

KATEK

Lead the category

ghost ONE

Installation Manual



Copyright and trademarks

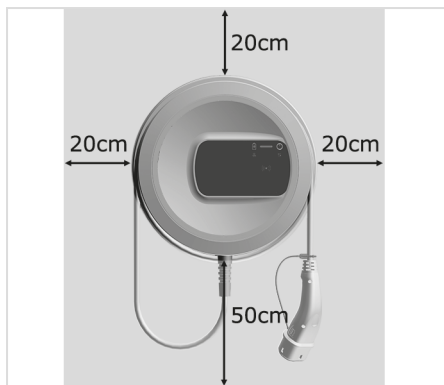
Copyright 2023 eSystems MTG GmbH

All rights reserved.

Subject to availability and technical modifications.

All hardware and software names used are trade names and/or registered trademarks of the relevant manufacturers:

Issued by: 2/2023



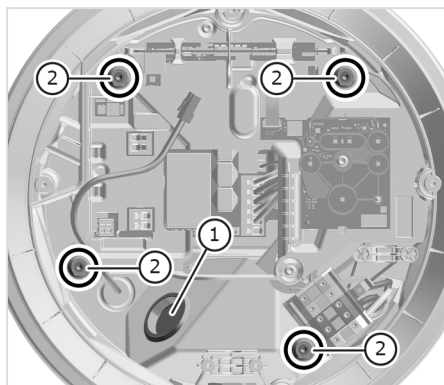
1



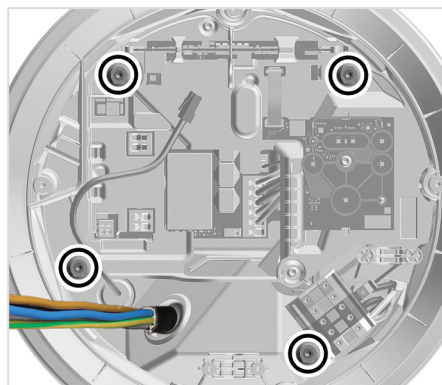
2



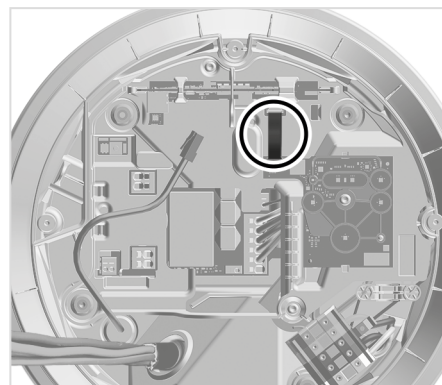
3



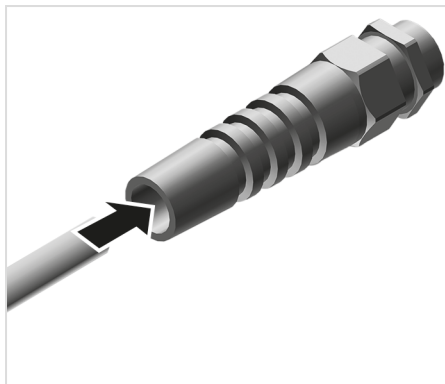
4



5



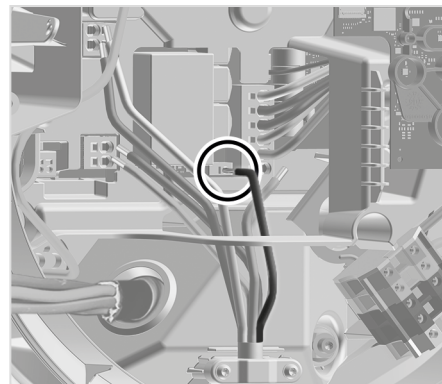
6



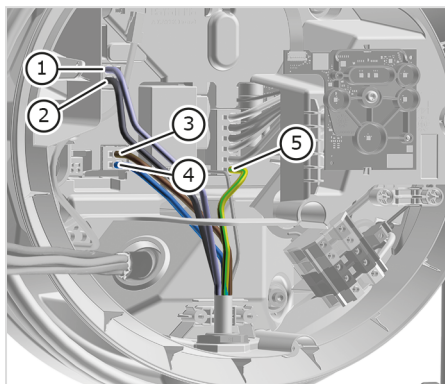
7



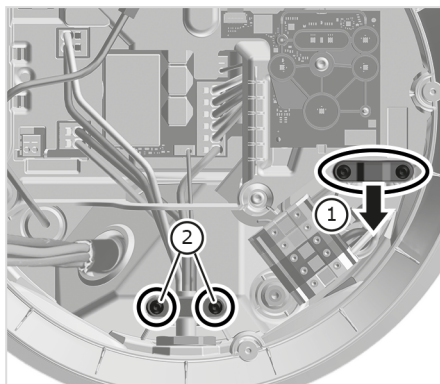
8



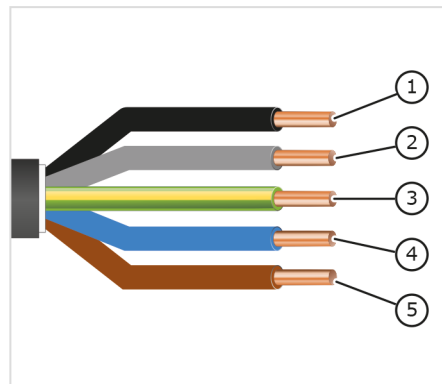
9



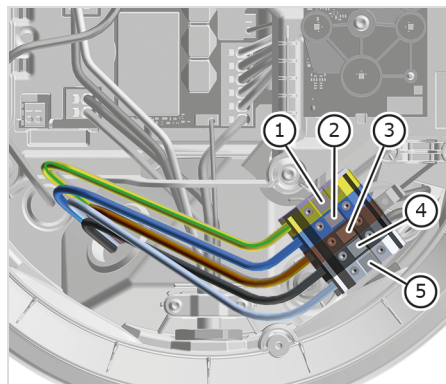
10



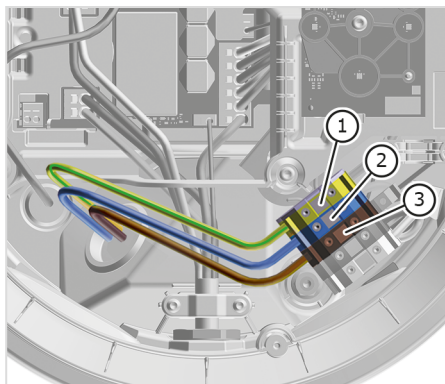
11



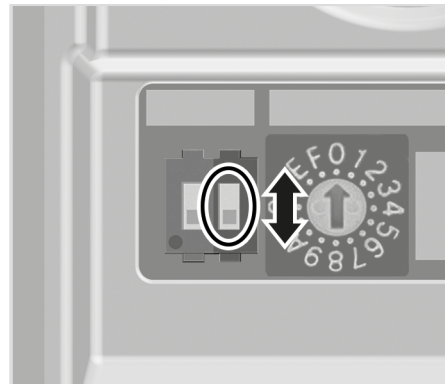
12



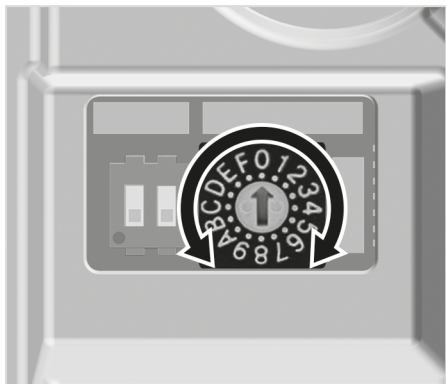
13



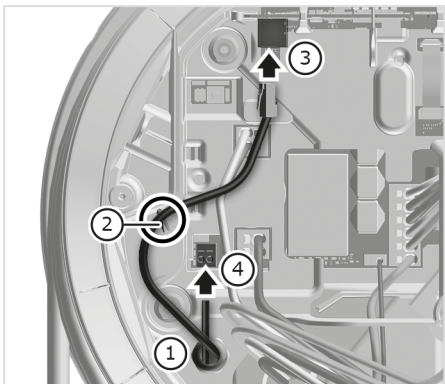
14



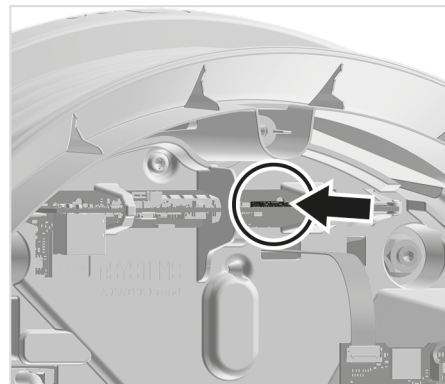
15



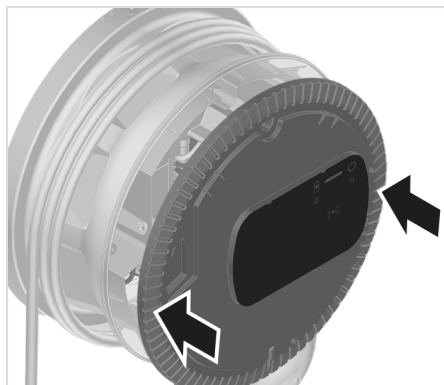
16



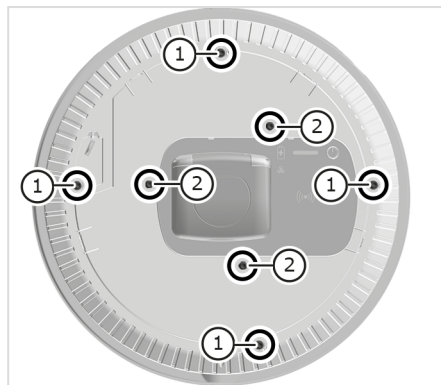
17



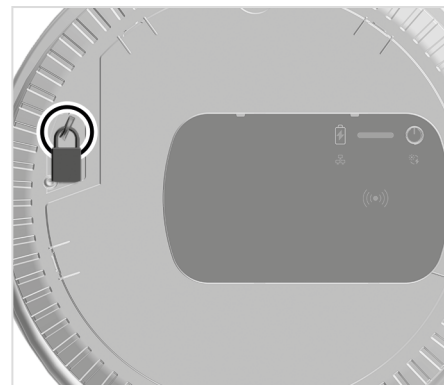
18



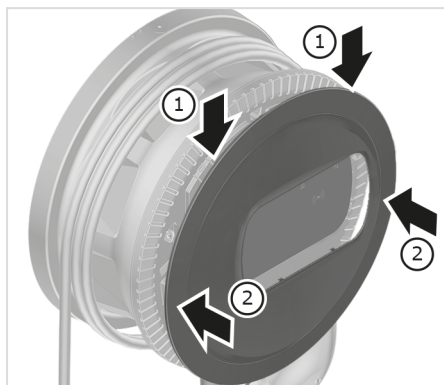
19



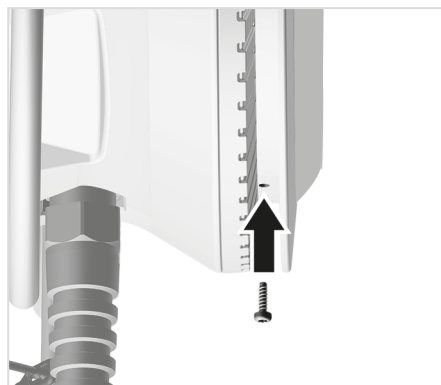
20



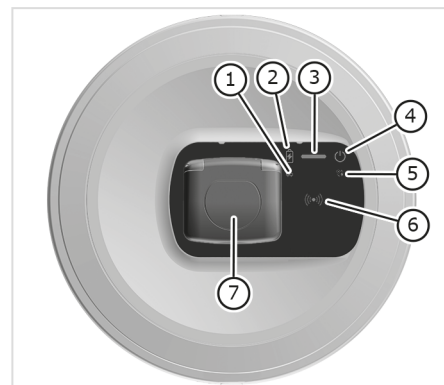
21



22



23



24

Content

Deutsch	5
English	23
Français	41
Español	60
Čeština	79
Magyar	97
Lietuvių	115
Български	133

Inhalt

1 Einleitung 5

1.1 Funktion 5

1.2 Konzept der Dokumentation und Zielgruppe 6

1.3 Darstellungsmittel 6

2 Sicherheit 6

2.1 Sicherheitssymbole 6

2.2 Qualifikation 7

2.3 Sicherheitshinweise 7

3 Lieferumfang 8

4 Zugangsdaten 9

5 Technische Daten 10

6 Voraussetzungen 13

6.1 Montage- und Installationsort 13

6.2 Umgebungsbedingungen 13

6.3 Erforderliche Werkzeuge 14

7 Montage 14

7.1 Wallbox-Montage vorbereiten 14

7.2 Wallbox montieren 15

7.3 Fahrzeugkabel anschließen 16

7.4 Infrastrukturkabel anschließen 16

7.5 Ethernet-Kabel anschließen (optional) 18

7.6 Externes Steuerkabel anschließen (optional) 18

7.7 SIM-Karte einstecken (optional) 18

7.8 Deckel montieren 18

8 Inbetriebnahme 18

8.1 Service-Konfiguration durchführen 18

8.2 An der Wallbox anmelden 20

8.3 Wallbox konfigurieren 20

8.4 Fehler beheben 21

1 Einleitung

1.1 Funktion

Die Wallbox ghost ONE ist eine netzwerkfähige Wallbox. Sie dient zum Laden von Elektrofahrzeugen, die den allgemein gültigen Normen und Richtlinien für Elektrofahrzeuge entsprechen.

Sie ist für den ortsfesten Einsatz im Innen- und Außenbereich und im privaten und halb-öffentlichen Raum für den Betrieb innerhalb der festgelegten elektrischen und umgebungsbezogenen Spezifikationen geeignet, siehe [Technische Daten](#).

Die Wallbox darf nur unter Berücksichtigung aller nationalen Vorschriften des Einsatzortes betrieben werden.

Die Wallbox ghost ONE ist in folgenden Varianten erhältlich:

Variante	Eigenschaften
ghost ONE Basic	Basis-Modell, mit Fahrzeugkabel
ghost ONE MID	Mit Stromzähler (MID-konform), LTE-Modul und Fahrzeugkabel
ghost ONE ERK	Mit Stromzähler (MID-konform und konform zu deutschem Eichrecht), LTE-Modul und Steckdose

1.2 Konzept der Dokumentation und Zielgruppe

Die Montage- und Installationsanleitung beschreibt die mechanische und elektrische Installation der Wallbox und richtet sich an Elektrofachkräfte und vom Netzbetreiber zugelassene Fachbetriebe, die für die Montage und Inbetriebnahme der Wallbox beauftragt wurden. Siehe auch [Qualifikation](#).

Für Informationen zu weiteren verfügbaren Anleitungen, siehe Betriebsanleitung.

 Hinweis

Aus Gründen der einfachen Lesbarkeit wird für manche Personengruppen nur der männliche Terminus verwendet, z.B. "Nutzer". Darunter sind jeweils Personen (m/w/d) zu verstehen, z.B. "Nutzer (m/w/d)".

Lesen und Aufbewahrung der Dokumentation

- Die Dokumentation vor der Installation aufmerksam lesen.
- Die Dokumentation muss aufbewahrt und beim Verkauf an den neuen Eigentümer übergeben werden.

1.3 Darstellungsmittel

Folgende Darstellungsmittel werden verwendet:

Darstellungsmittel	Bedeutung
Fette Schrift	Texte aus der Web-App/Mobile-App
▪	Handlungsanleitung, die Sie befolgen müssen.
1.	Handlungsanleitungen werden nummeriert, wenn mehrere Schritte aufeinander folgen.
blauer Text	Link zu einem verwandten Thema.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitssymbole

In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsabfolge, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Aufbau der Warnhinweise

 **SIGNALWORT**

Ursache der Gefahr

Abhilfe

- Handlung 1
- Handlung 2
- Warnzeichen macht auf die Gefahr aufmerksam.
- Signalwort gibt die Schwere der Gefahr an.

- Ursache der Gefahr benennt die Art und Quelle der Gefahr.
- Abhilfe gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann.

Bedeutung der Symbole

 **GEFAHR**

Gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körperverletzung eintreten werden, wenn sie nicht vermieden wird.

 **WARNUNG**

Gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körperverletzung eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.

 **VORSICHT**

Gefährliche Situation, in der leichte bis mittelschwere Körperverletzungen eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG

Sachschäden können auftreten.

 Hinweis

Nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

2.2 Qualifikation



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals

Als Folge können schwere Verletzungen und Sachschäden auftreten.

- Nur geschultes und entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Wallbox arbeiten.



Hinweis



Alle in dieser Montage- und Installationsanleitung beschriebenen Tätigkeiten darf nur eine Elektrofachkraft durchführen.

Die Elektrofachkraft muss über folgende Qualifikationen verfügen:

- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen durch Elektrizität zu vermeiden, aufgrund von Ausbildung und Erfahrung.
- Berufliche Qualifikation, die zur Durchführung von Arbeiten an elektrotechnischen Geräten befähigt.
- Kenntnis der einschlägigen Normen und Vorschriften für alle Arbeiten an elektrischen Geräten.
- Fähigkeit, Messergebnisse zu bewerten.
- Kenntnisse über Netzeinstallationstechniken.
- Kompetenz in der Materialauswahl und deren Montage.

2.3 Sicherheitshinweise

- Anleitung sorgfältig und vollständig lesen und die Warnhinweise befolgen.
- Anleitung aufbewahren.
- Die Wallbox muss von einer qualifizierten Elektrofachkraft unter Beachtung der örtlichen Vorschriften und Bestimmungen montiert, angeschlossen und in Betrieb genommen werden.
- Nur halböffentliche und private Standorte sind zulässig.
- Hinweise zum Montage- und Installationsort beachten, siehe [Montage- und Installationsort](#).
- Umgebungsbedingungen einhalten (Temperatur und Luftfeuchtigkeit, siehe [Technische Daten](#)).
- Es dürfen nur zugelassene Teile verwendet werden. Beschädigte / verschmutzte / kontaminierte Teile sind für den Einbau nicht zulässig.
- Die Wallbox nicht bekleben oder mit Gegenständen zustellen.
- Keine Gegenstände in die Wallbox einführen.
- Keine Gegenstände auf der Wallbox abstellen.
- Kontakt der Wallbox mit Flüssigkeiten vermeiden.
- Nicht an explosionsgefährdeten Orten installieren.
- Jede installierte Wallbox mit einem Fehlerstromschutzschalter (mind. FI Typ A) absichern.
- Überspannungsschutz und Fehlerstromschutz (FI Typ A) beachten, siehe [Technische Daten](#).
- Keine Verlängerungskabel, Kabeltrommeln, Mehrfachsteckdosen verwenden.
- Keine Adapter verwenden.
- Bei Variante ghost ONE ERK: Die Steckdose schützen.
- Sicherheitseinrichtungen wie Herstellersiegel, nicht abmontieren, manipulieren oder umgehen.
- Keine Änderungen am Gehäuse oder den internen Komponenten der Wallbox vornehmen.
- Sicherheitsvorschriften des Landes beachten.
- Alle lokalen Vorschriften für Elektroinstallationen, aktuelle Brandschutzvorschriften zur Brandverhütung sowie für den Unfallschutz beachten.
- Zu RFID-Scannern, erkennbar am Symbol auf dem Front-Panel, müssen Personen mit Herzschrittmacher 60 cm und Defibrillator-Träger 40 cm Abstand halten.



Hinweis

eSystems MTG GmbH übernimmt nur die Verantwortung für den Auslieferungszustand der Wallbox und für Arbeiten, die durch Fachpersonal des Herstellers ausgeführt werden.

3 Lieferumfang



Hinweis

Es können mehr Schrauben im Lieferumfang enthalten sein als notwendig.

Komponente	Anzahl
Wallbox (bestehend aus Gehäuse, Deckel, Zierblende)	1
Fahrzeugkabel "Typ 2" (nicht bei Variante ghost ONE ERK)	1
Montage- und Installationsanleitung	1
Quick-Start-Guide	1
Zugangsdatenbrief	1
Konformitätserklärung	1
Bohrschablone	1
RFID-Chip	2
Benutzersiegel (für ghost ONE ERK)	3
Kabeldurchführungsplatte KEL-SCDP 40	1
Kabeldurchführungsplatte KEL-DP 20-4-1	1
Stockschraube BSCR M8/120	4
Dichtungsscheibe	4
Unterlegscheibe ISO 7089 - 8,4	4
Sechskantmutter M8x9,5	4
Kabelverschraubung (nicht bei Variante ghost ONE ERK)	1
Mutter Kabelverschraubung M25x1,5 (nicht bei Variante ghost ONE ERK)	1
Zugentlastung	1
Schraube 4x17 (nicht bei Variante ghost ONE ERK)	2

Komponente	Anzahl
Schraube 5x22 (nicht bei Variante ghost ONE ERK)	4
Schraube 5x22 (bei Variante ghost ONE ERK)	7
Schraube 4x13	1
QR-Code-Sticker (als Link zur Betriebsanleitung)	1

Lieferumfang prüfen

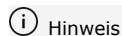
1. Direkt nach dem Auspacken prüfen, ob alle Komponenten im Lieferumfang enthalten und unbeschädigt sind.
2. Bei Schäden oder fehlenden Komponenten den Support kontaktieren, siehe Rückseite dieser Anleitung.

4 Zugangsdaten

Mit der Wallbox erhalten Sie einen Brief mit den Zugangsdaten. Darin sind folgende Informationen enthalten:

Information	Bedeutung
OEM Part Number	
Serial Number	Seriennummer der Wallbox.
Ethernet MAC Wi-Fi MAC Access Point Wi-Fi MAC Client	Weltweit eindeutige Identifikation der netzwerkfähigen Komponenten in der Wallbox (Ethernet-Verbindung, WLAN-Hotspot, WLAN-Client-Verbindung).
Wi-Fi SSID	SSID-WLAN-Kennung der Wallbox. Im Auslieferungszustand enthält die WLAN-Kennung eine gerätespezifische Zahlenfolge. Diese kann der Nutzer in der Web-App/Mobile-App ändern.
Wi-Fi PSK for WPA2 und WPA3	Netzwerkschlüssel (Passwort) für den Zugang zum WLAN-Hotspot der Wallbox (mit WPA2 und WPA3)
Hostname	Identifikation der Wallbox in der Web-App als Alternative zur Eingabe einer IP-Adresse Im Auslieferungszustand enthält der Hostname eine gerätespezifische Zahlenfolge. Diese kann der Nutzer in der Web-App/Mobile-App ändern.
Password Standard User	Passwort für die Benutzerrolle Standard-User, zur Verwendung im täglichen Betrieb
Password Service User	Passwort für die Benutzerrolle Service-User, zur Verwendung bei der Installation der Wallbox und bei Systemeinstellungen.
PUK	Persönlicher Entsperrschlüssel, falls das Passwort nicht mehr bekannt ist.
External metering device public key	Nur für die Variante ghost ONE ERK zur elektronischen Prüfung von erhaltenen Abrechnungsdaten.
QR-Code	Als Zugang zur Wallbox via Web-App oder Mobile-App

- Zugangsdaten aufbewahren.



Hinweis

Im Falle eines Verlusts der Zugangsdaten oder bei Beschädigung des Umschlags, Support kontaktieren, siehe Rückseite dieser Anleitung.

5 Technische Daten

Elektrische Daten

ghost ONE-Variante	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Leistung [kW]	11	22	11	22	22
Netzspannung [V]	220 - 240 / 400				
Netzfrequenz [Hz]	50 / 60				
Nennstrom [A]	16	32	16	32	32
Maximale Vorsicherung [A]					
Ladeleistung Mode 3 [kW]	11	22	11	22	22
Ladestrom Mode 3 [A]	3 x 16	3 x 32	3 x 16	3 x 32	3 x 32
Netzanschluss	L1, L2, L3, N, PE				
Überspannungskategorie (IEC 60664)	III				
Integrierte Fehlerstromschutzeinrichtung [mA DC]	IΔN 6				
Fahrzeugladestecker	Typ2				
Bemessungsstoßspannung $U_{imp.}$ [kV]	4				
Bemessungsisolationsspannung [V]	500				
Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination [A]	16	32	16	32	32
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_{cc} [kA]	3				
Bemessungsbelastungsfaktor RDF	1				
Netzform	TT/TN 3- und 1-phasig; IT 1-phasig				
Schutzklasse	I				
EMV-Einteilung	A/B				

Mechanische Daten

ghost ONE-Variante	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Maße (H x B x T) [mm]	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 201,5
Gewicht (ohne Kabel) [kg]	3,15 - 3,99 (variantenabhängig)				
Länge Fahrzeugkabel [m]	4,5 / 7	4,5 / 7	4,5 / 7	4,5 / 7	Typ 2 Socket

Anschlussmöglichkeit

ghost ONEVariante	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Versorgungsleitung, Nennquerschnitt [mm ²]	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 6/10
Versorgungsleitung, Klemmbereich [mm ²]	Starr: 0,5 - 16				
Anzugsdrehmoment [Nm]	1,5 - 1,8				
Ethernet RJ45	Cat. 5/6/7				
Externes Steuerkabel [V]	24				
Externes Steuerkabel, Klemmbereich [mm ²]	Starr: 0,2 - 4				

Umgebungs- und Lagerbedingungen

ghost ONE-Variante	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Schutzart	IP55				
Stoßfestigkeit	IK10				
Verschmutzungsgrad	3				
Aufstellung	Freiluft oder im Gebäude				
Ortsfest / -veränderlich	Ortsfest				
Verwendung (gemäß DIN EN 61439-7)	AEVCS				
Äußere Bauform	Wandbefestigung				
Umgebungstemperatur [° C]	-30 bis +45		-25 bis +45		-25 bis +45
Lagertemperatur [° C]	-40 bis +80				
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb (nicht kondensierend) [%]	5 - 85				
Maximale Einsatzhöhe [m]	3.000		3.000		2.000

Angewendete Normen

- IEC 61851-1
- IEC/TS 61439-7
- HD 60364-7-722

6 Voraussetzungen

6.1 Montage- und Installationsort

Hinweis

Bei der Auswahl des Montage- und Installationsorts zusätzlich die allgemeinen Sicherheitshinweise zur Montage und Installation beachten, siehe [Sicherheitshinweise](#).

Tragfähigkeit der Wand

Die Wallbox ist ausschließlich für die ortsfeste Nutzung vorgesehen und muss daher immer an einer Wand montiert werden. Die Wand muss über eine Tragfähigkeit von mindestens 40 kg verfügen.

Position

- Die Wallbox mindestens 50 cm und maximal 115 cm über dem Boden montieren, um Barrierefreiheit sicher zu stellen.
- Zu allen Seiten einen Mindestabstand von 20 cm zur Wallbox einhalten. Siehe [Bild 1](#).

Elektrische Zuleitung

- Lokale Vorschriften des Stromnetzbetreibers beachten.
- Sicherstellen, dass eine eigene Zuleitung für die Montage der Wallbox vorhanden ist.
- Gegebenenfalls eine separate Zuleitung verlegen, die den allgemeinen Vorgaben zur Leitungsführung und Gebäudetechnik entspricht.
Die elektrische Zuleitung kann beliebig unter oder auf Putz verlegt sein.

- Die Wallbox erfordert einen externen Fehlerstromschutzschalter (mind. FI Typ A). Geräteseitig ist eine DC-Fehlerstromschutzeinrichtung (6 mA) nach IEC 62955 bereits integriert.
- Die elektrische Zuleitung für die Wallbox über einen Fehlerstromschutzschalter (FI Typ A) in der Installation absichern.
- Die Wallbox ist für den Anschluss und Betrieb an einer Netzspannung von 230 V (1-phasig) oder 400 V (3-phasig) 50/60 Hz vorgesehen.
- Sicherstellen, dass Nennspannung und Nennstrom der Wallbox den Vorgaben für das lokale Stromnetz entsprechen, um den Nennstrom der Zuleitung während des Ladevorgangs nicht zu überschreiten, siehe [Technische Daten](#).
- Es gelten alle Auflagen zur Errichtung von Niederspannungsanlagen gemäß VDE 0100 oder die örtlichen Vorschriften.
- Ein Leitungsschutzschalter gemäß Verdratung des Hauses und der Wallbox-Geräteleistung (siehe Typenschild und [Technische Daten](#)) muss vorhanden sein.
- Die Wallbox für das Fahrzeug leicht zugänglich installieren.
- Sicherstellen, dass genügend Bewegungsfreiheit für die Montage sowie für den Ladebetrieb vorhanden ist.
- Sicherstellen, dass eine gute Netzverbindung vorhanden ist, bei:
 - LTE-Empfang bei Varianten ghost ONE MID und ghost ONE ERK
 - WLAN-Verbindung im Client mode

6.2 Umgebungsbedingungen

- Umgebungsbezogene Spezifikationen beachten, siehe [Technische Daten](#).
- Um witterungsbedingte Schäden zu vermeiden, die Wallbox so montieren, dass sie vor direkter Witterung geschützt ist.
- Gegebenenfalls für ausreichende Kühlung und/oder Belüftung sorgen.
- Zur Ausnutzung der vollen Nennleistung die Wallbox vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Die Wallbox-Varianten ghost ONE MID und ghost ONE ERK sind mit einem MID 2014/32/EU-konformen Stromzähler ausgestattet, und erfüllen somit die elektromagnetischen Umgebungsbedingungen für Geräte der Klasse E1.
- Die Wallbox-Variante ghost ONE Basic ist hinsichtlich der elektromagnetischen Umgebungsbedingungen konform zu EMV 2014/30/EU.

Weitere Hinweise

Bei der Auswahl des Montageortes außerdem Folgendes beachten:

- Die Wallbox ist für die Bedienung durch die berechtigten Personen frei zugänglich, siehe [Konzept der Dokumentation und Zielgruppe](#).
- Sofern möglich, sicherstellen, dass keine Unbefugten Zugang erhalten können.

6.3 Erforderliche Werkzeuge

Werkzeug	Anzahl
Bohrmaschine/Bohrhammer	1
Torx-Schraubendreher (TX20, TX25)	1
Schlitzschraubendreher 0,3 x 2 mm	1
Schlitzschraubendreher 1 x 4 mm	1
Gabelschlüssel (SW25)	1
Nuss SW 13 mm	1
Abisolierwerkzeug	1
Maßband/Zollstock	1
Wasserwaage	1
Pinzette	1

7 Montage

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals

Als Folge können schwere Verletzungen und Sachschäden auftreten.

- Nur geschultes und entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Wallbox arbeiten.

WARNUNG

Gefahr durch instabile Wand

Wenn die Wand eine Tragfähigkeit unter 40 kg hat, kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- Wallbox nur an Wänden mit einer Tragfähigkeit von mindestens 40 kg montieren.
- Alle Warnhinweise beachten.

ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßen Montageort

Die Nichtbeachtung der Voraussetzungen für den Montageort kann zu Sachschäden führen.

- Alle Voraussetzungen an den Montageort sicherstellen.
- Alle Umgebungsbedingungen für den Montageort beachten.

Hinweis



Alle in dieser Montage- und Installationsanleitung beschriebenen Tätigkeiten darf nur eine Elektrofachkraft durchführen.

7.1 Wallbox-Montage vorbereiten

GEFAHR

Gefahr bei Montage- und Installation

Wenn während der Montage- und Installation Komponenten beschädigt werden, besteht die Gefahr von schweren Verletzungen.

- Weitere Arbeiten einstellen.
- Technischen Service informieren.

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag

- Jede installierte Wallbox mit einem Fehlerstromschutzschalter (mind. FI Typ A) absichern.

ACHTUNG

Möglicher Schaden am Flachbandkabel

Bei unvorsichtiger Vorgehensweise kann das Flachbandkabel beschädigt werden (siehe Bild 6).

- Montage- und Installationstätigkeiten vorsichtig durchführen.

1. Vor Beginn der Montagearbeiten sicherstellen, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind, siehe [Voraussetzungen](#)
2. Die Wallbox-Variante über die Produktnummer auf dem Typenschild auf der Außenabdeckung eindeutig identifizieren. Für die Identifikation sind insbesondere die Modellbezeichnung und die darunter angegebenen Werte für den Netzanschluss

7 Montage

- (Netzspannung, Strom, Frequenz) relevant, siehe [Technische Daten](#).
- Für die Installation des Ethernet-Kabels und des externen Steuerkabels den vorbereiteten Gehäusedurchbruch abtrennen und die Kabeldurchführung (KEL-DP 20/4-1) von außen nach innen montieren (1), um die Dichtigkeit sicher zu stellen. Siehe [Bild 17](#).
Die Kabeldurchführung ist wegen der Dichtigkeit auch erforderlich, wenn kein Ethernet-Kabel verwendet wird.
 - Optional: Ethernet-Kabel und externes Steuerkabel durch die Kabeldurchführung durchziehen. Siehe [Bild 17](#).
 - Optional: Ethernet-Kabel anschließen, siehe [Ethernet-Kabel anschließen \(optional\)](#).
 - Optional: Externes Steuerkabel anschließen, siehe [Externes Steuerkabel anschließen \(optional\)](#).
 - Optional: SIM-Karte einstecken, siehe [SIM-Karte einstecken \(optional\)](#).
 - Das Infrastrukturkabel auf einer Länge von 25 cm abisolieren. Die Mindestlänge nach dem abisolierten Abschnitt hängt von der Richtung ab, aus der das Infrastrukturkabel kommt: unten, hinten (siehe [Bild 2](#)), oben (siehe [Bild 3](#)).
 - Wenn das Kabel von unten kommt, Kabel direkt zu dem dafür vorgesehenen Gehäusedurchbruch führen. Die frei verfügbare Kabellänge nach der Abisolierung muss 16 cm betragen.

- Wenn das Kabel von hinten kommt, den Kabelaustritt aus der Wand auf Höhe der Befestigung rechts unten platzieren sowie horizontal zentriert bezogen auf das Wallbox-Gehäuse.
Die frei verfügbare Kabellänge nach der Abisolierung muss 11 cm betragen. Siehe [Bild 2](#).
- Wenn das Infrastrukturkabel von oben kommt, Kabel wie abgebildet führen. Siehe [Bild 3](#).
Die frei verfügbare Kabellänge nach der Abisolierung muss 58 cm betragen.
- Vorgesehenen Gehäusedurchbruch für das Infrastrukturkabel (oben oder unten) vorbohren und entfernen.

7.2 Wallbox montieren

**GEFAHR****Gefahr bei Montage- und Installation**

Wenn während der Montage- und Installation Komponenten beschädigt werden, besteht die Gefahr von schweren Verletzungen.

- Weitere Arbeiten einstellen.
- Technischen Service informieren.

ACHTUNG**Möglicher Schaden am Flachbandkabel**

Bei unvorsichtiger Vorgehensweise kann das Flachbandkabel beschädigt werden (siehe [Bild 6](#)).

- Montage- und Installationstätigkeiten vorsichtig durchführen.

- Die 4 Befestigungslöcher gemäß der Bohrschablone an der Wand anzeichnen.
- Die Befestigungslöcher wie angezeichnet in die Wand bohren.
- Die Dübel für die Stockschrauben einsetzen.

**GEFAHR****Lebensgefahr durch Stromschlag**

- An den Befestigungspunkten, an denen die Befestigungsschrauben angebracht sind, dürfen keine stromführenden Leitungen verlegt werden.

**Hinweis**

Dübel müssen anhand der mitgelieferten Stockschrauben und der Wandbeschaffenheit vom Installateur ausgewählt werden.

- Stockschrauben so eindrehen, dass sie mindestens 6 cm aus der Wand hervorstehen.
- Vorbereitete Gehäusebruchstelle für das Infrastrukturkabel abtrennen abhängig von der Kabelrichtung.
- Die Kabeldurchführung (KEL-SCDP 40) mit einem Schlitzschraubenzieher durchstechen und mit einem Seitenschneider auf das benötigte Maß gemäß Querschnittstabelle zuschneiden.

Membranring	Kabel - Ø mm
A	10 - 18

Membranring	Kabel - Ø mm
B	18 - 22
C	22 - 24
D	24 - 26
E	26 - 28
F	>28

Die vorgesehene Stelle für die Kabeldurchführung (KEL-SCDP 40) ist bereits vorgebohrt.

7. Die Kabeldurchführung (KEL-SCDP 40) einsetzen, so dass die Dichtlippen innen den Rand umschließen.
8. Das Infrastrukturkabel auf der Rückseite der Wallbox durch die Kabeldurchführung durchziehen (1). Siehe [Bild 4](#).
9. Die Wallbox mit Hilfe der Löcher auf der Rückseite in die 4 Befestigungsschrauben einhängen (2). Siehe [Bild 4](#).
10. Zum Abdichten 4 Gummidichtungen und anschließend 4 Unterlegscheiben auf die 4 Stockschrauben legen und jeweils mit einer Mutter befestigen (mit einem Drehmoment von 3-4 Nm). Siehe [Bild 5](#).

7.3 Fahrzeugkabel anschließen



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Im Notfall bzw. zur Fehlerbehebung oder bei elektrischen Arbeiten an der Wallbox folgende **Sicherheitsregeln** einhalten:

- Wallbox spannungsfrei schalten.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Wallbox erden und kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken und Gefahrenbereich sichern.



GEFAHR

Lebensgefahr durch falschen Anschluss

Wenn die elektrische Zuleitung falsch angeschlossen wird, besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Anschlussplan beachten.
- Adern farblich korrekt zuordnen.
- Lokale Bestimmungen beachten.

1. Den Knickschutz über das Kabel schieben. Siehe [Bild 7](#).
2. Mutter (M25) einlegen.
3. Knickschutz inkl. Kabel von unten nach oben bis zum Anschlag der Isolierung durchführen.
4. Mutter (M25) mit Gabelschlüssel an der Wallbox festziehen. Siehe [Bild 8](#).
5. Das CP-Kabel oben rechts anschließen (künftig einpolige Klemme). Siehe [Bild 9](#).
6. Die 5 Adern des Fahrzeugkabels folgendermaßen in die Anschlussklemmen einstecken und anschließen:

1. L3 (grau)
2. L2 (schwarz)
3. L1 (braun)
4. Nullleiter (blau)
5. PE (grün/gelb)

Siehe [Bild 10](#).

7. Die Zugentlastungsklemme vom Komponententräger abbrechen (1). Siehe [Bild 11](#).
8. Die Zugentlastungsklemme mit den passenden Schrauben (4x17) mit Schraubendreher (oder Akkuschauber) mit einem Drehmoment von 1,65 Nm +-8% festschrauben (2). Siehe [Bild 11](#).

7.4 Infrastrukturkabel anschließen



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Im Notfall bzw. zur Fehlerbehebung oder bei elektrischen Arbeiten an der Wallbox folgende **Sicherheitsregeln** einhalten:
- Wallbox spannungsfrei schalten.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Wallbox erden und kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken und Gefahrenbereich sichern.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch falschen Anschluss

Wenn die elektrische Zuleitung falsch angeschlossen wird, besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Anschlussplan beachten.
- Adern farblich korrekt zuordnen.
- Lokale Bestimmungen beachten.

i Hinweis

- Beim Anschließen des Infrastrukturkabels, Anschlussplan beachten, siehe [Bild 13](#) und [Bild 14](#).

Die Wallbox kann 1-phasig oder 3-phasig angeschlossen werden, siehe [Stromversorgung Netzkonfiguration einstellen](#).

1. Die Kabeladern auf 12 mm Länge abisolieren. Siehe [Bild 12](#).

1	L2
2	L3
3	PE
4	Nullleiter
5	L1

2. Bei 3-phasigem Anschluss: Farblich richtig zuordnen und von links nach rechts in folgender Reihenfolge in die Anschlussklemmen stecken (siehe [Bild 13](#)):
 1. PE (grün/gelb)
 2. Nullleiter (blau)
 3. L1 (braun)

4. L2 (schwarz)
5. L3 (grau)
3. Bei 1-phasigem Anschluss: Von links nach rechts in folgender Reihenfolge in die Anschlussklemmen stecken:
Falls es sich um ein TT/TN-Netz handelt (siehe [Bild 14](#)):
 1. PE (grün/gelb)
 2. Nullleiter (blau)
 3. L1 (braun)
 Falls es sich um ein IT-Netz handelt:
 1. PE (grün/gelb) in Klemme 1 (grün/gelb)
 2. L1 (braun) in Klemme 2 (blau)
 3. L2 (schwarz) in Klemme 3 (braun)
4. Die Schrauben an der Vorderseite mit einem Drehmoment von 1,65 Nm + -8% festschrauben.

Stromversorgung Netzkonfiguration einstellen

- 1-phasiges oder 3-phasiges Laden mit dem rechten DIP-Schalter einstellen.
Den rechten DIP-Schalter mit einer Pinzette nach oben bzw. unten kippen. Siehe [Bild 15](#).

i Hinweis

Der linke DIP-Schalter ist für zukünftige Anwendungen reserviert und muss fest auf der Position "Off" stehen.

DIP-Schalter	Bedeutung
On (oben)	1-phasig
Off (unten)	3-phasig

Ladestrom einstellen

- Den Ladestrom der Wallbox entsprechend der gebäudeseitigen Leitungsabsicherung und der Nennleistung der Wallbox am Drehschalter mit einem Schraubendreher 0,3 x 2 mm einstellen. Siehe [Bild 16](#).

Position	Wert
F	32 A
E	30 A
D	25 A
C	20 A
B	16 A
A	15 A
9	13 A
8	10 A
7	8 A
6	6 A
2 und 3	Für Rücksetzen der Wallbox auf Werkseinstellungen
Alle anderen Positionen	Reserviert für zukünftige Anwendungen

7.5 Ethernet-Kabel anschließen (optional)

- Das Ethernet-Kabel in den dafür vorgesehenen Haken einhängen (2) und von unten in den Port einstecken (3). Siehe [Bild 17](#).

7.6 Externes Steuerkabel anschließen (optional)

- Das externe Steuerkabel an den dafür vorgesehenen Klemmen anschließen (4) (siehe [Bild 17](#)):

Linke Klemme (schwarz) Minus

Rechte Klemme (orange) Plus

7.7 SIM-Karte einstecken (optional)

Für eine LTE-Verbindung ist eine SIM-Karte erforderlich.

- Die SIM-Karte mit den Kontakten nach unten zeigend in den entsprechenden Steckplatz auf der Oberseite der Leiterplatte (COM-Board) einstecken. Siehe [Bild 18](#).

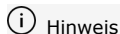
7.8 Deckel montieren

- Den Deckel mit integrierter Schaumstoffdichtung einhängen und festdrücken. Siehe [Bild 19](#).
- Mit 4 Schrauben (5x22) festschrauben (1), mit einem Drehmoment von 3-3,5 Nm. Bei Variante ghost ONE ERK, zusätzlich 3 Schrauben (5x22) um den

Klappdeckel der Steckdose befestigen (2). Siehe [Bild 20](#).

Benutzersiegel anbringen (Variante ghost ONE ERK)

- Eine der Schrauben am Deckel mit dem mitgelieferten Benutzersiegel versiegeln. Siehe [Bild 20](#).



Hinweis

Herstellersiegel dürfen nicht verletzt werden. Sonst erlischt die Eichrechtskonformität.

Schloss/Plombe befestigen (optional)

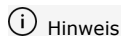
- Entweder Plombe oder Schloss am Haken befestigen bzw. ansperren. Siehe [Bild 21](#).

Zierblende befestigen

- Die Schutzfolie vom Front-Panel entfernen.
- Die Zierblende oben einhängen (1) und am Gehäuse festdrücken (2) bis Rasthaken hörbar einrasten. Siehe [Bild 22](#).
- Zierblende von unten mit einer Schraube (4x13) mit einem Drehmoment von 1,2-2 Nm befestigen. Siehe [Bild 23](#).

8 Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme und in den vorgeschriebenen Wartungsintervallen muss eine Prüfung nach DIN VDE 0100 oder den geltenden nationalen Vorschriften durchgeführt werden.



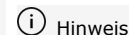
Produktionsbedingt steht der Zählerstand des integrierten Stromzählers nicht bei 0 kWh.

8.1 Service-Konfiguration durchführen

ACHTUNG

Fehlerhafte Wallbox

Eine Wallbox mit aktivem Fehler ist nicht voll funktionsfähig. Ein aktiver Fehler liegt vor, wenn die LED (4) für den Betriebszustand rot, gelb oder blau leuchtet.



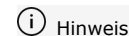
Hinweis
Die Service-Konfiguration sollte ohne Verbindung zum Fahrzeug stattfinden.

Wallbox einschalten

Die Wallbox ist eingeschaltet, sobald sie mit Strom versorgt wird.

Die LEDs leuchten nacheinander wie folgt auf:

- Für eine Sekunde alle LEDs in rot
- Für eine Sekunde alle LEDs in weiß
- Die LED Ladezustand und die LED Fehlerzustand in weiß
- Alle anderen LEDs leuchten nicht.



Hinweis
Falls ein Fahrzeug angeschlossen ist, kann die Farbe der LED Ladezustand hiervon abweichen.

Siehe [Bild 24](#):

1	LED Netzwerkverbindung
2	Helligkeitssensor
3	LED Ladezustand

4	LED für Betriebs-/Fehlerzustand mit integrierter Taste
5	LED Cloud-/Backend-/HEMS-Verbindung
6	RFID-Sensor mit integrierter LED
7	Steckdose (nur bei Variante ghost ONE ERK)

Fehlerhafte Installation

Falls die LED (4) für den Betriebszustand in blau, gelb oder rot leuchtet, ist die Installation fehlerhaft, oder es liegt ein Fehler an der Wallbox vor.

