tertibatı ile donatılmıştır. Ölçüm yapılırken bu husus dikkate alınabilir.

- **2. Şarj sisteminin ikincil tarafının ölçümü.**

Bunu yapmak için, şarj konektörünü EN 61581-1'e göre araç simülasyonu için bir test adaptörüne bağlayınız. İzolasyon ölçümünü, test adaptöründeki ölçüm soketleri üzerinden gerçekleştiriniz. Değer 1 MΩ'un altına düşmemelidir. Alternatif olarak, koruyucu iletken akımının ölçümü ile bağlantılı olarak diferansiyel akım yöntemi de uygulanabilir. Her iki durumda da 3,5 mA değeri aşılmamalıdır. Bu ölçümler için, şarj konektörünü EN 61581-1'e göre araç simülasyonu için bir test adaptörüne bağlayınız. Ölçümler, adaptörün C durumunda yapılmalıdır. Diferansiyel akım ölçümü, ev bağlantısındaki şarj sistemi besleme hattının bağlantı noktasında yapılmalıdır.

- **Kısa devre durumunda kapatma koşulunun kontrol edilmesi(Z<sub>L-N</sub>)**

Bu ölçümler için, şarj konektörünü EN 61581-1'e göre araç simülasyonu için bir test adaptörüne bağlayınız. Ölçümler, adaptörün C durumunda yapılmalıdır. Test adaptöründeki ölçüm soketlerinde ölçümleri gerçekleştiriniz. Seçilen hat devre kesicisine yönelik değerlere uyulmalıdır.

- **Hata durumunda kapatma koşulunun kontrol edilmesi (Z<sub>L-PE</sub>)**

Bu ölçümler için, şarj konektörünü EN 61581-1'e göre araç simülasyonu için bir test adaptörüne bağlayınız. Ölçümler, adaptörün C durumunda yapılmalıdır. Test adaptöründeki ölçüm soketlerinde uygun bir ölçüm cihazı ile ölçümleri gerçekleştiriniz. Seçilen hat devre kesicisine yönelik değerlere uyulmalıdır.

- **Entegre DC kaçak akım algılamasının kontrolü**

Bu ölçümler için, şarj konektörünü EN 61581-1'e göre araç simülasyonu için bir test adaptörüne bağlayınız. Ölçümler, adaptörün C durumunda yapılmalıdır. Test adaptöründeki ölçüm soketlerinde uygun bir ölçüm cihazı ile ölçümleri gerçekleştiriniz. 6 mA DC'den daha büyük bir hatalı akım durumunda, şarj sistemi ilgili şarj konektörünü şebekeden ayırmalıdır. Şarj sistemindeki hata ekranı yanıt vermelidir.

- **Öne bağlı RCD kontrolü**

Öne bağlı RCD, ev bağlantısındaki şarj sistemi besleme hattının bağlantı noktasında kontrol edilmelidir. RCD, ulusal düzenlemelere göre tetiklenmelidir.

## 1.6 Teknik veriler (bkz. Tablo 1)

Güvenlik uyarıları/Montaj kılavuzu

## 1.7 Koruma tertibatları (şekil1)

Koruma tertibatları aşağıdaki bileşenlerdir: 1 Muhafaza, 2 Şarj kablosu, 3 Koruyucu kapak, 4 Şarj konektörü,

### Koruma tertibatlarının kontrol edilmesi

1. Her şarj işleminden önce koruma tertibatlarında hasar olup olmadığını gözle kontrol ediniz.
2. Ulusal yönetmeliklere uygun olarak düzenli elektriksel fonksiyon testini kalifiye bir elektrikçiye yaptırınız.

## 1.8 Kontrol elemanları

Şarj sistemi bir tuş/LED kombinasyonu (şekil 2/1) ile çalıştırılabilir. Dahili bağlantı noktasına opsiyonel olarak harici bir kilitleme tertibatı (örn. anahtarlı şalter) bağlanabilir.

## LED fonksiyonları

LED, şarj sisteminin çalışma durumunu gösterir. Çalışma durumları hakkında ayrıntılı hatırlatmayı ilgili kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

## Tuş fonksiyonları

Tuş fonksiyonları ilgili kullanma kılavuzunda bulunabilir.