Farbe	Bedeutung
blau	Laden eines Fahrzeugs ist möglich, eine oder mehrere Komfortfunktion(en) sind nicht verfügbar.
blau, blinkend	Wallbox befindet sich noch im Produktionsmodus und darf nicht beim Endbenutzer in Betrieb genommen werden.
gelb	Laden eines Fahrzeugs ist nicht möglich, Fehlerbehebung kann ohne folgenden Reset der Wallbox erfolgen.
rot	Laden eines Fahrzeugs ist nicht möglich. Nach Fehlerbehebung muss die Wallbox neu gestartet werden.

Service-Konfiguration

Es gibt folgende, alternative Möglichkeiten, sich mit der Wallbox zu verbinden, um die Service-Konfiguration durchzuführen:

- Über WLAN, siehe [Mit Web-App per WLAN konfigurieren](#)
- Über Mobile-App, siehe [Mit Mobile-App konfigurieren](#)
- Über Ethernet:
 1. Das Ethernet-Kabel mit einem Switch oder einem Server des Netzwerks verbinden.
 2. Die Netzwerkeinstellungen prüfen und ggf. anpassen. Die Wallbox ist im Auslieferungszustand auf DHCP (automatische IP-Adressvergabe) konfiguriert.

8.1.1 Mit Web-App per WLAN konfigurieren

Über WLAN-Hotspot verbinden

1. Den Zugangsdatenbrief bereithalten, siehe [Zugangsdaten](#).
2. Auf dem Laptop bzw. Tablet die Liste der verfügbaren WLAN-Geräte suchen.
3. Aus der Liste der verfügbaren WLAN-Geräte die Wallbox mit der WLAN-Kennung (SSID) aus dem Zugangsdatenbrief auswählen.
4. Eine Verbindung mit der ausgewählten Wallbox herstellen.
Falls keine Verbindung hergestellt werden konnte, siehe [Keine Verbindung mit der Web-App per WLAN hergestellt](#)
5. Das WLAN-Passwort der Wallbox (Netzwerkschlüssel) aus dem Zugangsdatenbrief eingeben.

6. Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau die Web-App öffnen.
7. In der Adresszeile den Hostnamen der Wallbox aus dem Zugangsdatenbrief eingeben. In der Web-App wird die **Übersicht** für den Gast-Zugang angezeigt, mit der Möglichkeit sich anzumelden.

Keine Verbindung mit der Web-App per WLAN hergestellt

Falls keine Verbindung hergestellt werden konnte, sind folgende Schritte zu prüfen:

1. Näher an der Wallbox arbeiten.
Das Laptop oder das Tablet sollte nicht zu weit von der Wallbox entfernt sein, da das WLAN-Modul der Wallbox nur eine begrenzte Reichweite hat.
2. Das WLAN-Modul des Laptops oder des Tablets, sowie die Verbindung mit dem Netzwerk bzw. Internet prüfen.
3. Die Sicherheitseinstellungen des Laptops oder des Tablets (wie Firewall, Netzwerkeinstellungen) prüfen.
Bei Nachfrage die Wallbox als ein vertrauenswürdiges Gerät bestätigen.
4. Insbesondere beim Passwort auf die genaue Schreibweise (Groß- und Kleinschreibung) der Zugangsdaten (Passwort und Hostname) achten.

8.1.2 Mit Mobile-App konfigurieren

Über Mobile-App verbinden

1. Den Zugangsdatenbrief bereithalten, siehe [Zugangsdaten](#).

- Über den Apple-Store (für iPhones/iPads) bzw. den Google-Play Store (für Android-kompatible Smartphones) die App (kundenspezifisch) installieren und starten.
- Auf der Ansicht **Wallbox verbinden** die Option **QR-Code scannen** wählen und den QR-Code der Wallbox aus dem Zugangsdatenbrief scannen.
- Alternativ die Wallbox aus der Liste der verfügbaren WLAN-Geräte auswählen, siehe [Mit Web-App per WLAN konfigurieren](#), ab Schritt 3.

Die **Übersicht** für den Gast-Zugang wird angezeigt, mit der Möglichkeit sich anzumelden.

Keine Verbindung zur Mobile-App hergestellt

Falls keine Verbindung hergestellt werden konnte, sind folgende Schritte zu prüfen:

- Ausschließlich vom Zugangsdatenbrief den QR-Code scannen.



Hinweis

An der Wallbox befindet sich ein weiterer QR-Code, der nicht für die Verbindungsherstellung via Smartphone geeignet ist.

- Näher an der Wallbox arbeiten.
Das Smartphone sollte nicht zu weit von der Wallbox entfernt sein wegen der begrenzten Reichweite.
- Die Sicherheits- und App-Einstellungen sowie die Kamera-Einstellungen auf dem Smartphone überprüfen.

- Bei manueller Eingabe auf die genaue Schreibweise der Zugangsdaten achten.

8.2 An der Wallbox anmelden

- Die passende Sprache auswählen und mit **Weiter** bestätigen.
- Aus dem Zugangsdatenbrief das Passwort für den Service-User entnehmen, siehe [Zugangsdaten](#).
- Auf der Ansicht **Anmelden** die Benutzerrolle Service-User wählen, das entsprechende Passwort eingeben und bestätigen.



Hinweis

Auf die genaue Schreibweise der Zugangsdaten (Passwort und Hostname), insbesondere Groß- und Kleinschreibung, achten.

Nach fünfmaliger falscher Eingabe des Passworts ist die nächste Eingabe erst wieder mit zeitlicher Verzögerung möglich.

Nach dem erfolgreichem Einloggen wird die **Übersicht** der Wallbox angezeigt, die die wichtigsten Betriebszustände und Messwerte kompakt darstellt.

8.3 Wallbox konfigurieren

Land wählen

- Das passende Land aus der Liste wählen.



Hinweis

Die Länderkennung kann nachträglich nur über Drehschalter auf Werkseinstellungen

zurückgesetzt werden, siehe [Infrastrukturkabel anschließen](#).

- Falls erforderlich, Einheiten ändern.
- Auswahl mit **Weiter** bestätigen.

Software-Update konfigurieren

Die Software der Wallbox kann über einen Update-Server aktualisiert werden.

Falls erforderlich, können zur Konfiguration die folgenden Optionen eingestellt werden.

- Eine der folgenden Optionen zum automatischen Software-Update auswählen:

- **Update automatisch herunterladen** (Standardeinstellung)

Aktiviert: Es wird geprüft, ob Software-Updates verfügbar sind, und diese werden automatisch heruntergeladen.

Nicht aktiviert: Es wird geprüft, ob Software-Updates verfügbar sind, und es wird ein Hinweis angezeigt. Der Download muss dann manuell gestartet werden.

- **Update automatisch installieren**

Aktiviert: Falls ein Software-Update heruntergeladen wurde, wird dieses von der Wallbox automatisch installiert. Dies kann zur Unterbrechung eines Ladevorgangs führen.

Nicht aktiviert: Die Installation kann auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Die Installation eines Software-Updates wird erst nach Nutzeranforderung gestartet.

2. Auswahl mit **Weiter** bestätigen.

Netzwerk auswählen

Detaillierte Informationen zu den Netzwerkeinstellungen (für Ethernet, WLAN-Client und LTE), siehe Betriebsanleitung.

Haftungsausschluss bestätigen

- Dem Haftungsausschluss zustimmen und mit **Weiter** bestätigen.

Nach erfolgreichem Konfigurieren ist die Wallbox einsatzbereit.

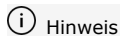
8.4 Fehler beheben

8.4.1 Fehlerliste

- Um die Fehlerliste anzuzeigen, in der Navigation der Web-App/Mobile-App **Wallbox Einstellungen, Fehlerliste** auswählen.

Folgende Informationen sind über die Fehlerliste für jeden Fehler verfügbar (Details, siehe Betriebsanleitung):

- Fehlercode
- Fehlerstatus



Hinweis

Es kann mehrere Einträge in der Fehlerliste geben, die dieselbe Ursache haben (Fehlerkaskade).

Fehlerkategorien

Es gibt folgende Fehlerkategorien:

Fehlerkategorie	Farbe der Fehler-LED	Priorität der Behebung
Fataler Fehler	Rot	1
Kritischer Fehler	Gelb	2
Unkritischer Fehler	Blau	3
Kein Fehler	Weiß	-

Wenn mindestens ein Fehler vorliegt, leuchtet die Fehler-LED in der der Fehlerkategorie entsprechenden Farbe.

Wenn mehrere Fehler vorliegen, leuchtet die Fehler-LED in der Farbe, die der höchsten Fehlerkategorie zugeordnet ist.

Fehlerstatus

Folgende Fehlerstatus werden unterschieden:

Fehlerstatus	Bedeutung
Aktiver Status	Der Fehler ist aktiv, die Fehlerursache ist noch nicht behoben.
Passiver Status	Die Fehlerursache ist behoben, oder der Fehler liegt nicht mehr vor.

8.4.2 Fehler ermitteln und beheben

ACHTUNG

Sachschäden bei Fehlerbehebung

Falls trotz korrekter Befolgung der Hinweise zur Fehlerbehebung der Fehler nicht behoben wurde, ist die Wallbox defekt.

- Wallbox nicht verwenden.
- Technischen Service informieren.

1. Um den Fehler zu ermitteln, in der Navigation der Web-App/Mobile-App **Wallbox Einstellungen, Fehlerliste** auswählen. Die Fehlerliste wird angezeigt, siehe [Fehler beheben](#).
2. Fehler in der Liste auswählen. Detaillierte Fehlerinformation zu dem ermittelten Fehler ist in der Betriebsanleitung zu finden.
3. Ausführliche Beschreibung sorgfältig lesen und den Fehler entsprechend den Hinweisen in der Fehlerliste analysieren und beheben.



Hinweis zu fatalem Fehler

Bei Fehlern dieser Kategorie muss die Wallbox zur Fehlerbehebung in der Regel neu gestartet werden.

Falls die Fehler im laufenden Betrieb behoben werden können, werden diese Fehler auch nach Behebung der Ursache bis zum nächsten Neustart der Wallbox als **Aktiv** angezeigt.

 Hinweis zu kritischen und unkritischen Fehlern

Nach Beseitigung der Fehlerursache wird der Status des Fehlers sofort auf **Passiv** geändert.

4. Wenn mehrere Fehler angezeigt werden, die Fehler nach Priorität beheben, beginnend mit fatalen Fehlern, gefolgt von kritischen Fehlern.

Fehlerliste löschen

1. Sobald nur noch passive Fehler in der Fehlerliste vorhanden sind, in der Web-App/Mobile-App auf der Ansicht **Fehlerliste** die Option **Liste leeren** wählen.
2. Die Wallbox neu starten:
 - Die Taste am Front-Panel drücken und für mindestens 8 Sekunden gedrückt halten.
 - Alternativ: Die Spannungsversorgung der Wallbox unterbrechen und wiederherstellen.

Nach dem Wiedereinschalten sollte die Fehler-LED weiß leuchten und die Fehlerliste leer sein.

3. Wenn die Fehler-LED nicht weiß leuchtet und die Fehlerliste noch nicht leer ist, mit der Fehlerbehebung fortfahren.

 Hinweis

Eine Wallbox ohne aktive Fehler ist Voraussetzung für die Abnahme vom Endkunden.

9 Außerbetriebnahme und Demontage

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals

Als Folge können schwere Verletzungen und Sachschäden auftreten.

- Nur geschultes und entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Wallbox arbeiten.

WARNUNG

Lebensgefahr durch fehlerhafte Demontage

Fehler bei der Demontage können zu lebensgefährlichen Situationen führen oder erhebliche Sachschäden verursachen.

- Alle Hinweise zur Demontage beachten.

Wallbox außer Betrieb nehmen

1. Alle personenbezogenen Daten und gegebenenfalls lokalen Sicherheitskopien aus dem System löschen.
2. Gegebenenfalls mit Dritten Kontakt aufnehmen (z. B. CPO/Netzbetreiber) und diese zur Löschung personenbezogener Daten auffordern.
3. Alle Zertifikate ungültig machen oder löschen.
4. Die gesamte Wallbox auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Wallbox demontieren

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Im Notfall bzw. zur Fehlerbehebung oder bei elektrischen Arbeiten an der Wallbox folgende **Sicherheitsregeln** einhalten:
 - Wallbox spannungsfrei schalten.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Wallbox erden und kurzschließen.
 - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken und Gefahrenbereich sichern.

1. Alle im Warnhinweis aufgelisteten fünf Sicherheitsregeln durchführen, um Spannungsfreiheit herzustellen.
2. Deckel und Zierblende sowie ggf. Schlösser und Plombe entfernen.
3. Zuleitung abklemmen.
4. Siegel vom Stromzähler entfernen und dessen Stromleitungen abklemmen.
5. Wallbox von den Befestigungsschrauben abnehmen.
6. Wallbox lagern oder entsorgen, siehe Betriebsanleitung.

Contents

1 Introduction 23

1.1 Function 23

1.2 Documentation concept and target group 24

1.3 Means of representation 24

2 Safety 24

2.1 Safety symbols 24

2.2 Qualifications 24

2.3 Safety information 25

3 Items supplied 26

4 Access data 27

5 Technical data 28

6 Prerequisites 31

6.1 Assembly and installation location 31

6.2 Ambient conditions 31

6.3 Required tools 32

7 Installation 32

7.1 Preparing the Wallbox installation 32

7.2 Installing the Wallbox 33

7.3 Connecting the vehicle cable 34

7.4 Connecting the infrastructure cable 34

7.5 Connecting the Ethernet cable (optional) 35

7.6 Connecting an external control cable (optional) 35

7.7 Inserting the SIM card (optional) 35

7.8 Fitting the cover 36

8 Commissioning 36

8.1 Performing the service configuration 36

8.2 Login on the Wallbox 38

8.3 Configuring the Wallbox 38

8.4 Repairing errors 38

1 Introduction

1.1 Function

The Wallbox ghost ONE is a Wallbox with network capability. It is used for charging electric vehicles that comply with the generally applicable standards and directives for electric vehicles.

It is suitable for stationary use indoors and outdoors and in private and semi-public spaces for operation within the defined electrical and environmental specifications, see [Technical data](#).

The Wallbox may only be operated in compliance with all national regulations at the place of use.

The following versions of the Wallbox ghost ONE are available:

Version	Features
ghost ONE Basic	Basic model, with vehicle cable
ghost ONE MID	With energy meter (MID compliant), LTE module and vehicle cable
ghost ONE ERK	With energy meter (MID compliant and compliant with German calibration law), LTE module and socket

1.2 Documentation concept and target group

The assembly and installation instructions describe the mechanical and electrical installation of the Wallbox and are aimed at electrical engineers and specialist companies approved by the network operator, who are responsible for installation and commissioning of the Wallbox. See also [Qualifications](#).

For information on other instructions available, refer to the operating instructions.

 Hinweis

Aus Gründen der einfachen Lesbarkeit wird für manche Personengruppen nur der männliche Terminus verwendet, z.B. "Nutzer". Darunter sind jeweils Personen (m/w/d) zu verstehen, z.B. "Nutzer (m/w/d)".

Reading and storing the documentation

- Read the documentation carefully before installation.
- The documentation must be securely stored and handed over to the new owner in the event of sale.

1.3 Means of representation

The following means of representation are used:

Means of representation	Meaning
Bold script	Texts from the web app / mobile app
■	Instruction that you have to follow.
1.	Instructions are numbered if a series of multiple steps have to be carried out.
Blue text	Link to a related topic.

2 Safety

2.1 Safety symbols

In these instructions, warning notices appear before sequences of actions that involve a risk of injury or damage. The measures described to prevent the hazard must be adhered to.

Layout of warning notices

SIGNAL WORD

Cause of the hazard

Remedy

- Action 1
- Action 2
- Warning sign draws attention to the hazard.
- Signal word indicates the severity of the hazard.

- Cause of the hazard specifies the nature and source of the hazard.
- Remedy specifies how the hazard can be averted.

Meaning of symbols

DANGER

Hazardous situation in which death or serious injury will occur if it is not prevented.

WARNING

Hazardous situation in which death or serious injury could occur if it is not prevented.

CAUTION

Hazardous situation in which minor to moderate injury could occur if it is not prevented.

ATTENTION

Damage to equipment could occur.

 Note

Useful tips and recommendations, as well as information on efficient and fault-free operation.

2.2 Qualifications

WARNING

Risk of injury due to inadequately qualified personnel.

This can cause serious injuries and damage to equipment.

- Only trained and appropriately qualified personnel are to work on the Wallbox.

Note



All of the activities described in these assembly and installation instructions may only be performed by a qualified electrical engineer.

The electrical engineer must have the following qualifications:

- Based on training and experience, the ability to identify risks and to prevent potential hazards caused by electricity.
- Professional qualifications entitling them to perform work on electrical equipment.
- Knowledge of the applicable standards and regulations for all work on electrical equipment.
- Ability to evaluate measured results.
- Knowledge of network installation technologies.
- Expertise in material selection and installation.

2.3 Safety information

- Read the instructions carefully and in full and follow the warning notices.
- Store the instructions securely.
- The Wallbox must be installed, connected and commissioned by a qualified electrical engineer in compliance with local regulations and standards.
- Only semi-public and private locations are permitted.

- Observe the information regarding the assembly and installation location, see [Assembly and installation location](#).
- Observe the ambient conditions (temperature and humidity, see [Technical data](#)).
- Only approved parts are to be used. Installation of damaged / soiled / contaminated parts is not permitted.
- Do not stick anything onto the Wallbox or block it with objects.
- Do not insert any objects into the Wallbox.
- Do not place any objects on the Wallbox.
- Avoid the Wallbox coming into contact with liquids.
- Do not install in potentially explosive locations.
- Protect each installed Wallbox with a residual current circuit breaker (min. FI type A).
- Observe the required overvoltage and fault current protection (FI Type A), see [Technical data](#).
- Do not use extension leads, cable drums or multiple socket outlets.
- Do not use adapters.
- For ghost ONE ERK version: Protect the socket.
- Do not detach, manipulate or bypass safety fittings such as the manufacturer's seal.
- Do not make any modifications to the housing or the internal components of the Wallbox.

- Observe the national safety regulations.
- Observe all local regulations for electrical installations, as well as current fire prevention and accident prevention regulations.
- Persons with a cardiac pacemaker must maintain a distance of 60 cm and persons wearing a defibrillator a distance of 40 cm from RFID scanners, identifiable by the symbol on the front panel.

Note

eSystems MTG GmbH only accepts responsibility for the delivery condition of the Wallbox and for work performed by the manufacturer's specialist personnel.

3 Items supplied



Note

More screws may be supplied than are necessary.

Component	Quantity
Wallbox (consisting of housing, cover, decorative cover)	1
Vehicle cable "Type 2 (not with ghost ONE ERK version)	1
Assembly and installation instructions	1
Quick start guide	1
Access data letter	1
Declaration of conformity	1
Drilling template	1
RFID chip	2
User seal (for ghost ONE ERK)	3
Cable entry plate KEL-SCDP 40	1
Cable entry plate KEL-DP 20-4-1	1
Hanger bolt BSCR M8/120	4
Sealing washer	4
Flat washer ISO 7089 - 8.4	4
Hexagon nut M8x9.5	4
Cable gland (not with ghost ONE ERK version)	1
Cable gland nut M25x1.5 (not with ghost ONE ERK version)	1
Strain relief	1
Screw 4x17 (not with ghost ONE ERK version)	2
Screw 5x22 (not with ghost ONE ERK version)	4

Component	Quantity
Screw 5x22 (with ghost ONE ERK version)	7
Screw 4x13	1
QR code sticker (link to operating instructions)	1

Check items supplied

1. Directly after unpacking, check that all components are included and undamaged.
2. In case of damage or missing components, contact support, see rear of these instructions.

4 Access data

Along with the Wallbox you will receive a letter containing the access data. It includes the following information:

Information	Meaning
OEM part number	
Serial number	Serial number of the Wallbox
Ethernet MAC WiFi MAC access point WiFi MAC client	Global unique identification of the components in the Wallbox with network capability (Ethernet connection, WLAN hotspot, WLAN client connection).
WiFi SSID	Wallbox SSID WLAN code As delivered, the WLAN code contains a device-specific sequence of numbers. The user can change this in the web app / mobile app.
WiFi PSK for WPA2 and WPA3	Network key (password) for access to the Wallbox WLAN hotspot (with WPA2 and WPA3)
Host name	Identification of the Wallbox in the web app, as an alternative to entering an IP address. As delivered, the host name contains a device-specific sequence of numbers. The user can change this in the web app / mobile app.
Standard user password	Password for the standard user role, for use in day-to-day operation
Service user password	Password for the service user role, for use during installation of the Wallbox and for making system settings.
PUK	Personal unblocking key if the password is no longer known.
External metering device public key	For the ghost ONE ERK version only, for electronic verification of billing data received.
QR code	For access to the Wallbox via the web app or mobile app.

- Store the access data securely.



Note

If the access data is lost or the envelope is damaged, contact support, see rear of these instructions.

5 Technical data

Electrical data

ghost ONE version	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Power [kW]	11	22	11	22	22
Mains voltage [V]	220 - 240 / 400				
Mains frequency [Hz]	50 / 60				
Rated current [A]	16	32	16	32	32
Maximum pre-fuse [A]					
Charging capacity, Mode 3 [kW]	11	22	11	22	22
Charging current, Mode 3 [A]	3 x 16	3 x 32	3 x 16	3 x 32	3 x 32
Mains connection	L1, L2, L3, N, PE				
Overvoltage category (IEC 60664)	III				
Integrated residual current operated protective device [mA DC]	IΔN 6				
Vehicle charging connector	Type 2				
Rated impulse voltage $U_{imp.}$ [kV]	4				
Rated insulation voltage [V]	500				
Rated current of switchgear combination [A]	16	32	16	32	32
Rated conditional short-circuit current I_{cc} [kA]	3				
Rated load factor RDF	1				
Mains type	TT/TN 3 and 1-phase; IT 1-phase				
Protection class	I				
EMC classification	A/B				

Mechanical data

ghost ONE version	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Dimensions (H x W x D) [mm]	383.9 x 383.9 x 180.8	383.9 x 383.9 x 180.8	383.9 x 383.9 x 180.8	383.9 x 383.9 x 180.8	383.9 x 383.9 x 201.5
Weight (excluding cable) [kg]	3.15 - 3.99 (depending on version)				
Vehicle cable length [m]	4.5 / 7	4.5 / 7	4.5 / 7	4.5 / 7	Type 2 socket

Connection

ghost ONE version	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Supply line, nominal cross-section [mm ²]	5 x 2.5/4	5 x 6/10	5 x 2.5/4	5 x 6/10	5 x 6/10
Supply line, clamping range [mm ²]	Rigid: 0.5 - 16				
Tightening torque [Nm]	1.5 - 1.8				
Ethernet RJ45	Cat. 5/6/7				
External control cable [V]	24				
External control cable, clamping range [mm ²]	Rigid: 0.2 - 4				

Ambient and storage conditions

EN

ghost ONE version	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Protection rating	IP55				
Shock resistance	IK10				
Degree of contamination	3				
Positioning	Open air or inside building				
Stationary / mobile	Stationary				
Use (in accordance with DIN EN 61439-7)	AEVCS				
Exterior design	Wall mounting				
Ambient temperature [° C]	-30 to +45		-25 to +45		-25 to +45
Storage temperature [° C]	-40 to +80				
Humidity for operation (non-condensing) [%]	5 - 85				
Maximum altitude	3,000		3,000		2,000

Applicable standards

- IEC 61851-1
- IEC/TS 61439-7
- HD 60364-7-722

6 Prerequisites

6.1 Assembly and installation location



Note

When selecting the assembly and installation location, also observe the general safety instructions for assembly and installation, see [Safety information](#).

Load-bearing capacity of the wall

The Wallbox is intended exclusively for stationary use and therefore must always be mounted on a wall. The wall must have a load-bearing capacity of at least 40 kg.

Position

- Mount the Wallbox at least 50 cm and a maximum of 115 cm above the ground to ensure accessibility.
- Leave a minimum distance of 20 cm to the Wallbox on all sides. See [figure 1](#).

Electrical supply line

- Observe the local energy provider's regulations.
- Make sure that a separate supply line is available for installation of the Wallbox.
- If necessary, install a separate supply line that complies with the general standards for cabling and building technology.
The electrical supply can be either flush-mounted or surface-mounted as preferred.

- The Wallbox requires an external residual current circuit breaker (min. FI Type A). On the device itself, there is an integrated DC residual current operated protective device (6 mA) complying with IEC 62955.
- Protect the electrical supply line for the Wallbox using a residual current circuit breaker (FI Type A) in the installation.
- The Wallbox is designed for connection and operation on a mains voltage of 230 V (1-phase) or 400 V (3-phase), 50/60 Hz.
- Make sure that the rated voltage and current of the Wallbox meet the standards for the local power supply, so that the rated current of the supply line is not exceeded during charging, see [Technical data](#).
- All requirements for construction of low voltage systems set out in VDE 0100 or the local regulations are applicable.
- A circuit breaker corresponding to the building's wiring and the Wallbox device power (see rating plate and [Technical data](#)) must be fitted.

Further information

When selecting the installation location, also consider the following:

- The Wallbox is freely accessible for operation by authorised persons, see [Documentation concept and target group](#).
- Where possible, ensure that unauthorised access is not possible.
- Install the Wallbox where it can easily be accessed by the vehicle.

- Make sure that there is sufficient freedom of movement for installation and for charging.
- Ensure that a good network connection is available:
 - LTE reception for ghost ONE MID and ghost ONE ERK versions
 - WLAN connection in client mode

6.2 Ambient conditions

- Observe ambient specifications, see [Technical data](#).
- To prevent damage caused by weather conditions, install the Wallbox in such a way that it is protected from direct exposure.
- If necessary, provide sufficient cooling and/or ventilation.
- To utilise the full rated power, protect the Wallbox from sunlight.
- The ghost ONE MID and ghost ONE ERK Wallbox versions are equipped with a MID 2014/32/EU compliant energy meter, and thus conform to the electromagnetic ambient conditions for Class E1 equipment.
- The ghost ONE Basic Wallbox version conforms to EMC 2014/30/EU with respect to electromagnetic ambient conditions.

6.3 Required tools

Tool	Quantity
Drill/hammer drill	1
Torx screwdriver (TX20, TX25)	1
Slotted screwdriver 0.3 x 2 mm	1
Slotted screwdriver 1 x 4 mm	1
Fork wrench (size 25)	1
Socket size 13 mm	1
Stripping tool	1
Measuring tape/rule	1
Spirit level	1
Tweezers	1

7 Installation

WARNING

Risk of injury due to inadequately qualified personnel.

This can cause serious injuries and damage to equipment.

- Only trained and appropriately qualified personnel are to work on the Wallbox.

WARNING

Danger due to unstable wall

If the wall has a load-bearing capacity of less than 40 kg, it can result in serious injuries.

- Only install the Wallbox on walls with a load-bearing capacity of at least 40 kg.
- Observe all warning notices.

ATTENTION

Damage to equipment due to improper installation location

Failure to observe the prerequisites for the installation location can lead to damage.

- Ensure that all prerequisites for the installation location are met.
- Observe all ambient conditions for the installation location.

Note



All of the activities described in these assembly and installation instructions may only be performed by a qualified electrical engineer.

7.1 Preparing the Wallbox installation

DANGER

Danger during assembly and installation

If components are damaged during assembly and installation, there is a risk of serious injuries.

- Stop any further work.
- Notify technical service.

DANGER

Risk of injury due to electric shock

- Protect each installed Wallbox with a residual current circuit breaker (min. FI type A).

ATTENTION

Possible damage to ribbon cable

Carrying out work without due care can damage the ribbon cable (see [figure 6](#)).

- Perform all assembly and installation activities carefully.

- Before starting the installation work, make sure that all the prerequisites are met, see [Prerequisites](#).

- Clearly identify the Wallbox version from the product number on the rating plate on the outer cover.

In particular, the model name and the mains connection values specified below it (mains voltage, current, frequency) are relevant for identification, see [Technical data](#).

- To install the Ethernet cable and the external control cable, open up the prepared opening in the housing and fit the cable entry grommet (KEL-DP 20/4-1) from the outside to the inside (1) to ensure leak tightness. See [figure 17](#).

Because it ensures leak tightness, the cable entry grommet is required even if no Ethernet cable is used.

- Optional: Pull the Ethernet cable and external control cable through the cable entry grommet. See [figure 17](#).
- Optional: Connect the Ethernet cable, see [Connecting the Ethernet cable \(optional\)](#).
- Optional: Connect the external control cable, see [Connecting an external control cable \(optional\)](#).

7 Installation

7. Optional: Insert the SIM card, see [Inserting the SIM card \(optional\)](#).
8. Strip the insulation from the infrastructure cable to a length of 25 cm. The minimum length after the stripped section depends on the direction from which the infrastructure cable comes: below, rear (see [figure 2](#)), above (see [figure 3](#)).
9. If the cable comes from below, run the cable directly to the housing opening provided. The freely available cable length after the stripped section must be 16 cm.
10. If the cable comes from the rear, position the cable outlet from the wall level with the lower right mounting and horizontally centred with respect to the wallbox housing.
The freely available cable length after the stripped section must be 11 cm. See [figure 2](#).
11. If the infrastructure cable comes from above, route the cable as shown. See [figure 3](#).
The freely available cable length after the stripped section must be 58 cm.
12. Pre-drill and remove the designated housing opening for the infrastructure cable (top or bottom).

7.2 Installing the Wallbox

DANGER

Danger during assembly and installation

If components are damaged during assembly and installation, there is a risk of serious injuries.

- Stop any further work.
- Notify technical service.

ATTENTION

Possible damage to ribbon cable

Carrying out work without due care can damage the ribbon cable (see [figure 6](#)).

- Perform all assembly and installation activities carefully.

1. Mark the 4 mounting holes on the wall using the drilling template.
2. Drill the mounting holes in the wall as marked.
3. Insert the plugs for the hanger bolts.

DANGER

Risk of death due to electric shock

- Live cables must not be installed at the attachment points where the fixing screws are fitted.

Note

The plugs must be selected by the installation engineer using the hanger bolts supplied and the wall condition.

4. Screw in the hanger bolts so that they protrude at least 6 cm from the wall.

5. Open up the prepared housing opening for the infrastructure cable depending on the cable direction.
6. Pierce the cable entry grommet (KEL-SCDP 40) with a slotted screwdriver and cut to the required size as specified in the cross-section table using side cutters.

Diaphragm ring	Cable Ø mm
A	10 - 18
B	18 - 22
C	22 - 24
D	24 - 26
E	26 - 28
F	>28

The designated position for the cable entry grommet (KEL-SCDP 40) is pre-drilled.

7. Insert the cable entry grommet (KEL-SCDP 40) so that the sealing lips enclose the inside of the rim.
8. Pull the infrastructure cable through the cable entry grommet on the rear of the Wallbox (1). See [figure 4](#).
9. Mount the Wallbox on the 4 mounting bolts using the holes on the rear (2). See [figure 4](#).
10. To seal it, place 4 rubber seals and then 4 flat washers on the 4 hanger bolts and secure each with a nut (with a torque of 3-4 Nm). See [figure 5](#).

7.3 Connecting the vehicle cable



DANGER

Risk of death due to electric shock

Contact with live parts results in a direct risk of death due to electric shock.

- In case of emergency or when fixing errors or carrying out electrical work on the Wallbox, comply with the following **safety rules**:
 - Disconnect the Wallbox from the voltage supply.
 - Ensure that there is no voltage.
 - Secure against being switched on again.
 - Earth and short-circuit the Wallbox.
 - Cover any adjacent live parts and secure the danger area.



DANGER

Risk of death due to incorrect connection

If the electrical supply line is incorrectly connected, there is a direct risk of death due to electric shock.

- Observe the wiring diagram.
 - Assign the wire colours correctly.
 - Observe local regulations.
1. Slide the anti-kink protector over the cable. See [figure 7](#).
 2. Insert a nut (M25).
 3. Run the anti-kink protector including cable through from top to bottom until it meets

the insulation.

4. Securely attach the nut (M25) to the Wallbox with a fork wrench. See [figure 8](#).
5. Connect the CP cable in the top right (single pole terminal in future). See [figure 9](#).
6. Insert and connect the 5 wires of the vehicle cable in the connecting terminals as follows:
 1. L3 (grey)
 2. L2 (black)
 3. L1 (brown)
 4. Neutral (blue)
 5. PE (green/yellow)
 See [figure 10](#).
7. Detach the strain relief clamp from the component bracket (1). See [figure 11](#).
8. Securely tighten the strain relief clamp with the appropriate screws (4x17) using a screwdriver (or cordless screwdriver) to a torque of 1.65 Nm +-8% (2). See [figure 11](#).

7.4 Connecting the infrastructure cable



DANGER

Risk of death due to electric shock

Contact with live parts results in a direct risk of death due to electric shock.

- In case of emergency or when fixing errors or carrying out electrical work on the Wallbox, comply with the following **safety rules**:
 - Disconnect the Wallbox from the voltage supply.
 - Ensure that there is no voltage.
 - Secure against being switched on again.
 - Earth and short-circuit the Wallbox.
 - Cover any adjacent live parts and secure the danger area.



DANGER

Risk of death due to incorrect connection

If the electrical supply line is incorrectly connected, there is a direct risk of death due to electric shock.

- Observe the wiring diagram.
- Assign the wire colours correctly.
- Observe local regulations.



Note

- When connecting the infrastructure cable, observe the wiring diagram, see [figure 13](#) and [figure 14](#).

7 Installation

The Wallbox can be connected with 1 phase or 3 phases, see [Connecting the infrastructure cable](#).

- Strip the insulation from the wires to a length of 12 mm. See [figure 12](#).

1	L2
2	L3
3	PE
4	Neutral
5	L1

- For 3-phase connection: Assign the colours correctly and insert in the connecting terminals from left to right in the following sequence (see [figure 13](#)):

- PE (green/yellow)
- Neutral (blue)
- L1 (brown)
- L2 (black)
- L3 (grey)

- For 1-phase connection: Insert in the connecting terminals from left to right in the following sequence:

For a TT/TN mains supply (see [figure 14](#)):

- PE (green/yellow)
- Neutral (blue)
- L1 (brown)

For a IT mains supply:

- PE (green/yellow) in terminal 1 (green/yellow)
- L1 (brown) in terminal 2 (blue)
- L2 (black) in terminal 3 (brown)

- Tighten the screws on the front to a torque of 1.65 Nm $\pm$ 8%.

Setting the power supply mains configuration

- Set 1-phase or 3-phase charging using the right DIP switch. Flip the right DIP switch up or down using tweezers. See [figure 15](#).



Note

The left DIP switch is reserved for future applications and must be permanently in the "Off" position.

DIP switch	Meaning
On (up)	1-phase
Off (down)	3-phase

Setting the charging current

- Set the charging current for the Wallbox according to the building's line fuse protection and the rated power of the Wallbox on the rotary switch using a 0.3 x 2 mm screwdriver. See [figure 16](#).

Position	Value
F	32 A
E	30 A
D	25 A
C	20 A
B	16 A

Position	Value
A	15 A
9	13 A
8	10 A
7	8 A
6	6 A
2 and 3	To reset the Wallbox to the factory default settings
All other positions	Reserved for future applications

7.5 Connecting the Ethernet cable (optional)

- Fit the ethernet cable in the clip provided (2) and insert into the port from below (3). See [figure 17](#).

7.6 Connecting an external control cable (optional)

- Connect the external control cable at the designated terminals (4) (see [figure 17](#)).

Left terminal (black) Negative

Right terminal (orange) Positive

7.7 Inserting the SIM card (optional)

A SIM card is required for an LTE connection.

- Insert the SIM card in the corresponding slot on the top of the circuit board (COM

board) with the contacts pointing downwards. See [figure 18](#).

7.8 Fitting the cover

1. Insert and cover with integrated foam seal and push securely into place. See [figure 19](#).
2. Secure with 4 screws (5x22) to a torque of 3-3.5 Nm (1). On the ghost ONE ERK version, also secure with 3 screws (5x22) around the folding cover of the socket (2). See [figure 20](#).

Attaching the user seal (ghost ONE ERK version)

- Seal one of the screws on the cover using the user seal supplied. See [figure 20](#).

Note

The manufacturer's seal must not be damaged. Otherwise the official calibration conformity is void.

Attaching the lock/lead seal

- Either attach the lead seal to the clip or fit the lock. See [figure 21](#).

Attaching the decorative cover

1. Remove the protective film from the front panel.
2. Fit the decorative cover at the top (1) and press firmly onto the housing (2) until the latches audibly engage. See [figure 22](#).
3. Secure the decorative panel from below with a screw (4x13) to a torque of 1.2-2 Nm. See [figure 23](#).

8 Commissioning

During initial commissioning and at the specified maintenance intervals, a test complying with DIN VDE 0100 or the applicable national regulations must be carried out.

Note

For production reasons, the reading on the integrated energy meter is not at 0 kWh.

8.1 Performing the service configuration

ATTENTION

Wallbox with errors

A Wallbox with active errors is not fully functional. There is an active error if the operating status LED (4) is lit in red, yellow or blue.

Note

The service configuration should be carried out when not connected to a vehicle.

Switching on the wallbox

The Wallbox is switched on as soon as the power supply is connected.

The LEDs light up in turn as follows:

- All LEDs red for one second
 - All LEDs white for one second
 - Charge level LED and error status LED white
- All other LEDs are not lit.

Note

If a vehicle is connected, the charge level LED may be a different colour.

See [figure 24](#):

1	Network connection LED
2	Brightness sensor
3	Charge level LED
4	LED for operating/error status with integrated button
5	Cloud/backend/HEMS connection LED
6	RFID sensor with integrated LED
7	Socket (ghost ONE ERK version only)

Incorrect installation

If the LED (4) for the operating status is lit in blue, yellow or red, the installation is incorrect or there is an error on the Wallbox.

Colour	Meaning
Blue	Charging a vehicle is possible,, but one or more comfort functions are not available.
Blue, flashing	Wallbox is still in production mode and may not be started up by the end user.
Yellow	Charging a vehicle is not possible, errors can be fixed without subsequently resetting the Wallbox.
Red	Charging a vehicle is not possible. After fixing the errors, the Wallbox must be restarted.

Service configuration

The following methods are available for connecting to the Wallbox to perform the service configuration:

- Via WLAN, see [Configuration using the web app via WLAN](#)
- Using mobile app, see [Configuring using the mobile app](#)
- Via Ethernet:
 1. Connect the Ethernet cable with a network switch or server.
 2. Check the network settings and adjust if necessary. The Wallbox is configured to DHCP (automatic IP address assignment) when delivered.

8.1.1 Configuration using the web app via WLAN

Connecting via WLAN hotspot

1. Keep the access data letter to hand, see [Access data](#).
2. Find the list of available LAN devices on the laptop or tablet.
3. Select the Wallbox from the list of available WLAN devices using the WLAN code (SSID) from the access data letter.
4. Establish a connection with the selected Wallbox.
If a connection cannot be established, see [No connection to web app established via WLAN](#).
5. Enter the WLAN password for the Wallbox (network key) from the access data letter.

6. When the connection has been established successfully, open the web app.
7. Enter the host name of the Wallbox from the access data letter in the address bar. The **Overview** for guest access is displayed in the web app, with a login function.

No connection to web app established via WLAN

If a connection could not be established, the following items should be checked:

1. Work closer to the Wallbox.
The laptop or tablet should not be too far away from the Wallbox as the WLAN module in the Wallbox only has a limited range.
2. Check the laptop or tablet WLAN module and the connection to the network or Internet.
3. Check the security settings on the laptop or tablet (such as firewall, network settings).
If prompted, confirm the Wallbox as a trusted device.
4. Ensure that the access data (password and host name) is entered correctly, particularly the password (capitalisation).

8.1.2 Configuring using the mobile app

Connecting using the mobile app

1. Keep the access data letter to hand, see [Access data](#).
2. Install and open the app (customer-specific) using the Apple Store (for

iPhones/iPads) or the Google Play Store (for Android-compatible smartphones).

3. In the **Connect wallbox** screen, select the **Scan QR code** option and then scan the QR code for the Wallbox from the access data letter.
4. Alternatively, select the Wallbox from the list of available WLAN devices, see [Configuration using the web app via WLAN](#), starting at step 3.

The **Overview** for guest access is displayed, with a login function.

No connection to mobile app established

If a connection could not be established, the following items should be checked:

1. Scan the QR code exclusively from the access data letter.

Note

There is another QR code on the Wallbox that is not suitable for establishing a connection using a smartphone.

2. Work closer to the Wallbox.
The smartphone should not be too far away from the Wallbox due to the limited range.
3. Check the security and app settings, as well as the camera settings on the smartphone.
4. If entered manually, check the precise syntax of the access data.

8.2 Login on the Wallbox

1. Select the appropriate language and confirm with **Next**.
2. Get the password for the service user from the access data letter, see [Access data](#).
3. In the **Login** view select the service user role, enter the corresponding password and confirm.



Note

Ensure that the access data (password and host name) is spelt completely correctly, paying particular attention to capitalization.

After five incorrect password entries, there is a delay before you can make another attempt.

After successful login, the Wallbox **Overview** is displayed, showing a compact view of the most important operating statuses and measured values.

8.3 Configuring the Wallbox

Selecting the country

1. Select the appropriate country from the list.



Note

The country code can only be reset to the factory settings later using the rotary switch, see [Connecting the infrastructure cable](#).

2. If required, change the units.
3. Confirm the selection with **Next**.

Configuring software updates

The software for the Wallbox can be updated using an update server.

If required, the following options can be set for the configuration.

1. Select one of the following options for the automatic software update:
 - **Download update automatically** (default setting)
Enabled: The software checks for available updates and they are downloaded automatically.
Disabled: The software checks for available updates and displays a message. The download then has to be started manually.
 - **Automatically install update**
Enabled: If a software update has been downloaded, the Wallbox installs it automatically. This can lead to a charging process being interrupted.
Disabled: The installation can be delayed until a later time. Installation of a software update is only started when requested by the user.
2. Confirm the selection with **Next**.

Selecting the network

For detailed information about the network settings (for Ethernet, WLAN client and LTE), see operating instructions.

Confirming the disclaimer

- Agree to the disclaimer and confirm with **Next**.

After successful configuration, the Wallbox is ready for use.

8.4 Repairing errors

8.4.1 Error list

- To display the error list, select **Wallbox settings, Error list** in the web app / mobile app navigation.

The error list provides the following information for each error (for details, see operating instructions):

- Error code
- Error status



Note

There may be multiple entries in the error list that have the same cause (error cascade).

Error categories

The following error categories exist:

Error category	Error LED colour	Repair priority
Fatal error	Red	1
Critical error	Yellow	2
Non-critical error	Blue	3
No error	White	-

9 Shutdown and uninstalling

If there is at least one error, the error LED lights up in the colour corresponding to the error category.

If there are multiple errors, the error LED lights up in the colour assigned to the highest error category.

Error status

The following error statuses are defined:

Error status	Meaning
Active status	The error is active and the cause of the error has not yet been fixed.
Passive status	The cause of the error has been fixed or the error is no longer present.

8.4.2 Identifying and fixing errors

ATTENTION

Damage to equipment when fixing errors

If an error is not fixed despite correctly following the instructions for fixing errors, the Wallbox is defective.

- Do not use the Wallbox.
- Notify technical service.

1. To identify an error, select **Wallbox settings, Error list** in the web app / mobile app navigation.
The error list is displayed, see [Repairing errors](#).
2. Select an error in the list.

Detailed information about the error identified can be found in the operating instructions.

3. Read the detailed description carefully and then analyse and fix the error by following the instructions in the error list.

Note on fatal errors

To fix errors in this category, the Wallbox generally has to be restarted.
If the errors can be fixed while operation is in progress, these errors are still displayed as **Active** after the cause has been fixed until the next time the Wallbox is restarted.

 Note on critical and non-critical errors
Once the cause of the error has been fixed, the status of the error immediately changes to **Passive**.

4. If multiple errors are displayed, fix the errors in order of priority, starting with fatal errors, followed by critical errors and so on.

Clearing the error list

1. As soon as the error list only contains passive errors, select the **Clear list** option in the **Error list** view in the web app / mobile app.
2. Restart the Wallbox:
 - Press and hold down the button on the front panel for at least 8 seconds.

- Alternatively: Disconnect and reconnect the power supply to the Wallbox.

After switching on again, the error LED should be white and the error list should be empty.

3. If the error LED is not white and the error list is not yet empty, continue fixing errors.

Note

A Wallbox with no active errors is a requisite for acceptance by the end customer.

9 Shutdown and uninstalling

WARNING

Risk of injury due to inadequately qualified personnel.

This can cause serious injuries and damage to equipment.

- Only trained and appropriately qualified personnel are to work on the Wallbox.

WARNING

Risk of death due to incorrect uninstallation

Errors during uninstallation can lead to life-threatening situations or can cause significant damage to equipment.

- Observe all instructions for uninstallation.

Shutting down the Wallbox

1. Delete all personal data and any local backup copies from the system.

2. If necessary, contact third parties (e.g. CPO/network provider) and ask them to delete personal data.
3. Invalidate or delete all certificates.
4. Reset the entire Wallbox to the factory settings.
5. Detach the Wallbox from the mounting screws.
6. Store or dispose of the Wallbox, see operating instructions.

Uninstalling the Wallbox



DANGER

Risk of death due to electric shock

Contact with live parts results in a direct risk of death due to electric shock.

- In case of emergency or when fixing errors or carrying out electrical work on the Wallbox, comply with the following **safety rules**:
 - Disconnect the Wallbox from the voltage supply.
 - Ensure that there is no voltage.
 - Secure against being switched on again.
 - Earth and short-circuit the Wallbox.
 - Cover any adjacent live parts and secure the danger area.
1. Follow all five safety rules listed in the warning notice to ensure that the voltage is disconnected.
 2. Remove the cover and decorative cover, as well as any locks and seal.
 3. Disconnect the supply line.
 4. Remove the seal from the energy meter and disconnect its power leads.

Sommaire

1 Introduction	41
1.1 Fonction	41
1.2 Concept de la documentation et groupe cible	42
1.3 Moyens d'expression	42
2 Sécurité	42
2.1 Symboles de sécurité	42
2.2 Qualification	43
2.3 Consignes de sécurité	43
3 Étendue de livraison	44
4 Informations de connexion	45
5 Caractéristiques techniques	46
6 Conditions préalables	49
6.1 Lieu de montage et d'installation	49
6.2 Conditions ambiantes	49
6.3 Outils nécessaires	50
7 Montage	50
7.1 Préparation du montage de la Wallbox	50
7.2 Montage de la Wallbox	51
7.3 Branchement du câble pour véhicule	52
7.4 Branchement du câble d'infrastructure	53
7.5 Branchement du câble Ethernet (en option)	54
7.6 Branchement d'un câble de commande externe (en option)	54
7.7 Insertion de la carte SIM (en option)	54
7.8 Montage du couvercle	54
8 Mise en service	54
8.1 Exécution de la configuration du service	55
8.2 Connexion à la Wallbox	56
8.3 Configuration de la Wallbox	57
8.4 Correction des erreurs	57

9 Mise hors service et démontage	59
---	-----------

1 Introduction

1.1 Fonction

La Wallbox ghost ONE est une Wallbox dotée d'une connectivité réseau. Elle sert à recharger les véhicules électriques qui répondent aux normes et directives généralement en vigueur pour les véhicules électriques. Elle est conçue pour une utilisation à un emplacement fixe à l'intérieur et à l'extérieur ainsi que dans les espaces privés et semi-publics, pour un fonctionnement conforme aux spécifications électriques et environnementales définies. Voir le chapitre [Caractéristiques techniques](#). Utiliser la Wallbox en respectant toutes les dispositions nationales en vigueur sur le lieu d'utilisation. La Wallbox ghost ONE est disponible dans les variantes suivantes :

Variante	Caractéristiques
ghost ONE Basic	Modèle de base, avec câble pour véhicule
ghost ONE MID	Avec compteur électrique (conforme à la directive MID), module LTE et câble pour véhicule
ghost ONE ERK	Avec compteur électrique (conforme à la directive MID et à la loi allemande sur l'étalonnage [Eichrecht]), module LTE et prise de courant

1.2 Concept de la documentation et groupe cible

Les instructions de montage et d'installation décrivent l'installation mécanique et électrique de la Wallbox et sont destinées aux électriciens qualifiés ainsi qu'aux entreprises spécialisées agréées par l'exploitant du réseau, qui ont été chargées du montage et de la mise en service de la Wallbox. Voir également le chapitre [Qualification](#).

Pour plus d'informations sur les autres instructions disponibles, voir le mode d'emploi.

 Remarque

Pour une meilleure lisibilité, seul le genre masculin est utilisé pour désigner certains groupes de personnes, par exemple les « utilisateurs ». Il englobe toutefois les personnes de sexe masculin et féminin, à savoir les « utilisateurs (h/f) ».

Lecture et conservation de la documentation

- Lire attentivement la documentation avant l'installation.
- Conserver la documentation et la remettre au nouveau propriétaire lors de la vente.

1.3 Moyens d'expression

Les moyens d'expression suivants sont utilisés :

Moyen d'expression	Signification
Police en caractères en gras	Textes de l'application en ligne/mobile
■	Indications pratiques à suivre.
1.	Les indications pratiques sont numérotées lorsque plusieurs étapes se suivent.
texte en bleu	Lien vers un sujet connexe.

2 Sécurité

2.1 Symboles de sécurité

Dans ce mode d'emploi, des avertissements précèdent une série d'actions qui présentent un risque de blessures corporelles ou de dommages matériels. Les mesures de sécurité décrites doivent être appliquées.

Structure des avertissements

 **MOT-CLÉ**

Cause du danger

Solution

- Action 1
- Action 2

- Le signe d'avertissement attire l'attention sur le danger.
- Le mot-clé indique la gravité du danger.

- La cause du danger désigne la nature et la source du danger.
- La solution indique comment contourner le danger.

Signification des symboles

 **DANGER**

Situation dangereuse entraînant le décès ou des blessures corporelles graves si elle n'est pas évitée.

 **AVERTISSEMENT**

Situation dangereuse pouvant entraîner le décès ou des blessures corporelles graves si elle n'est pas évitée.

 **ATTENTION**

Situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles légères à modérées si elle n'est pas évitée.

ATTENTION

Situation pouvant entraîner des dommages matériels.

 Remarque

Conseils et recommandations utiles ainsi qu'informations assurant un fonctionnement efficace et sans perturbation.

2.2 Qualification



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante du personnel

Cela peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

- Seul le personnel formé et dûment qualifié est habilité à intervenir sur la Wallbox.



Remarque



Seuls les électriciens qualifiés sont habilités à effectuer toutes les opérations décrites dans les présentes instructions de montage et d'installation.

L'électricien qualifié doit posséder les qualifications suivantes :

- Capacité à identifier les risques et à éviter les dangers potentiels provoqués par l'électricité grâce à sa formation et à son l'expérience.
- Qualification professionnelle permettant d'effectuer des interventions sur des appareils électrotechniques.
- Connaissance des normes et dispositions applicables à toutes les interventions sur les appareils électriques.
- Capacité à évaluer les valeurs mesurées.
- Connaissance des techniques d'installation de réseau.
- Compétence dans le choix des matériaux et leur montage.

2.3 Consignes de sécurité

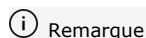
- Lire attentivement le mode d'emploi dans son intégralité et respecter les avertissements.
- Conserver le mode d'emploi.
- La Wallbox doit être montée, raccordée et mise en service par un électricien qualifié, dans le respect des dispositions et des normes locales.
- Seuls les emplacements semi-publics et privés sont autorisés.
- Respecter les consignes relatives au lieu de montage et d'installation, voir [Lieu de montage et d'installation](#).
- Respecter les conditions ambiantes (pour la température et l'humidité de l'air, voir le chapitre [Caractéristiques techniques](#)).
- Seuls les composants autorisés doivent être utilisés. Ne pas utiliser de composants endommagés, sales ou contaminés pour le montage.
- Ne pas coller d'autocollants sur la Wallbox ni placer d'objets sur celle-ci.
- Ne pas introduire d'objets dans la Wallbox.
- Ne pas déposer d'objets sur la Wallbox.
- Éviter tout contact de la Wallbox avec des liquides.
- Ne pas l'installer dans des zones présentant un risque d'explosion.
- Protéger chaque Wallbox installée à l'aide d'un disjoncteur différentiel (au moins FI de type A).
- Prendre en compte la protection contre les surtensions et la protection contre les courants de défaut (FI de type A). Voir le chapitre [Caractéristiques techniques](#).
- Ne pas utiliser de rallonges, d'enrouleurs de câbles, de multiprises.
- Ne pas utiliser d'adaptateur.
- Pour la variante ghost ONE ERK : Protéger la prise de courant.
- Ne pas démonter, manipuler ou contourner les dispositifs de sécurité tels que les sceaux des fabricants.
- Ne pas apporter de modifications au boîtier ou aux composants internes de la Wallbox.
- Respecter les consignes de sécurité du pays.
- Respecter toutes les normes locales relatives aux installations électriques, les prescriptions actuelles en matière de prévention des incendies ainsi que de prévention des accidents.
- Les personnes portant un stimulateur cardiaque doivent se tenir à 60 cm des scanners RFID (reconnaissables au symbole apposé sur le panneau avant), et les porteurs de défibrillateurs doivent se tenir à 40 cm.



Remarque

eSystems MTG GmbH endosse uniquement la responsabilité pour l'état de livraison de la Wallbox et pour les interventions effectuées par le personnel qualifié du fabricant.

3 Étendue de livraison



Remarque

Le nombre de vis fournies peut être plus important que nécessaire.

Composants	Qté
Wallbox (comprenant le boîtier, le couvercle, l'enjoliveur)	1
Câble de véhicule de « type 2 » (pas pour la variante du ghost ONE ERK)	1
Instructions de montage et d'installation	1
Guide de démarrage rapide	1
Lettre contenant les informations de connexion	1
Déclaration de conformité	1
Gabarit de perçage	1
Puce RFID	2
Sceau de l'utilisateur (pour le ghost ONE ERK)	3
Plaque passe-câbles KEL-SCDP 40	1
Plaque passe-câbles KEL-DP 20-4-1	1
Vis à double filetage BSCR M8/120	4
Rondelle d'étanchéité	4
Rondelle ISO 7089 - 8,4	4
Écrou hexagonal M8 x 9,5	4
Presse-étoupe (pas pour la variante du ghost ONE ERK)	1
Écrou pour presse-étoupe M25 x 1,5 (pas pour la variante du ghost ONE ERK)	1
Serre-câble	1
Vis 4 x 17 (pas pour la variante du ghost ONE ERK)	2

Composants	Qté
Vis 5 x 22 (pas pour la variante du ghost ONE ERK)	4
Vis 5 x 22 (pour la variante du ghost ONE ERK)	7
Vis 4 x 13	1
Autocollant de QR code (lien vers le mode d'emploi)	1

Vérification de l'étendue de la livraison

1. Immédiatement après le déballage, vérifier que tous les composants sont inclus dans la livraison et qu'ils ne sont pas endommagés.
2. Si des composants sont endommagés ou manquants, contacter l'assistance. Voir au dos de ce mode d'emploi.

4 Informations de connexion

Avec la Wallbox, vous recevrez une lettre contenant vos informations de connexion. Elle contient les informations suivantes :

Information	Signification
Numéro de composant OEM	
Numéro de série	Numéro de série de la Wallbox.
Ethernet MAC Point d'accès Wi-Fi MAC Wi-Fi client MAC	Identification claire dans le monde entier des composants de la Wallbox dotée d'une connectivité réseau (connexion Ethernet, point d'accès au réseau Wi-Fi, connexion client au réseau Wi-Fi).
SSID Wi-Fi	Identifiant SSID du réseau Wi-Fi de la Wallbox. Par défaut, l'identifiant du réseau Wi-Fi se compose d'une série de chiffres spécifiques à l'appareil. L'utilisateur peut les modifier dans l'application en ligne/mobile.
Clé PSK du Wi-Fi pour WPA2 et WPA3	Clé de réseau (mot de passe) pour l'accès au point d'accès du réseau Wi-Fi de la Wallbox (avec WPA2 et WPA3)
Nom d'hôte	Identification de la Wallbox dans l'application en ligne au lieu de saisir une adresse IP Le nom d'hôte fourni se compose d'une série de chiffres spécifiques à l'appareil. L'utilisateur peut les modifier dans l'application en ligne/mobile.
Mot de passe pour Standard User	Mot de passe pour le rôle Standard User, à utiliser dans le cadre du fonctionnement quotidien
Mot de passe pour Service User	Mot de passe pour le rôle Service User, à utiliser lors de l'installation de la Wallbox et des réglages système.
PUK	Clé de déverrouillage personnelle, en cas d'oubli du mot de passe.
External metering device public key	Uniquement pour la variante du ghost ONE ERK pour le contrôle électronique des données de facturation reçues.
QR Code	Pour l'accès à la Wallbox sur l'application en ligne ou l'application mobile

- Conserver les informations de connexion



Remarque

En cas de perte des informations de connexion ou de détérioration de l'enveloppe, contacter l'assistance. Voir au dos de ce mode d'emploi.

5 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

FR

Variante de ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Puissance [kW]	11	22	11	22	22
Tension du réseau [V]	220 à 240/400				
Fréquence du réseau [Hz]	50/60				
Courant nominal [A]	16	32	16	32	32
Fusible d'entrée max. [A]					
Capacité de charge mode 3 [kW]	11	22	11	22	22
Courant de charge mode 3 [A]	3 x 16	3 x 32	3 x 16	3 x 32	3 x 32
Raccordement au réseau	L1, L2, L3, N, PE				
Catégorie de surtension (CEI 60664)	III				
Disjoncteur intégré contre les courants de fuite [mA CC]	IΔN 6				
Fiche de charge du véhicule	Typ2				
Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp.}$ [kV]	4				
Tension nominale d'isolement [V]	500				
Tension nominale de l'ensemble d'appareillage [A]	16	32	16	32	32
Courant assigné de court-circuit conditionnel I_{cc} [kA]	3				
Facteur de charge RDF	1				
Configuration réseau	TT/TN triphasé et monophasé ; IT monophasé				
Classe de protection	I				
Classification CEM	A/B				

Caractéristiques mécaniques

Variante du ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Dimensions (H x L x P) [mm]	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 201,5
Poids (sans câble) [kg]	3,15 à 3,99 (en fonction des variantes)				
Longueur du câble pour véhicule [m]	4,5/7	4,5/7	4,5/7	4,5/7	Prise de type 2

Possibilité de branchement

Variante du ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Câble d'alimentation, section nominale [mm ²]	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 6/10
Câble d'alimentation, zone de pincement [mm ²]	Rigide : 0,5 à 16				
Couple de serrage [Nm]	1,5 à 1,8				
Ethernet RJ45	Cat. 5/6/7				
Câble de commande externe [V]	24				
Câble de commande externe, zone de pincement [mm ²]	Rigide : 0,2 à 4				

Conditions ambiantes et de stockage

Variante de ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Indice de protection	IP55				
Résistance aux chocs	IK10				
Degré d'encrassement	3				
Mise en place	En plein air ou dans un bâtiment				
Emplacement fixe/interchangeable	Emplacement fixe				
Utilisation (selon DIN EN 61439-7)	AEVCS				
Aspect extérieur	Fixation murale				
Température ambiante [°C]	-30 à +45		-25 à +45		-25 à +45
Température de stockage [°C]			-40 à +80		
Humidité en cours de fonctionnement (sans condensation) [%]			5 à 85		
Hauteur maximale d'utilisation [m]	3 000		3 000		2 000

Normes appliquées

- CEI 61851-1
- CEI/TS 61439-7
- HD 60364-7-722

6 Conditions préalables

6.1 Lieu de montage et d'installation

Remarque

Lors du choix du lieu de montage et d'installation, il convient également de respecter les consignes de sécurité générales pour le montage et l'installation. Voir le chapitre [Consignes de sécurité](#).

Capacité portante du mur

La Wallbox est exclusivement prévue pour une utilisation fixe et doit donc toujours être montée sur un mur. Le mur doit avoir une capacité portante d'au moins 40 kg.

Position

- Installer la Wallbox au minimum à 50 cm et au maximum à 115 cm au-dessus du sol afin de permettre son accessibilité.
- Maintenir une distance minimale de 20 cm de tous les côtés par rapport à la Wallbox. Voir [image 1](#).

Câble d'alimentation électrique

- Tenir compte des normes locales de l'exploitant du réseau électrique.
- S'assurer qu'un câble d'alimentation spécifique est disponible pour le montage de la Wallbox.

- Le cas échéant, poser un câble d'alimentation distinct, conforme aux spécifications générales en matière d'acheminement des câbles et à la technique des bâtiments.
Le câble d'alimentation électrique peut être apparent ou encastré, selon les besoins.
- La Wallbox nécessite un disjoncteur différentiel externe (au moins FI de type A). Un disjoncteur contre les courants de fuite CC (6 mA) conforme à la norme CEI 62955 est déjà intégré à l'appareil.
- Protéger le câble d'alimentation électrique de la Wallbox à l'aide d'un disjoncteur différentiel (FI de type A) dans l'installation.
- La Wallbox est conçue pour être raccordée et pour fonctionner sur une tension réseau de 230 V (monophasé) ou de 400 V (triphase) à une fréquence de 50/60 Hz.
- S'assurer que la tension et le courant nominaux de la Wallbox correspondent aux spécifications du réseau électrique local afin de ne pas dépasser le courant nominal du câble d'alimentation pendant la charge. Voir le chapitre [Caractéristiques techniques](#).
- Toutes les exigences concernant la mise en place d'installations basse tension selon VDE 0100 ou les normes locales s'appliquent.
- Un disjoncteur de ligne adapté au câblage de l'habitation et à la puissance de la Wallbox (voir la plaque signalétique et le

chapitre [Caractéristiques techniques](#)) doit être installé.

Informations complémentaires

Lors du choix du lieu de montage, il convient également de tenir compte des points suivants :

- Les personnes autorisées peuvent utiliser librement la Wallbox. Voir le chapitre [Concept de la documentation et groupe cible](#).
- Dans la mesure du possible, s'assurer qu'aucune personne non autorisée ne peut y accéder.
- Installer la Wallbox de manière à ce qu'elle soit facilement accessible pour le véhicule.
- Veiller à laisser suffisamment de liberté de mouvement pour le montage ainsi que pour le chargement.
- S'assurer qu'une bonne connexion réseau est disponible pour :
 - la réception LTE sur les variantes ghost ONE MID et ghost ONE ERK ;
 - la connexion Wi-Fi en mode client.

6.2 Conditions ambiantes

- Respecter les spécifications liées à l'environnement. Voir le chapitre [Caractéristiques techniques](#).
- Pour éviter tout dommage dû aux intempéries, monter la Wallbox de manière à la protéger des intempéries directes.
- Le cas échéant, assurer une ventilation ou un refroidissement suffisants.
- Pour utiliser la pleine puissance nominale, protéger la Wallbox des rayons du soleil.

- Les variantes ghost ONE MID et ghost ONE ERK de la Wallbox sont équipées d'un compteur électrique conforme à la directive 2014/32/UE (MID) et remplissent donc les conditions de compatibilité électromagnétique pour les appareils de classe E1.
- La variante ghost ONE Basic de la Wallbox est conforme à la directive CEM 2014/30/UE en ce qui concerne les conditions de compatibilité électromagnétique.

6.3 Outils nécessaires

Outil	Qté
Perceuse/marteau perforateur	1
Tournevis Torx (TX20, TX25)	1
Tournevis plat pour vis 0,3 x 2 mm	1
Tournevis plat pour vis 1 x 4 mm	1
Clé plate (SW25)	1
Douille 13 mm	1
Outil à dénuder	1
Mètre ruban/mètre pliant	1
Niveau à bulle	1
Pince	1

7 Montage

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante du personnel

Cela peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

- Seul le personnel formé et dûment qualifié est habilité à intervenir sur la Wallbox.

AVERTISSEMENT

Danger dû à l'instabilité du mur

Un mur doté d'une capacité portante inférieure à 40 kg peut entraîner des blessures graves.

- Monter la Wallbox uniquement sur des murs ayant une capacité portante d'au moins 40 kg.
- Respecter tous les avertissements.

ATTENTION

Dommages matériels dus à un lieu de montage inapproprié

Le non-respect des conditions relatives au lieu de montage peut entraîner des dommages matériels.

- S'assurer que toutes les conditions relatives au lieu de montage sont remplies.
- Respecter toutes les conditions environnementales relatives au lieu de montage.

Remarque



Seuls les électriciens qualifiés sont habilités à effectuer toutes les opérations décrites dans les présentes instructions de montage et d'installation.

7.1 Préparation du montage de la Wallbox

DANGER

Danger lors du montage et de l'installation

Tous composants endommagés pendant le montage et l'installation présentent un risque de blessures graves.

- Arrêter les autres opérations.
- Informers le service technique.

DANGER

Risque de blessure par choc électrique

- Protéger chaque Wallbox installée à l'aide d'un disjoncteur différentiel (au moins FI de type A).

ATTENTION

Risque d'endommagement du câble plat

Le câble plat risque d'être endommagé en cas de négligence (voir [image 6](#)).

- Procéder avec précaution lors des opérations de montage et d'installation.

1. Avant de commencer les opérations de montage, s'assurer que toutes les conditions préalables sont remplies. Voir le chapitre [Conditions préalables](#)
2. Identifier clairement la variante de la Wallbox à l'aide du numéro de produit figurant sur la plaque signalétique du couvercle extérieur.
Les informations particulièrement importantes pour l'identification sont la référence du modèle et les valeurs indiquées en dessous pour le raccordement au réseau (tension du réseau, courant, fréquence). Voir le chapitre [Caractéristiques techniques](#).
3. Pour l'installation du câble Ethernet et du câble de commande externe, détacher la partie prédécoupée dans le boîtier et monter le passe-câble (KEL-DP 20/4-1) de l'extérieur vers l'intérieur (1) afin d'assurer l'étanchéité. Voir [image 17](#).
Le passe-câble est nécessaire pour des raisons d'étanchéité, même si aucun câble Ethernet n'est utilisé.
4. En option : tirer le câble Ethernet et le câble de commande externe à travers le passe-câble. Voir [image 17](#).
5. En option : pour le branchement du câble Ethernet, voir le chapitre [Branchement du câble Ethernet \(en option\)](#).
6. En option : pour le branchement du câble de commande externe, voir le chapitre [Branchement d'un câble de commande externe \(en option\)](#).

7. En option : pour l'insertion de la carte SIM, voir le chapitre [Insertion de la carte SIM \(en option\)](#).
8. Dénuder le câble d'infrastructure sur une longueur de 25 cm. La longueur minimale après la section dénudée dépend d'où provient le câble d'infrastructure: d'en bas, de l'arrière (voir [image 2](#)), d'en haut (voir [image 3](#)).
9. Si le câble vient d'en bas, faire passer le câble directement à travers l'ouverture du boîtier prévue à cet effet. La longueur de câble disponible après le dénudage doit être de 16 cm.
10. Si le câble vient de l'arrière, placer la sortie de câble au niveau du mur à la hauteur de la fixation en bas à droite et la centrer horizontalement par rapport au boîtier de la Wallbox.
La longueur de câble disponible après le dénudage doit être de 11 cm. Voir [image 2](#).
11. Si le câble d'infrastructure vient d'en haut, acheminer le câble comme illustré. Voir [image 3](#).
La longueur de câble disponible après le dénudage doit être de 58 cm.
12. Effectuer un perçage préalable de la partie prédécoupée du boîtier prévue pour le câble d'infrastructure (en haut ou en bas) et la retirer.

7.2 Montage de la Wallbox



Danger lors du montage et de l'installation

Tous composants endommagés pendant le montage et l'installation présentent un risque de blessures graves.

- Arrêter les autres opérations.
- Informer le service technique.

ATTENTION

Risque d'endommagement du câble plat

Le câble plat risque d'être endommagé en cas de négligence (voir [image 6](#)).

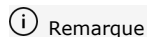
- Procéder avec précaution lors des opérations de montage et d'installation.

1. Marquer l'emplacement des 4 trous de fixation sur le mur selon le gabarit de perçage.
2. Percer les trous de fixation dans le mur comme indiqué.
3. Mettre en place les chevilles pour les vis à double filetage.



Danger de mort par électrocution

- Ne poser aucun câble sous tension aux points de fixation des vis de fixation.



Remarque

Les chevilles doivent être choisies par l'installateur en fonction des vis à double filetage fournies et de la nature du mur.

4. Visser les vis à double filetage de manière à ce qu'elles dépassent d'au moins 6 cm du mur.
5. Sectionner le logement prévu pour le câble d'infrastructure dans le sens du câble.
6. Percer le passe-câble (KEL-SCDP 40) à l'aide d'un tournevis plat et, à l'aide d'une pince coupante, le couper à la dimension requise indiquée dans le tableau des sections.

Anneau de membrane	Câble - Ø mm
A	10 à 18
B	18 à 22
C	22 à 24
D	24 à 26
E	26 à 28
F	> 28

L'emplacement prévu pour le passe-câble (KEL-SCDP 40) est prépercé.

7. Insérer le passe-câble (KEL-SCDP 40) de manière à ce que les joints entourent le bord à l'intérieur.
8. Faire passer le câble d'infrastructure à travers le passe-câble (1) à l'arrière de la Wallbox. Voir [image 4](#).
9. Accrocher la Wallbox aux trous situés à l'arrière (2) à l'aide des 4 vis de fixation. Voir [image 4](#).

10. Pour l'étanchéité, placer 4 joints en caoutchouc puis 4 rondelles sur les 4 vis à double filetage et les fixer chacune avec un écrou (en utilisant un couple de 3-4 Nm). Voir [image 5](#).

7.3 Branchement du câble pour véhicule



Danger de mort par électrocution

Tout contact avec des pièces sous tension présente un danger de mort immédiat par électrocution.

- En cas d'urgence ou de correction d'erreurs ou lors d'interventions électriques sur la Wallbox, respecter les **règles de sécurité** suivantes :
 - Mettre la Wallbox hors tension.
 - S'assurer de l'absence de tension.
 - Protéger contre toute remise en marche inopinée.
 - Mettre la Wallbox à la terre et la court-circuiter.
 - Recouvrir les pièces sous tension situées à proximité et sécuriser la zone dangereuse.



Danger de mort en cas de branchement inapproprié

Un câble d'alimentation électrique branché de manière inappropriée présente un danger de mort immédiat par électrocution.

- Respecter le schéma de branchement.
- Affecter correctement les conducteurs selon leur couleur.
- Respecter les réglementations locales.

1. Insérer le câble dans le protège-câble. Voir [image 7](#).
2. Insérer l'écrou (M25).
3. Insérer le protège-câble avec le câble de bas en haut jusqu'en butée de la partie dénudée.
4. Serrer l'écrou (M25) avec une clé plate sur la Wallbox. Voir [image 8](#).
5. Brancher le câble CP en haut à droite (future borne unipolaire). Voir [image 9](#).
6. Insérer les 5 fils du câble pour véhicule dans les bornes de raccordement et les brancher comme suit :
 1. L3 (gris)
 2. L2 (noir)
 3. L1 (marron)
 4. Conducteur neutre (bleu)
 5. PE (vert/jaune)
 Voir [image 10](#).
7. Détacher le serre-câble du support des composants (1). Voir [image 11](#).

8. À l'aide d'un tournevis (ou d'une visseuse sans fil), visser le serre-câble avec les vis appropriées (4 x 17) en utilisant un couple de 1,65 Nm $\pm$ 8 % (2). Voir [image 11](#).

7.4 Branchement du câble d'infrastructure



DANGER

Danger de mort par électrocution

Tout contact avec des pièces sous tension présente un danger de mort immédiat par électrocution.

- En cas d'urgence ou de correction d'erreurs ou lors d'interventions électriques sur la Wallbox, respecter les **règles de sécurité** suivantes :
 - Mettre la Wallbox hors tension.
 - S'assurer de l'absence de tension.
 - Protéger contre toute remise en marche inopinée.
 - Mettre la Wallbox à la terre et la court-circuiter.
 - Recouvrir les pièces sous tension situées à proximité et sécuriser la zone dangereuse.



Danger de mort en cas de branchement inapproprié

Un câble d'alimentation électrique branché de manière inappropriée présente un danger de mort immédiat par électrocution.

- Respecter le schéma de branchement.
- Affecter correctement les conducteurs selon leur couleur.
- Respecter les réglementations locales.



Remarque

- Lors du branchement du câble d'infrastructure, respecter le schéma de branchement. Voir [image 13](#) et [image 14](#).

La Wallbox peut être raccordée à une alimentation monophasée ou triphasée. Voir le chapitre [Réglage de l'alimentation électrique et configuration du réseau](#).

1. Dénuder les fils du câble sur une longueur de 12 mm. Voir [image 12](#).

1	L2
2	L3
3	PE
4	Conducteur neutre
5	L1

2. Pour le branchement en triphasé : attribuer la couleur appropriée et enficher dans les bornes de raccordement de gauche à droite et dans l'ordre suivant (voir [image 13](#)) :

1. PE (vert/jaune)
2. Conducteur neutre (bleu)
3. L1 (marron)
4. L2 (noir)
5. L3 (gris)

3. Pour le branchement en monophasé : enficher dans les bornes de raccordement de gauche à droite et dans l'ordre suivant :

S'il s'agit d'un réseau TT/TN (voir [image 14](#)) :

1. PE (vert/jaune)
2. Conducteur neutre (bleu)
3. L1 (marron)

S'il s'agit d'un réseau informatique :

1. PE (vert/jaune) dans la borne 1 (vert/jaune)
2. L1 (marron) dans la borne 2 (bleue)
3. L2 (noir) dans la borne 3 (marron)

4. Visser les vis sur la face avant en utilisant un couple de 1,65 Nm $\pm$ 8 %.

Réglage de l'alimentation électrique et configuration du réseau

- Régler la charge en courant monophasé ou triphasé avec le commutateur DIP de droite.

Incliner le commutateur DIP de droite vers le haut ou vers le bas à l'aide d'une pince. Voir [image 15](#).



Remarque

Le commutateur DIP de gauche est réservé pour de futures applications et doit être réglé sur la position « Off ».

Commutateur DIP	Signification
On (en haut)	monophasé
Off (en bas)	triphase

Réglage du courant de charge

- Sur le commutateur rotatif, régler le courant de charge de la Wallbox à l'aide d'un tournevis 0,3 x 2 mm en fonction du fusible côté bâtiment et de la puissance nominale de la Wallbox. Voir [image 16](#).

Position	Valeur
F	32 A
E	30 A
D	25 A
C	20 A
B	16 A
A	15 A
9	13 A
8	10 A
7	8 A
6	6 A
2 et 3	Pour la réinitialisation de la Wallbox aux réglages d'usine
Toutes les autres positions	Réservées pour de futures applications

7.5 Branchement du câble Ethernet (en option)

- Accrocher le câble Ethernet avec le crochet prévu à cet effet (2) et l'insérer par le bas dans le port (3). Voir [image 17](#).

7.6 Branchement d'un câble de commande externe (en option)

- Brancher le câble de commande externe sur les bornes prévues à cet effet (4) (voir [image 17](#)) :

Pince gauche (noire) Moins
Borne droite (orange) Plus

7.7 Insertion de la carte SIM (en option)

Une carte SIM est nécessaire pour la connexion LTE.

- Insérer la carte SIM, avec les contacts orientés vers le bas, dans le logement correspondant sur la partie supérieure de la carte de circuit imprimé (COM-Board). Voir [image 18](#).

7.8 Montage du couvercle

- Accrocher le couvercle avec le joint en mousse intégré et appuyer fermement. Voir [image 19](#).
- Utiliser 4 vis (5 x 22) pour visser (1) et un couple de 3-3,5 Nm. Pour la variante ghost ONE ERK, utiliser 3 vis (5 x 22)

supplémentaires pour fixer le couvercle rabattable de la prise (2). Voir [image 20](#).

Application du sceau de l'utilisateur (variante ghost ONE ERK)

- Sceller l'une des vis du couvercle avec le sceau de l'utilisateur fourni. Voir [image 20](#).



Remarque

Les sceaux des fabricants ne doivent pas être altérés. Sinon, la conformité avec la loi allemande sur l'étalonnage (Eichrecht) devient caduque.

Mise en place de la serrure/apposition de scellés (en option)

- Apposer des scellés ou mettre en place un cadenas sur le crochet/bloquer. Voir [image 21](#).

Mise en place de l'enjoliveur

- Retirer le film de protection du panneau avant.
- Accrocher l'enjoliveur en haut (1) et appuyer sur le boîtier (2) jusqu'à ce que les crochets d'arrêt s'enclenchent de manière audible. Voir [image 22](#).
- Mettre en place l'enjoliveur par le bas à l'aide d'une vis (4 x 13) en utilisant un couple de 1,2-2 Nm. Voir [image 23](#).

8 Mise en service

Lors de la première mise en service et aux intervalles de maintenance prescrits, procéder à un contrôle selon DIN VDE 0100 ou les dispositions nationales en vigueur.

i Remarque

Pour des raisons de production, l'état du comp-
teur électrique intégré n'est pas à 0 kWh.

8.1 Exécution de la configuration du service

ATTENTION

Erreur de la Wallbox

Lorsqu'une erreur est active sur la Wallbox, celle-ci n'est pas pleinement opérationnelle. Lorsque la LED (4) de l'état de fonctionnement s'allume en rouge, en jaune ou en bleu, cela signifie qu'une erreur est active.

i Remarque

La configuration du service doit se faire sans connexion au véhicule.

Mise en marche de la Wallbox

La Wallbox s'allume dès qu'elle est sous tension. Les LED s'allument successivement comme suit :

- Pendant une seconde, toutes les LED sont rouges
- Pendant une seconde, toutes les LED sont blanches
- La LED d'état de charge et la LED d'état de défaut sont blanches
Toutes les autres LED sont éteintes.

i Remarque

Si un véhicule est connecté, la couleur de la DEL d'état de charge peut être diffé-
rente.

Voir [image 24](#) :

1	LED de connexion réseau
2	Capteur de luminosité
3	LED d'état de charge
4	LED de l'état de fonctionnement/de défaut avec bouton intégré
5	Connexion LED cloud/backend/HEMS
6	Capteur RFID avec LED intégrée
7	Prise de courant (uniquement pour la variante ghost ONE ERK)

Erreur d'installation

Si la LED (4) indiquant l'état de fonctionnement s'allume en bleu, jaune ou rouge, cela signifie que l'installation est défectueuse ou qu'il y a une erreur au niveau de la Wallbox .

Couleur	Signification
bleu	Il est possible de charger un véhicule, une ou plusieurs fonctions avancées ne sont pas disponibles.
bleu, clignotant	La Wallbox est encore en mode production et ne doit pas être mise en service chez l'utilisateur final.
jaune	Il n'est pas possible de charger un véhicule ; l'erreur peut être corrigée sans réinitialiser la Wallbox.
rouge	Il n'est pas possible de charger un véhicule. Une fois l'erreur corrigée, redémarrer la Wallbox .

Configuration du service

Pour effectuer la configuration du service, les autres possibilités suivantes permettent de se connecter à la Wallbox :

- Pour la connexion par réseau Wi-Fi, voir le chapitre [Configuration par réseau Wi-Fi avec l'application en ligne](#)
- Pour la connexion par l'application mobile, voir le chapitre [Configuration avec l'application mobile](#)
- Par Ethernet :
 1. Relier le câble Ethernet à un commutateur ou à un serveur sur le réseau.
 2. Vérifier les paramètres réseau et les modifier si nécessaire. À la livraison, la Wallbox est configurée sur DHCP (attribution automatique d'une adresse IP).

8.1.1 Configuration par réseau Wi-Fi avec l'application en ligne

Connexion à un point d'accès du réseau Wi-Fi

1. Garder la lettre contenant les informations de connexion à portée de main. Voir [Informations de connexion](#).
2. Sur l'ordinateur portable ou la tablette, rechercher la liste des périphériques sans fils disponibles.

3. Dans la liste des périphériques sans fils disponibles, sélectionner la Wallbox avec l'identifiant de réseau Wi-Fi (SSID) figurant dans la lettre contenant les informations de connexion.
4. Établir une connexion avec la Wallbox sélectionnée.
S'il n'est pas possible d'établir une connexion, voir le chapitre [Aucune connexion à l'application en ligne établie par réseau Wi-Fi](#)
5. Saisir le mot de passe du réseau Wi-Fi de la Wallbox (clé réseau) figurant dans la lettre contenant les informations de connexion.
6. Une fois la connexion établie, ouvrir l'application en ligne.
7. Dans la ligne d'adresse, saisir le nom d'hôte de la Wallbox figurant dans la lettre contenant les informations de connexion.
L'**aperçu** de l'accès invité s'affiche dans l'application en ligne et offre la possibilité de se connecter.
3. Vérifier les paramètres de sécurité de l'ordinateur portable ou de la tablette (pare-feu, paramètres réseau, etc.).
En cas de demande, confirmer que la Wallbox est un appareil fiable.
4. Vérifier l'orthographe (majuscules et minuscules) des informations de connexion (mot de passe et nom d'hôte), en particulier pour le mot de passe.

8.1.2 Configuration avec l'application mobile

Connexion par l'application mobile

1. Garder la lettre contenant les informations de connexion à portée de main. Voir [Informations de connexion](#).
2. Installer et lancer l'application (personnalisée) via l'Apple Store (pour les iPhones/iPads) ou le Google Play Store (pour les smartphones compatibles Android).
3. Dans la vue **Raccorder la Wallbox**, sélectionner l'option **Scanner le code QR**, puis scanner le code QR de la Wallbox figurant sur la lettre d'informations de connexion.
4. Sinon, sélectionner Wallbox dans la liste des périphériques sans fil disponibles. Voir le chapitre [Configuration par réseau Wi-Fi avec l'application en ligne](#), à partir de l'étape 3.

L'**aperçu** de l'accès invité s'affiche et offre la possibilité de se connecter.

Aucune connexion établie à l'application mobile

En cas d'impossibilité d'établir la connexion, vérifier les étapes suivantes :

1. Scanner le QR code uniquement sur la lettre contenant les informations de connexion.

Remarque

Sur la Wallbox se trouve un autre QR code qui ne convient pas pour la connexion par smartphone.

2. Travailler plus près de la Wallbox.
En raison de sa portée limitée, le smartphone ne doit pas se situer trop loin de la Wallbox.
3. Vérifier les paramètres de sécurité, les paramètres des applications et ceux de l'appareil photo sur le smartphone.
4. En cas de saisie manuelle, vérifier l'orthographe des informations de connexion.

8.2 Connexion à la Wallbox

1. Sélectionner la langue appropriée et confirmer en appuyant sur **Continuer**.
2. Dans la lettre contenant les informations de connexion, relever le mot de passe du Service User. Voir le chapitre [Informations de connexion](#).
3. Dans la vue **Connexion**, sélectionner le rôle d'utilisateur Service User, saisir le mot de passe correspondant et confirmer.

Aucune connexion à l'application en ligne établie par réseau Wi-Fi

En cas d'impossibilité d'établir la connexion, vérifier les étapes suivantes :

1. Travailler plus près de la Wallbox.
Ne pas tenir l'ordinateur portable ou la tablette trop loin de la Wallbox, car le module de réseau Wi-Fi de la Wallbox a une portée limitée.
2. Vérifier le module de réseau Wi-Fi de l'ordinateur portable ou de la tablette, ainsi que la connexion au réseau ou à Internet.

 Remarque

Vérifier l'orthographe exacte des informations de connexion (mot de passe et nom d'hôte), en particulier les majuscules et les minuscules.

Si un mot de passe erroné est saisi cinq fois, la prochaine tentative n'est possible qu'après un certain délai.

Une fois la connexion réussie, la **vue d'ensemble** de la Wallbox s'affiche et présente de manière compacte les principaux états de fonctionnement et les valeurs de mesure.

8.3 Configuration de la Wallbox

Sélection du pays Pays : sélectionner

1. Sélectionner le pays approprié dans la liste.

 Remarque

Le code pays peut être réinitialisé ultérieurement aux réglages d'usine uniquement à l'aide du commutateur rotatif. Voir le chapitre [Branchement du câble d'infrastructure](#).

2. Si nécessaire, modifier les unités. Unités : modifier
3. Confirmer la sélection en appuyant sur **Continuer**.

Configuration des mises à jour logicielles

Le logiciel de la Wallbox peut être mis à jour via un serveur de mise à jour.

Si nécessaire, il est possible de définir les options suivantes pour la configuration.

1. Sélectionner l'une des options suivantes pour la mise à jour automatique du logiciel :

- **Télécharger automatiquement les mises à jour** (paramètre par défaut)

S'il est activé : ce paramètre permet de vérifier si des mises à jour logicielles sont disponibles et les télécharge automatiquement.

S'il n'est pas activé : ce paramètre permet de vérifier si des mises à jour logicielles sont disponibles et affiche un message. Le téléchargement doit alors être lancé manuellement.

- **Installer automatiquement les mises à jour**

S'il est activé : si une mise à jour logicielle a été téléchargée, la Wallbox l'installe automatiquement. Cela peut entraîner l'interruption d'un processus de recharge.

S'il n'est pas activé : l'installation peut être reportée à une date ultérieure. L'installation d'une mise à jour logicielle ne démarre qu'à la demande de l'utilisateur.

2. Confirmer la sélection en appuyant sur **Continuer**.

Sélection du réseau Réseau : sélectionner

Pour des informations détaillées sur les paramètres réseau (Ethernet, client réseau Wi-Fi et LTE), voir le mode d'emploi.

Confirmation de la clause de non-responsabilité

- Accepter la clause de non-responsabilité et confirmer en appuyant sur **Continuer**.

Une fois la configuration réussie, la Wallbox est prête à l'emploi.

8.4 Correction des erreurs

8.4.1 Liste d'erreurs

- Pour afficher la liste d'erreurs, accéder à la navigation de l'application en ligne/mobile et sélectionner **Réglages de la Wallbox, Liste d'erreurs**.

La liste d'erreurs donne les informations suivantes sur chaque erreur (pour plus d'informations, voir le mode d'emploi) :

- Code d'erreur
- Statut d'erreur

 Remarque

Plusieurs entrées de la liste d'erreurs peuvent avoir la même cause (erreurs en cascade).

Catégories d'erreurs

Il existe les catégories d'erreurs suivantes :

Catégorie d'erreur	Couleur de la LED d'erreur	Ordre de priorité d'élimination
Erreur fatale	Rouge	1
Erreur critique	Jaune	2

Catégorie d'erreur	Couleur de la LED d'erreur	Ordre de priorité d'élimination
Erreur non critique	Bleue	3
Pas d'erreur	Blanche	-

En présence d'au moins une erreur, la LED d'erreur s'allume dans la couleur correspondant à la catégorie d'erreur.

En présence de plusieurs erreurs, la LED d'erreur s'allume dans la couleur associée à la catégorie d'erreur la plus élevée.

Statut d'erreur

On distingue les statuts d'erreur suivants :

Statut d'erreur	Signification
Statut Actif	L'erreur est active, la cause de l'erreur n'est pas encore éliminée.
Statut Passive	La cause de l'erreur a été éliminée ou l'erreur a disparu.

8.4.2 Détection et correction des erreurs

ATTENTION

Dommages matériels en cas de correction des erreurs

Si, après avoir suivi comme il se doit les conseils relatifs à la correction des erreurs, l'erreur n'est toujours corrigée, cela signifie que la Wallbox est défectueuse.

- Ne pas utiliser la Wallbox.
- Informer le service technique.

1. Pour détecter l'erreur, accéder à la navigation de l'application en ligne/mobile et sélectionner **Réglages de la Wallbox, Liste d'erreurs**.
La liste d'erreurs s'affiche. Voir [Correction des erreurs](#).

2. Sélectionner l'erreur dans la liste.
Le mode d'emploi contient des informations détaillées sur l'erreur détectée.
3. Lire attentivement la description détaillée, puis analyser et corriger l'erreur conformément aux indications de la liste d'erreurs.

 Remarque sur les erreurs fatales
Si des erreurs de cette catégorie surviennent, il est généralement nécessaire de redémarrer la Wallbox pour les corriger. S'il est possible de corriger les erreurs en cours de fonctionnement, le statut **Actif** continue de s'afficher après l'élimination de la cause, et ce, jusqu'au prochain redémarrage de la Wallbox.

 Remarque sur les erreurs critiques et non critiques

Une fois la cause de l'erreur éliminée, le statut de l'erreur est immédiatement remplacé par **Passive**.

4. Si plusieurs erreurs s'affichent, corriger les erreurs par ordre de priorité, en commençant par les erreurs fatales, puis en poursuivant avec les erreurs critiques.

Suppression de la liste d'erreurs

1. Dès qu'il ne reste plus que des erreurs passives dans la liste d'erreurs, sélectionner l'option **Vider la liste** dans la vue **Liste d'erreurs** de l'application en ligne/mobile.
2. Redémarrer la Wallbox :
 - Appuyer sur le bouton du panneau avant et le maintenir enfoncé pendant au moins 8 secondes.
 - Autre solution : couper et rétablir l'alimentation de la Wallbox.

Après le redémarrage, la LED d'erreur doit s'allumer en blanc et la liste d'erreurs doit être vide.
3. Si la LED d'erreur ne s'allume pas en blanc et que la liste d'erreurs n'est pas encore vide, continuer à corriger les erreurs.

 Remarque
Pour l'acceptation par le client final, aucune erreur active ne doit s'afficher sur la Wallbox.

9 Mise hors service et démontage

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante du personnel

Cela peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

- Seul le personnel formé et dûment qualifié est habilité à intervenir sur la Wallbox.

AVERTISSEMENT

Danger de mort en cas de démontage inapproprié

Des erreurs survenues lors du démontage peuvent entraîner des situations de danger de mort ou provoquer des dommages matériels considérables.

- Respecter toutes les consignes de démontage.

Mise hors service de la Wallbox

1. Supprimer toutes les données personnelles et, le cas échéant, les copies de sauvegarde locales du système.
2. Le cas échéant, prendre contact avec des tiers (par exemple, responsable de la protection des données/exploitant du réseau) et leur demander de supprimer les données à caractère personnel.
3. Invalider ou supprimer tous les certificats.
4. Réinitialiser l'ensemble de la Wallbox aux paramètres d'usine.

Démontage de la Wallbox

DANGER

Danger de mort par électrocution

Tout contact avec des pièces sous tension présente un danger de mort immédiat par électrocution.

- En cas d'urgence ou de correction d'erreurs ou lors d'interventions électriques sur la Wallbox, respecter les **règles de sécurité** suivantes :
 - Mettre la Wallbox hors tension.
 - S'assurer de l'absence de tension.
 - Protéger contre toute remise en marche inopinée.
 - Mettre la Wallbox à la terre et la court-circuiter.
 - Recouvrir les pièces sous tension situées à proximité et sécuriser la zone dangereuse.