## Şarj işlemini başlatma

Şarj konektörü takıldığında ve araç ilgili şarj işlemini talep ettiğinde, şarj işlemi otomatik olarak başlar.

## Şarj işleminin iptal edilmesi

### Hatırlatma

Şarj işlemi tuşa basarak iptal edilemez. Şarj işlemini iptal etmenin 3 yolu vardır.

- Araçtaki kontrol elemanlarını kullanarak şarj işlemini sonlandırınız. Bununla ilgili bilgileri aracın kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

Veya

- Bina tarafındaki ilgili sigortayı kapatarak şarj sisteminin besleme geriliminden ayırınız.

Veya

- Şarj sisteminin opsiyonel harici kilitleme tertibatından kilitleyiniz.

## Opsiyonel harici kilitleme tertibatı

Harici bir kilitleme tertibatı (örn. anahtarlı şalter) bağlıysa, harici kilitleme tertibatı onay verene kadar şarj işlemi başlamaz.

## 1.9 Çevre

Bu cihaz, elektriksel çalışan araçları şarj etmek için kullanılır ve elektrikli ve elektronik eski cihazlar (WEEE) hakkındaki AB Direktifi 2012/19/EU'ya tabidir. İmha etme, elektrikli ve elektronik cihazlarla ilgili ulusal ve bölgesel yönetmeliklere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Eski cihazlar ve aküler, evsel veya hacimli atıklarla birlikte imha edilmemelidir. Cihaz imha edilmeden önce, çalışmaz hale getirilmelidir. Bölgenizdeki karton, kağıt ve plastiklere yönelik toplama kutularını kullanarak ambalaj malzemesini imha ediniz.

# KULLANMA KILAVUZU

## 2.1 Wallbox'un temizlenmesi

Wallbox'u ve özellikle plastik camı temizlemek için aşındırıcı temizlik maddeleri (örn. yıkama benzini, aseton, etanol, ispirotolu cam temizleyici) kullanmayınız. Bunlar yüzeyi aşındırabilir/zarar verebilir.

İzin verilen temizlik maddeleri; hafif deterjanlar (bulaşık deterjanı, nötr deterjan) ve yumuşak, nemli bir bez olabilir.

## 2.2 Kullanım

Şekil 2 1 Tuş/LED kombinasyonu 2 tip etiketi

1. Şarj kablosunu Wallbox'tan komple çözünüz.
2. Şarj kablosu konektörünün kapağını çıkarınız.
3. Şarj kablosunu araca takınız.

Şarj kablosunu araca taktığınızda, Wallbox "çalışmaya hazır" konumuna geçer ve LED yeşil yanar. Bağlı bir araçsız yaklaşık 12 dak. çalışma durumunda, Wallbox bekleme moduna geçer ve LED söner.

### Uyandırma seçeneği 1:

- Bekleme durumunda şarj kablosu araca takılırsa, Wallbox otomatik olarak çalışma durumuna geçer. LED yeşil yanar.

### Uyandırma seçeneği 2:

- Tuşa basıldığında (bağlı bir araçsız), Wallbox bekleme durumundan çalışma durumuna geçer. LED yeşil yanar ve şarj kablosu araca takılabilir.

## Hatırlatma

Harici bir kilitleme tertibatı kullanılıyorsa, harici bir kilitleme (örn. bir anahtarlı şalter veya benzeri aracılığıyla) olup olmadığını belirlemek için araç bağlandığında bir kontrol yapılır. Harici bir onay izni verilmediği sürece, LED sarı yanar ve şarj gerçekleşmez. Harici onay gerçekleştikten sonra, LED yeşil yanar.



## Şarj işlemi

Şarj kablosunu taktığınızda, aracın şarj işlemine başlanabilir. LED, şarj işlemi sırasında yeşil yanıp söner. Araç şarj işlemi bittiğinde, Wallbox şarj işlemi bitirir. LED yeşil yanar. Bu iki çalışma durumu, komple bir şarj döngüsü sırasında birkaç kez tekrarlanabilir.

### Şarj sonu

Şarj işlemi bittiğinde, şarj kablosunu araçtan çekmeli ve şarj kablosu konektörünün kapağını kapatmalısınız. Ardından şarj kablosunu Wallbox'a sarmanız gerekir.