1. Appliquer les cinq règles de sécurité indiquées dans l'avertissement afin de s'assurer de l'absence de toute tension.
2. Retirer le couvercle et l'enjoliveur, ainsi que les serrures et les scellés, le cas échéant.
3. Débrancher le câble d'alimentation.
4. Retirer les scellés du compteur électrique et débrancher ses fils électriques.
5. Retirer la Wallbox des vis de fixation.
6. Pour entreposer ou éliminer la Wallbox, voir le mode d'emploi.

Contenido

1 Introducción	60
1.1 Función	60
1.2 Documentación y grupo destinatario	61
1.3 Convenciones de texto	61
2 Seguridad	61
2.1 Símbolos de seguridad	61
2.2 Cualificación	61
2.3 Indicaciones de seguridad	62
3 Volumen de suministro	63
4 Datos de acceso	64
5 Datos técnicos	65
6 Requisitos previos	68
6.1 Lugar de montaje e instalación	68
6.2 Condiciones ambientales	68
6.3 Herramientas necesarias	69
7 Montaje	69
7.1 Tareas previas al montaje del Punto de recarga	69
7.2 Montar el Punto de recarga	70
7.3 Conectar el cable de vehículo	71
7.4 Conectar el cable de infraestructura	72
7.5 Conectar el cable Ethernet (opcional)	73
7.6 Conectar el cable de control externo (opcional)	73
7.7 Insertar la tarjeta SIM (opcional)	73
7.8 Montar la tapa	73
8 Puesta en servicio	73
8.1 Realizar la configuración de servicio	73
8.2 Iniciar sesión en el Punto de recarga	75
8.3 Configurar el Punto de recarga	75
8.4 Subsanación de errores	76

9 Puesta fuera de servicio y desmontaje	77
--	-----------

1 Introducción

1.1 Función

El Punto de recarga ghost ONE es una wallbox con conectividad a red. Se utiliza para cargar vehículos eléctricos que cumplen las normas y regulaciones generalmente aceptadas para vehículos eléctricos.

Está diseñado para montarse en un sitio fijo en espacios privados y semipúblicos de interior o exterior y para funcionar de conformidad con las especificaciones eléctricas y ambientales establecidas (véase [Datos técnicos](#)).

El Punto de recarga solo puede utilizarse de conformidad con todas las regulaciones y normas aplicables en el lugar de uso.

Hay disponibles los siguientes modelos de Punto de recarga ghost ONE:

Modelo	Características
ghost ONE Basic	Modelo básico, con cable de vehículo
ghost ONE MID	Con contador eléctrico (conforme con MID), módulo LTE y cable de vehículo
ghost ONE ERK	Con contador eléctrico (conforme con MID y con la Ley de Calibración alemana), módulo LTE y enchufe

1.2 Documentación y grupo destinatario

El manual de instalación y montaje describe la instalación mecánica y eléctrica del Punto de recarga y está destinado a técnicos electricistas debidamente cualificados y servicios técnicos autorizados por la compañía eléctrica para el montaje y la puesta en servicio del Punto de recarga. Véase también [Cualificación](#).

Para más información sobre otros manuales disponibles, consulte el manual de instrucciones.

 Nota

Para facilitar la lectura, en algunos casos utilizamos el masculino genérico para referirnos a todos los géneros (p. ej. usuario).

Lectura y conservación de la documentación

- Antes de realizar la instalación lea atentamente toda la documentación.
- La documentación debe conservarse en lugar seguro y entregarse al nuevo propietario si el dispositivo se vende o tras-pasa.

1.3 Convenciones de texto

En el presente manual se utilizan las siguientes convenciones de texto:

Convención de texto	Significado
Texto en negrita	Textos de la app web/móvil
■	Instrucción que debe seguir.
1.	Si una instrucción consta de varios pasos, estos están numerados.
Texto en azul	Enlace a un tema relacionado.

2 Seguridad

2.1 Símbolos de seguridad

Este manual contiene indicaciones de advertencia que deben respetarse antes de realizar determinadas acciones que entrañan peligro de daños materiales o personales. En estos casos deben adoptarse las medidas de protección que se describen.

Estructura de las indicaciones de advertencia

 **INDICADOR**

Causa del peligro

Medidas de protección

- Acción 1
- Acción 2

- Símbolo de advertencia: llama la atención sobre la existencia de un peligro.
- Palabra de advertencia: indica la gravedad del peligro.
- Causa del peligro: indica el tipo y la fuente de peligro.

- Medidas de protección: indican cómo evitar el peligro.

Significado de los símbolos

 **PELIGRO**

Situación de peligro que conlleva lesiones graves o incluso la muerte si no se evita.

 **ADVERTENCIA**

Situación de peligro que puede conllevar lesiones graves o incluso la muerte si no se evita.

 **PRECAUCIÓN**

Situación de peligro que puede conllevar lesiones de gravedad leve a media si no se evita.

ATENCIÓN

Peligro de daños materiales.

 Nota

Información, consejos y recomendaciones útiles para garantizar un funcionamiento eficiente y exento de fallos.

2.2 Cualificación

 **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones por falta de cualificación del personal

La falta de cualificación del personal puede provocar lesiones graves y daños materiales.

- El Punto de recarga solo puede ser manipulado por parte de personal debidamente cualificado.



Nota



Los trabajos descritos en las presentes instrucciones de instalación y montaje solo los pueden llevar a cabo técnicos electricistas debidamente cualificados.

El técnico electricista debe:

- Poseer la formación y la experiencia necesarias para poder detectar riesgos y evitar posibles peligros derivados de los trabajos eléctricos.
- Poseer la cualificación profesional necesaria para poder realizar trabajos en equipos y componentes eléctricos.
- Conocer las normas y reglamentos aplicables a cualquier trabajo realizado en equipos y componentes eléctricos.
- Ser capaz de entender y evaluar los resultados de las mediciones.
- Poseer los conocimientos técnicos necesarios para la instalación de redes.
- Poseer la competencia necesaria en relación con la selección de materiales y su montaje.

2.3 Indicaciones de seguridad

- Lea detenidamente el manual de instrucciones y respete todas las indicaciones de advertencia que se facilitan.
- Conserve siempre el manual de instrucciones.

- La instalación, conexión y puesta en servicio del Punto de recarga debe correr a cargo de un técnico electricista debidamente cualificado y efectuarse de conformidad con las regulaciones y normas aplicables en el lugar de uso.
- Solo se permite montar el dispositivo en espacios privados o semipúblicos.
- Tenga en cuenta las indicaciones sobre el lugar de montaje e instalación (véase [Lugar de montaje e instalación](#)).
- Tenga en cuenta las condiciones ambientales indicadas (temperatura y humedad relativa) (véase [Datos técnicos](#)).
- Solo se pueden utilizar piezas homologadas. No se pueden instalar piezas dañadas, sucias o contaminadas.
- No pegue adhesivos en el Punto de recarga ni coloque objetos cerca que puedan impedir el acceso al mismo.
- No introduzca ningún objeto en el Punto de recarga.
- No coloque ningún objeto encima del Punto de recarga.
- Evite que el Punto de recarga entre en contacto con líquidos.
- No instale el Punto de recarga en lugares con peligro de explosión.
- Proteja cada Punto de recarga instalado con un interruptor diferencial (mín. FI tipo A).
- Observe la protección contra sobretensión y la protección diferencial (FI tipo A) (véase [Datos técnicos](#)).
- No utilice alargos, tambores de cable ni regletas.
- No utilice adaptadores.
- En el caso del modelo ghost ONE ERK: Proteja el enchufe.
- No desmonte, manipule ni anule los dispositivos de seguridad, como el precinto del fabricante.
- No realice ninguna modificación en la carcasa ni en los componentes internos del Punto de recarga.
- Respete las regulaciones y normas de seguridad aplicables en el país de instalación.
- Respete las regulaciones y normas aplicables en el lugar de instalación sobre instalaciones eléctricas, protección contra incendios y prevención de accidentes.
- Las personas con marcapasos deben mantener una distancia de seguridad de 60 cm y las personas con desfibrilador una distancia de seguridad de 40 cm con respecto al escáner RFID, fácilmente identificable por el símbolo que figura en el panel frontal.



Nota

eSystems MTG GmbH solamente se hace responsable del Punto de recarga en el estado en el que ha sido suministrado y de los trabajos exclusivamente realizados por personal técnico del fabricante.

3 Volumen de suministro

 Nota

El volumen de suministro puede contener más tornillos de los necesarios.

Componentes	Cantidad
Punto de recarga (carcasa, tapa, embellecedor)	1
Cable de vehículo "Tipo 2" (excepto modelo ghost ONE ERK)	1
Manual de instalación y montaje	1
Guía de inicio rápido	1
Hoja de datos de acceso	1
Declaración de conformidad	1
Plantilla para taladrar	1
Chip RFID	2
Precinto de usuario (para ghost ONE ERK)	3
Placa pasacables KEL-SCDP 40	1
Placa pasacables KEL-DP 20-4-1	1
Perno de doble rosca BSCR M8/120	4
Arandela de estanqueidad	4
Arandela ISO 7089 - 8,4	4
Tuerca hexagonal M8x9,5	4
Prensaestopas (excepto modelo ghost ONE ERK)	1
Tuerca prensaestopas M25x1,5 (excepto modelo ghost ONE ERK)	1
Antitracción	1
Tornillo 4x17 (excepto modelo ghost ONE ERK)	2

Componentes	Cantidad
Tornillo 5x22 (excepto modelo ghost ONE ERK)	4
Tornillo 5x22 (excepto modelo ghost ONE ERK)	7
Tornillo 4x13	1
Adhesivo con código QR (enlace al manual de instrucciones)	1

Comprobar el volumen de suministro

1. Compruebe inmediatamente después de desembalar el producto que todos los componentes están incluidos en el volumen de suministro y no presentan daños.
2. Si falta algún componente o alguno está dañado, póngase inmediatamente en contacto con el servicio de soporte (véase dorso de este manual).

4 Datos de acceso

Junto con su Punto de recarga encontrará una hoja en la que figuran los datos de acceso. Esta hoja incluye la siguiente información:

Información	Significado
OEM Part Number	
Serial Number	Número de serie del Punto de recarga.
Ethernet MAC	Identificación unívoca a nivel internacional de los componentes de red del Punto de recarga (conexión Ethernet,
Wi-Fi MAC Access Point	punto de acceso WiFi, cliente WiFi).
Wi-Fi MAC Client	
Wi-Fi SSID	Identificador WiFi SSID del Punto de recarga. El identificador WiFi contiene una secuencia de números específica del dispositivo que viene predeterminada de fábrica. Si el usuario lo desea puede modificar este identificador en la app web/móvil.
Wi-Fi PSK for WPA2 and WPA3	Clave de red (contraseña) para acceder al punto de acceso WiFi del Punto de recarga (con WPA2 y WPA3)
Hostname	Identificación del Punto de recarga en la app web (en lugar de introducir una dirección IP) El nombre de host contiene una secuencia de números específica del dispositivo que viene predeterminada de fábrica. Si el usuario lo desea puede modificar este identificador en la app web/móvil.
Password Standard User	Contraseña para el rol de "usuario estándar" (uso diario)
Password Service User	Contraseña para el rol de "usuario administrador", que es el que se utiliza para instalar el Punto de recarga y realizar ajustes de sistema.
PUK	Clave de desbloqueo personal en caso de contraseña olvidada.
External metering device public key	Solo para el modelo ghost ONE ERK para la comprobación electrónica de los datos de liquidación recibidos.
QR-Code	Para acceder al Punto de recarga a través de la app web o móvil

- Conserve los datos de acceso en lugar seguro.



Nota

En caso de pérdida o imposibilidad de lectura de los datos de acceso, póngase en contacto con nuestro servicio de soporte (véase dorso de este manual).

5 Datos técnicos

Datos eléctricos

Modelo ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Potencia [kW]	11	22	11	22	22
Tensión de red [V]	220 - 240 / 400				
Frecuencia de red [Hz]	50 / 60				
Corriente nominal [A]	16	32	16	32	32
Protección máxima [A]					
Potencia de carga modo 3 [kW]	11	22	11	22	22
Corriente de carga modo 3 [A]	3 x 16	3 x 32	3 x 16	3 x 32	3 x 32
Conexión a red	L1, L2, L3, N, PE				
Categoría de sobretensión (IEC 60664)	III				
Dispositivo de protección diferencial integrado [mA DC]	IΔN 6				
Conector de carga vehículo	Typ2				
Tensión asignada soportada al impulso $U_{imp.}$ [kV]	4				
Tensión asignada de aislamiento [V]	500				
Corriente asignada de la combinación de aparamenta [A]	16	32	16	32	32
Corriente asignada de cortocircuito condicionada I_{cc} [kA]	3				
Factor asignado de carga RDF	1				
Tipo de red	TT/TN trifásica y monofásica; IT monofásica				
Clase de protección	I				
Categoría CEM	A/B				

Datos mecánicos

Modelo ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Medidas (Al x An x Pr) [mm]	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 201,5
Peso (sin cable) [kg]	3,15 - 3,99 (en función del modelo)				
Longitud del cable del vehículo [m]	4,5 / 7	4,5 / 7	4,5 / 7	4,5 / 7	Base de enchufe tipo 2

Opciones de conexión

Modelo ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Cable de alimentación, sección nominal [mm ²]	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 6/10
Cable de alimentación, margen de apriete [mm ²]	Rígido: 0,5 - 16				
Par de apriete [Nm]	1,5 - 1,8				
Ethernet RJ45	Cat. 5/6/7				
Cable de control externo [V]	24				
Cable de control externo, margen de apriete [mm ²]	Rígido: 0,2 - 4				

Condiciones ambientales y de almacenamiento

Modelo ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Clase de protección	IP55				
Resistencia a impactos	IK10				
Grado de contaminación	3				
Montaje	Exterior o interior				
Instalación fija/móvil	Fija				
Uso (según DIN EN 61439-7)	AEVCS				
Diseño exterior	Anclaje en la pared				
Temperatura ambiente [° C]	-30 a +45		-25 a +45		-25 a +45
Temperatura de almacenamiento [° C]	-40 a +80				
Humedad relativa durante el funcionamiento (sin condensación) [%]	5 - 85				
Altitud máxima de uso [m]	3.000		3.000		2.000

Normas aplicadas

- IEC 61851-1
- IEC/TS 61439-7
- HD 60364-7-722

6 Requisitos previos

6.1 Lugar de montaje e instalación



Nota

A la hora de elegir el lugar de montaje e instalación tenga también en cuenta las indicaciones generales de seguridad para el montaje y la instalación (véase [Indicaciones de seguridad](#)).

Capacidad de carga de la pared

El Punto de recarga está diseñado para un montaje fijo y, por tanto, debe montarse siempre en una pared. La pared ha de tener una capacidad de carga de como mínimo 40 kg.

Posición

- El Punto de recarga debe montarse a una altura de 50 cm como mínimo y de 115 cm como máximo del suelo para garantizar la accesibilidad al dispositivo.
- Deje libre una distancia mínima de 20 cm en los cuatro costados del Punto de recarga. Véase [imagen 1](#).

Cable de acometida

- Respete las regulaciones y normas de la compañía eléctrica encargada del suministro.
- Asegúrese de que existe un cable de acometida independiente para el montaje del Punto de recarga.
- Si no es así, instale un cable de acometida específico para el dispositivo que cumpla con las normas generales de tendido de

cables e instalaciones técnicas en edificios. Este cable de acometida puede instalarse empotrado en la pared o a la vista.

- El Punto de recarga requiere un interruptor diferencial externo (mín. FI tipo A). La unidad ya lleva integrado un dispositivo de protección diferencial DC (6 mA) conforme con IEC 62955.
- Proteja el cable de acometida del Punto de recarga con un interruptor diferencial (FI tipo A) en la instalación.
- El Punto de recarga está diseñado para su conexión y funcionamiento con una tensión de red de 230 V (monofásica) o 400 V (trifásica) 50/60 Hz.
- Asegúrese de que la tensión nominal y la corriente nominal del Punto de recarga cumplen las especificaciones de la red eléctrica local para no superar la corriente nominal del cable de acometida durante el proceso de carga (véase [Datos técnicos](#)).
- Deben cumplirse todos los requisitos de instalación de sistemas de baja tensión conforme a la VDE 0100 o a las regulaciones y normas aplicables en el lugar de montaje.
- Tiene que instalarse un interruptor automático de acuerdo con la sección del cableado de la vivienda y la potencia del Punto de recarga (consulte la placa de características y los [Datos técnicos](#)).

Más información

A la hora de elegir el lugar de instalación, tenga también en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de que el lugar elegido para instalar el Punto de recarga permite el libre acceso de los usuarios autorizados (véase [Documentación y grupo destinatario](#)).
- Al mismo tiempo, si es posible, asegúrese de que ninguna persona no autorizada pueda acceder al Punto de recarga.
- Instale el Punto de recarga en un lugar de fácil acceso para el vehículo.
- Deje el espacio libre suficiente alrededor del Punto de recarga para realizar correctamente los trabajos de montaje y las operaciones de carga.
- Asegúrese de que hay una buena conexión de red:
 - Recepción LTE en el caso de los modelos ghost ONE MID y ghost ONE ERK
 - Conexión WiFi en modo cliente

6.2 Condiciones ambientales

- Tenga siempre en cuenta las especificaciones relativas al entorno (véase [Datos técnicos](#)).
- Para evitar daños relacionados con las inclemencias meteorológicas, monte el Punto de recarga de forma que quede protegido de las mismas.
- Garantice siempre la suficiente refrigeración y/o ventilación.
- Para poder aprovechar toda la potencia nominal, proteja el Punto de recarga de la radiación solar directa.

- Los modelos de Punto de recarga ghost ONE MID y ghost ONE ERK están equipados con un contador eléctrico conforme con la directiva MID 2014/32/UE, por lo que cumplen con las condiciones ambientales electromagnéticas de la clase E1.
- El modelo de Punto de recarga ghost ONE Basic cumple la directiva CEM 2014/30/UE en lo que respecta a las condiciones ambientales electromagnéticas.

6.3 Herramientas necesarias

Herramienta	Cantidad
Taladro/taladro percutor	1
Destornillador Torx (TX20, TX25)	1
Destornillador plano 0,3 x 2 mm	1
Destornillador plano 1 x 4 mm	1
Llave de boca (25 mm)	1
Llave de vaso (13 mm)	1
Pelacables	1
Cinta métrica/metro plegable	1
Nivel de burbuja	1
Pinzas	1

7 Montaje

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por falta de cualificación del personal

La falta de cualificación del personal puede provocar lesiones graves y daños materiales.

- El Punto de recarga solo puede ser manipulado por parte de personal debidamente cualificado.

ADVERTENCIA

Peligro por pared inestable

Si la pared tiene una capacidad de carga inferior a 40 kg, pueden producirse lesiones graves.

- Instalar el Punto de recarga únicamente en paredes con una capacidad de carga mínima de 40 kg.
- Respete todas las advertencias de seguridad.

ATENCIÓN

Peligro de daños materiales por lugar de montaje inadecuado

El incumplimiento de los requisitos relativos al lugar de montaje puede provocar daños materiales.

- Asegúrese de que se cumplen todos los requisitos relativos al lugar de montaje.
- Tenga en cuenta las condiciones ambientales indicadas para el lugar de montaje.

Nota



Los trabajos descritos en las presentes instrucciones de instalación y montaje solo los pueden llevar a cabo técnicos electricistas debidamente cualificados.

7.1 Tareas previas al montaje del Punto de recarga

PELIGRO

Peligro durante el montaje y la instalación

Si durante el montaje y la instalación se daña algún componente, existe peligro de lesiones graves.

- Interrumpir todos los trabajos.
- Informar al servicio técnico.

PELIGRO

Peligro de lesiones por electrocución

- Proteja cada Punto de recarga instalado con un interruptor diferencial (mín. FI tipo A).

ATENCIÓN

Peligro de daños en el cable plano

Si no se tiene cuidado, el cable plano puede resultar dañado (véase [imagen 6](#)).

- Ejecute los trabajos de instalación y montaje con el debido cuidado.

- Antes de montar el dispositivo asegúrese de que se cumplen todos los requisitos establecidos (véase [Requisitos previos](#)).

2. Verifique el modelo de Punto de recarga a través del número de producto que figura en la placa de características de la tapa. Es importante comprobar la denominación de modelo y los valores de conexión a red (tensión de red, corriente, frecuencia) que figuran debajo (véase [Datos técnicos](#)).
3. Para instalar el cable Ethernet y el cable de control externo, abra los puntos pretroquelados en la carcasa y monte el pasacables (KEL-DP 20/4-1) de fuera hacia dentro (1) para garantizar la estanqueidad. Véase [imagen 17](#).
El pasacables es necesario para garantizar la estanqueidad aunque no se utilice un cable Ethernet.
4. Opcionalmente: Pase el cable Ethernet y el cable de control externo por el pasacables. Véase [imagen 17](#).
5. Opcionalmente: Conecte el cable Ethernet (véase [Conectar el cable Ethernet \(opcional\)](#)).
6. Opcionalmente: Conecte el cable de control externo (véase [Conectar el cable de control externo \(opcional\)](#)).
7. Opcionalmente: Inserte la tarjeta SIM (véase [Insertar la tarjeta SIM \(opcional\)](#)).
8. Pele el cable de infraestructura 25 cm. La longitud mínima después de la sección pelada depende de la dirección de la que proceda el cable de infraestructura: abajo, detrás (véase [imagen 2](#)), arriba (véase [imagen 3](#)).
9. Si el cable viene de abajo, páselo directamente por los puntos pretroquelados de la carcasa previstos para ello. La longitud de cable disponible después del trozo pelado debe ser de 16 cm.
10. Si el cable viene de atrás, posicione la salida del cable de la pared a la altura de la fijación en la parte inferior derecha, centrada horizontalmente con respecto a la carcasa del Punto de recarga. La longitud de cable disponible después del trozo pelado debe ser de 11 cm. Véase [imagen 2](#).
11. Si el cable de infraestructura viene de arriba, pase el cable como se muestra en la figura. Véase [imagen 3](#).
La longitud de cable disponible después del trozo pelado debe ser de 58 cm.
12. Abra los puntos pretroquelados de la carcasa previstos para el cable de infraestructura (arriba o abajo).

7.2 Montar el Punto de recarga



PELIGRO

Peligro durante el montaje y la instalación

Si durante el montaje y la instalación se daña algún componente, existe peligro de lesiones graves.

- Interrumpir todos los trabajos.
- Informar al servicio técnico.

ATENCIÓN

Peligro de daños en el cable plano

Si no se tiene cuidado, el cable plano puede resultar dañado (véase [imagen 6](#)).

- Ejecute los trabajos de instalación y montaje con el debido cuidado.

1. Marque los 4 puntos de taladro en la pared mediante la plantilla de taladro.
2. Taladre los agujeros en la pared según las marcas realizadas.
3. Inserte los tacos para los pernos de doble rosca.



PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica

- No está permitido tender líneas conductoras de electricidad en los puntos previstos para los tornillos de sujeción.



Nota

El responsable de la instalación deberá elegir los tacos más adecuados para los pernos de doble rosca suministrados teniendo en cuenta las características de la pared.

4. Atornille los pernos de doble rosca de modo que sobresalgan al menos 6 cm de la pared.
5. En función de la dirección del cable, abra los puntos pretroquelados de la carcasa previstos para la entrada del cable de infraestructura.

- Perfore el pasacables (KEL-SCDP 40) con un destornillador plano y córtelo a la medida necesaria con unos alicates según la tabla de secciones.

Membrana	Cable - Ø mm
A	10 - 18
B	18 - 22
C	22 - 24
D	24 - 26
E	26 - 28
F	>28

El lugar previsto para el pasacables (KEL-SCDP 40) ya está pretaladrado.

- Inserte el pasacables (KEL-SCDP 40) de manera que las juntas labiales rodeen el borde por el interior.
- Pase el cable de infraestructura en la parte posterior del Punto de recarga por el pasacables (1). Véase [imagen 4](#).
- Cuelgue el Punto de recarga en la pared insertando los orificios de la parte posterior en los 4 tornillos de sujeción (2). Véase [imagen 4](#).
- Para garantizar la estanqueidad, coloque 4 juntas de goma seguidas de 4 arandelas en los 4 pernos de doble rosca y fije cada uno de ellos con una tuerca (par de apriete: 3-4 Nm). Véase [imagen 5](#).

7.3 Conectar el cable de vehículo



Peligro de muerte por descarga eléctrica

El contacto con componentes en tensión entraña peligro de muerte por electrocución.

- En caso de emergencia o si es necesario subsanar algún problema o realizar trabajos eléctricos en el Punto de recarga, siga escrupulosamente las siguientes **normas de seguridad**:
 - Dejar el Punto de recarga sin tensión.
 - Comprobar que, efectivamente, no hay tensión.
 - Asegurar el aparato contra conexiones involuntarias.
 - Poner a tierra el Punto de recarga y cortocircuitar.
 - Cubrir los componentes próximos que estén bajo tensión y asegurar la zona de peligro.



Peligro de muerte por conexión incorrecto

Si el cable de acometida está mal conectado, existe peligro de muerte por descarga eléctrica.

- Observar el esquema de conexiones.
- Asignar correctamente los hilos según el color.
- Respetar las regulaciones y normas aplicables en el lugar de instalación.

- Deslice la protección antitorceduras por el cable. Véase [imagen 7](#).
- Inserte la tuerca (M25).
- Pase la protección antitorceduras con el cable de abajo hacia arriba hasta que haga tope con el aislamiento.
- Apriete la tuerca (M25) en el Punto de recarga con la llave de boca. Véase [imagen 8](#).
- Conecte el cable CP en la parte superior derecha (próximamente, terminal unipolar). Véase [imagen 9](#).
- Inserte y conecte en los terminales los 5 hilos del cable del vehículo tal y como se describe a continuación:
 - L3 (gris)
 - L2 (negro)
 - L1 (marrón)
 - Neutro (azul)
 - PE (verde/amarillo)
 Véase [imagen 10](#).
- Separe la abrazadera antitracción del soporte de componentes (1). Véase [imagen 11](#).
- Utilice un destornillador (o atornillador a batería) para fijar la abrazadera antitracción con los tornillos adecuados (4x17), con un par de apriete de 1,65 Nm + -8% (2). Véase [imagen 11](#).

7.4 Conectar el cable de infraestructura



PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica

El contacto con componentes en tensión entraña peligro de muerte por electrocución.

- En caso de emergencia o si es necesario subsanar algún problema o realizar trabajos eléctricos en el Punto de recarga, siga escrupulosamente las siguientes **normas de seguridad**:
 - Dejar el Punto de recarga sin tensión.
 - Comprobar que, efectivamente, no hay tensión.
 - Asegurar el aparato contra conexiones involuntarias.
 - Poner a tierra el Punto de recarga y cortocircuitar.
 - Cubrir los componentes próximos que estén bajo tensión y asegurar la zona de peligro.



PELIGRO

Peligro de muerte por conexión incorrecto

Si el cable de acometida está mal conectado, existe peligro de muerte por descarga eléctrica.

- Observar el esquema de conexiones.
- Asignar correctamente los hilos según el color.
- Respetar las regulaciones y normas aplicables en el lugar de instalación.



Nota

- Para conectar el cable de infraestructura observe el esquema de conexiones (véase [imagen 13](#) y [imagen 14](#)).

La conexión del Punto de recarga puede ser monofásica o trifásica (véase [Configurar la alimentación eléctrica](#)).

1. Pele los hilos del cable 12 mm. Véase [imagen 12](#).

1	L2
2	L3
3	PE
4	Conector neutro
5	L1

2. Conexión trifásica: Asígnelos correctamente por colores e introdúzcalos en los terminales de izquierda a derecha en el siguiente orden (véase [imagen 13](#)):

1. PE (verde/amarillo)
2. Neutro (azul)
3. L1 (marrón)
4. L2 (negro)
5. L3 (gris)

3. Conexión monofásica: Introducir en los terminales de izquierda a derecha en el siguiente orden:

Si se trata de una red TT/TN (véase [imagen 14](#)):

1. PE (verde/amarillo)
2. Neutro (azul)
3. L1 (marrón)

Si se trata de una red IT:

1. PE (verde/amarillo) en terminal 1 (verde/amarillo)
2. L1 (marrón) en terminal 2 (azul)
3. L2 (negro) en terminal 3 (marrón)
4. Apretar los tornillos de la parte delantera con un par de apriete de 1,65 Nm $\pm$ 8%.

Configurar la alimentación eléctrica

- Establezca carga monofásica o trifásica con el interruptor DIP derecho. Mueva el interruptor DIP derecho hacia arriba o hacia abajo con unas pinzas. Véase [imagen 15](#). Interruptor DIP



Nota

El interruptor DIP izquierdo está reservado para futuras aplicaciones y tiene que estar siempre en la posición "Off".

Interruptor DIP	Significado
On (arriba)	Carga monofásica
Off (abajo)	Carga trifásica

Ajustar la corriente de carga

- Gire el interruptor giratorio con un destornillador de 0,3 x 2 mm para ajustar la corriente de carga del Punto de recarga a la potencia del interruptor automático de la instalación doméstica y la potencia nominal del Punto de recarga. Véase [imagen 16](#).

Posición	Valor
F	32 A
E	30 A
D	25 A
C	20 A
B	16 A
A	15 A
9	13 A
8	10 A
7	8 A
6	6 A
2 y 3	Para restablecer el Punto de recarga a los ajustes de fábrica
Resto de posiciones	Reservadas para aplicaciones futuras

7.5 Conectar el cable Ethernet (opcional)

- Enganche el cable Ethernet en el gancho previsto para ello (2) e introdúzcalo en el puerto desde abajo (3). Véase [imagen 17](#).

7.6 Conectar el cable de control externo (opcional)

- Conecte el cable de control externo a los terminales previstos (4) (véase [imagen 17](#)):

Terminal izquierdo (negro) -
Terminal derecho (naranja) +

7.7 Insertar la tarjeta SIM (opcional)

Para establecer una conexión LTE se necesita una tarjeta SIM.

- Inserte la tarjeta SIM, con los contactos mirando hacia abajo, en la ranura correspondiente de la parte superior de la placa electrónica (placa COM). Véase [imagen 18](#).

7.8 Montar la tapa

1. Coloque la tapa con la junta de espuma integrada y presione hasta que encaje. Véase [imagen 19](#).
2. Fíjela bien enroscando los 4 tornillos (5x22) (1) con un par de apriete de 3-3,5 Nm. En el modelo ghost ONE ERK, enrosque además los 3 tornillos (5x22) de la tapa abatible de la base de enchufe (2). Véase [imagen 20](#).

Colocar el precinto de usuario (modelo ghost ONE ERK)

- Precinte uno de los tornillos de la tapa con el precinto de usuario suministrado. Véase [imagen 20](#).

 Nota

Los precintos del fabricante no se pueden romper. De lo contrario, se pierde la conformidad con la Ley de Calibración alemana (Eichrecht).

Colocar candado/precinto (opcional)

- Coloque un precinto o un candado en el gancho o bloquéelo. Véase [imagen 21](#).

Colocar el embellecedor

1. Retire el film protector del panel frontal.
2. Enganche el embellecedor por arriba (1) y presiónelo después firmemente sobre la carcasa (2) hasta que los ganchos encajen de forma audible. Véase [imagen 22](#).
3. Fije el embellecedor por la parte inferior mediante un tornillo (4x13), con un par de apriete de 1,2-2 Nm. Véase [imagen 23](#).

8 Puesta en servicio

En la primera puesta en servicio y en los intervalos de mantenimiento prescritos debe llevarse a cabo una comprobación conforme a la norma DIN VDE 0100 o a las normas nacionales aplicables.

 Nota

Por temas de producción, el contador eléctrico integrado no marca 0 kWh.

8.1 Realizar la configuración de servicio

ATENCIÓN

Punto de recarga estropeado

Un Punto de recarga con un error activo no es totalmente funcional. Hay un error activo cuando el LED de estado de servicio (4) se ilumina en rojo, amarillo o azul.

i Nota

La configuración de servicio se tiene que llevar a cabo sin conexión con el vehículo.

Encender el Punto de recarga

El Punto de recarga se enciende en cuanto recibe corriente.

Los LED se iluminan uno tras otro de la siguiente manera:

- Durante un segundo todos los LED se iluminan en rojo
- Durante un segundo todos los LED se iluminan en blanco
- El LED de estado de carga y el LED de estado de error se iluminan en blanco. El resto de LEDs no se iluminan.

i Nota

Si hay un vehículo conectado, el color del LED de estado de carga puede variar.

Véase [imagen 24](#):

1	LED de conexión a red
2	Sensor de luminosidad
3	LED de estado de carga
4	LED de estado de servicio/error con botón integrado
5	LED de conexión a cloud/backend/HEMS
6	Sensor RFID con LED integrado
7	Base de enchufe (solo en el modelo ghost ONE ERK)

Instalación defectuosa

Si el LED (4) de estado de servicio se ilumina en azul, amarillo o rojo, significa que la instalación es defectuosa o que se ha producido un fallo en el Punto de recarga.

Color	Significado
Azul	Se puede cargar el vehículo, pero una o varias funciones de confort no están disponibles.
Azul, intermitente	El Punto de recarga todavía está en modo producción, por lo que no se puede poner en servicio.
Amarillo	No se puede cargar el vehículo; se puede subsanar el fallo sin tener que reiniciar después el Punto de recarga.
Rojo	No se puede cargar el vehículo. El Punto de recarga debe reiniciarse después de subsanar el fallo.

Configuración de servicio

Dispone de varias opciones para conectarse con el Punto de recarga a fin de realizar la configuración de servicio:

- A través de una conexión WiFi (véase [Configuración con app web vía WiFi](#))
- A través de la app móvil (véase [Configuración con app móvil](#))
- A través de Ethernet:

1. Conecte el cable Ethernet a un switch o a un servidor de red.
2. Compruebe y modifique, en caso necesario, la configuración de red. El Punto de recarga está configurado de fábrica en DHCP (asignación automática de dirección IP).

8.1.1 Configuración con app web vía WiFi**Conectarse a través de un punto de acceso WiFi**

1. Tenga a mano la hoja de datos de acceso (véase [Datos de acceso](#)).
2. En el portátil o tableta, busque la lista de dispositivos WiFi disponibles.
3. En la lista de dispositivos WiFi disponibles, seleccione el Punto de recarga con el identificador WiFi (SSID) que figura en la hoja de datos de acceso.
4. Establezca una conexión con el Punto de recarga seleccionado.
Si no ha podido establecer la conexión, consulte [Fallo de conexión con la app web](#).
5. Introduzca la contraseña WiFi del Punto de recarga (clave de red) que figura en la hoja de datos de acceso.
6. Una vez establecida correctamente la conexión, abra la app web.
7. En la línea de dirección introduzca el nombre de host del Punto de recarga que figura en la hoja de datos de acceso.

En la app web aparecerá la **Vista general** con la opción de iniciar sesión como invitado.

Fallo de conexión con la app web

Si no se ha podido establecer la conexión con la app web, realice las siguientes comprobaciones:

1. Colóquese más cerca del Punto de recarga. El portátil o la tableta no debería estar demasiado lejos del Punto de recarga, puesto que el módulo WiFi del Punto de recarga tiene un alcance limitado.
2. Compruebe la conexión WiFi del portátil o tableta y la conexión a red o internet.
3. Compruebe los ajustes de seguridad del portátil o tableta (cortafuegos, ajustes de red, etc.).
Si el sistema se lo pregunta, confirme el Punto de recarga como un dispositivo de confianza.
4. Asegúrese de que escribe correctamente (especialmente mayúsculas y minúsculas) los datos de acceso (contraseña y nombre de host).

8.1.2 Configuración con app móvil

Conectarse a través de la app móvil

1. Tenga a mano la hoja de datos de acceso (véase [Datos de acceso](#)).
2. Instale y ejecute la aplicación (específica de cliente) a través de Apple Store (iPhone/iPad) o Google Play Store (Android).
3. En la vista **Conectar Punto de recarga**, seleccione la opción **Escanear código QR** y escanee el código QR del Punto de

recarga que figura en la hoja de datos de acceso.

4. También puede seleccionar el Punto de recarga de la lista de dispositivos WiFi disponibles (véase [Configuración con app web vía WiFi](#) **Instalación: comprobar con app web**, a partir del paso 3).

Aparece la **Vista general** con la opción de iniciar sesión como invitado.

Fallo de conexión con la app móvil

Si no se ha podido establecer la conexión con la app web, realice las siguientes comprobaciones:

1. Escanee el código QR de la hoja de datos de acceso.



Nota

Hay otro código QR en el Punto de recarga, pero este no sirve para establecer conexión con un teléfono móvil.

2. Colóquese más cerca del Punto de recarga. El teléfono móvil no debe estar demasiado lejos del Punto de recarga, puesto que este tiene un alcance limitado.
3. Compruebe los ajustes de seguridad y aplicaciones y los ajustes de cámara de su teléfono móvil.
4. Si introduce los datos de acceso manualmente, asegúrese de que los escribe bien.

8.2 Iniciar sesión en el Punto de recarga

1. Seleccione el idioma apropiado y confirme con **Siguiente**.

2. Consulte la contraseña del usuario administrador que figura en la hoja de datos de acceso (véase [Datos de acceso](#)).
3. En la vista **Inicio de sesión** seleccione el rol de usuario administrador, introduzca la contraseña correspondiente y confirme.



Nota

Asegúrese de escribir correctamente los datos de acceso (contraseña y nombre de host), especialmente las mayúsculas y minúsculas.

Si introduce mal la contraseña cinco veces seguidas, tendrá que esperar un rato para poder intentarlo de nuevo.

Una vez iniciada sesión correctamente aparecerá la **Vista general** del Punto de recarga, que muestra de forma sintetizada los estados de servicio y los valores medidos).

8.3 Configurar el Punto de recarga

Seleccionar paísPaís:seleccionar

1. Seleccione el país pertinente en la lista.



Nota

El código de país solo se podrá restablecer a los ajustes de fábrica a través del interruptor giratorio (véase [Conectar el cable de infraestructura](#)).

2. Modifique las unidades si es necesario. Unidades: modificar
3. Confirme su selección con **Siguiente**.

Configurar las actualizaciones de software

El software del Punto de recarga se puede actualizar a través de un servidor de actualizaciones. En caso necesario, se pueden configurar las siguientes opciones de actualización.

1. Seleccione una de las siguientes opciones para la actualización automática del software:

- **Descargar actualización automáticamente** (opción por defecto)

Activada: El sistema comprueba si hay actualizaciones de software disponibles y las descarga automáticamente.

No activada: El sistema comprueba si hay actualizaciones de software disponibles y muestra una notificación. La descarga se tiene que realizar manualmente.

- **Instalar actualización automáticamente**

Activada: Si se ha descargado una actualización de software, el Punto de recarga la instala automáticamente. Esto puede provocar la interrupción de un proceso de carga en curso.

No activada: La actualización se puede instalar en otro momento. La actualización del software solo se instala si el usuario así lo solicita.

2. Confirme su selección con **Siguiente**.

Seleccionar redRed:seleccionar

Para obtener información detallada sobre los ajustes de red (Ethernet, cliente WiFi y LTE) consulte el manual de instrucciones.

Confirmar exención de responsabilidad

- Acepte la cláusula de exención de responsabilidad y confirme con **Siguiente**.

Una vez concluida con éxito la configuración, el Punto de recarga está listo para el uso.

8.4 Subsanación de errores

8.4.1 Lista de errores

- Para visualizar la lista de errores, seleccione **Configuración del Punto de recarga, Lista de errores** en el menú de la app web/móvil.

La lista de errores contiene la siguiente información para cada error (véase el manual de instrucciones para más detalles):

- Código de error
- Estado de error

 Nota

Puede haber varios elementos en la lista de errores que tengan la misma causa (cascada de errores).

Categorías de error

Existen las siguientes categorías de error:

Categoría de error	Color del LED de error	Prioridad de subsanación
Error fatal	Rojo	1
Error crítico	Amarillo	2
Error no crítico	Azul	3
Ningún error	Blanco	-

Si hay un error, el LED de error se enciende en el color correspondiente a la categoría de error.

Si hay varios errores, el LED de error se enciende en el color correspondiente a la categoría más alta de error.

Estado de error

Existen los siguientes estados de error:

Estado de error	Significado
Activo	El error está activo, la causa del error aún no se ha subsanado.
Pasivo	Se ha subsanado la causa del error o este ya no existe.

8.4.2 Determinar y subsanar errores

ATENCIÓN

Peligro de daños materiales durante la subsanación de fallos

Si a pesar de haber seguido correctamente todas las instrucciones facilitadas para subsanar el fallo, este no desaparece, significa que el Punto de recarga está estropeado.

- No utilizar más el Punto de recarga.
- Informar al servicio técnico.

1. Para determinar el tipo de error, seleccione **Configuración del Punto de recarga, Lista de errores** en el menú de la app web/móvil.

Aparecerá la lista de errores (véase [Subsanación de errores](#)).

2. Seleccione el error de la lista. Encontrará información detallada sobre el error detectado en el manual de instrucciones.
3. Lea atentamente la descripción detallada y analice y subsane el error siguiendo las instrucciones contenidas en la lista de errores.



Nota sobre los errores fatales

Si se produce un error de esta categoría, para subsanar el error suele ser necesario reiniciar el Punto de recarga.

Si el error puede subsanarse sin necesidad de apagar el dispositivo, el error seguirá apareciendo como **activo** aunque se haya

subsanado hasta que se reinicie el Punto de recarga.



Nota sobre los errores críticos y no críticos

Una vez eliminada la causa del error, el estado del error cambia inmediatamente a **pasivo**.

4. Si aparecen varios errores, subsánelos siguiendo el orden de prioridades establecido, empezando por los errores fatales y siguiendo por los críticos.

Borrar lista de errores

1. Cuando solo queden errores pasivos en la lista de errores, seleccione la opción **Vaciar lista** en la vista **Lista de errores** de la app web/móvil.
2. Reinicie el Punto de recarga:
 - Pulse el botón del panel frontal y manténgalo pulsado durante al menos 8 segundos.
 - Opcionalmente: Desenchufe y vuelva a enchufar el Punto de recarga.

Tras el reinicio, el LED de error debería iluminarse en blanco y la lista de errores debería estar vacía.

3. Si el LED de error no se ilumina en blanco y la lista de errores aún no está vacía, continúe subsanando los errores correspondientes.



Nota

La ausencia de errores es un requisito fundamental para la aceptación del producto por parte del cliente final.

9 Puesta fuera de servicio y desmontaje



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por falta de cualificación del personal

La falta de cualificación del personal puede provocar lesiones graves y daños materiales.

- El Punto de recarga solo puede ser manipulado por parte de personal debidamente cualificado.



ADVERTENCIA

Peligro de muerte por un desmontaje indebido

Un desmontaje indebido puede provocar situaciones potencialmente mortales o daños materiales graves.

- Siga escrupulosamente todas las instrucciones de desmontaje.

Poner el Punto de recarga fuera de servicio

1. Borre del sistema todos los datos personales y cualquier copia de seguridad que haya realizado a nivel local.
2. En caso necesario, póngase en contacto con los terceros oportunos (p. ej. la compañía eléctrica) para solicitar que supriman

sus datos personales.

3. Deshabilite o elimine todos los certificados.
4. Restablezca el Punto de recarga a los ajustes de fábrica.

Desmontar el Punto de recarga



PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica

El contacto con componentes en tensión entraña peligro de muerte por electrocución.

- En caso de emergencia o si es necesario subsanar algún problema o realizar trabajos eléctricos en el Punto de recarga, siga escrupulosamente las siguientes **normas de seguridad**:
 - Dejar el Punto de recarga sin tensión.
 - Comprobar que, efectivamente, no hay tensión.
 - Asegurar el aparato contra conexiones involuntarias.
 - Poner a tierra el Punto de recarga y cortocircuitar.
 - Cubrir los componentes próximos que estén bajo tensión y asegurar la zona de peligro.
1. Siga las cinco normas de seguridad enumeradas en la advertencia de seguridad para garantizar la ausencia total de tensión.
 2. Retire la tapa y el embellecedor y, si procede, el candado y el precinto.
 3. Desconecte el cable de acometida.

4. Retire el precinto del contador eléctrico y desconecte los cables eléctricos.
5. Extraiga el Punto de recarga de los tornillos de sujeción.
6. Guarde o deseche el Punto de recarga siguiendo las indicaciones facilitadas (véase Manual de instrucciones).