### Hatırlatma

Şarj kablosu sarılmazsa ve yerde gevşek bir şekilde durursa, takılma tehlikesi vardır. Kabloyu toplarken, kabloyu aşırı germemeye ve sarmamaya dikkat ediniz. Kabloyu çok germek veya çok sıkı sarmak, kablo kopmalarına neden olabilir.

### Şarj kesintisi

Şarj işlemi tuşa basarak (şekil 2/1) iptal edilemez. Şarj işlemi iptal etmenin üç yolu vardır:

- Aracın kontrol elemanlarını kullanarak şarj işlemi sonlandırınız. Bununla ilgili bilgileri aracın kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.
- Binanın hat sigortalarını kapatarak Wallbox'u gerilim beslemesinden ayırınız.
- Wallbox'ta harici bir kilitleme tertibatı varsa, şarj işlemi iptal etmek için bu kilitleme tertibatını kullanabilirsiniz.

## 2.3 Teşhis seçenekleri

Wallbox tepki vermiyor

Şarj kablosunu taktıktan veya tuşa (şekil 2/1) bastıktan sonra Wallbox tepki vermiyorsa, lütfen binanın gerilim beslemesini (hat sigortaları, kaçak akım devre kesicisi) kontrol ediniz.

### LED sarı yanıyor

Harici bir kilitleme tertibatı kullanılıyorsa, harici bir kilitleme (örn. bir anahtarlı şalter veya benzeri aracılığıyla) olup olmadığını belirlemek için araç bağlandığında bir kontrol yapılır. Harici bir onay izni verilmediği sürece, LED sarı yanar ve şarj gerçekleşmez.

- Harici kilitleme tertibatını etkinleştiriniz.

Harici onay gerçekleştikten sonra, LED yeşil yanar.

### LED dönüşümlü olarak sarı/kırmızı yanıp sönüyor:

Wallbox'taki hatalı akım koruma tertibatı tetiklendi.

- Wallbox'u, şarj kablosunu ve aracı optik olarak kontrol ediniz.
- Hatalı akım koruma tertibatını sıfırlamak için tuşa (şekil 2/1) 3 saniyeden uzun süreli basınız. LED yeşil renkte yanıp söner. Yaklaşık 4 saniye sonra Wallbox işe hazırdır ve LED yeşil renkte yanar.

### LED sarı yanıp sönüyor (yanıp sönme davranışı %50 açık / %50 kapalı)

Olası arıza nedeni: Aşırı sıcaklık.

- Müdahale etmeyiniz. Kendi kendini test ettikten ve arıza giderildikten sonra LED yeşil renkte yanar.

### LED sarı yanıp sönüyor (yanıp sönme davranışı %90 açık / %10 kapalı)

Olası arıza nedeni: Besleme geriliminde aşırı gerilim veya düşük gerilim.

- Müdahale etmeyiniz. Kendi kendini test ettikten ve arıza giderildikten sonra LED yeşil renkte yanar.

### LED sarı yanıp sönüyor (yanıp sönme davranışı %10 açık / %90 kapalı)

Araçla iletişim arızası veya ayarlanan maksimum akımın aşılması.

- Şarj kablosunun araca doğru şekilde takıldığından emin olunuz. Kendi kendini test ettikten ve arıza giderildikten sonra LED yeşil renkte yanar.

### LED sürekli kırmızı yanıyor:

Wallbox'ta dahili arıza.

- Şarj kablosunu araçtan ayırınız.

- İlgili bina tarafı hat sigortalarını kapatarak Wallbox'u besleme geriliminden ayırınız. Yaklaşık 1 dakika bekleyiniz ve ardından hat sigortasını tekrar açınız. Kendi kendini test ettikten ve arıza giderildikten sonra LED yeşil renkte yanar.
- Şarj kablosunu tekrar araca bağlayınız.

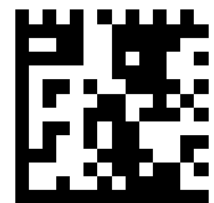
### Arıza giderme

Listelenen arızalardan biri devam ediyorsa, lütfen yardım hattına başvurunuz



**HEIDELBERG**

©Heidelberger Druckmaschinen AG  
Kurfürstenanlage 52-60  
69115 Heidelberg  
Germany



00.779.2893/03