Obsah

1 Úvod	79
1.1 Funkce	79
1.2 Konceptce dokumentace a cílová skupina	80
1.3 Styly textu	80
2 Bezpečnost	80
2.1 Bezpečnostní symboly	80
2.2 Kvalifikace	81
2.3 Bezpečnostní pokyny	81
3 Obsah dodávky	82
4 Přístupové údaje	83
5 Technické údaje	84
6 Požadavky	87
6.1 Místo montáže a instalace	87
6.2 Parametry prostředí	87
6.3 Požadované nástroje	88
7 Montáž	88
7.1 Příprava montáže zařízení Wallbox	88
7.2 Montáž zařízení Wallbox	89
7.3 Připojení kabelu vozidla	90
7.4 Připojení přívodního kabelu	90
7.5 Připojení ethernetového kabelu (volitelné)	91
7.6 Připojení externího řídicího kabelu (volitelné)	91
7.7 Vložení SIM karty (volitelné)	91
7.8 Montáž krytu	92
8 Uvedení do provozu	92
8.1 Provedení konfigurace služby	92
8.2 Přihlaste se na zařízení Wallbox	93
8.3 Konfigurace zařízení Wallbox	94
8.4 Odstraňování chyb	94

1 Úvod

1.1 Funkce

Wallbox ghost ONE je síťový Wallbox. Slouží k nabíjení elektromobilů, které splňují obecně platné normy a směrnice pro elektrické vozy. Je vhodný pro stacionární použití v interiéru i exteriéru a v soukromých a poloveřejných prostorách pro provoz v rámci stanovených elektrických a environmentálních specifikací uvedených v části [Technické údaje](#). Wallbox smí být provozován pouze v souladu s veškerými národními předpisy platnými v místě používání. Wallbox ghost ONE je k dispozici v následujících variantách:

Varianta	Charakteristika
ghost ONE Basic	Základní model, s kabelem vozidla
ghost ONE MID	S elektroměrem (dle normy MID), modulem LTE a kabelem vozidla
ghost ONE ERK	Mit Stromzähler (dle normy MID a německého kalibračního zákona), modulem LTE a zásuvkou

1.2 Koncepce dokumentace a cílová skupina

Návod k montáži a instalaci popisuje mechanickou a elektrickou instalaci zařízení Wallbox. Je určen pro elektrikáře a specializované firmy schválené provozovatelem distribuční sítě, kteří byli pověřeni montáží a uvedením zařízení Wallbox do provozu. Viz také část [Kvalifikace](#).

Informace o dalších dostupných příručkách naleznete v návodu k obsluze.

 Poznámka

Z důvodu lepší čitelnosti se pro některé skupiny osob používá pouze mužský rod, např. „uživatel“. Tento výraz v takových případech reprezentuje všechny osoby bez ohledu na pohlaví.

Přečtení a uschování dokumentace

- Před instalací si pozorně přečtete dokumentaci.
- Dokumentaci je třeba uschovat a při prodeji předat novému majiteli.

1.3 Styly textu

V dokumentu se používají následující styly textu:

Styl textu	Význam
Tučné písmo	Text z webové nebo mobilní aplikace
▪	Pokyny k činnosti, které je třeba dodržet.
1.	Pokud se činnost skládá z několika posobě jdoucích kroků, jsou očíslovány.
Modrý text	Odkaz na související téma.

2 Bezpečnost

2.1 Bezpečnostní symboly

V tomto návodu jsou před činnostmi, které by mohly mít za následek zranění nebo hmotnou škodu, uvedena upozornění. V takových případech je nutno dodržet popisovaná opatření k odvrácení nebezpečí.

Struktura upozornění

SIGNÁLNÍ SLOVO

Příčina nebezpečí

Nápravné opatření

- Činnost 1
- Činnost 2

- Výstražná značka upozorňuje na nebezpečí.

- Signální slovo označuje závažnost nebezpečí.
- Příčina nebezpečí určuje typ a zdroj nebezpečí.
- Nápravné opatření popisuje, jak se nebezpečí vyhnout.

Význam symbolů

NEBEZPEČÍ

Nebezpečná situace, jejíž neodvrácení má za následek těžké nebo smrtelné zranění.

VAROVÁNÍ

Nebezpečná situace, jejíž neodvrácení může mít za následek těžké nebo smrtelné zranění.

POZOR

Nebezpečná situace, jejíž neodvrácení může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

VÝSTRAHA

Může vzniknout hmotná škoda.

 Poznámka

Užitečné tipy a doporučení, informace podporující efektivní a bezproblémový provoz.

2.2 Kvalifikace



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu v případě nedostatečné kvalifikace pracovníků

Hrozí nebezpečí těžkých zranění a hmotných škod.

- Na zařízení Wallbox smí pracovat pouze vyškolení a náležitě kvalifikovaní pracovníci.



Poznámka



Veškeré činnosti popisované v tomto návodu k montáži a instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

Elektrikář musí mít následující kvalifikaci:

- Schopnost rozpoznat rizika a vyhnout se potenciálním nebezpečím spojeným s elektřinou na základě školení a zkušeností.
- Odbornou způsobilost umožňující provádět práce na elektrických zařízeních.
- Znalost příslušných norem a předpisů pro veškeré práce na elektrických zařízeních.
- Schopnost vyhodnotit výsledky měření.
- Znalost postupů síťové instalace.
- Odbornost v oblasti výběru materiálů a jejich montáže.

2.3 Bezpečnostní pokyny

- Přečtěte si pozorně všechny návody a dodržujte upozornění.

- Návod uschovejte.
- Wallbox musí namontovat, připojit a uvést do provozu kvalifikovaný elektrikář v souladu s místními pravidly a předpisy.
- Zařízení je povoleno používat pouze v poloveřejných a soukromých prostorách.
- Dodržujte pokyny ohledně místa montáže a instalace, viz část [Místo montáže a instalace](#).
- Zajistěte, aby byly dodrženy parametry prostředí (teplota a vlhkost, viz část [Technické údaje](#)).
- Je povoleno používat pouze schválené součásti. Poškozené, znečištěné či kontaminované součásti nesmí být při instalaci použity.
- Na Wallbox nic nevylepujte ani jej nedávejte s jinými předměty.
- Do zařízení Wallbox nevkládejte žádné předměty.
- Na zařízení Wallbox nepokládejte žádné předměty.
- Chraňte Wallbox před stykem s kapalinami.
- Neinstalujte zařízení do míst, kde hrozí nebezpečí výbuchu.
- Každý instalovaný Wallbox zabezpečte proudovým chráničem (minimálně typu A).
- Zajistěte přepětovou a proudovou ochranu (proudový chránič typu A), viz část [Technické údaje](#).
- Nepoužívejte prodlužovací kabely, kabelové bubny nebo rozbočovací zásuvky.
- Nepoužívejte adaptéry.
- U varianty ghost ONE ERK: Zajistěte ochranu zásuvky.
- Neodstraňujte bezpečnostní prvky (jako jsou plomby výrobce), nemanipulujte s nimi ani je neobcházejte.
- Neprovádějte žádné úpravy skříně ani vnitřních součástí zařízení Wallbox.
- Dodržujte bezpečnostní předpisy příslušné země.
- Dodržujte všechny místní předpisy pro elektrické instalace, platné předpisy požární prevence a prevence úrazů.
- Osoby s kardiostimulátory musí dodržovat vzdálenost 60 cm a uživatelé defibrilátorů 40 cm od snímačů RFID – viz symbol na předním panelu.



Poznámka

eSystems MTG GmbH nese odpovědnost pouze za stav zařízení Wallbox při dodání a za práce provedené odbornými pracovníky výrobce.

3 Obsah dodávky

 Poznámka

Dodávka může obsahovat více šroubů, než je nezbytně nutné.

Součást	Počet
Wallbox (skříň, kryt, dekorativní panel)	1
Kabel vozidla typu 2 (kromě varianty ghost ONE ERK)	1
Návod k montáži a instalaci	1
Stručná úvodní příručka	1
List s přístupovými údaji	1
Prohlášení o shodě	1
Šablona pro vrtání otvorů	1
Čip RFID	2
Uživatelská plomba (u varianty ghost ONE ERK)	3
Průchozí deska pro kabely KEL-SCDP 40	1
Průchozí deska pro kabely KEL-DP 20-4-1	1
Závěsný šroub BSCR M8/120	4
Těsnící podložka	4
Podložka ISO 7089 – 8,4	4
Šestihranná matice M8 × 9,5	4
Kabelová průchodka (kromě varianty ghost ONE ERK)	1
Maticová kabelová průchodka M25 × 1,5 (kromě varianty ghost ONE ERK)	1
Spona pro odlehčení tahu	1
Šroub 4 × 17 (kromě varianty ghost ONE ERK)	2
Šroub 5 × 22 (kromě varianty ghost ONE ERK)	4

Součást	Počet
Šroub 5 × 22 (u varianty ghost ONE ERK)	7
Šroub 4 × 13	1
Nálepka s QR kódem (odkaz na návod k obsluze)	1

Kontrola obsahu dodávky

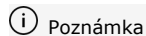
1. Ihned po vybalení zkontrolujte, zda dodávka obsahuje všechny součásti a zda jsou nepoškozené.
2. V případě poškozených nebo chybějících součástí kontaktujte podporu, viz zadní strana tohoto návodu.

4 Přístupové údaje

Se zařízením Wallbox obdržíte list s přístupovými údaji. Obsahuje následující informace:

Informace	Význam
Katalogové číslo OEM	
Výrobní číslo	Výrobní číslo zařízení Wallbox.
MAC síť Ethernet MAC přístupového bodu Wi-Fi MAC klienta Wi-Fi	Globálně jedinečná identifikace síťových součástí zařízení Wallbox (ethernetové připojení, hotspot WLAN, klientské připojení WLAN).
SSID Wi-Fi	Identifikátor SSID sítě WLAN zařízení Wallbox. Při dodání je identifikátor sítě WLAN tvořen posloupností čísel specifickou pro zařízení. Uživatel jej může ve webové nebo mobilní aplikaci změnit.
PSK Wi-Fi pro WPA2 a WPA3	Síťový klíč (heslo) pro přístup k hotspotu WLAN zařízení Wallbox (v režimu WPA2 a WPA3).
Název hostitele	Identifikace zařízení Wallbox ve webové aplikaci jako alternativa k zadání IP adresy. Při dodání je název hostitele tvořen posloupností čísel specifickou pro zařízení. Uživatel jej může ve webové nebo mobilní aplikaci změnit.
Heslo standardního uživatele	Heslo pro roli standardního uživatele, která se používá v každodenním provozu.
Heslo servisního uživatele	Heslo pro roli servisního uživatele, která se používá při instalaci zařízení Wallbox a při nastavování systému.
PUK	Osobní odblokovací klíč pro případ zapomenutí hesla.
Veřejný klíč externího měřicího zařízení	Pouze u zařízení ghost ONE ve variantě ERK – pro elektronickou kontrolu přijatých fakturačních údajů.
QR kód	Pro přístup k zařízení Wallbox přes webovou nebo mobilní aplikaci.

- Přístupové údaje uschovejte.



Poznámka

V případě ztráty přístupových údajů nebo poškození obálky kontaktujte podporu, viz zadní strana tohoto návodu.

5 Technické údaje

Elektrické údaje

ghost ONE – varianta	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Výkon [kW]	11	22	11	22	22
Síťové napětí [V]	220–240 / 400				
Síťová frekvence [Hz]	50/60				
Jmenovitý proud [A]	16	32	16	32	32
Maximální záložní pojistka [A]					
Režim nabíjení 3 [kW]	11	22	11	22	22
Nabíjecí proud v režimu 3 [A]	3 × 16	3 × 32	3 × 16	3 × 32	3 × 32
Připojení napájení	L1, L2, L3, N, PE				
Kategorie přepětí (IEC 60664)	III				
Integrovaný proudový chránič [mA DC]	IΔN 6				
Nabíjecí konektor vozidla	Typ2				
Jmenovité rázové napětí U_{imp} [kV]	4				
Jmenovité izolační napětí [V]	500				
Jmenovitý proud kombinace rozvaděče [A]	16	32	16	32	32
Jmenovitý podmíněný zkratový proud I_{cc} [kA]	3				
Součinitel soudobosti (RDF)	1				
Typ sítě	TT/TN tří- a jednofázová; IT jednofázová				
Třída ochrany	I				
Klasifikace EMC	A/B				

Mechanické údaje

ghost ONE – varianta	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Rozměry (V × Š × H) [mm]	383,9 × 383,9 × 180,8	383,9 × 383,9 × 180,8	383,9 × 383,9 × 180,8	383,9 × 383,9 × 180,8	383,9 × 383,9 × 201,5
Hmotnost (bez kabelu) [kg]	3,15–3,99 (podle varianty)				
Délka kabelu vozidla [m]	4,5/7	4,5/7	4,5/7	4,5/7	Zásuvka typu 2

Parametry připojení

ghost ONE – varianta	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Napájecí vedení – jmenovitý průřez [mm ²]	5 × 2,5 / 4	5 × 6 / 10	5 × 2,5 / 4	5 × 6 / 10	5 × 6 / 10
Napájecí vedení – svorka [mm ²]	Starr: 0,5–16				
Utahovací moment [Nm]	1,5–1,8				
Ethernet RJ45	Kat. 5/6/7				
Externí řídicí kabel [V]	24				
Externí řídicí kabel, svorka [mm ²]	Starr: 0,2–4				

Parametry prostředí provozu a skladování

ghost ONE – varianta	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Stupeň krytí	IP55				
Odolnost proti nárazům	IK10				
Stupeň znečištění	3				
Umístění	Exteriér nebo interiér				
Stacionární/mobilní provedení	Stacionární				
Použití (dle normy DIN EN 61439-7)	AEVCS				
Vnější provedení	Montáž na stěnu				
Teplota okolí [° C]	-30 až +45		-25 až +45		-25 až +45
Teplota skladování [° C]	-40 až +80				
Provozní vlhkost (nekondenzující) [%]	5–85				
Maximální nadmořská výška [m]	3000		3000		2000

Použité normy

- IEC 61851-1
- IEC/TS 61439-7
- HD 60364-7-722

6 Požadavky

6.1 Místo montáže a instalace

Poznámka

Při výběru místa montáže a instalace mimo jiné dodržujte všeobecné bezpečnostní pokyny pro montáž a instalaci, viz [Bezpečnostní pokyny](#).

Nosnost stěny

Wallbox je určen výhradně pro stacionární použití, a proto musí být vždy upevněn na stěnu. Stěna musí mít nosnost minimálně 40 kg.

Poloha

- Wallbox je třeba umístit do výšky 50–115 cm nad podlahou, aby byl snadno přístupný.
- Wallbox vyžaduje na všech stranách minimální odstup 20 cm. Viz [obrázek 1](#).

Elektrické napájení

- Dodržujte místní předpisy provozovatele distribuční sítě.
- Zajistěte, aby měl Wallbox samostatný přívod napájení.
- V případě potřeby použijte samostatné vedení, které odpovídá obecným specifikacím elektroinstalace a technologie budovy.
Přívodní vedení může být vedeno pod omítkou nebo na povrchu.

- Wallbox vyžaduje externí proudový chránič (minimálně typu A). Zařízení obsahuje integrovaný stejnosměrný proudový chránič (6 mA) dle normy IEC 62955.
- Přívodní vedení zařízení Wallbox při instalaci zabezpečte proudovým chráničem (typu A).
- Wallbox je určen pro připojení k síťovému napětí 230 V (jednofázovému) nebo 400 V (třífázovému) s kmitočtem 50/60 Hz.
- Zajistěte, aby jmenovité napětí a proud zařízení Wallbox odpovídaly požadavkům místní distribuční sítě a aby při nabíjení nebyl překročen jmenovitý proud přívodního vedení, viz část [Technické údaje](#).
- Dodržujte všechny požadavky pro instalaci nízkonapěťových systémů dle normy VDE 0100 nebo místních předpisů.
- Musí být k dispozici jistič odpovídající elektroinstalaci v budově a jmenovitému výkonu zařízení Wallbox (viz typový štítek a část [Technické údaje](#)).
- Zajistěte kvalitní síťového připojení následujícími způsoby:
 - Připojení LTE u variant ghost ONE MID a ghost ONE ERK
 - Připojení WLAN v klientském režimu

6.2 Parametry prostředí

- Zajistěte dodržení parametrů prostředí, viz část [Technické údaje](#).
- Wallbox umístěte tak, aby nebyl vystaven přímým povětrnostním vlivům, které by mohly způsobit jeho poškození.
- V případě potřeby zajistěte dostatečné chlazení nebo větrání.
- Chcete-li využívat plný jmenovitý výkon, chraňte Wallbox před přímým slunečním svitem.
- Varianty zařízení Wallbox ghost ONE MID a ghost ONE ERK jsou vybaveny elektroměrem dle normy MID 2014/32/EU a splňují tak elektromagnetické požadavky pro přístroje třídy E1.
- Wallbox ve variantě ghost ONE Basic splňuje elektromagnetické požadavky normy EMV 2014/30/EU.

Další informace

Při výběru místa montáže dbejte také na následující skutečnosti:

- Wallbox by měl být volně přístupný k používání oprávněným osobám, viz část [Koncepte dokumentace a cílová skupina](#).
- Pokud je to možné, zajistěte, aby k němu neměly přístup neoprávněné osoby.
- Wallbox instalujte tak, aby byl snadno přístupný pro vozidla.
- Zajistěte dostatek místa pro montáž a nabíjení.

6.3 Požadované nástroje

Nástroj	Počet
Vrtačka / vrtací kladivo	1
Šroubovák torx (TX20, TX25)	1
Plochý šroubovák 0,3 × 2 mm	1
Plochý šroubovák 1 × 4 mm	1
Vidlicový klíč (SW25)	1
Nástrčný klíč SW 13 mm	1
Odstraňovač izolace	1
Svinovací/skládací metr	1
Vodováha	1
Pinzeta	1

7 Montáž

VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu v případě nedostatečné kvalifikace pracovníků

Hrozí nebezpečí těžkých zranění a hmotných škod.

- Na zařízení Wallbox smí pracovat pouze vyškolení a náležitě kvalifikovaní pracovníci.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí v případě nestabilní stěny

Pokud je nosnost stěny menší než 40 kg, hrozí nebezpečí těžkých zranění.

- Wallbox upevňujte pouze na stěny s nosností minimálně 40 kg.
- Dbejte všech varování.

VÝSTRAHA

Nebezpečí hmotné škody způsobené nevhodným místem instalace

Nedodržení požadavků na místo instalace může mít za následek vznik hmotné škody.

- Zajistěte splnění všech požadavků kladených na místo instalace.
- Věnujte pozornost všem parametrům prostředí místa instalace.

Poznámka



Veškeré činnosti popisované v tomto návodu k montáži a instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

7.1 Příprava montáže zařízení Wallbox

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí při montáži a instalaci

Při poškození součástí během montáže a instalace hrozí nebezpečí vážného zranění.

- Nepokračujte v práci.
- Informujte technický servis.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Každý instalovaný Wallbox zabezpečte proudovým chráničem (minimálně typu A).

VÝSTRAHA

Nebezpečí poškození plochého kabelu

Neopatrnost může mít za následek poškození plochého kabelu (viz [obrázek 6](#)).

- Při montáži a instalaci dbejte opatrnosti.

- Před zahájením montáže zkontrolujte, zda jsou splněny všechny požadavky, viz část [Požadavky](#).
- Jednoznačně identifikujte variantu zařízení Wallbox pomocí čísla produktu na typovém štítku na vnějším krytu.
Pro identifikaci je důležité zejména označení modelu a níže uvedené hodnoty pro připojení k síti (síťové napětí, proud, kmitočet), viz část [Technické údaje](#).
- Pro instalaci ethernetového kabelu a externího řídicího kabelu vyřízněte připravený otvor v krytu a osadte zvenku dovnitř kabelovou průchodku (KEL-DP 20/4-1) (1) zajišťující utěsnění. Viz [obrázek 17](#). Kabelovou průchodku je z důvodu utěsnění nutno použít i tehdy, když se ethernetový kabel nepoužívá.
- Volitelně: Protáhněte ethernetový kabel a externí řídicí kabel kabelovou průchodkou. Viz [obrázek 17](#).
- Volitelně: Připojte ethernetový kabel, viz část [Připojení ethernetového kabelu \(volitelné\)](#).

6. Volitelně: Připojte externí řídicí kabel, viz část [Připojení externího řídicího kabelu \(volitelné\)](#).
7. Volitelně: Vložte SIM kartu, viz [Vložení SIM karty \(volitelné\)](#).
8. Odizolujte přívodní kabel v délce 25 cm. Minimální délka odizolované části závisí na směru, ze kterého přívodní kabel přichází: zespodu, zezadu (viz [obrázek 2](#)), shora (viz [obrázek 3](#)).
9. Pokud kabel přichází zespodu, vedte jej přímo do otvoru ve skříni. Volně dostupná délka kabelu po odizolování musí být 16 cm.
10. Pokud kabel přichází zezadu, nastavte výstup kabelu ze stěny na úroveň uchycení vpravo dole a vycentrujte jej vodorovně vzhledem ke skříni wallboxu. Volně dostupná délka kabelu po odizolování musí být 11 cm. Viz [obrázek 2](#).
11. Pokud přívodní kabel přichází shora, vedte kabel podle obrázku. Viz [obrázek 3](#). Volně dostupná délka kabelu po odizolování musí být 58 cm.
12. Předvrtajte a uvolněte příslušný otvor ve skříni pro přívodní kabel (nahore nebo dole).

7.2 Montáž zařízení Wallbox



Nebezpečí při montáži a instalaci

Při poškození součástí během montáže a instalace hrozí nebezpečí vážného zranění.

- Nepokračujte v práci.
- Informujte technický servis.

VÝSTRAHA

Nebezpečí poškození plochého kabelu

Neopatrnost může mít za následek poškození plochého kabelu (viz [obrázek 6](#)).

- Při montáži a instalaci dbejte opatrnosti.

1. Vyznačte na stěně čtyři montážní otvory podle vrtací šablony.
2. Vyvrtejte do stěny montážní otvory podle vyznačení.
3. Do otvorů vložte hmoždinky pro závěsné šrouby.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem

- V místech uchycení upevňovacích šroubů nesmí vést žádné kabely vedoucí elektrický proud.



Poznámka

Hmoždinky je třeba vybrat podle dodaných závěsných šroubů a typu stěny.

4. Zašroubujte závěsné šrouby do stěny tak, aby vyčnívaly alespoň 6 cm.

5. Vylomte připravený otvor pro přívodní kabel v závislosti na jeho směru.
6. Kabelovou průchodku (KEL-SCDP 40) probodněte plochým šroubovákem a upravte štípacími kleštěmi na požadovaný rozměr podle tabulky průřezů.

Membránový kroužek	Kabel – Ø mm
A	10–18
B	18–22
C	22–24
D	24–26
E	26–28
F	> 28

Místo pro kabelovou průchodku (KEL-SCDP 40) je již předvrtáno.

7. Vložte kabelovou průchodku (KEL-SCDP 40) tak, aby těsnicí břity obepínaly okraj na vnitřní straně.
8. Protáhněte přívodní kabel kabelovou průchodkou na zadní straně zařízení Wallbox (1). Viz [obrázek 4](#).
9. Zavěste Wallbox na čtyři upevňovací šrouby za otvory na zadní straně (2). Viz [obrázek 4](#).
10. Pro utěsnění nasadte na každý ze čtyř závěsných šroubů pryžové těsnění a podložku a upevněte je maticemi utaženými momentem 3-4 Nm. Viz [obrázek 5](#).

7.3 Připojení kabelu vozidla



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem

Při dotyku částí pod napětím hrozí bezprostřední nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem.

- V případě nouze, odstraňování chyb nebo práci na elektrických součástech zařízení Wallbox dodržujte následující **bezpečnostní opatření**:
 - Vypněte napájení zařízení Wallbox.
 - Zkontrolujte nepřítomnost napětí.
 - Zajistěte zařízení proti opětovnému zapnutí.
 - Wallbox uzemněte a zkratujte.
 - Zakryjte části pod napětím v okolí a zajistěte nebezpečnou oblast.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí smrtelného úrazu v důsledku nesprávného připojení

Při nesprávném připojení elektrického přívodu hrozí bezprostřední nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem.

- Dodržujte plán připojení.
- Respektujte barevné značení vodičů.
- Dodržujte místní předpisy.

1. Nasuňte na kabel ochranu proti zalomení. Viz [obrázek 7](#).
2. Nasadte matici (M25).

3. Zavedte ochranu proti zalomení s kabelem zespoda nahoru až k dorazu izolace.
4. Utáhněte matici (M25) na zařízení Wallbox vidlicovým klíčem. Viz [obrázek 8](#).
5. Připojte kabel CP vpravo nahoře (jed-nopólová svorka pro budoucí použití). Viz [obrázek 9](#).
6. Vložte a připojte pět vodičů kabelu vozidla k připojovacím svorkám následovně:
 1. L3 (šedá)
 2. L2 (černá)
 3. L1 (hnědá)
 4. Nulový vodič (modrá)
 5. PE (zelená/žlutá)

Viz [obrázek 10](#).

7. Uvolněte sponu pro odlehčení tahu z nosiče součástí (1). Viz [obrázek 11](#).
8. Sponu pro odlehčení tahu utáhněte příslušnými šrouby (4 × 17) pomocí ručního nebo akumulátorového šroubováku momentem 1,65 Nm ± 8 % (2). Viz [obrázek 11](#).

7.4 Připojení přívodního kabelu



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem

Při dotyku částí pod napětím hrozí bezprostřední nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem.

- V případě nouze, odstraňování chyb nebo práci na elektrických součástech zařízení Wallbox dodržujte následující **bezpečnostní opatření**:
 - Vypněte napájení zařízení Wallbox.
 - Zkontrolujte nepřítomnost napětí.
 - Zajistěte zařízení proti opětovnému zapnutí.
 - Wallbox uzemněte a zkratujte.
 - Zakryjte části pod napětím v okolí a zajistěte nebezpečnou oblast.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí smrtelného úrazu v důsledku nesprávného připojení

Při nesprávném připojení elektrického přívodu hrozí bezprostřední nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem.

- Dodržujte plán připojení.
- Respektujte barevné značení vodičů.
- Dodržujte místní předpisy.



Poznámka

- Při připojování přívodního kabelu dodržujte plán připojení, viz [obrázek 13](#) a [obrázek 14](#).

Wallbox lze připojit k jedné nebo třem fázím, viz [Nastavení konfigurace napájecí sítě](#).

1. Odizolujte vodiče v délce 12 mm. Viz [obrázek 12](#).

1	L2
2	L3
3	PE
4	Nulový vodič
5	L1

2. Třífázové připojení: Připojte vodiče podle barev ke svorkám zleva doprava v následujícím pořadí (viz [obrázek 13](#)):

1. PE (zelená/žlutá)
2. Nulový vodič (modrá)
3. L1 (hnědá)
4. L2 (černá)
5. L3 (šedá)

3. Jednofázové připojení: Připojte vodiče ke svorkám zleva doprava v následujícím pořadí:

V případě sítě TT/TN (viz [obrázek 14](#)):

1. PE (zelená/žlutá)
2. Nulový vodič (modrá)
3. L1 (hnědá)

V případě sítě IT:

1. PE (zelená/žlutá) ke svorce 1 (zelená/žlutá)
2. L1 (hnědá) ke svorce 2 (modrá)
3. L2 (černá) ke svorce 3 (hnědá)

4. Utáhněte šrouby vpředu momentem 1,65 Nm $\pm$ 8 %.

Nastavení konfigurace napájecí sítě

- Nastavte jednofázové nebo třífázové nabíjení pomocí pravého DIP přepínače. Pomocí pinzety nastavte pravý DIP přepínač nahoru nebo dolů. Viz [obrázek 15](#).



Poznámka

Levý DIP přepínač je vyhrazen pro budoucí aplikace a musí být trvale nastaven do vypnuté polohy.

DIP přepínač	Význam
Zapnuto (nahoru)	Jednofázové
Vypnuto (dolů)	Třífázové

Nastavení nabíjecího proudu

- Nastavte nabíjecí proud pro Wallbox podle hlavního jističe budovy a jmenovitého příkonu zařízení Wallbox pomocí otočného přepínače. Použijte šroubovák 0,3 x 2 mm. Viz [obrázek 16](#).

Poloha	Hodnota
F	32 A
E	30 A
D	25 A
C	20 A
B	16 A
A	15 A
9	13 A

Poloha	Hodnota
8	10 A
7	8 A
6	6 A
2 a 3	Pro resetování zařízení Wallbox na nastavení z výroby
Všechny ostatní polohy	Vyhrazeno pro budoucí použití

7.5 Připojení ethernetového kabelu (volitelné)

- Zavěste kabel sítě Ethernet za příslušný háček (2) a zapojte jej zespodu do zásuvky (3). Viz [obrázek 17](#).

7.6 Připojení externího řídicího kabelu (volitelné)

- Připojte externí řídicí kabel k příslušným svorkám (4) (viz [obrázek 17](#)):

Levá svorka (černá)	Minus
Pravá svorka (oranžová)	Plus

7.7 Vložení SIM karty (volitelné)

Připojení LTE vyžaduje SIM kartu.

- Vložte SIM kartu do příslušného slotu na horní straně desky s plošnými spoji (desky COM) tak, aby kontakty směřovaly dolů. Viz [obrázek 18](#).

7.8 Montáž krytu

1. Zahákněte kryt s integrovaným pěnovým těsněním a pevně jej přitlačte. Viz [obrázek 19](#).
2. Upevněte kryt čtyřmi šrouby (5 × 22) (1) a utáhněte je momentem 3-3,5 Nm. U varianty ghost ONE ERK utáhněte tři další šrouby (5 × 22) kolem odklápacího krytu zásuvky (2). Viz [obrázek 20](#).

Osazení uživatelské plomby (varianta ghost ONE ERK)

- Osadte na jeden ze šroubů krytu dodávanou uživatelskou plombu. Viz [obrázek 20](#).



Poznámka

Dbejte, aby nedošlo k narušení plomb výrobce. Jejich narušení má za následek zánik shody s kalibračními předpisy.

Osazení zámku nebo zámkové plomby (volitelné)

- Zajistěte očko visacím zámkem nebo zámkovou plombou. Viz [obrázek 21](#).

Osazení dekorativního panelu

1. Odstraňte z předního panelu ochrannou fólii.
2. Zahákněte dekorativní panel v horní části (1) a přitlačte jej ke krytu (2), až zazvukne západka. Viz [obrázek 22](#).
3. Upevněte dekorativní panel šroubem (4 × 13) ve spodní části a utáhněte jej momentem 1,2-2 Nm. Viz [obrázek 23](#).

8 Uvedení do provozu

Při prvním uvedení do provozu a v předepsaných intervalech údržby je třeba provést zkoušku dle normy DIN VDE 0100 nebo platných národních předpisů.



Poznámka

Z výrobních důvodů není stav integrovaného elektroměru 0 kWh.

8.1 Provedení konfigurace služby

VÝSTRAHA

Wallbox v chybovém stavu

Wallbox s aktivní chybou není plně funkční. Aktivní chybu signalizuje rozsvícení LED diody provozního stavu (4) červeně, žlutě nebo modře.



Poznámka

Konfigurace služby by měla probíhat bez připojení k vozidlu.

Zapnutí wallboxu

Wallbox se zapne po připojení k napájení.

LED diody se postupně rozsvítí následovně:

- Všechny LED diody na jednu sekundu červeně.
- Všechny LED diody na jednu sekundu bíle.
- LED dioda stavu nabíjení a LED dioda stavu chyby bíle. Všechny ostatní LED diody zhasnou.



Poznámka

Pokud je připojeno vozidlo, může se barva LED diody stavu nabíjení lišit.

Viz [obrázek 24](#):

1	LED dioda síťového připojení
2	Snímač jasu
3	LED dioda stavu nabíjení
4	LED dioda stavu provozu / chyby s integrovaným tlačítkem
5	LED dioda připojení ke cloudu / backendu / systému HEMS
6	Snímač RFID s integrovanou LED diodou
7	Zásuvka (pouze u varianty ghost ONE ERK)

Nesprávná instalace

Pokud LED dioda stavu provozu (4) svítí modře, žlutě nebo červeně, instalace je nesprávná nebo Wallbox vykazuje chybu.

Barva	Význam
modrá	Nabíjení vozidla je možné, ale jedna nebo více usnadňujících funkcí není k dispozici.
modrá, blikající	Wallbox je stále ve výrobním režimu a koncový uživatel jej nemůže uvést do provozu.
žlutá	Nabíjení vozidla není možné, chybu lze odstranit bez toho, aby byl Wallbox restartován.
červená	Nabíjení vozidla není možné. Po odstranění chyby je třeba Wallbox restartovat.

Konfigurace služby

Připojení k zařízení Wallbox a konfiguraci služby lze provést následujícími způsoby:

- Pomocí sítě WLAN, viz část [Konfigurace pomocí webové aplikace přes WLAN](#)
- Pomocí mobilní aplikace, viz část [Konfigurace pomocí mobilní aplikace](#)
- Pomocí sítě Ethernet: :
 1. Připojte ethernetový kabel k přepínači nebo serveru v síti.
 2. Zkontrolujte nastavení sítě a v případě potřeby jej upravte. Wallbox je při dodání konfigurován pro použití protokolu DHCP (automatické přidělování IP adresy).

8.1.1 Konfigurace pomocí webové aplikace přes WLAN**Připojení přes hotspot sítě WLAN**

1. Připravte si list s přístupovými údaji, viz část [Přístupové údaje](#).
2. Na notebooku nebo tabletu vyhledejte seznam zařízení dostupných v síti WLAN.
3. V seznamu zařízení dostupných v síti WLAN vyberte Wallbox s identifikátorem WLAN (SSID) podle listu s přístupovými údaji.
4. Připojte se k vybranému zařízení Wallbox. Pokud se připojení nedaří, nahlédněte do části [Nebylo navázáno spojení s webovou aplikací přes WLAN](#).
5. Zadejte heslo WLAN zařízení Wallbox (síťový klíč) z listu s přístupovými údaji.
6. Po úspěšném navázání připojení otevřete webovou aplikaci.

7. Do adresního řádku zadejte název hostitele zařízení Wallbox z listu s přístupovými údaji.

Ve webové aplikaci se otevře zobrazení

Přehled pro přístup v režimu hosta s možností přihlášení.

Nebylo navázáno spojení s webovou aplikací přes WLAN

Pokud nelze navázat spojení, vyzkoušejte následující kroky:

1. Zkraťte vzdálenost k zařízení Wallbox. Wallbox a notebook nebo tablet by neměly být příliš daleko od sebe, protože modul WLAN zařízení Wallbox má pouze omezený dosah.
2. Zkontrolujte modul WLAN notebooku nebo tabletu a připojení k síti nebo internetu.
3. Zkontrolujte nastavení zabezpečení notebooku nebo tabletu (firewallu, nastavení sítě atd.).
Pokud se zobrazí výzva, potvrďte Wallbox jako důvěryhodné zařízení.
4. Věnujte pozornost správnému zápisu přístupových údajů (hesla a názvu hostitele). Nezapomeňte rozlišovat malá a velká písmena.

8.1.2 Konfigurace pomocí mobilní aplikace**Připojení přes mobilní aplikaci**

1. Připravte si list s přístupovými údaji, viz část [Přístupové údaje](#).
2. Ze stránek Apple Store (pro iPhone/iPad) nebo Google Play Store (pro smartphony kompatibilní se systémem Android)

nainstalujte a spusťte zákaznickou aplikaci.

3. V zobrazení **Připojit wallbox** vyberte možnost **Skenovat QR kód** a naskenujte QR kód zařízení Wallbox z listu s přístupovými údaji.
4. Můžete také vybrat Wallbox ze seznamu zařízení dostupných v síti WLAN, viz část [Konfigurace pomocí webové aplikace přes WLAN](#) od kroku 3.

Otevře se zobrazení **Přehled** pro přístup v režimu hosta s možností přihlášení.

Nebylo navázání spojení s mobilní aplikací

Pokud nelze navázat spojení, vyzkoušejte následující kroky:

1. Naskenujte QR kód z listu s přístupovými údaji.

ⓘ Poznámka

Na zařízení Wallbox se nachází jiný QR kód, který není pro připojení přes smartphone vhodný.

2. Zkraťte vzdálenost k zařízení Wallbox. Smartphone a Wallbox by neměly být příliš daleko od sebe kvůli omezenému dosahu.
3. Zkontrolujte nastavení zabezpečení a aplikace a také nastavení fotoaparátu ve smartphonu.
4. Při ručním zadávání dbejte na přesný zápis přístupových údajů.

8.2 Přihlaste se na zařízení Wallbox

1. Vyberte příslušný jazyk a potvrďte jej volbou **Další**.

2. Vyhledejte heslo servisního uživatele na listu s přístupovými údaji, viz [Přístupové údaje](#).
3. V zobrazení **Přihlášení** vyberte roli servisního uživatele a zadejte a potvrďte příslušné heslo.

i Poznámka

Věnujte pozornost přesnému zadání přístupových údajů (Heslo a Název hostitele) včetně rozlišování malých a velkých písmen.

Pokud pětkrát zadáte nesprávné heslo, další zadání bude možné až po určité prodlevě.

Po úspěšném přihlášení zobrazí wallbox obrazovku **Přehled** se stručným shrnutím provozního stavu a naměřených hodnot.

8.3 Konfigurace zařízení Wallbox

1. Vyberte příslušnou zemi ze seznamu.

i Poznámka

Kód země lze později obnovit na nastavení z výroby pomocí otočného přepínače, viz [Připojení přívodního kabelu](#).

2. V případě potřeby změňte jednotky. Jednotky: Změna
3. Potvrďte výběr tlačítkem **Další**.

Konfigurace aktualizací softwaru

Software zařízení Wallbox lze aktualizovat prostřednictvím aktualizčního serveru.

V případě potřeby lze v konfiguraci nastavit následující možnosti.

1. Vyberte jednu z následujících možností automatické aktualizace softwaru:

- **Stahovat aktualizace automaticky** (výchozí nastavení)

Zapnuto: Zkontroluje, zda jsou k dispozici aktualizace softwaru, a automaticky je stáhne.

Vypnuto: Zkontroluje, zda jsou k dispozici aktualizace softwaru, a zobrazí upozornění. Stahování je následně třeba spustit ručně.

- **Instalovat aktualizace automaticky**

Zapnuto: Wallbox stažené aktualizace automaticky nainstaluje. To může způsobit přerušení procesu nabíjení.

Vypnuto: Instalaci lze odložit na později. Instalace aktualizace softwaru se spustí na základě požadavku uživatele.

2. Potvrďte výběr tlačítkem **Další**.

Podrobné informace o nastavení sítě (připojení přes Ethernet, klienta WLAN a LTE) naleznete v návodu k obsluze.

Souhlas s vyloučením odpovědnosti

- Vyjádříte souhlas s vyloučením odpovědnosti a potvrďte jej tlačítkem **Další**.

Po úspěšné konfiguraci je Wallbox připraven k použití.

8.4 Odstraňování chyb

8.4.1 Seznam chyb

- Chcete-li zobrazit seznam chyb, použijte ve webové nebo mobilní aplikaci možnosti

Nastavení wallboxu a Seznam chyb.

Pro každou chybu jsou v seznamu k dispozici následující informace (podrobnosti naleznete v návodu k obsluze):

- Kód chyby
- Stav chyby

i Poznámka

Seznam chyb může obsahovat několik položek se stejnou příčinou (tzv. kaskádu chyb).

Kategorie chyb

Rozlišujeme následující kategorie chyb:

Kategorie chyb	Barva LED diody chyby	Priorita odstraňování
Závažná chyba	Červená	1
Kritická chyba	Žlutá	2
Nekritická chyba	Modrá	3
Žádná chyba	Bílá	–

Pokud se vyskytne alespoň jedna chyba, rozsvítí se LED dioda chyby v barvě odpovídající příslušné kategorii.

Existuje-li více chyb, barva LED diody chyby odpovídá nejvyšší kategorii.

Stav chyby

Rozlišujeme následující stavy chyb:

Stav chyby	Význam
Aktivní stav	Chyba je aktivní, její příčina dosud nebyla odstraněna.
Pasivní stav	Příčina chyby byla odstraněna nebo chyba již neexistuje.

8.4.2 Vyhledávání a odstraňování chyb**VÝSTRAHA****Nebezpečí hmotné škody při odstraňování chyb**

Pokud chybu nelze odstranit podle pokynů pro řešení problémů, znamená to, že Wallbox je porouchaný.

- Wallbox nepoužívejte.
- Informujte technický servis.

1. Chcete-li vyhledat chybu, použijte ve webovém nebo mobilní aplikaci možnosti **Nastavení wallboxu** a **Seznam chyb**. Zobrazí se seznam chyb, viz [Odstraňování chyb](#).
2. Vyberte chyby v seznamu. Podrobné informace o zjištěné chybě naleznete v návodu k obsluze.
3. Přečtete si pozorně podrobný popis, chybu analyzujte a odstraňte podle informací v seznamu.

 **Poznámka k závažným chybám**
Při odstraňování chyb této kategorie je obvykle třeba Wallbox restartovat. Pokud lze chyby odstranit za provozu, zůstanou zobrazeny se stavem **Aktivní** i po odstranění příčiny, dokud není Wallbox restartován.

 **Poznámka ke kritickým a nekritickým chybám**
Po odstranění příčiny se stav chyby okamžitě změní na **Pasivní**.

4. Pokud se zobrazí více chyb, postupujte při odstraňování podle priorit – od závažných chyb ke kritickým.

Vymazání seznamu chyb

1. Jakmile jsou v seznamu chyb pouze pasivní chyby, vyberte v zobrazení webové/mobilní aplikace **Seznam chyb** možnost **Vymazat seznam**.
2. Restartujte Wallbox:
 - Stiskněte a podržte tlačítko na předním panelu po dobu alespoň 8 sekund.
 - Alternativně: Odpojte Wallbox od napájení a znovu jej připojte.

Po opětovném zapnutí by se měla LED dioda chyby rozsvítit bíle a seznam chyb by měl být prázdný.
3. Pokud LED dioda chyby nesvítí bíle a seznam chyb není prázdný, pokračujte v odstraňování chyb.

 **Poznámka**
Absence aktivních chyb je předpokladem pro převzetí wallboxu koncovým zákazníkem.

9 Vyřazení z provozu a demontáž** VAROVÁNÍ****Nebezpečí úrazu v případě nedostatečné kvalifikace pracovníků**

Hrozí nebezpečí těžkých zranění a hmotných škod.

- Na zařízení Wallbox smí pracovat pouze vyškolení a náležitě kvalifikovaní pracovníci.

** VAROVÁNÍ****Nebezpečí smrtelného úrazu v důsledku nesprávné demontáže**

Nesprávný postup demontáže může způsobit ohrožení života nebo značnou hmotnou škodu.

- Dodržujte všechny pokyny pro demontáž.

Wallbox – vyřazení z provozu

1. Odstraňte ze systému všechny osobní údaje a případné místní záložní kopie.
2. V případě potřeby se obraťte na třetí strany (CPO, operátora sítě atd.) a vyzvěte je k odstranění osobních údajů.
3. Zneplatněte nebo odstraňte všechny certifikáty.
4. Zajistěte, aby byl Wallbox kompletně resetován na nastavení z výroby.

Wallbox – demontáž**NEBEZPEČÍ****Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem**

Při dotyku částí pod napětím hrozí bezprostřední nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem.

- V případě nouze, odstraňování chyb nebo práci na elektrických součástech zařízení Wallbox dodržujte následující **bezpečnostní opatření**:
 - Vypněte napájení zařízení Wallbox.
 - Zkontrolujte nepřítomnost napětí.
 - Zajistěte zařízení proti opětovnému zapnutí.
 - Wallbox uzemněte a zkratujte.
 - Zakryjte části pod napětím v okolí a zajistěte nebezpečnou oblast.
1. Zajistěte odpojení od napětí dodržením všech pěti bezpečnostních opatření uvedených v bezpečnostním upozornění.
 2. Odstraňte kryt a dekorativní panel, v případě potřeby i zámky a plomby.
 3. Odpojte přívod napájení.
 4. Odstraňte plombu z elektroměru a odpojte jeho vodiče.
 5. Wallbox sejměte z montážních šroubů.
 6. Wallbox uložte nebo zlikvidujte podle návodu k použití.

Tartalom

1 Bevezetés	97
1.1 Funkció	97
1.2 A dokumentáció felépítése és célcsoport	98
1.3 Megjelenítőeszközök	98
2 Biztonság	98
2.1 Biztonsági szimbólumok	98
2.2 Képesítés	99
2.3 Biztonsági utasítások	99
3 Szállítási terjedelem	100
4 Hozzáférési adatok	101
5 Műszaki adatok	102
6 Követelmények	105
6.1 Szerelési és telepítési hely	105
6.2 Környezeti feltételek	105
6.3 Szükséges szerszámok	106
7 Összeszerelés	106
7.1 A Wallbox felszerelésének előkészítése	106
7.2 A Wallbox felszerelése	107
7.3 Járműkabel csatlakoztatása	108
7.4 Infrastruktúrakabel csatlakoztatása	108
7.5 Ethernet-kabel csatlakoztatása (opcionális)	109
7.6 Külső vezérlőkábel csatlakoztatása (opcionális)	110
7.7 SIM-kártya behelyezése (opcionális)	110
7.8 Fedél felszerelése	110
8 Üzembe helyezés	110
8.1 Szolgáltatás-konfigurálás végrehajtása	110
8.2 A Wallbox bejelentkezés	112
8.3 Wallbox konfigurálása	112
8.4 Hibák elhárítása	113

1 Bevezetés

1.1 Funkció

A Wallbox ghost ONE egy hálózatképes Wallbox. Olyan elektromos járművek töltésére szolgál, amelyek megfelelnek az elektromos járművekre vonatkozó általánosan érvényes szabványoknak és irányelveknek.

Alkalmas helyhez kötött beltéri és kültéri használatra, valamint magán- és fél-nyilvános területeken a meghatározott elektromos és környezeti specifikációkon belüli működésre, lásd [Műszaki adatok](#).

A Wallbox kizárólag a használat helyén érvényes valamennyi nemzeti előírás figyelembe vételével üzemeltethető.

A Wallbox ghost ONE a következő változatokban kapható:

Változat	Tulajdonságok
ghost ONE Basic	Alapmodell, járműkábel
ghost ONE MID	Fogyasztásmérővel (MID konform), LTE modulval és járműkábel
ghost ONE ERK	Fogyasztásmérővel (MID konform és megfelel a német kalibrációs törvénynek), LTE modulval és aljzattal.

1.2 A dokumentáció felépítése és célsoport

Az összeszerelési és telepítési útmutató a Wall-box mechanikai és elektromos telepítését írja le, és a hálózatüzemeltető által jóváhagyott, a Wall-box összeszerelésével és üzembe helyezésével megbízott szakképzett villanyszerelőknek és szakcégeknek szól. Lásd még [Képesítés](#).

További elérhető útmutatókra vonatkozó információkért lásd a használati útmutatót.

Megjegyzés

A könnyebb olvashatóság érdekében a személyek csoportjaira csak a hímnemű kifejezést használjuk, pl. „felhasználó”. Ezalatt mindig bármely nemű személyeket értünk.

A dokumentáció elolvasása és megőrzése

- Telepítés előtt olvassa el figyelmesen a dokumentációt.
- A dokumentációt meg kell őrizni, és eladáskor át kell adni az új tulajdonosnak.

1.3 Megjelenítőeszközök

A következő megjelenítőeszközöket használjuk:

Megjelenítő-eszköz	Jelentés
Félkövér betűtípus	A webes alkalmazás/mobilalkalmazás szövegei
■	Műveleti utasítás, amelyet követni kell.
1.	Ha több lépés következik egymás után, akkor a műveleti utasítások számozva vannak.
kék szöveg	Link egy kapcsolódó témához.

2 Biztonság

2.1 Biztonsági szimbólumok

Ebben az útmutatóban a figyelmeztetések olyan műveletsorok előtt szerepelnek, amelyeknél személyi sérülés vagy anyagi kár veszélye áll fenn. A veszélyek elhárítására vonatkozó utasításokat be kell tartani.

A figyelmeztetések felépítése

JELZŐSZÓ

A veszély oka

Elhárítás

- Művelet 1
- Művelet 2

- A figyelmeztető tábla a veszélyre hívja fel a figyelmet.
- A jelzőszó megadja a veszély súlyosságát.

- A veszély oka megadja a veszély fajtáját és forrását.
- Az elhárítás megadja, hogy miként lehet a veszélyt elkerülni.

A szimbólumok jelentése

VESZÉLY

Veszélyes helyzet, amely halálhoz vagy súlyos testi sérüléshez vezet, ha nem kerülik el.

FIGYELMEZTETÉS

Veszélyes helyzet, amely halálhoz vagy súlyos testi sérüléshez vezethet, ha nem kerülik el.

VIGYÁZAT

Veszélyes helyzet, amely könnyű vagy közepesen súlyos testi sérüléshez vezethet, ha nem kerülik el.

FIGYELEM

Anyagi károk keletkezhetnek.

Megjegyzés

Hasznos tippek és ajánlások, ill. információk a hatékony és hibamentes üzemeltetés érdekében.

2.2 Képesítés

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a személyzet megfelelő képesítésének hiánya miatt

Súlyos sérülések és anyagi károk lehetnek a következmény.

- Csak képzett és megfelelő képesítéssel rendelkező személyzet dolgozhat a Wallbox berendezésen.

Megjegyzés



A jelen összeszerelési és telepítési útmutatóban leírt minden tevékenységet kizárólag szakképzett villanyszerelő végezheti.

A villanyszerelőnek az alábbi képesítésekkel kell rendelkeznie:

- Képzettsége és tapasztalata alapján a kockázatok felismerésének és az elektromos áram okozta lehetséges veszélyek elkerülésének képessége.
- Elektrotechnikai eszközökön való munkavégzésre feljogosító szakképesítés.
- Az elektromos készülékeken végzett minden munkára vonatkozó szabványok és előírások ismerete.
- A mérési eredmények értékelésének képessége.
- Hálózátépítési technikák ismerete.
- Hozzáértés az anyagok kiválasztásában és összeszerelésében.

2.3 Biztonsági utasítások

- Figyelmesen és teljes egészében olvassa el az útmutatót, és tartsa be a figyelmeztetéseket.
- Őrizze meg az útmutatót.
- A Wallbox telepítését, csatlakoztatását és üzembe helyezését szakképzett villanyszerelőnek kell elvégeznie a helyi szabályoknak és előírásoknak megfelelően.
- Csak félig nyilvános és privát helyek engedélyezették.
- Az összeszerelési és telepítési helyre vonatkozó utasításokat be kell tartani, lásd [Szerelési és telepítési hely](#).
- A környezeti feltételeket be kell tartani (hőmérséklet és páratartalom, lásd [Műszaki adatok](#)).
- Kizárólag engedélyezett alkatrészeket szabad használni. A sérült/piszkos/szennyezett alkatrészek beépítése nem megengedett.
- Ne ragasszon semmit a Wallbox-ra, és ne helyezzen elé tárgyakat.
- Ne helyezzen be semmilyen tárgyat a Wallbox-ba.
- Ne helyezzen semmilyen tárgyat a Wallbox-ra.
- Kerülje a Wallbox folyadékokkal való érintkezését.
- Ne telepítse robbanásveszélyes helyen.
- Minden telepített Wallbox készüléket biztosítson áram-védőkapcsolóval (legalább „A” típusú FI).

- Ügyeljen a túlfeszültség-védelemre és a túláramvédelemre („A” típusú FI), lásd [Műszaki adatok](#).
- Ne használjon hosszabbítót, kábeldobot, elosztót.
- Ne használjon adaptereket.
- A ghost ONE ERK változat esetében: Védje az aljzatot.
- Ne szerelje le, ne módosítsa és ne kerülje meg a biztonsági berendezéseket, például a gyártói pecsétet.
- Ne végezzen változtatásokat a Wallbox burkolatán vagy belső alkatrészein.
- Tartsa be országának biztonsági előírásait.
- Tartsa be az elektromos berendezésekre vonatkozó helyi előírásokat, a tűzvédelemre vonatkozó hatályos előírásokat a tűz megelőzés, valamint a baleset megelőzés érdekében.
- A pacemakerrel rendelkező személyeknek 60 cm, a defibrillátort viselőknél pedig 40 cm távolságot kell tartaniuk az RFID-olvasóktól, amelyek az előlapon található szimbólumról ismerhetők fel.

Megjegyzés

A eSystems MTG GmbH csak az Wallbox szállítási állapotáért és a gyártó szakmelyzete által elvégzett munkákért vállal felelősséget.

3 Szállítási terjedelem

 Megjegyzés

Előfordulhat, hogy a szállítmány a szükségesnél több csavart tartalmaz.

Komponens	Mennyiség
Wallbox (amely a házból, fedélből és szegélylemezről áll)	1
2. típusú járműkábel (ghost ONE ERK változatnál nem)	1
Összeszerelési és telepítési útmutató	1
Rövid használati útmutató	1
Hozzáférési adatokat tartalmazó levél	1
Megfelelőségi nyilatkozat	1
Fűrésablom	1
RFID-csip	2
Felhasználói pecsét (ghost ONE ERK változathoz)	3
Kábelátvezető lemez KEL-SCDP 40	1
Kábelátvezető lemez KEL-DP 20-4-1	1
Függesztőcsavar BSCR M8/120	4
Tömítő alátét	4
Alátét ISO 7089 – 8,4	4
Hatszögletű anya M8x9,5	4
Kábel tömszelence (ghost ONE ERK változatnál nem)	1
Kábel tömszelence anya M25x1,5 (ghost ONE ERK változatnál nem)	1
Feszülésgátló	1
Csavar 4x17 (ghost ONE ERK változatnál nem)	2
Csavar 5x22 (ghost ONE ERK változatnál nem)	4

Komponens	Mennyiség
Csavar 5x22 (ghost ONE ERK változatnál)	7
Csavar 4x13	1
QR-kód matrica (link a használati útmutatóhoz)	1

Szállítási terjedelem ellenőrzése

1. Kicsomagolást követően azonnal ellenőrizze, hogy minden alkatrész megvan és sérüléstől mentes-e.
2. Sérülés vagy hiányzó alkatrészek esetén vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal, lásd a kézikönyv hátulját.

4 Hozzáférési adatok

A Wallbox termékkel Ön kap egy levelet a hozzáférési adatokkal. Ez a következő információkat tartalmazza:

Információ	Jelentés
OEM alkatrészszám	
Sorozatszám	A Wallbox sorozatszáma.
Ethernet MAC Wi-Fi MAC Access Point Wi-Fi MAC Client	A Wallbox hálózatképes komponenseinek globálisan egyedi azonosítója (Ethernet kapcsolat, WLAN hotspot, WLAN-kliens kapcsolat).
Wi-Fi SSID	A Wallbox SSID-WLAN azonosítója. Kézbetűsítéskor a WLAN azonosító egy eszközspecifikus számsort tartalmaz. A felhasználó ezt a webes alkalmazásban/mobilalkalmazásban módosíthatja.
Wi-Fi PSK for WPA2 and WPA3	Hálózati kulcs (jelszó) Wallbox WLAN hotspotjához való hozzáféréshez (WPA2-vel és WPA3-mal)
Hostname	A Wallbox azonosítója a webes alkalmazásban az IP-cím megadásának alternatívájaként A kézbetűsítéskor a gazdagépnév egy eszközspecifikus számsort tartalmaz. A felhasználó ezt a webes alkalmazásban/mobilalkalmazásban módosíthatja.
Password Standard User	A Standard User felhasználói szerephez tartozó jelszó, mindennapi használatra
Password Service User	A Service User felhasználói szerephez tartozó jelszó, a Wallbox telepítésekor és a rendszerbeállításokhoz való használatra.
PUK	Személyes feloldó kód arra az esetre, ha elfelejtette a jelszót.
External metering device public key	Csak a ghost ONE ERK változathoz, a kapott elszámolási adatok elektronikus ellenőrzésére.
QR-Code	A Wallbox webes alkalmazáson vagy mobilalkalmazáson keresztül történő eléréséhez

- Őrizze meg a hozzáférési adatokat.

Megjegyzés

A hozzáférési adatok elvesztése vagy a boríték sérülése esetén vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal, lásd a kézikönyv hátoldalán.

5 Műszaki adatok

Elektromos adatok

ghost ONE-változat	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Teljesítmény [kW]	11	22	11	22	22
Hálózati feszültség [V]	220–240 / 400				
Hálózati frekvencia [Hz]	50 / 60				
Névleges áram [A]	16	32	16	32	32
Maximális biztosíték [A]					
Töltési teljesítmény 3. mód [kW]	11	22	11	22	22
Töltőáram 3. mód [A]	3 x 16	3 x 32	3 x 16	3 x 32	3 x 32
Hálózati csatlakozás	L1, L2, L3, N, PE				
Túlfeszültség kategória (IEC 60664)	III				
Integrált túláramvédelmi berendezés [mA DC]	IΔN 6				
Gépjármű töltőcsatlakozója	2-es típus				
Névleges impulzusfeszültség U_{imp} [kV]	4				
Névleges szigetelési feszültség [V]	500				
A kapcsolóberendezés-kombináció névleges árama [A]	16	32	16	32	32
Feltételes névleges rövidzárlati áram I_{cc} [kA]	3				
Névleges terhelési tényező RDF	1				
Hálózat	TT/TN 3 és 1 fázisú; IT 1 fázisú				
Védelmi osztály	I				
EMC besorolás	A/B				

Mechanikai adatok

ghost ONE-változat	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Méreték (magasság x szélesség x mélység) [mm]	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 201,5
Tömeg (kábel nélkül) [kg]	3,15–3,99 (változattól függ)				
A járműkábel hossza [m]	4,5 / 7	4,5 / 7	4,5 / 7	4,5 / 7	2. típusú aljzat

Csatlakozási lehetőség

ghost ONE-változat	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Tápvezeték, névleges átmérő [mm ²]	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 6/10
Tápvezeték, befogási tartomány [mm ²]	Merev: 0,5–16				
Meghúzási nyomaték [Nm]	1,5–1,8				
Ethernet RJ45	Kat. 5/6/7				
Külső vezérlőkábel [V]	24				
Külső vezérlőkábel, befogási tartomány [mm ²]	Merev: 0,2–4				

Környezeti és tárolási feltételek

ghost ONE-változat	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Védelmi osztály	IP55				
Ütésállóság	IK10				
Szennyezettségi szint	3				
Elhelyezés	Kültéri vagy beltéri				
Rögzített / változó	Rögzített				
Használat (DIN EN 61439-7 szerint)	AEVCS				
Külső kialakítás	Falra szerelés				
Környezeti hőmérséklet [°C]	-30 és +45 között		-25 és +45 között		-25 és +45 között
Tárolási hőmérséklet [°C]	-40 és +80 között				
Páratartalom üzem közben (nem kondenzáló) [%]	5–85				
Maximális használati magasság [m]	3000		3000		2000

Alkalmazott szabványok

- IEC 61851-1
- IEC/TS 61439-7
- HD 60364-7-722

6 Követelmények

6.1 Szerelési és telepítési hely

Megjegyzés

A szerelési és telepítési hely kiválasztásakor vegye figyelembe a szerelésre és telepítésre vonatkozó általános biztonsági előírásokat, lásd [Biztonsági utasítások](#).

Fal teherbírása

A Wallbox kizárólag helyhez kötött használatra készült, ezért mindig falra kell szerelni. A falnak legalább 40 kg teherbírásúnak kell lennie.

Pozíció

- Az akadálymentesség biztosítása érdekében a Wallbox-t legalább 50 és legfeljebb 115 cm-rel a padló felett kell felszerelni.
- Minden oldalon be kell tartani a Wallbox-tól való 20 cm-es minimális távolságot. Lásd [Kép 1](#).

Elektromos tápkábel

- Tartsa be az elektromos hálózat üzemeltetőjének helyi előírásait.
 - Gondoskodjon róla, hogy rendelkezésre álljon egy saját tápkábel a Wallbox felszereléséhez.
 - Szükség esetén fektessen le egy külön tápvezeték, amely megfelel az általános vezetékezési és épületgépészeti előírásoknak.
- Az elektromos tápkábel tetszőlegesen elhelyezhető a vakolat alatt vagy felett.

- A Wallbox külső áram-védőkapcsolót igényel (legalább „A” típusú FI). Az IEC 62955 szerinti egyenáramú túláramvédelem (6 mA) már be van építve a készülékbe.
- A Wallbox elektromos tápkábelét telepítéskor biztosítsa áram-védőkapcsolóval („A” típusú FI).
- A Wallbox 230 V-os (1 fázisú) vagy 400 V-os (3 fázisú) hálózati feszültségű, 50/60 Hz-es csatlakoztatásra és üzemeltetésre készült.
- Győződjön meg arról, hogy a Wallbox névleges feszültsége és névleges árama megfelel a helyi elektromos hálózatra vonatkozó előírásoknak, hogy a töltési folyamat során ne lépje túl a tápvezeték névleges áramát, lásd [Műszaki adatok](#).
- A VDE 0100 vagy a helyi előírások szerinti, kisfeszültségű berendezések telepítésére vonatkozó összes követelmény érvényes.
- A ház vezetékezésének és a Wallbox készülék teljesítményének megfelelő megszakítónak (lásd a típustáblát és a [Műszaki adatok](#)) rendelkezésre kell állnia.

További információk

A szerelési hely kiválasztásakor figyelembe kell venni még a következőket:

- A Wallbox szabadon hozzáférhető a jogosult személyek általi kezeléshez, lásd [A dokumentáció felépítése és célcsoport](#).
- Lehetőség szerint biztosítsa, hogy jogosulatlan személyek ne kaphassanak hozzáférést.

- A Wallbox a jármű számára könnyen hozzáférhető módon van telepítve.
- Győződjön meg arról, hogy az összeszereléshez és a töltéshez elegendő mozgástér áll rendelkezésre.
- Győződjön meg arról, hogy jó hálózati kapcsolat van a következőkkel:
 - LTE-vétel a ghost ONE MID és ghost ONE ERK változatoknál
 - WLAN-kapcsolat Client módban

6.2 Környezeti feltételek

- Tartsa be a környezetre vonatkozó specifikációkat, lásd [Műszaki adatok](#).
- Az időjárás okozta károk elkerülése érdekében a Wallbox-t úgy szerelje fel, hogy védve legyen az időjárás viszontagságaitól.
- Szükség esetén gondoskodjon a megfelelő hűtésről és/vagy szellőzésről.
- A teljes névleges teljesítmény kihasználása érdekében a Wallbox-t védje a nap-sugárzástól.
- A ghost ONE MID és ghost ONE ERK Wallbox-változatok MID 2014/32/EU-konform fogyasztásmérővel vannak felszerelve, így megfelelnek az E1 osztályú készülékek elektromágneses környezetre vonatkozó feltételeinek.
- A ghost ONE Wallbox-változat az elektromágneses környezetre vonatkozó feltételek tekintetében megfelel az EMV 2014/30/EU rendelet előírásainak.

6.3 Szükséges szerszámok

Szerszám	Mennyiség
Fúrógép/kalapácsfúró	1
Torx csavarhúzó (TX20, TX25)	1
Lapos csavarhúzó 0,3 x 2 mm	1
Lapos csavarhúzó 1 x 4 mm	1
Villáskulcs (SW25)	1
Dugókulcs SW 13 mm	1
Csupaszító szerszám	1
Mérőszalag/mérőpálca	1
Vízmérték	1
Csipesz	1

7 Összeszerelés

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a személyzet megfelelő képzésének hiánya miatt

Súlyos sérülések és anyagi károk lehetnek a következmény.

- Csak képzett és megfelelő képzéssel rendelkező személyzet dolgozhat a Wallbox berendezésen.

FIGYELMEZTETÉS

Instabil fal okozta veszély

Ha 40 kg-nál kisebb a fal teherbírása, az súlyos sérülésekhez vezethet.

- A Wallbox-t csak legalább 40 kg teherbírással falra szerelje fel.
- Minden figyelmeztetést tartson be.

FIGYELEM

Szakszerűtlen felszerelési hely miatti anyagi károk

A felszerelési helyre vonatkozó követelmények be nem tartása anyagi károkhoz vezethet.

- Biztosítsa a felszerelési helyre vonatkozó valamennyi követelmény teljesülését.
- Vegye figyelembe a felszerelési helyre vonatkozó valamennyi környezeti feltételt.

Megjegyzés



A jelen összeszerelési és telepítési útmutatóban leírt minden tevékenységet kizárólag szakképzett villanyszerelő végezheti.

7.1 A Wallbox felszerelésének előkészítése

VESZÉLY

Veszély az összeszerelés és telepítés során

Ha az összeszerelés és telepítés során sérülnek az alkatrészek, súlyos sérülések veszélye áll fenn.

- Hagyja abba a további munkákat.
- Tájékoztassa a műszaki ügyfélszolgálatot.

VESZÉLY

Áramütés okozta sérülés veszélye

- Minden telepített Wallbox készüléket biztosítsa áram-védőkapcsolóval (legalább „A” típusú FI).

FIGYELEM

A szalagkábel lehetséges sérülése

Ha nem megfelelő óvatossággal jár el, megsérülhet a szalagkábel (lásd [Kép 6](#)).

- Az összeszerelési és telepítési tevékenységeket körültekintően végezze el.

1. A szerelési munkák megkezdése előtt gondoskodjon róla, hogy minden követelmény teljesül, lásd [Követelmények](#)
2. Azonosítsa egyértelműen a Wallbox-változatot a külső burkolaton lévő típustáblán található termékazonosító alapján.

Az azonosítás szempontjából különösen a modell megnevezése és az alatta megadott, hálózati csatlakozásra vonatkozó értékek (névleges feszültség,

áramerősség, frekvencia) relevánsak, lásd [Műszaki adatok](#).

3. Az Ethernet-kábel és a külső vezérlőkábel felszereléséhez válassza le az előkészített háznyílást, és a tömítettség biztosítása érdekében szerelje fel a kábelátvezetést (KEL-DP 20/4-1) kívülről befelé (1). Lásd [Kép 17](#).
- A kábelátvezetés a tömítettség érdekében akkor is szükséges, ha nem használunk Ethernet-kábelt.
4. Opció: Az Ethernet-kábelt és a külső vezérlőkábelt húzza keresztül a kábelátvezetésen. Lásd [Kép 17](#).
5. Opció: Ethernet-kábel csatlakoztatása, lásd [Ethernet-kábel csatlakoztatása \(opcionális\)](#).
6. Opció: Külső vezérlőkábel csatlakoztatása, lásd [Külső vezérlőkábel csatlakoztatása \(opcionális\)](#).
7. Opció: SIM-kártya behelyezése, lásd [SIM-kártya behelyezése \(opcionális\)](#).
8. Csupaszítsa le az infrastruktúrakábelt 25 cm hosszra. A lecsupaszított szakasz minimális hossza attól függ, hogy az infrastruktúrakábel melyik irányból jön: lentről, hátulról (lásd [Kép 2](#)), fentről (lásd [Kép 3](#)).
9. Ha a kábel alulról jön, vezesse be a kábelt közvetlenül a ház erre szolgáló nyílásába. A csupaszítás után a szabadon hozzáférhető kábelhossznak 16 cm-nek kell lennie.
10. Ha a kábel hátulról érkezik, akkor a kábel kilépését a falból a jobb alsó rögzítés

magasságában, a fali doboz házához képest vízszintesen középre állítva helyezze el.

A csupaszítás után a szabadon hozzáférhető kábelhossznak 11 cm-nek kell lennie. Lásd [Kép 2](#).

11. Ha az infrastruktúrakábel felülről jön, vezesse a kábelt az ábrán látható módon. Lásd [Kép 3](#).
- A csupaszítás után a szabadon hozzáférhető kábelhossznak 58 cm-nek kell lennie.
12. Fúrja elő és távolítsa el az infrastruktúrakábel háznyílását (felül vagy alul).

7.2 A Wallbox felszerelése



Veszély az összeszerelés és telepítés során

Ha az összeszerelés és telepítés során sérülnek az alkatrészek, súlyos sérülések veszélye áll fenn.

- Hagyja abba a további munkákat.
- Tájékoztassa a műszaki ügyfélszolgálatot.

FIGYELEM

A szalagkábel lehetséges sérülése

Ha nem megfelelő óvatossággal jár el, megsérülhet a szalagkábel (lásd [Kép 6](#)).

- Az összeszerelési és telepítési tevékenységeket körültekintően végezze el.
1. Rajzolja fel a falra a 4 rögzítési furatot a fúrósablon szerint.

2. Fúrja a falba a rögzítési furatokat a felrajzolt módon.
3. Helyezze be a függesztőcsavarok tiplijét.



Áramütés okozta életveszély

- A rögzítési pontokra, ahol a rögzítőcsavarok vannak elhelyezve, nem szabad áramvezető kábeleket fektetni.

i Megjegyzés

A tipliket a szerelőnek kell kiválasztania a mellékelt függesztőcsavarok és a fal állapota alapján.

4. Csavarja be a függesztőcsavarokat úgy, hogy legalább 6 cm-re kiálljanak a falból.
5. A kábel irányától függően válassza le az infrastruktúrakábel előkészített háztörési pontját.
6. Lyukassa ki a kábeldugót (KEL-SCDP 40) egy lapos csavarhúzóval, és vágja a kívánt méretre egy oldalvágóval a keresztmetszeti táblázat szerint.

Membránygűrű	Kábel - Ø mm
A	10–18
B	18–22
C	22–24
D	24–26
E	26–28
F	>28

A kábelátvezetés (KEL-SCDP 40) helye előre van fúrva.

7. Helyezze be a kábelátvezetést (KEL-SCDP 40) úgy, hogy a tömítőajkak belülről körülzárják a peremet.
8. Húzza keresztül a Wallbox hátoldalán lévő infrastruktúrakábel a kábelátvezetésen (1). Lásd [Kép 4](#).
9. Akassza be a Wallbox-t a hátoldalon található lyukak segítségével a 4 rögzítőcsavarba (2). Lásd [Kép 4](#).
10. A tömítéshez helyezze a 4 gumitömítést, majd pedig a 4 alátétet a 4 függesztőcsavarra, és mindegyiket rögzítse egy anyával (3-4 Nm nyomatékkal). Lásd [Kép 5](#).

7.3 Járműkábel csatlakoztatása



Áramütés okozta életveszély

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése esetén áramütés miatti közvetlen életveszély áll fenn.

- Vészhelyzetben, illetve hibaelhárításhoz vagy a Wallbox berendezésen végzett elektromos munkák esetén tartsa be a következő **biztonsági szabályokat**:
 - Feszültségmentesítse a Wallbox-t.
 - Állapítsa meg a feszültségmentességet.
 - Biztosítsa újbóli bekapcsolás ellen.
 - Földelje és zárja rövidre a Wallbox-t.

- A szomszédos feszültség alatt álló alkatrészeket fedje le, és biztosítsa a veszélyes területet.



VESZÉLY

Hibás csatlakozás miatti életveszély

Az elektromos tápvezeték helytelen csatlakoztatása áramütés miatti közvetlen életveszélyt jelent.

- Lásd a kapcsolási rajzot.
- Ügyeljen az erek színek szerinti megfelelő csatlakoztatására.
- Vegye figyelembe a helyi előírásokat.

1. Húzza rá a törésgátlót a kábelre. Lásd [Kép 7](#).
 2. Helyezze be az anyát (M25).
 3. Vezesse a törésgátlót a kábelrel együtt alulról felfelé a szigetelés ütközéséig.
 4. Villáskulccsal húzza meg az anyát (M25) a Wallbox-on. Lásd [Kép 8](#).
 5. Csatlakoztassa a CP-kábel jobbra fent (jövőben egypólusú kapocs). Lásd [Kép 9](#).
 6. A járműkábel 5 vezetékét a következőképpen helyezze be és csatlakoztassa a csatlakozókapcsokba:
 1. L3 (szürke)
 2. L2 (fekete)
 3. L1 (barna)
 4. Nullvezeték (kék)
 5. PE (zöld/sárga)
- Lásd [Kép 10](#).

7. Törje le a feszültségátló bilincset az alkatrésztartóról (1). Lásd [Kép 11](#).
8. Húzza meg a feszültségátló bilincset a megfelelő csavarokkal (4x17) csavarhúzóval (vagy akkumulátoros csavarhúzóval) 1,65 Nm + -8%-os nyomatékkal (2). Lásd [Kép 11](#).

7.4 Infrastruktúrakábel csatlakoztatása



VESZÉLY

Áramütés okozta életveszély

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése esetén áramütés miatti közvetlen életveszély áll fenn.

- Vészhelyzetben, illetve hibaelhárításhoz vagy a Wallbox berendezésen végzett elektromos munkák esetén tartsa be a következő **biztonsági szabályokat**:
 - Feszültségmentesítse a Wallbox-t.
 - Állapítsa meg a feszültségmentességet.
 - Biztosítsa újbóli bekapcsolás ellen.
 - Földelje és zárja rövidre a Wallbox-t.
 - A szomszédos feszültség alatt álló alkatrészeket fedje le, és biztosítsa a veszélyes területet.

**VESZÉLY****Hibás csatlakozás miatti életveszély**

Az elektromos tápvezeték helytelen csatlakoztatása áramütés miatti közvetlen életveszélyt jelent.

- Lásd a kapcsolási rajzot.
- Ügyeljen az erek színek szerinti megfelelő csatlakoztatására.
- Vegye figyelembe a helyi előírásokat.

i Megjegyzés

- Az infrastruktúrákábel csatlakoztatásakor ügyeljen a kapcsolási rajzra, lásd [Kép 13](#) és [Kép 14](#).

A Wallbox 1 fázisúan és 3 fázisúan is csatlakoztatható, lásd [Az áramellátás hálózati konfigurációjának beállítása](#).

1. Csupaszítsa le a kábel ereit 12 mm hosszán. Lásd [Kép 12](#).

1	L2
2	L3
3	PE
4	Nullvezeték
5	L1

2. 3 fázisú csatlakoztatás esetén: Illessze helyesen a színeket, és csatlakoztassa őket a csatlakozókapcsokhoz a következő sorrendben balról jobbra haladva (lásd [Kép 13](#)):
 1. PE (zöld/sárga)
 2. Nullvezeték (kék)

3. L1 (barna)
4. L2 (fekete)
5. L3 (szürke)
3. 1 fázisú csatlakoztatás esetén: Csatlakoztassa a csatlakozókapcsokhoz a következő sorrendben balról jobbra haladva: Ha TT/TN-hálózatról van szó (lásd [Kép 14](#)):
 1. PE (zöld/sárga)
 2. Nullvezeték (kék)
 3. L1 (barna)
 Ha IT-hálózatról van szó:
 1. PE (zöld/sárga) az 1-es kapocsba (zöld/sárga)
 2. L1 (barna) a 2-es kapocsba (kék)
 3. L2 (fekete) a 3-as kapocsba (barna)
4. Húzza meg az előlő oldalon lévő csavarokat 1,65 Nm $\pm$ 8%-os nyomatékkal.

Az áramellátás hálózati konfigurációjának beállítása

- 1 fázisú vagy 3 fázisú töltés beállítása a jobb oldali DIP-kapcsolóval.
A jobb oldali DIP-kapcsolót billentse egy csipesszel felfelé vagy lefelé. Lásd [Kép 15](#).

i Megjegyzés

A bal oldali DIP-kapcsoló jövőbeli alkalmazásokra van fenntartva, és fixen „Ki” állásban kell lennie.

DIP-kapcsoló	Jelentés
Be (felül)	1 fázisú
Ki (alul)	3 fázisú

Töltőáram beállítása

- Állítsa be a Wallbox töltőáramát az épület hálózati biztosítékvédelmének és a Wallbox névleges teljesítményének megfelelően a forgókapcsolón egy 0,3 x 2 mm-es csavarhúzóval. Lásd [Kép 16](#).

Pozíció	Érték
F	32 A
E	30 A
D	25 A
C	20 A
B	16 A
A	15 A
9	13 A
8	10 A
7	8 A
6	6 A
2 és 3	A Wallbox gyári beállításokra való visszaállításához
Minden más pozíció	Jövőbeli alkalmazásokra fenntartva

7.5 Ethernet-kábel csatlakoztatása (opcionális)

- Akassza az Ethernet-kábelt a mellékelt kampóba (2), és dugja be alulról a portba (3). Lásd [Kép 17](#).

7.6 Külső vezérlőkábel csatlakoztatása (opcionális)

- Csatlakoztassa a külső vezérlőkábelt az erre szolgáló bilincsekhez (4) (lásd [Kép 17](#)):

Bal oldali bilincs (fekete) Mínusz
Jobb oldali bilincs (narancssárga) Plusz

7.7 SIM-kártya behelyezése (opcionális)

LTE-kapcsolathoz SIM-kártya szükséges

- Helyezze be a SIM-kártyát az érintkezőkkel lefelé a megfelelő nyílásba az áramköri lap (COM-Board) tetején. Lásd [Kép 18](#).

7.8 Fedél felszerelése

1. Akassza be a fedelet a beépített habtömítéssel, és nyomja szorosan a helyére. Lásd [Kép 19](#).
2. Rögzítse a 4 csavar (5x22) meghúzásával (1), 3-3,5 Nm nyomatékkal. A ghost ONE ERK változatnál rögzítsen további 3 csavart (5x22) az aljzat csuklós fedele körül (2). Lásd [Kép 20](#).

Helyezze el a felhasználói pecsétet (ghost ONE ERK változat)

- A fedélen lévő csavarok egyikét pecsételje le a mellékelt felhasználói pecséttel. Lásd [Kép 20](#).

i Megjegyzés

A gyártói pecsétet nem szabad megsérteni. Ellenkező esetben megszűnik a kalibrálási törvénynek való megfelelés.

Zár/plomba rögzítése (opcionális)

- Rögzítse, ill. zárja a plombát vagy zárat a horoghoz. Lásd [Kép 21](#).

Szegélylemez rögzítése

1. Távolítsa el az előlap védőfóliáját.
2. Akassza be felül a szegélylemez (1) és nyomja rá a szekrényre (2), amíg a reteszek hallhatóan a helyükre nem kattannak. Lásd [Kép 22](#).
3. Rögzítse a szegélylemez alulról egy csavarral (4x13), 1,2-2 Nm nyo-maték-kal. Lásd [Kép 23](#).

8 Üzembe helyezés

Az első üzembe helyezéskor és az előírt karbantartási időközönként a DIN VDE 0100 vagy a vonatkozó nemzeti előírásoknak megfelelően vizsgálatot kell végezni.

i Megjegyzés

Az integrált fogyasztásmérő mérőállása gyártási okokból nem 0 kWh.

8.1 Szolgáltatás-konfigurálás végrehajtása

FIGYELEM

Hibás Wallbox

Az aktív hibával rendelkező Wallbox nem teljesen működőképes. Aktív hiba akkor áll fenn, ha az üzemállapotot jelző LED (4) pirosan, sárgán vagy kéken világít.

i Megjegyzés

A szolgáltatás konfigurálását a járműhöz való kapcsolódás nélkül kell elvégezni.

A fali doboz bekapcsolása

A Wallbox bekapcsol, amint áramot kap.

A LED-ek a következőképpen gyulladnak ki egymás után:

- Egy másodpercig az összes LED pirosan
 - Egy másodpercig az összes LED fehéren
 - A töltöttségi állapot LED és a hibaállapot LED fehéren
- A többi nem világít.

i Megjegyzés

Ha jármű van csatlakoztatva, a töltöttségi állapot LED színe ettől eltérhet.

Lásd [Kép 24](#):

1	Hálózati kapcsolat LED
2	Fényerő-érzékelő
3	Töltöttségi állapot LED
4	Üzemi-/hibaállapot LED beépített gombbal

5	Cloud-/Backend-/HEMS-kapcsolat LED
6	RFID-érzékelő beépített LED-del
7	Aljzat (csak a ghost ONE ERK változatnál)

Hibás telepítés

Ha a működési állapotot jelző LED (4) kék, sárga vagy piros színnel világít, akkor a telepítés hibás, vagy a Wallbox hibás.

Szín	Jelentés
kék	Jármű töltése lehetséges, egy vagy több kényelmi funkció nem elérhető.
kék, villogó	A Wallbox még gyártási módban van és nem helyezhető üzembe a végfelhasználónál.
sárga	Jármű töltése nem lehetséges, a hibaelhárítás történhet a Wallbox azt követő újraindítása nélkül.
piros	Jármű töltése nem lehetséges. A hibaelhárítás után a Wallbox-t újra kell indítani.

Szolgáltatás-konfigurálás

A következő alternatív lehetőségek vannak a Wallbox-hoz való kapcsolódásra a szolgáltatás-konfigurálás elvégzéséhez:

- WLAN-on keresztül, lásd [Konfigurálás a webes alkalmazással WLAN-on keresztül](#)
- Mobilalkalmazáson keresztül, lásd [Konfigurálás mobilalkalmazással](#)

Etherneten keresztül:

- Csatlakoztassa az Ethernet-kábelt a hálózat valamelyik csatlakozójához vagy szerveréhez.
- Ellenőrizze és szükség esetén módosítsa a hálózati beállításokat. A Wallbox a szállítási állapotban DHCP-re (automatikus IP-cím kiosztás) van konfigurálva.

8.1.1 Konfigurálás a webes alkalmazással WLAN-on keresztül

Kapcsolódás WLAN hotspoton keresztül

- Tartsa készen a hozzáférési adatokat tartalmazó levelet, lásd [Hozzáférési adatok](#).
- Keresse meg a laptopon, ill. táblagépen az elérhető WLAN-eszközök listáját.
- Az elérhető WLAN-eszközök listájából válassza ki a Wallbox-t a hozzáférési adatokat tartalmazó levélben szereplő WLAN-azonosítóval (SSID).
- Hozza létre a kapcsolatot a kiválasztott Wallbox eszközzel.

Ha nem sikerült létrehozni a kapcsolatot, lásd [Nem sikerült kapcsolódni a webes alkalmazáshoz WLAN-on keresztül](#).

- Írja be a Wallbox WLAN-jelszavát (hálózati kulcs), amelyet a hozzáférési adatokat tartalmazó levélben talál.
- A kapcsolat sikeres létrehozása után nyissa meg a webes alkalmazást.
- A címsorba írja be a Wallbox gazdagépnévét, amelyet a hozzáférési adatokat tartalmazó levélben talál.

A webes alkalmazásban megjelenik a vendég hozzáférés **áttekintése** a bejelentkezési lehetőséggel.

Nem sikerült kapcsolódni a webes alkalmazáshoz WLAN-on keresztül.

Ha nem sikerült kapcsolódni, a következőket kell ellenőrizni:

- Dolgozzon közelebb a Wallbox-hoz. A laptop vagy a táblagép ne legyen túl messze a Wallbox-tól, mivel a Wallbox WLAN-moduljának korlátozott a hatótávolsága.
- Ellenőrizze a laptop vagy a táblagép WLAN-modulját, valamint a hálózati, ill. internetkapcsolatot.
- Ellenőrizze a laptop vagy a táblagép biztonsági beállításait (például tűzfal, hálózati beállítások).
Kérdés esetén erősítse meg, hogy a Wallbox megbízható eszköz.
- A jelszónál különösen ügyeljen a hozzáférési adatok (jelszó és gazdagépnév) helyes írásmódjára (kis- és nagybetűk).

8.1.2 Konfigurálás mobilalkalmazással

Kapcsolódás mobilalkalmazáson keresztül

- Tartsa készen a hozzáférési adatokat tartalmazó levelet, lásd [Hozzáférési adatok](#).
- Telepítse és indítsa el az alkalmazást (testre szabva) az Apple Store-on (iPhone/iPad esetén) vagy a Google Play Store-on (Android-kompatibilis okostelefonok esetén) keresztül.

3. A **Fali doboz csatlakoztatása** nézetben válassza a **QR-kód beolvasása** lehetőséget, és olvassa be a Wallbox QR-kódját, amelyet a hozzáférési adatokat tartalmazó levélben talál.
4. Alternatívaként válassza ki a Wallbox elemet az elérhető WLAN-eszközök listájából, lásd [Konfigurálás a webes alkalmazással WLAN-on keresztül](#), a 3. lépéstől.

Megjelenik a vendég hozzáférés **áttekintése** a bejelentkezési lehetőséggel.

Nem sikerült a mobilalkalmazással való kapcsolat létrehozása

Ha nem sikerült kapcsolódni, a következőket kell ellenőrizni:

1. Kizárólag a hozzáférési adatokat tartalmazó levélben található QR-kódot olvassa be.
-  **Megjegyzés**
A Wallbox-on van egy további QR-kód, ami nem alkalmas az okostelefonon keresztüli kapcsolat létrehozására.
2. Dolgozzon közelebb a Wallbox-hoz. A korlátozott hatótávolság miatt az okostelefon ne legyen túl messze a Wallbox-tól.
 3. Ellenőrizze az okostelefonon a biztonsági és alkalmazásbeállításokat, valamint a kamerabeállításokat.
 4. Manuális bevitel esetén ügyeljen a hozzáférési adatok helyes írásmódjára.

8.2 A Wallbox bejelentkezés

1. Válassza ki a megfelelő nyelvet, és erősítse meg a **TOVÁBB** gombbal.

2. A hozzáférési adatokat tartalmazó levélben találja a Service User jelszavát, lásd [Hozzáférési adatok](#).
3. A **Bejelentkezés** nézetben válassza ki a Service User felhasználói szerepet, írja be a megfelelő jelszót, és erősítse meg.

Megjegyzés

Ügyeljen a hozzáférési adatok (jelszó és gazdagépnév), helyes írásmódjára, különösen a kis- és nagybetűkre.

Ha a jelszót ötször egymás után hibásan adta meg, a következő bevitel csak késleltetve lehetséges.

Sikeres bejelentkezés után megjelenik a fali doboz **áttekintése**, amely kompakt formában mutatja a legfontosabb üzemállapotokat és mért értékeket.

8.3 Wallbox konfigurálása

Ország kiválasztása

1. A megfelelő ország kiválasztása a listából.

Megjegyzés

Az országazonosító utólag csak a forgókapcsolóval állítható vissza a gyári beállításokra, lásd [Infrastruktúrákabel csatlakoztatása](#).

2. Szükség esetén módosítsa az egységeket.
3. Erősítse meg a kiválasztást a **Tovább** gombbal.

Szoftverfrissítés konfigurálása

A Wallbox szoftvere fríthető egy frissítés-szerverről.

Szükség esetén a konfiguráláshoz a következő opciókat lehet beállítani.

1. Válassza ki a következő automatikus szoftverfrissítési lehetőségek valamelyikét:

■ **Frissítés automatikus letöltése** (alapértelmezett beállítás)

Engedélyezve: Ellenőrzi, hogy van-e elérhető szoftverfrissítés, és automatikusan letölti azt.

Nincs engedélyezve: Ellenőrzi, hogy van-e elérhető szoftverfrissítés, és megjelenik egy értesítés. A letöltést ilyenkor manuálisan kell indítani.

■ **Frissítés automatikus telepítése**

Engedélyezve: Ha szoftverfrissítés került letöltésre, azt a Wallbox automatikusan telepíti. Ez a töltési folyamat megszakadását okozhatja. Nincs engedélyezve: A telepítést egy későbbi időpontra lehet halasztani. A szoftverfrissítés telepítése csak a felhasználó kérésére indul el.

2. Erősítse meg a kiválasztást a **Tovább** gombbal.

Hálózat kiválasztása

A hálózati beállításokra (Ethernet, WLAN-kliens és LTE) vonatkozó részletes információkért lást a használati útmutatót.

Felelősség kizárásának megerősítése

- Fogadja el a felelősség kizárását, és erősítse meg a **Tovább** gombbal.

A sikeres konfigurálást követően a Wallbox használatra kész.

8.4 Hibák elhárítása

8.4.1 Hibalista

- A hibalista megjelenítéséhez a webes alkalmazás/mobilalkalmazás navigációjában válassza a **Fali doboz beállításai, Hibalista** lehetőséget.

A hibalistában minden hibához a következő információk állnak rendelkezésre (részletekért lásd a használati útmutatót):

- Hibakód
- Hibaállapot

Megjegyzés

A hibalistában több bejegyzésnél is lehet ugyanaz az ok (hibakaszád).

Hibakategóriák

A következő hibakategóriák léteznek:

Hibakategória	Hiba-LED színe	Az elhárítás prioritása
Végzetes hiba	Piros	1
Kritikus hiba	Sárga	2
Nem kritikus hiba	Kék	3
Nincs hiba	Fehér	–

Ha legalább egy hiba fennáll, a hiba-LED a hibakategóriának megfelelő színnel világít.

Ha több hiba is fennáll, a hiba-LED a legmagasabb hibakategóriához rendelt színnel világít.

Hibaállapot

A következő hibaállapotokat különböztetjük meg:

Hibaállapot	Jelentés
Aktív státusz	A hiba aktív, a hiba oka még nincs elhárítva.
Passzív státusz	A hiba okát már elhárították, vagy a hiba már nem áll fenn.

8.4.2 Hiba meghatározása és elhárítása

FIGYELEM

Anyagi károk a hibaelhárítás során

Ha hibát a hibaelhárításra vonatkozó utasítások pontos követése ellenére sem sikerült elhárítani, a Wallbox meghibásodott.

- A Wallbox használata tilos.
- Tájékoztassa a műszaki ügyfélszolgálatot.

- A hiba meghatározásához a webes alkalmazás/mobilalkalmazás navigációjában válassza a **Fali doboz beállításai, Hibalista** lehetőséget.
Megjelenik a hibalista, lásd [Hibák elhárítása](#).
- Válassza ki a hibát a listából.
A meghatározott hibára vonatkozó részletes hibainformációk a használati útmutatóban találhatóak.
- Figyelmesen olvassa el a részletes leírást, és a hibalistában szereplő utasításoknak megfelelően elemezze és hárítsa el a hibát.

Megjegyzés végzetes hibához

Az ebbe a kategóriába tartozó hibák esetén a Wallbox-t általában újra kell indítani a hiba elhárításához.

Ha a hibák üzem közben elháríthatók, akkor ezek a hibák az ok elhárítása után is **Aktív**-ként jelennek meg a Wallbox következő újraindításáig.

Megjegyzés kritikus és nem kritikus hibákhoz

A hibaok megszüntetése után a hiba státusza azonnal **Passzív**-ra változik.

- Ha több hiba jelenik meg, a hibákat prioritásuk szerinti sorrendben kell elhárítani, kezdve a végzetes hibákkal, majd pedig a kritikus hibákat.

Hibalista törlése

- Amint már csak a passzív hibák maradtak a hibalistában, válassza a **Lista törlése** lehetőséget a **Hibalista** nézetben a webes alkalmazásban/mobilalkalmazásban.
- A Wallbox újraindítása:
 - Nyomja meg és tartsa nyomva legalább 8 másodpercig az előlapon található gombot.
 - Alternatíva: Szakítsa meg és állítsa vissza a Wallbox áramellátását.
 Újbóli bekapcsolás után a hiba-LED-nek fehéren kell világítania, a hibalistanak pedig üresnek kell lennie.

- Ha a hiba-LED nem fehéren világít és a hibalista még nem üres, folytassa a hibaelhárítást.

Megjegyzés

Az aktív hiba nélküli fali doboz a végfelhasználó általi átvétel feltétele.

9 Üzemen kívül helyezés és szétszerelés

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a személyzet megfelelő képzésének hiánya miatt

Súlyos sérülések és anyagi károk lehetnek a következmény.

- Csak képzett és megfelelő képzéssel rendelkező személyzet dolgozhat a Wallbox berendezésen.

FIGYELMEZTETÉS

Hibás szétszerelés okozta életveszély

A hibás szétszerelés életveszélyes helyzetekhez vezethet és jelentős anyagi károkat okozhat.

- A szétszerelésre vonatkozó összes utasítást tartsa be.

A Wallbox üzemen kívül helyezése

- Minden személyes adatot és esetleges helyi biztonsági másolatot töröljön a rendszerből.
- Szükség esetén vegye fel a kapcsolatot harmadik felekkel (pl. CPO/hálózatüzemeltető), és szólítsa fel őket a személyes adatok törlésére.

- Érvénytelenítsen vagy töröljön minden tanúsítványt.
- A teljes Wallbox-t állítsa vissza gyári beállításokra.

Wallbox leszerelése

VESZÉLY

Áramütés okozta életveszély

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése esetén áramütés miatti közvetlen életveszély áll fenn.

- Vészhelyzetben, illetve hibaelhárításhoz vagy a Wallbox berendezésen végzett elektromos munkák esetén tartsa be a következő **biztonsági szabályokat**:
 - Feszültségmentesítse a Wallbox-t.
 - Állapítsa meg a feszültségmentességet.
 - Biztosítsa újbóli bekapcsolás ellen.
 - Földelje és zárja rövidre a Wallbox-t.
 - A szomszédos feszültség alatt álló alkatrészeket fedje le, és biztosítsa a veszélyes területet.

- A feszültségmentesség biztosítása érdekében hajtsa végre a figyelmeztetésekben felsorolt öt biztonsági utasítást.
- Távolítsa el a fedelet és a szegélylemez, valamint adott esetben a zárat és a plomrát.
- Kapcsolja le a tápvezeték.
- Távolítsa el a pecsétet a fogyasztásmérőről, és kapcsolja le az áramvezetéseket.

- Vegye le a Wallbox-t a rögzítőcsavarokról.
- A Wallbox-t rakja el vagy ártalmatlanítsa, lásd a használati útmutatót.

Turinys

1 Įžanga	115
1.1 Veikimas	115
1.2 Dokumentacijos apibūdinimas ir tikslinė grupė	116
1.3 Pateiktos priemonės	116
2 Sauga	116
2.1 Saugos simboliai	116
2.2 Kvalifikacija	117
2.3 Saugos nuorodos	117
3 Tiekimo apimtis	118
4 Prieigos duomenys	119
5 Techniniai duomenys	120
6 Būtinės sąlygos	123
6.1 Montavimo ir įrengimo vieta	123
6.2 Aplinkos sąlygos	123
6.3 Reikiami įrankiai	123
7 Montavimas	124
7.1 Pasiruošimas Wallbox montavimui	124
7.2 Wallbox montavimas	125
7.3 Prijunkite transporto priemonės kabelį	126
7.4 Infrastruktūros kabelio prijungimas	126
7.5 Eterneto kabelio prijungimas (pasirinktinai)	127
7.6 Išorinio valdiklio kabelio prijungimas (pasirinktinai)	127
7.7 SIM kortelės įstatymas (pasirinktinai)	127
7.8 Dangčio sumontavimas	128
8 Priėmimas eksploatuoti	128
8.1 Serviso konfigūracijos atlikimas	128
8.2 Wallbox įregistruoti	130
8.3 Wallbox konfigūravimas	130
8.4 Klaidų šalinimas	130

1 Įžanga

1.1 Veikimas

Wallbox ghost ONE yra tinkle galinti veikti Wallbox. Ji skirta įkrauti elektrinėms transporto priemonėms, atitinkančios bendruosius tokios rūšies transporto priemonėms taikomus standartus ir direktyvas.

Ji skirta stacionariai sumontuoti patalpose ir lauke privačioje ir pusiau viešojoje erdvėje ir naudojama pagal nustatytas ir nuo aplinkos priklausančias specifikacijas, žr. skyrių [Techniniai duomenys](#).

Wallbox galima naudoti, tik vadovaujantis visais nacionaliniais teisės aktais, galiojančiais naudojimo vietoje.

Wallbox ghost ONE tiekiama šių modelių:

Modelis	Savybės
ghost ONE Basic	Bazinis modelis, su transporto priemonės kabeliu
ghost ONE MID	Surovės skaitiklio (atitinkančiu MID), LTE moduliu ir transporto priemonės kabeliu
ghost ONE ERK	Surovės skaitiklio (atitinkančiu MID ir Vokietijos kalibravimo teisės aktus), LTE moduliu ir kištukiniu lizdu

1.2 Dokumentacijos apibūdinimas ir tikslinė grupė

Montavimo ir įrengimo vadove aprašomas mechaninis ir elektrinis Wallbox įrengimas. Jis skirta elektrikams ir tinklo operatorių įgaliotoms specialiosioms įmonėms, kuriems pavesta sumontuoti ir priimti eksploatuoti Wallbox. Taip žr. skyrių [Kvalifikacija](#).

Informaciją apie kitus esamus vadovus žr. naudotojo vadove.

 Nuoroda

Siekiant supaprastinti skaitomumą, kai kurioms asmenų grupėms pavadinti vartojamas vyriškosios giminės terminas, pvz., „naudotojas“. Juo apibendrinantį įvardijami visi asmenys (vyrai / moterys / kiti), pvz., „naudotojas (vyras / moteris / kita)“.

Dokumentacijos skaitymas ir laikymas

- Dokumentaciją reikia atidžiai perskaityti prieš įrengimą.
- Dokumentaciją reikia išsaugoti ir perduoti perduoti naujiems savininkams.

1.3 Pateiktos priemonės

Vartojamos šios pateiktos priemonės:

Pateiktos priemonės	Reikšmė
Paryškintas šriftas	Tinklinės programėlės / mobiliosios programėlės tekstai
▪	Veiksmų instrukcijos, kurių reikia laikytis.
1.	Jeigu reikia atlikti kelis veiksmus, veiksmų instrukcijos numeruojamos.

mėlynas tekstas Nuoroda į susijusią temą.

2 Sauga

2.1 Saugos simboliai

Veiksmai, kuriuos atliekant gali kilti pavojus asmenims arba materialiniam turtui, šiame vadove pažymėti įspėjimais. Būtina laikytis nurodytų priemonių pavojams išvengti.

Įspėjimų struktūra

 **SIGNALINIS ŽODIS**

Pavojaus priežastis

Pagalba

- 1 veiksmas
- 2 veiksmas

- Dėmesioi į pavojų atkreipti, nuorodos žymimos įspėjamuoju ženkle.

- Signaliniu žodžiu nurodomas pavojaus lygis.
- Pavojaus priežastis aprašo jo pobūdį ir šaltinį.
- Pagalba nurodo, kaip pavojaus išvengti.

Simbolių reikšmė

 **PAVOJUS**

Pavojinga situacija, kuriai esant žus arba bus sunkiai sužaloti asmenys, jeigu nebus imamasi priemonių jai išvengti.

 **ĮSPĖJIMAS**

Pavojinga situacija, kuriai esant gali žūti arba būti sunkiai sužaloti asmenys, jeigu nebus imamasi priemonių jai išvengti.

 **ATSARGIAI**

Pavojinga situacija, kuriai esant gali būti lengvai arba vidutiniškai sunkiai sužaloti asmenys, jeigu nebus imamasi priemonių jai išvengti.

DĖMESIO

Galima patirti materialinių nuostolių.

 Nuoroda

Naudingi patarimai ir nurodymai bei informacija dėl efektyvaus ir netrikdomo naudojimo.

2.2 Kvalifikacija



ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo galimybė dėl nepakankamos personalo kvalifikacijos

Dėl to gali būti sunkiai sužaloti asmenys arba atsirasti materialinių nuostolių.

- Darbus su Wallbox atlikti galima tik išmokyti ir tinkamos kvalifikacijos personalui.



Nuoroda



Visus šiame montavimo ir įrengimo vadove nurodytus darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.

Būtina elektrikų kvalifikacija:

- remdamiesi išsilavinimu ir patirtimi turi gebėti numatyti riziką ir išvengti galimų elektros keliamų pavojų;
- profesinė kvalifikacija, suteikianti teisę atlikti darbus su elektrotechnikos prietaisais;
- galiojančių normų ir taisyklių, taikomų visiems darbams su elektros prietaisais, išmanymas;
- gebėjimas įvertinti matavimo rezultatus;
- tinklo instaliacijos metodikos išmanymas;
- gebėjimas pasirinkti medžiagas ir jas sumontuoti.

2.3 Saugos nuorodos

- Atidžiai perskaitykite visą vadovą ir vado-vaukitės įspėjimais.
- Išsaugokite vadovą.
- Wallbox sumontuoti, prijungti ir paleisti eksploatuoti turi kvalifikuotas elektrikas, laikydamasis vietos taisyklių ir nuostatų.
- Leidžiama įrengti tik pusiau viešose ir privačiose vietose.
- Vadovaukitės montavimo ir įrengimo vietos nuorodomis, žr. skyrių [Montavimo ir įrengimo vieta](#).
- Laikykitės nuorodų dėl aplinkos sąlygų (temperatūros ir oro drėgno, žr. skyrių [Techniniai duomenys](#)).
- Galima naudoti tik leidžiamas detales. Negalima montuoti pažeistų, suteptų, užterštų detalių.
- Negalima Wallbox apklijuoti arba užstatyti daiktais.
- Nedėkite daiktų į Wallbox.
- Nedėkite daiktų ant Wallbox.
- Saugokite Wallbox nuo skysčių.
- Negalima įrengti vietose, kuriose kyla spro-gimo pavojus.
- Kiekvienai įrengtai Wallbox reikia sumon-tuoti pažaidos srovės saugiklį (bent FI A tipo).
- Atkreipti dėmesį į viršįtampio ir pažaidos srovės saugiklį (FI A tipo), žr. skyrių [Tech-niniai duomenys](#).
- Negalima naudoti ilginamųjų kabelių, kabe-lių būgnų ir elektros laidų šakotuvų.

- Negalima naudoti adapterių.
- Naudojant ghost ONE modelį ERK: apsau-gokite kištukinį laidą.
- Negalima išmontuoti, manipuliuoti arba apeiti saugos įtaisų, pažymėtų gamintojo.
- Negalima keisti Wallbox korpuso arba vidi-nių komponentų.
- Laikykitės šalies saugos taisyklių.
- Laikykitės visų vietos taisyklių, susijusių su elektros instaliacija, galiojančių prieš-gaisrinės apsaugos taisyklių, susijusių su gaisro pavojaus bei nelaimingų atsitikimų prevencija.
- Asmenims, turintiems įsodintą širdies sti-muliatorių, nuo RFID skenerių, atpa-ažįstamų pagal simbolį ant priekinio skydo, reikia laikytis 60 cm atstumu, o asmenims, kuriems įsodintas defibriliatorius – 40 cm atstumu.



Nuoroda

eSystems MTG GmbH prisiima atsakomybę tik už Wallbox būklę pristatymo metu ir už darbus, kuriuos atlieka gamintojo specialistai.

3 Tiekimo apimtis

 Nuoroda

Tiekimo apimtyje gali būti daugiau varžtų, negu reikia.

Komponentas	Skaičius
Wallbox (kurį sudaro korpusas, dangtis, apdailos plokštelė)	1
Automobilio kabelis, 2 tipo (netiekama su ghost ONE modeliu ERK)	1
Montavimo ir įrengimo vadovas	1
Sparčiosios paleisties gairės	1
Prieigos duomenų lapas	1
Atitikties deklaracija	1
Gręžimo kiaurymių šablonas	1
RFID mikroschema	2
Naudotojo žymuo (tik ghost ONE ERK)	3
Plokštė su kiauryme kabeliui KEL-SCDP 40	1
Plokštė su kiauryme kabeliui KEL-DP 20-4-1	1
Fiksuojamasis sraigtas BSCR M8/120	4
Tarpiklis	4
Poveržlė ISO 7089 – 8,4	4
Šešiakampė veržlė M8 x 9,5	4
Kabelio varžtai (netiekama su ghost ONE modeliu ERK)	1
Kabelio varžtų veržlės M25 x 1,5 (netiekama su ghost ONE modeliu ERK)	1
Atpalaidavimo įtaisas	1
Varžtai 4 x 17 (netiekama su ghost ONE modeliu ERK)	2

Komponentas	Skaičius
Varžtai 5 x 22 (netiekama su ghost ONE modeliu ERK)	4
Varžtai 5 x 22 (tiekiama su ghost ONE modeliu ERK)	7
Varžtas 4 x 13	1
QR kodo lipdukas (nukreipia į naudotojo vadovą)	1

Tiekimo komplekto patikra

1. Išpakavus reikia iškart patikrinti, ar tiekimo komplekte yra visi komponentai ir ar jie nepažeisti.
2. Jeigu yra pažeistų komponentų arba jų trūksta, kreipkitės į pagalbos tarnybą, žr. kitoje šio vadovo pusėje.

4 Prieigos duomenys

Su Wallbox gausite raštą, kuriame bus pateikti prieigos duomenys. Juose rasite šią informaciją:

Informacija	Reikšmė
OEM detalės numeris	
Serijos numeris	Wallbox serijos numeris.
Eterneto MAC Wi-Fi MAC prieigos taškas Wi-Fi MAC klientė	Pasaulyje unikalus tinklo galinčių veikti Wallbox komponentų identifikatorius (eterneto jungtis, WLAN saitvietė, WLAN klientės jungtis).
Wi-Fi SSID	Wallbox SSID-WLAN identifikatorius. Tiekimo metu WLAN identifikatorių sudaro prietaisui specifinė skaitmenų seka. Ją naudotojas gali pakeisti tinklo programėlėje / mobiliojoje programėlėje.
Wi-Fi PSK, skirtas WPA2 ir WPA3	Tinklo raktas (slaptažodis) WallboxLAN saitvietės prieigai (su WPA2 ir WPA3)
Pagr. kompiuterio vardas	Wallbox identifikatorius tinklo programėlėje, kurį galima naudoti vietoj IP adreso įvedimo Tiekimo metu pagr. kompiuterio pavadinimą sudaro prietaisui specifinė skaitmenų seka. Ją naudotojas gali pakeisti tinklo programėlėje / mobiliojoje programėlėje.
Standartinio naudotojo slaptažodis	Naudotojo, turinčio standartinio naudotojo teises, slaptažodis kasdieniam naudojimui
Serviso naudotojo slaptažodis	Naudotojo, turinčio serviso naudotojo teises, slaptažodis įrengiant Wallbox ir keičiant sistemos nuostačius.
PUK	Asmeninis išblokavimo kodas praradus slaptažodį.
Išorinio matuoklio viešasis raktas	Tik ghost ONE modeliui ERK, elektronei gautų atskaitomybės duomenų patikrai.
QR kodas	Wallbox prieigai per tinklo programėlę arba mobiliąją programėlę

- Saugokite prieigos duomenis.

 Nuoroda

Praradus prieigos duomenis arba jeigu pažeistas vokas, kreipkitės į pagalbos tarnybą, žr. kitoje šio vadovo pusėje, žr. skyrių .

5 Techniniai duomenys

Elektros duomenys

ghost ONE modelis	Pagrindinis		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Katilo galingumas [kW]	11	22	11	22	22
Tinklo įtampa [V]	220–240 / 400				
Tinklo dažnis [Hz]	50 / 60				
Vardinė srovė [A]	16	32	16	32	32
Maks. įvado saugiklis [A]					
Įkrovos galia 3 režimu [kW]	11	22	11	22	22
Įkrovos srovė 3 režimu [A]	3 x 16	3 x 32	3 x 16	3 x 32	3 x 32
Elektros tinklo jungtis	L1, L2, L3, N, PE				
Viršįtampio kategorija (IEC 60664)	III				
Integruotas pažaidos srovės saugos įtaisas [mA DC]	IΔN 6				
Transporto priemonės krovos kištukas	2 tipas				
Skaičiuotinis viršįtampis U_{imp} [kV]	4				
Skaičiuotinė izoliacijos įtampa [V]	500				
Perjungimo įrenginių skaičiuotinė srovė [A]	16	32	16	32	32
Sąlyginė skaičiuotinė trumpojo jungimo srovė I_{cc} [kA]	3				
Skaičiuotinis apkrovos koeficientas RDF	1				
Tinklo forma	TT / TN 3 ir 1 fazės; IT 1 fazės				
Saugos klasė	I				
EMS klasė	A / B				

Mechaniniai duomenys

ghost ONE modelis	Pagrindinis		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Matmenys (A x P x G) [mm]	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 201,5
Masė (be kabelio) [kg]	3,15–3,99 (priklauso nuo modelio)				
Transporto priemonės kabelio laidas [m]	4,5 / 7	4,5 / 7	4,5 / 7	4,5 / 7	2 tipo lizdas

Prijungimo galimybė

ghost ONEmodelis	Pagrindinis		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Maitinimo laidas, vardinis skersmuo [mm ²)	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 6/10
Maitinimo laidas, gnybtų sritis [mm ²)	Stabili: 0,5–16				
Veržimo jėga [Nm]	1,5–1,8				
Eterneto RJ45	Kat. 5/6/7				
Išorinis valdymo kabelis [V]	24				
Išorinis valdymo kabelis, gnybtų sritis [mm ²)	Stabili: 0,2–4				

Aplinkos ir laikymo sąlygos

ghost ONE modelis	Pagrindinis		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Saugos rūšis	IP55				
Atsparumas smūgiams	IK10				
Užterštumo laipsnis	3				
Pastatymo vieta	Lauke arba pastate				
Stacionari / kilnojama	Stacionari				
Naudojimas (pagal DIN EN 61439-7)	AEVCS				
Išorinė konstrukcija	Tvirtinama ant sienos				
Aplinkos temperatūra [° C]	nuo -30 iki +45		nuo -25 iki +45		nuo -25 iki +45
Laikymo temperatūra [° C]	nuo -40 iki +80				
Oro drėgnis naudojant (be kondensato) [%]	5–85				
Maksimalus naudojimo aukštis virš jūros lygio [m]	3.000		3.000		2.000

Taikomi standartai

- IEC 61851-1
- IEC/TS 61439-7
- HD 60364-7-722

6 Būtinios sąlygos

6.1 Montavimo ir įrengimo vieta

 Nuoroda

Parenkant montavimo ir įrengimo vietą reikia papildomai atsižvelgti į bendrąsias montavimo ir įrengimo saugos nuorodas, žr. skyrių [Saugos nuorodos](#).

Sienos apkrovos indeksas

Wallbox skirta tik stacionariam naudojimui, todėl ją visada reikia sumontuoti ant sienos. Sienos apkrovos indeksas turi būti ne mažesnis kaip 40 kg.

Padėtis

- Montuokite Wallbox ne mažiau kaip 50 cm ir ne daugiau kaip 115 cm virš grindinio, kad nesusidarytų barjerų.
- Atstumai nuo Wallbox iš visų pusių turi būti ne mažesni kaip 20 cm. Žr. [Paveikslas 1](#).

Elektros įvadas

- Vadovaukitės vietos tinklo operatoriaus taisyklėmis.
- Užtikrinkite, kad Wallbox montavimui būtų įrengtas atskiras laidas.
- Jeigu reikia, nutieskite atskirą laidą, atitinkantį bendruosius laidų tiesimo ir pastatų technikos reikalavimus. Elektros laidus galima tiesti pasirinktinai po tinku arba ant jo.
- Wallbox būtina sumontuoti apsauginį pažaidos srovės pertraukiklį (ne žemesnio kaip

FI A tipo). Į patį prietaisą jau integruotas NS pažaidos srovės apsauginis įtaisas (6 mA) pagal IEC 62955.

- Wallbox elektros įvadą reikia apsaugoti pažaidos srovės saugikliu (FI A tipo), įrengtu elektros instaliacijoje.
- Wallbox skirta prijungti ir naudoti su 230 V (1 fazės) arba 400 V (3 fazių) 50 / 60 Hz maitinimo tinklo įtampa.
- Siekiant neviršyti vardinės įtampos krovimo metu, būtina užtikrinti, kad Wallbox vardinė įtampa ir vardinė srovė atitiktų vietos tinklo duomenis, žr. skyrių [Techniniai duomenys](#).
- Galioja visi žemos įtampos įrenginiams pagal VDE 0100 arba vietos taisykles taikomi reikalavimai.
- Atsižvelgiant į pastato laidų schemą ir Wallbox našumą turi būti įrengtas linijos apsauginis jungiklis (žr. tipinių duomenų lentelę ir skyrių [Techniniai duomenys](#)).

Kitos nuorodos

Renkantis montavimo vietą dar reikia atsižvelgti į šiuos aspektus:

- Wallbox turi būti laisvai prieinama naudoti įgaliotiems asmenims, žr. skyrių [Dokumentacijos apibūdinimas ir tikslinė grupė](#).
- Jeigu įmanoma, reikia pasirūpinti, kad nebūtų galimybės neįgaliotų asmenų prieigai.
- Įrenkite Wallbox vietoje, kurią gali laisvai privažiuoti transporto priemonė.
- Užtikrinkite, kad būtų pakankamai judėjimo erdvės montuojant ir įkranant.

- Užtikrinkite, kad būtų geras tinklo ryšio:
 - LTE ryšys modeliams ghost ONE MID ir ghost ONE ERK
 - WLAN ryšys veikiant klientės režimu

6.2 Aplinkos sąlygos

- Vadovaukitės aplinkai taikomomis specifikacijomis, žr. skyrių [Techniniai duomenys](#).
- Siekiant išvengti žalingo aplinkos poveikio, Wallbox reikia sumontuoti taip, kad jos tiesiogiai neveiktų lauko oro sąlygos.
- Jeigu reikia, būtina pasirūpinti tinkamu aušinimu ir (arba) vėdinimu.
- Kad būtų galima panaudoti visą vardinę galią, Wallbox reikia saugoti nuo saulės spindulių.
- Wallbox modeliuose ghost ONE MID ir ghost ONE ERK įrengtas MID 2014/32/ES reikalavimus atitinkantis srovės skaitiklis, todėl jie atitinka E1 klasės elektromagnetinės aplinkos sąlygas.
- Wallbox modelis ghost ONE Basic elektromagnetinės aplinkos sąlygų atžvilgiu atitinka EMS direktyvą 2014/30/ES.

6.3 Reikiami įrankiai

Įrankis	Skaičius
Gręžtuvas / smūginis gręžtuvas	1
Žvaigždinis suktuvas (TX20, TX25)	1
Plokščiasis suktuvas 0,3 x 2 mm	1

Įrankis	Skaičius
Plokščiasis suktuvas 1 x 4 mm	1
Veržliaraktis (SW25)	1
Varantysis mechanizmas SW 13 mm	1
Izoliacijos šalinimo įrankis	1
Atstumo matavimo priemonė	1
Gulščiuokas	1
Pincetas	1

7 Montavimas

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo galimybė dėl nepakankamos personalo kvalifikacijos

Dėl to gali būti sunkiai sužaloti asmenys arba atsirasti materialinių nuostolių.

- Darbus su Wallbox atlikti galima tik išmokyti ir tinkamos kvalifikacijos personalui.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Pavojus dėl nestabilios sienos

Jeigu sienos apkrovos indeksas mažesnis kaip 40 kg, galimi sunkūs sužalojimai.

- Wallbox montuokite tik ant sienų, kurių apkrovos indeksas ne mažesnis kaip 40 kg.
- Vadovaukitės visomis įspėjamosiomis nuorodomis.

DĖMESIO

Įrengus netinkamoje vietoje galima materialinė žala

Nesilaikant montavimo vietai keliamų būtinų sąlygų galima materialinė žala.

- Užtikrinkite, kad būtų įvykdyti visi montavimo vietai keliami reikalavimai.
- Laikykites visų montavimo vietai keliamų aplinkos reikalavimų.



Nuoroda



Visus šiam montavimo ir įrengimo vadove nurodytus darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.

7.1 Pasiruošimas Wallbox montavimui

⚠️ PAVOJUS

Pavojus montuojant ir įrengiant

Jeigu montuojant ir įrengiant pažeidžiami komponentai, kyla sunkių sužalojimų pavojus.

- Nutraukite tolesnius darbus.
- Informuokite techninės priežiūros tarnybą.

⚠️ PAVOJUS

Susižalojimo pavojus dėl elektros smūgio

- Kiekvienai įrengtai Wallbox reikia sumontuoti pažaidos srovės saugiklį (bent FI A tipo).

DĖMESIO

Galbūt pažeistas plokščiasis kabelis

Neatsargiai elgiantis gali būti pažeistas plokščiasis kabelis (žr. [Paveikslas 6](#)).

- Montavimo ir įrengimo darbus atlikite atsargiai.

1. Prieš pradėdant montavimo darbus reikia pasirūpinti, kad būtų įvykdytos visos išankstinės sąlygos, žr. skyrių [Būtinės sąlygos](#).
2. Tiksliai nustatykite Wallbox modelį pagal gaminio numerį tipinių duomenų lentelėje, esančioje ant išorinio dangčio. Nustatant ypač svarbu atsižvelgti į modelio pavadinimą ir po juo nurodytas tinklo įvado vertes (maitinimo tinklo įtampą, srovę, dažnį), žr. skyrių [Techniniai duomenys](#).
3. Eterneto ir išoriniam valdymo kabeliui įrengti reikia pašalinti paruošto kanalo angos dangtelį korpuse ir iš išorės į vidų sumontuoti kabelio kanalą (KEL-DP 20/4-1) (1), siekiant užtikrinti sandarumą. Žr. [Paveikslas 17](#). Kad būtų sandaru, kabelio kanalą reikia įrengti ir jeigu nenaudojamas eterneto kabelis.
4. Pasirinktinai: per kabelio kanalą praveskite eterneto kabelį ir išorinio valdiklio kabelį. Žr. [Paveikslas 17](#).
5. Pasirinktinai: prijunkite eterneto kabelį, žr. [Eterneto kabelio prijungimas \(pasirinktinai\)](#).

6. Pasirinktinai: prijunkite išorinio valdiklio kabelį, žr. [Išorinio valdiklio kabelio prijungimas \(pasirinktinai\)](#).
7. Pasirinktinai: įstatykite SIM kortelę, žr. skyrių [SIM kortelės įstatymas \(pasirinktinai\)](#).
8. Pašalinkite izoliaciją nuo 25 cm infrastruktūros kabelio galo. Minimalus kabelio ilgis už galo, nuo kurio pašalinta izoliacija, priklauso nuo krypties, iš kurios privestas infrastruktūros kabelis: iš apačios, iš galo (žr. [Paveikslas 2](#)), iš viršaus (žr. [Paveikslas 3](#)).
9. Jeigu kabelis privedamas iš apačios, įveskite kabelį tiesiai per tam numatytą angą korpuse. Laisvas kabelio ilgis už dalies, nuo kurios pašalinta izoliacija, turi būti bent 16 cm.
10. Jeigu kabelis privestas iš galo, kabelio išėjimo vieta sienoje turi būti dešiniojo apatinio tvirtiklio aukštyje ir (horizontaliai) centre Wallbox korpuso atžvilgiu.
Laisvas kabelio ilgis už dalies, nuo kurios pašalinta izoliacija, turi būti bent 11 cm. Žr. [Paveikslas 2](#).
11. Jeigu infrastruktūros kabelis privedamas iš viršaus, išvedžiokite kabelį, kaip pavaizduota. Žr. [Paveikslas 3](#).
Laisvas kabelio ilgis už dalies, nuo kurios pašalinta izoliacija, turi būti bent 58 cm.
12. Iš anksto išgręžkite ir atverkite numatytas infrastruktūros kabelio angas (viršuje arba apačioje).

7.2 Wallbox montavimas

PAVOJUS

Pavojus montuojant ir įrengiant

Jeigu montuojant ir įrengiant pažeidžiami komponentai, kyla sunkių sužalojimų pavojus.

- Nutraukite tolesnius darbus.
- Informuokite techninės priežiūros tarnybą.

DĖMESIO

Galbūt pažeistas plokščiasis kabelis

Neatsargiai elgiantis gali būti pažeistas plokščiasis kabelis (žr. [Paveikslas 6](#)).

- Montavimo ir įrengimo darbus atlikite atsargiai.

1. Pagal gręžimo šabloną ant sienos pažymėkite 4 tvirtinamąsias kiaurymes.
2. Išgręžkite pažymėtas tvirtinamąsias kiaurymes.
3. Įstatykite kaiščius fiksuojamiesiems sraigtams.

PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

- Prie tvirtinimo taškų, į kuriuos įsukti tvirtinamieji varžtai, negalima prijungti įtampingų laidų.

Nuoroda

Kaiščius pagal komplekte esančius fiksuojamuosius sraigtus ir sienos struktūrą turi parinkti montuotojas.

4. Įsriekite fiksuojamuosius sraigtus taip, kad bent 6 cm kyšotų iš sienos.

5. Išlaužkite paruoštą infrastruktūros kabelio angą korpuse, atsižvelgdami į kabelio privedimo kryptį.
6. Pradurkite kabelio angą (KEL-SCDP 40) plokščiuoju suktuvu ir žnyplėmis išpjaukite iki reikiamo dydžio, vadovaudamiesi skerspjūvio lentele.

Membrininis žiedas	Kabelis – Ø mm
A	10–18
B	18–22
C	22–24
D	24–26
E	26–28
F	>28

Kabelio kanalui numatyta vieta (KEL-SCDP 40) pragręžta iš anksto.

7. Įstatykite kabelio kanalą (KEL-SCDP 40), kad sandarikliai iš vidaus apgaubtų kraštą.
8. Įveskite infrastruktūros kabelį užpakalinėje Wallbox pusėje per kabelio kanalą (1). Žr. [Paveikslas 4](#).
9. Naudodami kiaurymes užpakalinėje pusėje, pakabinkite Wallbox ant 4 tvirtinamųjų varžtų (2). Žr. [Paveikslas 4](#).
10. Kad būtų sandaru, ant 4 fiksuojamųjų sraigtų uždėkite 4 guminius sandariklius ir paskui 4 poveržles ir ant kiekvieno užsukite po veržlę (3-4 Nm sukimo jėga). Žr. [Paveikslas 5](#).

7.3 Prijunkite transporto priemonės kabelį

PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Prisilietus prie įtampingų dalių kyla tiesioginis pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

- Avarijos atveju arba šalinant klaidas bei atliekant Wallbox elektros instaliacijos darbus reikia laikytis šių **saugos taisyklių**:
 - Išjunkite Wallbox įtampą.
 - Įsitikinkite, kad įtampa išjungta.
 - Užtikrinkite, kad įtampa nebus įjungta.
 - Įrenkite Wallbox įžemiklį ir trumpiklį.
 - Uždenkite greta esančias įtampingas dalis ir apribokite pavojingą sritį.

PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl neteisingo prijungimo

Neteisingai prijungus elektros laidus kyla tiesioginis pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

- Vadovaukitės principiniu elektros planu.
- Tinkamai identifikuokite gijas pagal spalvas.
- Vadovaukitės vietos taisyklėmis.

1. Užmaukite ant kabelio sulenkimų apsaugą. Žr. [Paveikslas 7](#).
2. Įstatykite veržlę (M25).
3. Iš apačios į viršų iki izoliacijos įveskite sulenkimų apsaugą kartu su kabeliu.

4. Priveržkite veržlę (M25) veržliarakčiu prie Wallbox. Žr. [Paveikslas 8](#).
5. Prijunkite CP kabelį viršuje dešinėje (vėliau – vienopolis gnybtas). Žr. [Paveikslas 9](#).
6. 5 transporto priemonės kabelio gijas į prijungimo gnybtus įveskite ir prijunkite taip:
 1. L3 (pilka)
 2. L2 (balta)
 3. L1 (ruda)
 4. Nulinis laidas (mėlynas)
 5. Įžeminimas (žalias / geltonas)
 Žr. [Paveikslas 10](#).
7. Nulaužkite traukimo mažinimo apkabą nuo komponentų laikiklio (1). Žr. [Paveikslas 11](#).
8. Traukimo mažinimo apkabą tinkamais varžtais (4 x 17) rankiniu arba akumuliatoriniu suktuvu priveržkite 1,65 Nm ($\pm 8\%$) sukimo jėga (2). Žr. [Paveikslas 11](#).

7.4 Infrastruktūros kabelio prijungimas

PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Prisilietus prie įtampingų dalių kyla tiesioginis pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

- Avarijos atveju arba šalinant klaidas bei atliekant Wallbox elektros instaliacijos darbus reikia laikytis šių **saugos taisyklių**:
 - Išjunkite Wallbox įtampą.
 - Įsitikinkite, kad įtampa išjungta.
 - Užtikrinkite, kad įtampa nebus įjungta.
 - Įrenkite Wallbox įžemiklį ir trumpiklį.
 - Uždenkite greta esančias įtampingas dalis ir apribokite pavojingą sritį.

PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl neteisingo prijungimo

Neteisingai prijungus elektros laidus kyla tiesioginis pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

- Vadovaukitės principiniu elektros planu.
- Tinkamai identifikuokite gijas pagal spalvas.
- Vadovaukitės vietos taisyklėmis.



Nuoroda

- Prijungdami infrastruktūros kabelį vadovaukitės prijungimo planu, žr. [Paveikslas 13](#) ir [Paveikslas 14](#).

Wallbox galima jungti 1 fazės arba 3 fazių būdu, žr. skyrių [Energijos tiekimo parametrai ir tinklo konfigūracija](#).

7 Montavimas

- Pašalinkite gijų izoliaciją palikdami atvirus 12 mm ilgio galus. Žr. [Paveikslas 12](#).

1	L2
2	L3
3	Įžeminimas
4	Nulinis laidas
5	L1

- 3 fazių jungimo atveju: Atitinkamai vado-vaudamiesi spalvomis, įveskite iš kairės į dešinę į prijungimo gnybtus šia eilės tvarka (žr. [Paveikslas 13](#)):

- Įžeminimas (žalias / geltonas)
- Nulinis laidas (mėlynas)
- L1 (ruda)
- L2 (balta)
- L3 (pilka)

- 1 fazės jungimo atveju: Įveskite iš kairės į dešinę į prijungimo gnybtus šia eilės tvarka:

TT / TN tinklo atveju (žr. [Paveikslas 14](#)):

- Įžeminimas (žalias / geltonas)
- Nulinis laidas (mėlynas)
- L1 (ruda)

IT tinklo atveju:

- Įžeminimą (žalia / geltona gija) įveskite į 1-ąjį gnybtą (žalia / geltoną)
- L1 (rudą) įveskite į 2-ąjį gnybtą (mėlyną)
- L2 (juodą) įveskite į 3-įjį gnybtą (rudą)

- Varžtus priekyje priveržkite 1,65 Nm (± 8 %) sukimo jėga.

Energijos tiekimo parametrai ir tinklo konfigūracija

- Dešiniuoju DIP jungikliu nustatykite 1 fazės arba 3 fazių krovimą. Dešinįjį DIP jungiklį pincetu perjunkite į viršų arba į apačią. Žr. [Paveikslas 15](#).



Nuoroda

Kairysis DIP jungiklis numatytas ateities funkcijoms, jis turi būti išjungtas.

DIP jungiklis	Reikšmė
Įjungta (aukštyn)	1 fazės
Išjungta (žemyn)	3 fazių

Krovimo srovės parametrai

- Wallbox krovimo srovę pagal pastato laidų saugiklius ir Wallbox vardinę galią nustatykite sukdami rankenėlę 0,3 x 2 mm sukutuvu. Žr. [Paveikslas 16](#).

Padėtis	Vertė
F	32 A
E	30 A
D	25 A
C	20 A
B	16 A
A	15 A

Padėtis	Vertė
9	13 A
8	10 A
7	8 A
6	6 A
2 ir 3	Wallbox gamyklinių parametrų nustatymas
Visos kitos padėtys	Numatyta kitoms funkcijoms

7.5 Eterneto kabelio prijungimas (pasirinktinai)

- Eterneto kabelį užkabinkite ant tam skirtos kabliuko (2) ir iš apačios įveskite į prievadą (3). Žr. [Paveikslas 17](#).

7.6 Išorinio valdiklio kabelio prijungimas (pasirinktinai)

- Prijunkite išorinio valdiklio kabelį prie tam numatytų gnybtų (4) (žr. [Paveikslas 17](#)):

Kairysis gnybtas (juodas) Minusas
Dešinysis gnybtas (oranžinis) Plusas

7.7 SIM kortelės įstatymas (pasirinktinai)

LTE ryšiui reikia SIM kortelės.

- SIM kortelę, nukreiptą kontaktais žemyn, įstatykite į tam skirtą plyšį spausdintinės plokštelės (COM plokštės) viršutinėje dalyje. Žr. [Paveikslas 18](#).

7.8 Dangčio sumontavimas

1. Užkabinkite ir įspauskite dangtį su integruota putplasčio tarpine. Žr. [Paveikslas 19](#).
2. Priveržkite 4 varžtais (5 x 22) (1), sukimo jėga 3-3,5 Nm. Naudojant ghost ONE modelį ERK reikia pritvirtinti papildomus 3 varžtus (5 x 22) aplink kištukinio lizdo atverčiamą dangtį (2). Žr. [Paveikslas 20](#).

Pritvirtinkite naudotojo žymenį (tik ghost ONE modeliui ERK)

- Vieną iš dangčio varžtų užklijuokite kartu tiekiamu naudotojo žymeniu. Žr. [Paveikslas 20](#).



Nuoroda

Gamintojo žymuo turi būti nepažeistas, kitaip panaikinama atitiktis kalibravimo teisės aktams.

Spynos / plombos pritvirtinimas (pasirinktinai)

- Prie kablo pritvirtinkite arba prirakinkite plombą arba spyną. Žr. [Paveikslas 21](#).

Apdailos plokštelės tvirtinimas

1. Nuimkite apsauginę plėvelę nuo priekinio skydelio.
2. Pakabinkite apdailos plokštelę viršuje (1) ir prispauskite prie korpuso (2), kol išgirsite, kad užsifiksavo tvirtinamieji kabliukai. Žr. [Paveikslas 22](#).

3. Apdailos plokštelę apačioje pritvirtinkite vienu varžtu (4 x 13), sukimo jėga 1,2-2 Nm. Žr. [Paveikslas 23](#).

8 Priėmimas eksploatuoti

Pirmą kartą priėmus eksploatuoti ir atliekant reguliarią privalomą priežiūrą, reikia atlikti patikrą pagal DIN VDE 0100 arba galiojančius nacionalinius teisės aktus.



Nuoroda

Dėl gamybos ypatumų, integruoto srovės skaitiklio vertė nėra 0 kWh.

8.1 Serviso konfigūracijos atlikimas

DĖMESIO

Wallbox klaida

Jeigu Wallbox nustatyta aktyvi klaida, dalis jos funkcijų gali neveikti. Aktyvi klaida nustatyta, kai šviečia raudonas, geltonas arba mėlynas darbo režimo šviesos diodas (4).



Nuoroda

Serviso konfigūraciją reikia atlikti nesant ryšio su automobiliu.

Wallbox įjungimas

Wallbox įsijungia, kai į ją tiekiamas maitinimo srovė.

Šviesos diodai užsidega šia tvarka:

- Vieną sekundę visi šviesos diodai šviečia raudonai
- Vieną sekundę visi šviesos diodai šviečia baltai

- Įkrovos būsenos ir klaidos šviesos diodai šviečia baltai
Kiti šviesos diodai nešviečia.



Nuoroda

Jeigu prijungta transporto priemonė, įkrovos būsenos šviesos diodo spalva gali būti kitokia.

Žr. [Paveikslas 24](#):

1	Tinklo ryšio šviesos diodas
2	Ryšio jutiklis
3	Įkrovos būsenos šviesos diodas
4	Darbo režimo / klaidos būsena su integruotu klavišu
5	Ryšio su debesija (angl. Cloud) / žemutiniu sluoksniu (angl. Backend) / namų energijos tvarkybos sistema (angl. HEMS) šviesos diodas
6	RFID jutiklis su integruotu šviesos diodu
7	Kištukinis lizdas (tik modelyje ghost ONE ERK)

Nepavykęs įrengimas

Jeigu šviečia mėlynas, geltonas arba raudonas darbo režimo šviesos diodas (4), įrengimas nepavyko arba Wallbox aptikta klaida.

Spalva	Reikšmė
mėlyna	Įkrauti transporto priemonę galima, bet viena ar kelios funkcijos neveikia.

Spalva	Reikšmė
mėlyna, mirkši	Wallbox dar veikia gamybos režimu ir jos negalima perduoti eksploatuoti galutiniam naudotojui.
geltona	Įkrauti transporto priemonės negalima, bet galima pašalinti klaidas neatliekant Wallbox atstatos.
raudona	Įkrauti transporto priemonės negalima. pašalinus klaidas reikia iš naujo paleisti Wallbox.

Serviso konfigūracija

Norint susijungti su Wallbox ir atlikti serviso konfigūraciją, galima pasinaudoti šiais alternatyviais metodais:

- Per WLAN, žr. skyrių [Konfigūravimas per WLAN su tinkline programėle](#)
- Per mobiliąją programėlę, žr. skyrių [Konfigūravimas su mobiliąja programėle](#)
- Eternetu:
 1. Eterneto kabelį prijunkite prie tinklo perjungiklio arba serverio.
 2. Patikrinkite ir, jeigu reikia pakeiskite tinklo nuostatus. Wallbox tiekama sukonfigūruota DHCP (automatinės IP adreso priskirties) parinkčiai.

8.1.1 Konfigūravimas per WLAN su tinkline programėle

Ryšys per WLAN saitvietę

1. Pasiruoškite prieigos duomenų lapą, žr. skyrių [Prieigos duomenys](#).

2. Nešiojamajame arba planšetiniame kompiuteryje raskite prieinamų WLAN prietaisų sąrašą.
3. Prieinamų WLAN prietaisų sąrašė pasirinkite Wallbox, kurios WLAN identifikatorius (SSID) toks, kaip nurodyta prieigos duomenų lape.
4. Užmegzkite ryšį su pasirinkta Wallbox. Jeigu nepavyksta užmegzti ryšio, žr. skyrių [Nepavykus užmegzti ryšio tinkline programėle per WLAN](#)
5. Įveskite Wallbox WLAN slaptažodį (tinklo raktą), nurodytą prieigos duomenų lape.
6. Pavykus užmegzti ryšį, atverkite tinklo programėlę.
7. Adreso eilutėje įveskite Wallbox pagr. kompiuterio pavadinimą, nurodytą prieigos duomenų lape.
Tinklinėje programėlėje pateikiama svečio prieigos **apžvalga** su galimybe įsiregistruoti.

Nepavykus užmegzti ryšio tinkline programėle per WLAN

Jeigu nepavyko užmegzti ryšio, reikia patikrinti atliekant šiuos veiksmus:

1. Prieikite arčiau Wallbox. Nešiojamasis arba planšetinis kompiuteris turi būti pernelyg nutolęs nuo Wallbox, nes Wallbox WLAN modulio ribota aprėptis.
2. Patikrinkite nešiojamojo arba planšetinio kompiuterio WLAN modulį bei ryšį su tinklu arba internetu.

3. Patikrinkite nešiojamojo arba planšetinio kompiuterio saugos nuostatus (pvz., užkardą, tinklo parametrus). Pateikus užklausa nurodykite, kad Wallbox yra patikimas įrenginys.
4. Ypač svarbu tiksliai (atsižvelgiant į didžiausias ir mažusias raides) įrašyti prieigos duomenis (slaptažodį ir pagr. kompiuterio pavadinimą).

8.1.2 Konfigūravimas su mobiliąja programėle

Ryšys per mobiliąją programėlę

1. Pasiruoškite prieigos duomenų lapą, žr. skyrių [Prieigos duomenys](#).
2. Iš parduotuvių Apple Store (jeigu naudojate iPhone / iPad) arba Google Play Store (jeigu naudojate su Android suderintus išmaniuosius telefonus) įdiekite ir paleiskite programėlę (atskirą kiekvienam naudotojui).
3. Rodinyje **Prijungti Wallbox** pasirinkite parinktį **Skenuoti QR kodą** ir nuskenokite Wallbox QR kodą iš prieigos duomenų lapo.
4. Kitas būdas – pasirinkite Wallbox iš prieinamų WLAN prietaisų sąrašo, žr. skyrių [Konfigūravimas per WLAN su tinkline programėle](#) nuo 3-iojo veiksmo.
Pateikiama svečio prieigos **apžvalga** su galimybe įsiregistruoti.

Nepavykus užmegzti ryšio su mobiliąja programėle

Jeigu nepavyko užmegzti ryšio, reikia patikrinti atliekant šiuos veiksmus:

1. QR kodą skenuokite tik nuo prieigos duomenų lapo.
 Nuoroda
 Prie Wallbox yra dar vienas QR kodas, kuriuo negalima užmegzti ryšio išmaniuoju telefonu.
2. Prieikite arčiau Wallbox.
 Išmanusis telefonas turi būti pernelyg nutolęs nuo Wallbox, nes ribota aprėptis.
3. Patikrinkite išmaniojo telefono saugos ir programėlių nuostatus bei kameros parametrus.
4. Įvesdami prieigos duomenis rankiniu būdu, ypatingą dėmesį atkreipkite į tikslų jų rašymą.

8.2 Wallbox įregistruoti

1. Pasirinkite kalbą ir patvirtinkite paspausdami **Toliau**.
2. Serviso naudotojo slaptažodį rasite prieigos duomenų lape, žr. [Prieigos duomenys](#).
3. Rodinyje **Registracija** pasirinkite naudotojo teises. Serviso naudotojas, įveskite atitinkamą slaptažodį ir patvirtinkite.
 Nuoroda
 Atkreipkite dėmesį į tikslų prieigos duomenų rašymą (slaptažodžio ir pagr.

kompiuterio pavadinimo), ypač į didžiųjų ir mažųjų raidžių rašymą.

Penkis kartus įvedus neteisingą slaptažodį, vėl įvesti galima tik po tam tikros pertraukos.

Sėkmingai įsiregistravus pateikiama Wallbox **apžvalga**, kurioje glaustai pateikiamos svarbiausios darbo būsenos ir matavimo vertės.

8.3 Wallbox konfigūravimas

Šalies pasirinkimas

1. Pasirinkite reikiamą šalį iš sąrašo.

 Nuoroda

Šalies kodą vėliau galima pakeisti tik sukamąja rankenėle į gamyklinius parametrus, žr. skyrių [Infrastruktūros kabelio prijungimas](#).

2. Jeigu reikia, pakeiskite vietus. Vienetai: keitimas
3. Patvirtinkite pasirinktį paspausdami **Toliau**.

Programinės įrangos naujinimo konfigūravimas

Wallbox programinę įrangą atnaujinti galima per naujinių serverį.

Jeigu reikia, galima nustatyti toliau nurodytas konfigūravimo parinktis.

1. Pasirinkite vieną iš šių automatinio programinės įrangos naujinimo parinkčių:
 - **Naujinį atsisųsti automatiškai** (standartinis nuostatis)

Suaktyvinus: patikrinama, ar yra programinės įrangos naujinių ir jie atsiunčiami automatiškai.

Nesuaktyvinus: patikrinama, ar yra programinės įrangos naujinių ir pateikiama atitinkama nuoroda. Siuntimą tada reikia paleisti rankiniu būdu.

▪ Naujinį įdiegti automatiškai

Suaktyvinus: jeigu atsiųstas tik vienas programinės įrangos naujinsys, Wallbox jį įdiegia automatiškai. Tuo metu gali nutrūkti įkrovimas. Nesuaktyvinus: diegimą galima perkelti vėlesniam laikui. Programinės įrangos naujinsys bus diegiamas, kai šį procesą aleis naudotojas.

2. Patvirtinkite pasirinktį paspausdami **Toliau**.

Tinklo pasirinkimas

Išsamią informaciją apie tinklo nuostatus (ether-netui, WLAN klientei ir LTE), žr. naudotojo vadove.

Susipažinimo su atsakomybės ribojimu patvirtinimas

- Patvirtinkite, kad susipažinote su atsakomybės ribojimu, paspausdami **Toliau**.

Pavykus sukonfigūruoti, Wallbox paruošta naudoti.

8.4 Klaidų šalinimas

8.4.1 Klaidų sąrašas

- Norint parodyti klaidų sąrašą, tinklinės programėlės / mobiliosios programėlės

navigacijoje reikia pasirinkti **Wallbox nuo-
stačiai, Klaidų sąrašas**.

Kiekvienam naudotojui klaidų sąrašą pateikiama ši informacija apie visas klaidas (išsamia informaciją žr. naudotojo vadove):

- Klaidos kodas
- Klaidos būsena

i Nuoroda

Klaidų sąrašą gali būti keli įrašai, kurių priežastis ta pati (klaidų grandinė).

Klaidų kategorijos

Klaidos skirstomos į šias kategorijas:

Klaidos kategorija	Klaidų šviesos diodo spalva	Šalinimo eilės tvarka
Lemtinga klaida	Raudona	1
Kritinė klaida	Geltona	2
Nekritinė klaida	Mėlyna	3
Klaidų nėra	Balta	–

Vienos klaidos atveju šviečia pagal klaidos kategoriją atitinkamos spalvos klaidų šviesos diodas. Kelių klaidų atveju šviečia aukščiausios kategoriją klaidą rodančios spalvos klaidų šviesos diodas.

Klaidos būsena

Skiriamos šios klaidų būsenos:

Klaidos būsena	Reikšmė
Aktyvi būsena	Klaida aktyvi, klaidos priežastis dar nepašalinta.
Pasyvi būsena	Klaidos priežastis pašalinta arba klaidos jau nėra.

8.4.2 Klaidų nustatymas ir šalinimas

DĖMESIO

Materialinė žala šalinant klaidas

Jeigu tinkamai atlikus klaidų šalinimą klaida vis tiek išlieka, Wallbox defektuota.

- Nenaudokite Wallbox.
- Informuokite techninės priežiūros tarnybą.

1. Norint nustatyti klaidas, tinklinės programėlės / mobiliosios programėlės navigacijoje reikia pasirinkti **Wallbox nuo-
stačiai, Klaidų sąrašas**.
Pateikiamas klaidų sąrašas, žr. skyrių [Klaidų šalinimas](#).
2. Pasirinkite klaidas sąrašą.
Išsamia informacija apie nustatytas klaidas rasite naudojimo vadove.
3. Įdėmiai perskaitykite išsamų aprašą ir pagal nuorodas klaidų sąrašą jas išnagrinėkite ir pašalinkite.

i Nuoroda apie lemtingą klaidą

Atsiradus šios kategorijos klaidų, norint jas pašalinti paprastai reikia Wallbox paleisti iš naujo.

Jeigu klaidas galima pašalinti nenutraukus darbo, šios klaidos net ir pašalinus jų priežastį iki naujos kartotinės Wallbox paleisties bus rodomos kaip **aktyvios**.

i Nuoroda dėl kritinių ir nekritinių klaidų
Pašalinus klaidos priežastį, klaidos būsena iškart pakeičiama į **pasyvią**.

4. Jeigu rodomos kelios klaidos, jas šalinti reikia atsižvelgiant į svarbą, pradedant nuo lemtingų klaidų, paskui šalinant kritines.

Klaidų sąrašo trynimasis

1. Kai sąrašą bus tik pasyvios klaidos, tinklinės programėlės / mobiliosios programėlės rodinyje **Klaidų sąrašas** pasirinkite parinktį **Šalinti sąrašą**.
2. Paleiskite Wallbox iš naujo:
 - Paspauskite klavišą priekiniame skydelyje ir palaikykite nuspaudę bent 8 sekundes.
 - Kitas būdas: išjungti Wallbox maitinimą ir vėl įjungti.

Vėl įjungus, turi šviesti baltas klaidų šviesos diodas ir klaidų sąrašas turi būti tuščias.

3. Jeigu šviečia ne baltas klaidų šviesos diodas, o klaidų sąrašas ne tuščias, reikia toliau šalinti klaidas.

i Nuoroda

Galutinis naudotojas turi perimti eksploatuoti Wallbox, tik jeigu nerodomas aktyvių klaidų.

9 Eksploatavimo nutraukimas ir išmontavimas

ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo galimybė dėl nepakankamos personalo kvalifikacijos

Dėl to gali būti sunkiai sužaloti asmenys arba atsirasti materialinių nuostolių.

- Darbus su Wallbox atlikti galima tik išmokytam ir tinkamos kvalifikacijos personalui.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus gyvybei dėl netinkamo išmontavimo

Netinkamai išmontuojant gali susidaryti gyvybei pavojingos situacijos arba galima patirti reikšmingus materialinius nuostolius.

- Vadovaukitės visomis išmontavimo nuorodomis.

Wallbox eksploatavimo nutraukimas

1. Pašalinkite iš sistemos visus asmens duomenis ir, jeigu yra, vietines atsargines kopijas.
2. Jeigu reikia, susisieki su trečiosiomis šalimis (pvz., vadovybe / tinklo operatoriumi) ir paveskite šį asmens duomenų šalinimą specialistams.
3. Panaikinkite visų sertifikatų galiojimą arba pašalinkite juos.
4. Gražinkite visus Wallbox gamyklinius parametrus.

Wallbox išmontavimas

PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Prisilietus prie įtampingų dalių kyla tiesioginis pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.

- Avarijos atveju arba šalinant klaidas bei atliekant Wallbox elektros instaliacijos darbus reikia laikytis šių **saugos taisyklių**:
 - Išjunkite Wallbox įtampą.
 - Įsitikinkite, kad įtampa išjungta.
 - Užtikrinkite, kad įtampa nebus įjungta.
 - Įrenkite Wallbox žemiklį ir trumpiklį.
 - Uždenkite greta esančias įtampingas dalis ir apribokite pavojingą sritį.

1. Atlikite visus penkis įspėjamojoje nuorodoje nurodytus veiksmus, kad įrenginyje neliktų įtampos.
2. Nuimkite dangtį ir apdailos plokštelę bei, jeigu yra, spynas ir plombą.
3. Atjunkite laidus.
4. Pašalinkite nuo srovės skaitiklio žymenį ir atjunkite elektros laidus.
5. Nuimkite Wallbox nuo tvirtinamųjų varžtų.
6. Kaip laikyti arba utilizuoti Wallbox, žr. naudojimo vadovą.

Съдържание

1 Въведение	133
1.1 Функция	133
1.2 Концепция на документацията и целева група	134
1.3 Средства за изобразяване	134
2 Безопасност	134
2.1 Символи за безопасност	134
2.2 Квалификация	135
2.3 Указания за безопасност	135
3 Обем на доставката	136
4 Данни за достъп	137
5 Технически характеристики	138
6 Предпоставки	141
6.1 Място за монтаж и инсталиране	141
6.2 Условия на околната среда	141
6.3 Необходими инструменти	142
7 Монтаж	142
7.1 Подготовка за монтажа на Wallbox	142
7.2 Монтиране на Wallbox	143
7.3 Свързване на автомобилен кабел	144
7.4 Свързване на инфраструктурен кабел	145
7.5 Свързване на Ethernet кабел (опционално)	146
7.6 Свързване на външния оперативен кабел (опционално)	146
7.7 Поставете SIM карта (опционално)	146
7.8 Монтиране на капак	146
8 Пускане в експлоатация	147
8.1 Конфигуриране на услугата	147
8.2 Удостоверяване на Wallbox вписване на	148
8.3 Конфигуриране на Wallbox	149
8.4 Отстраняване на грешки	149

1 Въведение

1.1 Функция

Стенната зарядна станция Wallbox ghost ONE представлява съвместима с електрическата мрежа стенна зарядна станция Wallbox. Използва се за зареждане на електромобили, които отговарят на общоприложимите стандарти и нормативни уредби за електромобили. Подходяща е за стационарна употреба на закрито и открито и в частни и полуобществени пространства за работа в рамките на определените електрически и отнасящи се до околната среда спецификации, вж. [Технически характеристики](#).

Wallbox може да се използва само при съблюдаване на всички национални разпоредби на мястото на употреба.

Wallbox ghost ONE се предлага в следните варианти:

Вариант	Характеристики
ghost ONE Basic	Базов модел, с автомобилен кабел
ghost ONE MID	С електромер (съвместим с MID), LTE модул и автомобилен кабел
ghost ONE ERK	С електромер (съвместим с MID и с германската нормативна уредба за калибриране), LTE модул и контакт

1.2 Концепция на документацията и целева група

Ръководството за монтаж и инсталиране описва механичната и електрическата инсталация на Wallbox и е предназначено за електротехниците и одобрените от операторите на мрежи специализирани фирми, на които са възложени монтажът и пускането в експлоатация на Wallbox. Вж. също и [Квалификация](#).

За информация относно други налични ръководства, вж. ръководството за експлоатация.

Забележка

За да се улесни четивността на текста за някои групи хора се използва терминът само в мъжки род, например „потребител“. Това се отнася за съответните лица (м/ж/д), например „потребител (м/ж/д)“.

Четене и съхранение на документацията

- Преди инсталирането внимателно прочетете документацията.
- Документацията трябва да се съхранява и при продажба да се предаде на новия собственик.

1.3 Средства за изобразяване

Използват се следните средства за изобразяване:

Средства за изобразяване	Значение
Получерен шрифт	Текстовете от уеб приложението/мобилното приложение
■	Ръководство за действие, което трябва да следвате.
1.	Ръководствата за действия се номерират, когато няколко стъпки следват една след друга.
син текст	Линк към сродна тема.

2 Безопасност

2.1 Символи за безопасност

В настоящото ръководство предупредителните указания са поставени пред последователност от действия, която може да доведе до нематериални или материални щети. Трябва да се спазват описаните мерки за предотвратяването на опасност.

Структура на предупредителните указания

СИГНАЛНА ДУМА

Причина за опасността

Отстраняване

- Действие 1
- Действие 2

- Предупредителният знак привлича вниманието върху опасността.

- Сигналната дума показва сериозността на опасността.
- Причината за опасността определя вида и източника на опасността.
- Средството за отстраняване показва как да се избегне опасността.

Значение на символите

ОПАСНОСТ

Опасна ситуация, която ще доведе до смърт или сериозна телесна повреда, ако не бъде избегната.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасна ситуация, която може да доведе до смърт или сериозна телесна повреда, ако не бъде избегната.

ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ

Опасна ситуация, която може да доведе от лека до средни телесна повреда, ако не бъде избегната.

ВНИМАНИЕ

Могат да възникнат материални щети.

Забележка

Полезни съвети и препоръки, както и информация за ефективна и безаварийна работа.

2.2 Квалификация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от нараняване, ако персоналът не е достатъчно квалифициран

В резултат на това могат да възникнат сериозни наранявания и материални щети.

- Само обучен и подходящо квалифициран персонал да работи по Wallbox.

Забележка



Всички описани дейности в настоящото Ръководство за монтаж и инсталиране трябва да се извършват само от електротехник.

Електротехникът трябва да притежава следните квалификации:

- способност да разпознава рисковете и избягва потенциални опасности от електричество въз основа на образование и опит;
- професионална квалификация, която позволява да се извършват работа по електротехнически уреди;
- познаване на действащите стандарти и разпоредби за всички работи по електрически уреди;
- способност за оценка на резултатите от измерването;
- познаване на техниките за инсталиране на мрежи;

- компетентност при избора на материали и монтажа им.

2.3 Указания за безопасност

- Прочетете цялото ръководство внимателно и следвайте предупрежденията.
- Съхранявайте ръководството.
- Стенната зарядна станция Wallbox трябва да бъде монтирана, свързана и пусната в експлоатация от квалифициран електротехник при съблюдаване на местните правила и разпоредби.
- Разрешени са само полуобществени и частни места.
- Спазвайте указанията на мястото за монтаж и инсталиране, вж. [Място за монтаж и инсталиране](#).
- Спазвайте условията на околната среда (температура и влажност на въздуха, вж. [Технически характеристики](#)).
- Могат да се използват само одобрени части. Повредени/мръсни/замърсени части не се допускат за монтаж.
- Не залепвайте нищо върху Wallbox и поставяйте предмети върху нея.
- Не поставяйте предмети в Wallbox.
- Не оставяйте предмети върху Wallbox.
- Избягвайте контакта на Wallbox с течности.
- Не инсталирайте на взривоопасни места.
- Осигурете всяка инсталирана стенна зарядна станция Wallbox с
 - дефектнотокова защита (поне FI тип A).
- Съблюдавайте максималнонапрежението защита и дефектнотоковата защита (FI тип A), вж. [Технически характеристики](#).
- Не използвайте удължители, кабелни барабани или разклонители.
- Да не се използват адаптери.
- При вариант ghost ONE ERK: Защитете контакта.
- Да не се демонтират, манипулират или заобикалят предпазни устройства, като например печат на производителя.
- Не предприемайте никакви модификации по корпуса или вътрешните компоненти на Wallbox.
- Спазвайте разпоредбите за безопасност на съответната държава.
- Спазвайте всички местни разпоредби за електрически инсталации, действащите разпоредби за противопожарна защита за предотвратяване на пожари, както и за техника на безопасност.
- Лицата с пейсмейкъри трябва да спазват дистанция от 60 cm, а носещите дефибрилатор – 40 cm от RFID скенерите, които се разпознават по символа на предния панел.

Забележка

eSystems MTG GmbH поема отговорност само за състоянието при доставка на Wallbox и за работата, извършена от специализирания персонал на производителя.

3 Обем на доставката

 Забележка

В доставката може да има включени повече винтове от необходимото.

Компоненти	Брой
Wallbox (състоящ се от корпус, капак, декоративна бленда)	1
Автомобилен кабел тип 2 (не е наличен при вариант ghost ONE ERK)	1
Ръководство за монтаж и инсталиране	1
Кратко ръководство	1
Писмо с данни за достъп	1
Декларация за съответствие	1
Шаблон за пробиване на отвори	1
RFID чип	2
Потребителски печат (за ghost ONE ERK)	3
Пластина за подвеждане на кабели KEL-SCDP 40	1
Пластина за подвеждане на кабели KEL-DP 20-4-1	1
Винт-шпилка BSCR M8/120	4
Уплътнителна шайба	4
Подложна шайба ISO 7089 - 8,4	4
Шестостенна гайка M8x9,5	4
Кабелен конектор (не е наличен при вариант ghost ONE ERK)	1
Гайка кабелен конектор M25x1,5 (не е наличен при вариант ghost ONE ERK)	1
Разтоварване от опън	1
Винт 4x17 (не е наличен при вариант ghost ONE ERK)	2

Компоненти	Брой
Винт 5x22 (не е наличен при вариант ghost ONE ERK)	4
Винт 5x22 (при вариант ghost ONE ERK)	7
Винт 4x13	1
Стикер с QR код (като линк към ръководството за експлоатация)	1

Проверяване на обема на доставката

1. Веднага след разпаковането проверете дали всички компоненти от доставката са налични и неповредени.
2. При повреди или липсващи компоненти, свържете се с поддръжката, вж. гърба на това ръководство.

4 Данни за достъп

С Wallbox ще получите писмо с данните за достъп. Вътре се съдържа следната информация:

Информация	Значение
Номер на OEM част	
Сериен номер	Сериен номер на Wallbox.
Ethernet MAC Wi-Fi MAC Access Point Wi-Fi MAC Client	Уникална идентификация в цял свят на мрежовите компоненти в Wallbox (Ethernet връзка, WLAN гореща точка, WLAN клиентска връзка).
Wi-Fi SSID	SSID WLAN идентификатор на Wallbox. При доставката WLAN идентификаторът съдържа специфична за устройството поредица от числа. Потребителят може да промени това в уеб приложението/мобилното приложение.
Wi-Fi PSK за WPA2 и WPA3	Мрежов ключ (парола) за достъп до Wi-Fi гореща точка на Wallbox (с WPA2 и WPA3)
Име на хост	Идентифициране на Wallbox в уеб приложението като алтернатива на въвеждане на IP адрес При доставката името на хоста съдържа специфична за устройството поредица от числа. Потребителят може да промени това в уеб приложението/мобилното приложение.
Password Standard User	Парола за потребителите с роля „стандартен потребител“, за ежедневна експлоатация
Password Service User	Парола за потребителите с роля „сервизен потребител“ за използване при инсталиране на Wallbox и при системни настройки.
PUK	Персонален ключ за отключване, в случай че паролата вече не е известна.
External metering device public key	Само за варианта ghost ONE ERK за електронна проверка на получените отчетни данни.
QR код	Като средство за достъп до Wallbox чрез уеб приложение или мобилно приложение

- Съхранявайте данните за достъп.

Забележка

При загуба на данните за достъп или повреда на плика се свържете с поддръжката, вж. гърба на това ръководство.

5 Технически характеристики

Електрически характеристики

Вариант на ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Мощност [kW]	11	22	11	22	22
Мрежово напрежение [V]	220 – 240/400				
Честота на мрежата [Hz]	50/60				
Номинален ток [A]	16	32	16	32	32
Максимален входен предпазител [A]					
Мощност на зареждане тип 3 [kW]	11	22	11	22	22
Ток на зареждане тип 3 [A]	3 x 16	3 x 32	3 x 16	3 x 32	3 x 32
Захранване от мрежата	L1, L2, L3, N, PE				
Пренапрежение категория (IEC 60664)	III				
Интегрирано дефектнотоково защитно устройство [mA DC]	IΔN 6				
Щепсел за зареждане на автомобил	тип 2				
Изчислително импулсно напрежение U_{imp} [kV]	4				
Изчислително напрежение на изолацията [V]	500				
Изчислителен ток на комплектните комутационни устройства [A]	16	32	16	32	32
Условен изчислителен ток на к.с. I_{cc} [kA]	3				
Изчислителен коефициент на натоварване RDF	1				
Схема на електрозахранване	TT/TN 3- и 1-фазова; IT 1-фазова				
Клас на защита	I				
ЕМС класификация	A/B				

Механични данни

Вариант на ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Размери (В x Ш x Д) [mm]	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 180,8	383,9 x 383,9 x 201,5
Тегло (без кабел) [kg]	3,15 – 3,99 (в зависимост от варианта)				
Дължина автомобилен кабел [m]	4,5/7	4,5/7	4,5/7	4,5/7	Тип 2 цокъл

Възможности за свързване

Вариант на ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Захранващ кабел, номинално сечение [mm ²]	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 2,5/4	5 x 6/10	5 x 6/10
Захранващ кабел, зона на затягане [mm ²]	Твърдо: 0,5 – 16				
Въртящ момент на затягане [Nm]	1,5 – 1,8				
Ethernet RJ45	Cat. 5/6/7				
Външен кабел от оперативна верига [V]	24				
Външен кабел от оперативна верига, зона на затягане [mm ²]	Твърдо: 0,2 – 4				

Условия на околната среда и съхранение

Вариант на ghost ONE	Basic		MID		ERK
	GHO11E10K	GHO22E10K	GHO11E21K	GHO22E21K	GHO22E22K
Вид на защита	IP55				
Якост на удар	IK10				
Степен на замърсяване	3				
Монтиране	На открито или в сграда				
Стационарно/мобилно	Стационарно				
Използване (съгл. DIN EN 61439-7)	AEVCS				
Външна конструкция	Стенно закрепване				
Температура на околната среда [° C]	-30 до +45		-25 до +45		-25 до +45
Температура в склада [° C]	-40 до +80				
Влажност на въздуха при работа (некондензираща) [%]	5 – 85				
Максимална височина на приложение [m]	3 000		3 000		2 000

Приложени стандарти

- IEC 61851-1
- IEC/TS 61439-7
- HD 60364-7-722

6 Предпоставки

6.1 Място за монтаж и инсталиране

Забележка

При избора на мястото за монтаж и инсталиране съблюдавайте допълнително общите указания за безопасност за монтаж и инсталиране, вж. [Указания за безопасност](#).

Товароносимост на стената

Стенната зарядна станция Wallbox е предвидена изключително за стационарна употреба и следователно винаги трябва да се монтира на стена. Стената трябва да има товароносимост от минимум 40 kg.

Позиция

- Монтирайте Wallbox най-малко на 50 cm и най-много на 115 cm над пода, за да осигурите достъп.
- Спазвайте минимално разстояние от 20 cm от всички страни на Wallbox. Вж. [Снимка 1](#).

Електрическа захранваща линия

- Съблюдавайте местните разпоредби на оператора на електроснабдителната мрежа.
- Уверете се, че има отделна захранваща линия за монтажа на Wallbox.
- При необходимост изтеглете отделна захранваща линия, която отговаря на общите задания за трасета на линии и сградна техника.

Електрическата захранваща линия може да бъде положена под или върху мазилката.

- Wallbox изисква външна дефектнотокова защита (поне FI тип A). От страната на устройството вече е интегрирана DC дефектнотокова защита (6 mA) съгласно IEC 62955.
- Защитете електрическата захранваща линия за Wallbox с дефектнотокова защита (FI тип A) в инсталацията.
- Wallbox е предназначен за свързване и работа с мрежово напрежение 230 V (1-фазово) или 400 V (3-фазово) 50/60 Hz.
- Уверете се, че номиналното напрежение и номиналният ток на Wallbox отговарят на спецификациите за местната електрическа мрежа, така че номиналният ток на захранващата линия да не бъде превишен по време на зареждане, вж. [Технически характеристики](#).
- Прилагат се всички изисквания за инсталиране на системи с ниско напрежение съгласно VDE 0100 или местните разпоредби.
- Трябва да има защитни прекъсвачи за електрическата мрежа в съответствие с окабеляването на къщата и изхода на Wallbox (вж. фирмената табелка и [Технически характеристики](#)).

Други указания

Когато избирате място за монтаж, обърнете внимание и на следното:

- Стенната зарядна станция Wallbox е свободно достъпна за управление от упълномощени лица, вж. [Концепция на документацията и целева група](#).
- Ако е възможно, уверете се, че неупълномощени лица нямат достъп.
- Инсталирайте Wallbox леснодостъпно за автомобила.
- Уверете се, че има достатъчна свобода на движение за монтажа и зареждането.
- Уверете се, че е налице добра връзка с мрежата:
 - LTE приемане при варианти ghost ONE MID и ghost ONE ERK
 - WLAN връзка в режим „Клиент“

6.2 Условия на околната среда

- Спазвайте спецификациите, свързани с околната среда, вж. [Технически характеристики](#).
- За да избегнете повреди, свързани с атмосферните условия, монтирайте Wallbox така, че да е защитена от пряко влияние на атмосферните условия.
- При необходимост осигурете достатъчно охлаждане и/или вентилация.
- За да използвате пълната номинална мощност, предпазвайте Wallbox от пряка слънчева светлина.

- Вариантите на Wallbox ghost ONE MID и ghost ONE ERK са оборудвани с MID електромер, отговарящ на Директива 2014/32/ЕС, и по този начин отговарят на електромагнитните условия на околната среда за устройства от клас E1.
- Вариантът на Wallbox ghost ONE Basic отговаря на Директива 2014/30/ЕС за ЕМС по отношение на електромагнитните условия на околната среда.

6.3 Необходими инструменти

Инструмент	Брой
Бормашина/пробивен чук	1
Кръстата отвертка (TX20, TX25)	1
Право отвертка 0,3 x 2 mm	1
Право отвертка 1 x 4 mm	1
Отворен гаечен ключ (25)	1
Камък 13 mm	1
Инструмент за зачистване на изолация	1
Ролетка/сгъваем метър	1
Нивелир	1
Пинцета	1

7 Монтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от нараняване, ако персоналът не е достатъчно квалифициран

В резултат на това могат да възникнат сериозни наранявания и материални щети.

- Само обучен и подходящо квалифициран персонал да работи по Wallbox.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нестабилна стена

Ако стената има товароносимост по-малка от 40 kg, може да възникнат сериозни наранявания.

- Монтирайте Wallbox само на стени с товароносимост най-малко 40 kg.
- Съблюдавайте всички предупреждения.

ВНИМАНИЕ

Материални щети поради неправилно място на монтаж

Несъблюдаването на изискванията за мястото на монтаж може да доведе до материални щети.

- Подсигурете всички предпоставки за мястото на монтаж.
- Вземете предвид всички условия на околната среда за мястото на монтажа.

Забележка



Всички описани дейности в настоящото Ръководство за монтаж и инсталиране трябва да се извършват само от електротехник.

7.1 Подготовка за монтажа на Wallbox

ОПАСНОСТ

Опасност при монтажа и инсталирането

Ако компонентите се повредят по време на монтажа и инсталирането, съществува риск от сериозно нараняване.

- Спрете по-нататъшната работа.
- Информирайте техническата служба.

ОПАСНОСТ

Риск от нараняване от токов удар

- Осигурете всяка инсталирана стенна зарядна станция Wallbox с дефектнотокова защита (поне FI тип А).

ВНИМАНИЕ

Възможни повреди на плоския лентов кабел

При невнимателна работа може да бъде повреден плоският лентов кабел (вж. [Снимка 6](#)).

- Внимателно извършвайте монтажни и инсталационни работи.

1. Преди да започнете монтажните работи, се уверете, че са изпълнени всички изисквания, вж. [Предпоставки](#)
2. Идентифицирайте еднозначно варианта на Wallbox, като използвате продуктивия номер върху фирмената табелка на външния капак.
Обозначението на модела и дадените под-долу стойности за свързване към мрежата (мрежово напрежение, ток, честота) са особено подходящи за идентификация, вж. [Технически характеристики](#).
3. За да инсталирате Ethernet кабела и външния оперативен кабел, изрежете подготвения отвор в корпуса и монтирайте кабелния проход (KEL-DP 20/4-1) отвън навътре (1), за да осигурите плътността. Вж. [Снимка 17](#). Кабелният проход се изисква за плътността също и когато не се използва Ethernet кабел.
4. Опционално: Прокарайте Ethernet кабела и външния оперативен кабел през кабелния проход. Вж. [Снимка 17](#).
5. Опционално: Свържете Ethernet кабела, вижте [Свързване на Ethernet кабел \(опционално\)](#).
6. Опционално: Свържете външния оперативен кабел, вж. [Свързване на външния оперативен кабел \(опционално\)](#).
7. Опционално: Поставете SIM карта, вж. [Поставете SIM карта \(опционално\)](#).
8. Свалете изолацията на инфраструктурния кабел на дължина от 25 cm. Минималната дължина след сваляната изолация зависи от посоката, от която идва инфраструктурният кабел: отдолу, отзад (вж. [Снимка 2](#)), отгоре (вж. [Снимка 3](#)).
9. Ако кабелът идва отдолу, подведете кабела директно към предвидения за това отвор в корпуса. Свободната дължина на кабела след свалянето на изолация трябва да бъде 16 cm.
10. Ако кабелът идва отзад, разположете изхода на кабела от стената на височината на закрепването долу вдясно и центрирайте хоризонтално спрямо корпуса на Wallbox. Свободната дължина на кабела след свалянето на изолация трябва да бъде 11 cm. Вж. [Снимка 2](#).
11. Ако инфраструктурният кабел идва отгоре, подведете кабела, както е показано. Вж. [Снимка 3](#). Свободната дължина на кабела след свалянето на изолация трябва да бъде 58 cm.
12. Предварите разпробийте и почистете предвидения в корпуса проход за инфраструктурния кабел (горе или долу).

7.2 Монтиране на Wallbox

ОПАСНОСТ

Опасност при монтажа и инсталирането

Ако компонентите се повредят по време на монтажа и инсталирането, съществува риск от сериозно нараняване.

- Спрете по-нататъшната работа.
- Информирайте техническата служба.

ВНИМАНИЕ

Възможни повреди на плоския лентов кабел

При невнимателна работа може да бъде повреден плоският лентов кабел (вж. [Снимка 6](#)).

- Внимателно извършвайте монтажни и инсталационни работи.

1. Съгласно шаблона за отвори отбележете на стената 4 отвора за закрепване.
2. Пробийте в стената отбелязаните отвори за закрепване.
3. Поставете дюбелите за винт-шпилките.

ОПАСНОСТ

Опасност за живота от токов удар

- В точките на закрепване, където са закрепващите винтове, не трябва да се полагат тоководещи кабели.

Забележка

Дюбелите трябва да бъдат избрани от монтажника въз основа на доставените винт-шпилки и състоянието на стената.

4. Винт-шпилките се завиват така, че да излизат най-малко 6 cm от стената.
5. Отделете подготвеното в корпуса място за отчупване за инфраструктурния кабел в зависимост от посоката на кабела.
6. Пробийте с отвертка кабелния проход (KEL-SCDP 40) и с клещи резачки изрежете необходимия размер съобразно таблицата на сеченията.

Мембранен пръстен	Кабел – Ø mm
A	10 – 18
B	18 – 22
C	22 – 24
D	24 – 26
E	26 – 28
F	>28

Предвиденото място за кабелен проход (KEL-SCDP 40) е предварително пробито.

7. Поставете кабелния проход (KEL-SCDP 40) така, че уплътнителните устни да обхващат ръба.
8. Прокарайте инфраструктурния кабел през задната страна на Wallbox през кабелния проход (1). Вж. [Снимка 4](#).
9. Окачете Wallbox с помощта на отворите на задната страна на 4 закрепващи винта (2). Вж. [Снимка 4](#).

10. За да уплътните, поставете 4 гумени уплътнения и след това 4 подложни шайби върху 4-те винт-шпилки и затегнете всяка с гайка (с въртящ момент от 3-4 Nm). Вж. [Снимка 5](#).

7.3 Свързване на автомобилен кабел

ОПАСНОСТ

Опасност за живота от токов удар

Докосването на тоководещи части представлява непосредствена опасност за живота от токов удар.

- В случай на авария, респ. за отстраняване на неизправности или при работа с електрическо оборудване по Wallbox, спазвайте следните **Правила за безопасност**:
 - изключете напрежението на Wallbox.
 - Уверете се, че не е под напрежение.
 - Подсигурете срещу повторно включване.
 - Заемете и свържете накъсо Wallbox.
 - Покрийте съседните части под напрежение и обезопасете опасната зона.

ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради неправилно свързване

Ако електрическата захранваща линия е свързана неправилно, съществува непосредствен риск за живота от токов удар.

- Обърнете внимание на схемата за свързване.
- Поставете правилно жилата според цвета им.
- Спазвайте местните разпоредби.

1. Поставете на кабела защитата срещу прегъване. Вж. [Снимка 7](#).
2. Поставете гайката (M25).
3. Подведете защитата срещу прегъване, вкл. кабела отдолу нагоре до упор на изолацията.
4. Затегнете гайката (M25) с отворен гаечен ключ на Wallbox. Вж. [Снимка 8](#).
5. Свържете CP кабела горе, дясно (бъдеща еднополюсна клемма). Вж. [Снимка 9](#).
6. Поставете и свържете 5-те жила на кабела на автомобилния кабел в съединителните клеми, както следва:
 1. L3 (сиво)
 2. L2 (черно)
 3. L1 (кафяво)
 4. Нулев проводник (синьо)
 5. PE (зелено/жълто)
 Вж. [Снимка 10](#).

7. Пречупете клемата за намаляване на опъна от компонентния носител (1). Вж. [Снимка 11](#).
8. Затегнете клемата за намаляване на опъна със съответните винтове (4x17) с отвертка (или акумулаторна отвертка) с въртящ момент от 1,65 Nm $\pm$ 8% (2). Вж. [Снимка 11](#).

7.4 Свързване на инфраструктурен кабел

ОПАСНОСТ

Опасност за живота от токов удар

Докосването на тоководещи части представлява непосредствена опасност за живота от токов удар.

- В случай на авария, респ. за отстраняване на неизправности или при работа с електрическо оборудване по Wallbox, спазвайте следните **Правила за безопасност**:
 - изключете напрежението на Wall-box.
 - Уверете се, че не е под напрежение.
 - Подсигурете срещу повторно включване.
 - Заземете и свържете накъсо Wall-box.
 - Покрийте съседните части под напрежение и обезопасете опасната зона.

ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради неправилно свързване

Ако електрическата храняваща линия е свързана неправилно, съществува непосредствен риск за живота от токов удар.

- Обърнете внимание на схемата за свързване.
- Поставете правилно жилата според цвета им.
- Спазвайте местните разпоредби.

Забележка

- При свързване на инфраструктурния кабел съблюдавайте схемата на свързване, вж. [Снимка 13](#) и [Снимка 14](#).

Wallbox може да бъде свързан 1-фазово или 3-фазово, вж. [Настройка на електрозахранването, конфигурация на мрежата](#).

1. Изолацията на жилата на кабела е свалена до 12 mm. Вж. [Снимка 12](#).

1	L2
2	L3
3	PE
4	Нулев проводник
5	L1

2. 3-фазово свързване: Съпоставете ги правилно по цветове и ги включете в присъединителните клеми в следната последователност отляво надясно (вж. [Снимка 13](#)):

1. PE (зелено/жълто)
2. Нулев проводник (синьо)
3. L1 (кафяво)
4. L2 (черно)
5. L3 (сиво)

3. При 1-фазово свързване: Включете ги в съединителните клеми отляво надясно в следния ред:

Ако е TT/TN мрежа (вижте [Снимка 14](#)):

1. PE (зелено/жълто)
2. Нулев проводник (синьо)
3. L1 (кафяво)

Ако става въпрос за IT мрежа:

1. PE (зелено/жълто) в клемата 1 (зелено/жълто)
2. L1 (кафяво) в клемата 2 (синьо)
3. L2 (черно) в клемата 3 (кафяво)

4. Затегнете винтовете на предната страна с въртящ момент от 1,65 Nm $\pm$ 8%.

Настройка на електрозахранването, конфигурация на мрежата

- Настройте 1-фазово или 3-фазово зареждане с десния DIP ключ. Превключете с пинцета десния DIP ключ нагоре, респ. надолу. Вж. [Снимка 15](#).

Забележка

Левият DIP ключ е запазен за бъдещи приложения и постоянно трябва да е в позиция „Off (Изкл.)“.

DIP ключ	Значение
On (горе)	1-фазово
Off (долу)	3-фазово

Настройване на зарядния ток

- Настройте зарядния ток на Wallbox в съответствие на мрежовия предпазител към сградата и номиналната мощност на Wallbox чрез въртящия превключвател с отвертка 0,3 x 2 mm. Вж. [Снимка 16](#).

Позиция	Стойност
F	32 A
E	30 A
D	25 A
C	20 A
B	16 A
A	15 A
9	13 A
8	10 A
7	8 A
6	6 A
2 и 3	Връщане на фабричните настройки на Wallbox

Позиция	Стойност
Всички останали позиции	Резервирано за бъдещи приложения

7.5 Съвързване на Ethernet кабел (опционално)

- Окачете кабела на Ethernet в предвидената за това кука (2) и го свържете отдолу в порта (3). Вж. [Снимка 17](#).

7.6 Съвързване на външния оперативен кабел (опционално)

- Свързване на външния оперативен кабел към предвидените за това клеми (4) (вижте [Снимка 17](#)):

Лява клемна (черно)	Минус
Дясна клемна (оранжево)	Плюс

7.7 Поставете SIM карта (опционално)

За LTE връзка е необходима SIM карта.

- Поставете SIM картата с контактите надолу в съответния слот на горната страна на платката (COM платка). Вж. [Снимка 18](#).

7.8 Монтиране на капак

- Закачете капака с интегрираното уплътнение от пенопласт и го натиснете здраво. Вж. [Снимка 19](#).

- Затегнете с 4 винта (5x22) (1), с въртящ момент от 3-3,5 Nm. За варианта ghost ONE ERK, затегнете допълнително 3 винта (5x22) около шарнирния капак на контакта (2). Вж. [Снимка 20](#).

Прикрепване на потребителски печат (вариант ghost ONE ERK)

- Запечатайте един от винтовете на капака с доставения потребителски печат. Вж. [Снимка 20](#).

Забележка

Печатът на производителя не трябва да се нарушава. В противен случай губи валидност съответствието на нормативната уредба за калибриране.

Закрепване на катинар/пломба (опционално)

- Закрепете, респ. заключете или пломбата, или катинара на куката. Вж. [Снимка 21](#).

Закрепване на декоративна бленда

- Отстранете защитното фолио от предния панел.
- Окачете горе декоративната бленда (1) и я притиснете здраво към корпуса (2) докато се чуе фиксирането на фиксиращите зъбчета. Вж. [Снимка 22](#).
- Закрепете декоративната бленда отдолу с винт (4x13) с въртящ момент 1,2-2 Nm. Вж. [Снимка 23](#).

8 Пускане в експлоатация

Трябва да се извърши проверка съгласно DIN VDE 0100 или приложимите национални разпоредби по време на първоначалното пускане в експлоатация и на предписаните интервали за техническо обслужване.

Забележка

Поради производствени причини показанията на интегрирания електромер не са 0 kWh.

8.1 Конфигуриране на услугата

ВНИМАНИЕ

Wallbox с неизправност

Wallbox с активна неизправност не функционира в пълен обем. Налице е активна неизправност, когато LED (4) за работното състояние свети в червено, жълто или синьо.

Забележка

Конфигурацията на услугата трябва да се извърши без връзка с автомобила.

Включване на Wallbox

Веднага след като бъде включена към електрозахранването, стенната зарядна станция Wallbox се включва.

Светодиодите светват последователно, както следва:

- За една секунда всички светодиоди светят в червено
- За една секунда всички светодиоди светят в бяло

- LED състояние на зареждане и LED неизправно състояние в бяло
Всички останали светодиоди не светят.

Забележка

Ако е свързан автомобил, цветът на LED състояние на зареждане може да е различен.

Вж. [Снимка 24](#):

1	LED връзка с мрежата
2	Сензор за яркост
3	LED състояние на зареждане
4	LED за работа/неизправност с вграден бутон
5	LED връзка Cloud/Backend/HEMS
6	RFID сензор с интегриран LED
7	Контакт (само при варианта ghost ONE ERK)

Неизправна инсталация

Ако LED (4) за работното състояние свети в синьо, жълто или червено, инсталацията е дефектна или има грешка в Wallbox.

Цвят	Значение
синьо	Зареждането на автомобила е възможно, една или повече функции за удобство не са налични.

Цвят	Значение
синьо, мигащо	Wallbox все още е в производствен режим и не трябва да се пуска в експлоатация от крайния потребител.
жълто	Зареждането на автомобила не е възможно, отстраняването на неизправност може да се извърши без връщането на Wallbox в изходно положение.
червено	Зареждането на автомобила не е възможно. След отстраняването на неизправността Wallbox трябва да се рестартира.

Конфигурация на услугата

Има следните алтернативни начини за свързване с Wallbox, за да конфигурирате услугата:

- през WLAN, вж. [Конфигуриране с уеб приложение чрез WLAN](#)
- през мобилно приложение, вж. [Конфигуриране с мобилно приложение](#)
- през Ethernet:
 1. Свържете Ethernet кабела към суич или сървър в мрежата.
 2. Проверете и при необходимост адаптирайте мрежовите настройки. При доставката Wallbox е конфигуриран за DHCP (автоматично присвояване на IP адрес).

8.1.1 Конфигуриране с уеб приложение чрез WLAN

Свързване през WLAN гореща точка

1. Пригответе писмото с данните за достъп, вж. [Данни за достъп](#).
2. Потърсете на лаптопа, респ. таблета, списъка на наличните WLAN уреди.
3. От списъка на наличните WLAN уреди изберете Wallbox с WLAN идентификатора (SSID) от писмото с данните за достъп.
4. Свържете се с избраната стенна зарядна станция Wallbox.
Ако не може да се установи връзка, вж. [Няма връзка с уеб приложението през WLAN](#)
5. Въведете паролата за WLAN на Wallbox (мрежов ключ) от писмото с данни за достъп.
6. След успешно свързване отворете уеб приложението.
7. В реда за адреса въведете името на хоста Wallbox от писмото с данни за достъп.
В уеб приложението се показва **Общ преглед** за достъп като гост с възможност за вписване.

Няма връзка с уеб приложението през WLAN

Ако не може да се осъществи връзка, изпълнете следните стъпки:

1. Работете по-близо до Wallbox.
Лаптопът или таблетът не трябва да се намират твърде далеч от Wallbox, тъй като WLAN модулет на Wallbox има само ограничен обхват.
2. Проверете WLAN модула на лаптопа или таблета, както и връзката с мрежата, респ. интернет.
3. Проверете настройките за сигурност на лаптопа или таблета (като защитна стена, мрежови настройки).
Ако бъдете подканени, потвърдете Wallbox като доверено устройство.
4. Обърнете внимание, особено при паролата, на точното изписване (главни и малки букви) на данните за достъп (парола и име на хост).

8.1.2 Конфигуриране с мобилно приложение

Свързване през мобилно приложение

1. Пригответе писмото с данните за достъп, вж. [Данни за достъп](#).
2. Инсталирайте и стартирайте приложението (специфично за клиента) чрез Apple Store (за iPhone/iPad) или Google Play Store (за смартфони, съвместими с Android).
3. В изгледа **Connect wallbox** изберете опцията **Сканиране на QR код** и сканирайте QR кода на Wallbox от писмото с данни за достъп.
4. Алтернативно изберете Wallbox от списъка с налични WLAN устройства, вж.

Конфигуриране с уеб приложение чрез WLAN от стъпка 3.

Показва се **Общ преглед** за достъпа като гост с възможност за вписване.

Няма връзка с мобилното приложение

Ако не може да се осъществи връзка, изпълнете следните стъпки:

1. Сканирайте QR кода изключително само от писмото с данни за достъп.
 **Забележка**
На Wallbox има друг QR код, който не е подходящ за свързване през смартфон.
2. Работете по-близо до Wallbox.
Смартфонът не трябва да е твърде далеч от Wallbox поради ограничения обхват.
3. Проверете настройките за сигурност и приложения, както и настройките на камерата на смартфона.
4. При ръчно въвеждане обърнете внимание за точното изписване на данните за достъп.

8.2 Удостоверяване на Wallbox вписване на

1. Изберете подходящия език и потвърдете с **Напред**.
2. От писмото с данните за достъп вземете паролата за сервизен потребител, вж. [Данни за достъп](#).

- От изгледа на екран **Вписване** изберете регистъра на потребителите: сервизен потребител и въведете и потвърдете съответната парола.



Забележка

Обърнете внимание на точното изписване на данните за достъп (парола и име на хоста), особено главни и малки букви.

Ако паролата се въведе пет пъти неправилно, следващото въвеждане е възможно едва след изтичане на известно време.

След успешно влизане се показва **Общ преглед** на Wallbox в компактна форма на най-важните работни състояния и измерените стойности.

8.3 Конфигуриране на Wallbox

Избор на държава

- Изберете подходящата държава от списъка.



Забележка

Кодът на държавата може да бъде върнат към фабричните настройки по-късно само с помощта на въртящ се превключвател, вж. [Свързване на инфраструктурен кабел](#).

- При необходимост променете единиците.
- Потвърдете избора с **НАПРЕД**.

Конфигуриране на актуализацията на софтуера

Софтуерът на Wallbox може да се актуализира чрез сървър за актуализиране.

Ако е необходимо, следните опции могат да бъдат зададени за конфигурация.

- Изберете една от следните опции за автоматична актуализация на софтуера:

- **Автоматично изтегляне на актуализация** (настройка по подразбиране)

Активирано: Ще се извърши проверка дали има налични софтуерни актуализации и те ще бъдат изтеглени автоматично.

Неактивирано: Ще се извърши проверка дали има налични софтуерни актуализации и ще последва указание. Тогава изтеглянето трябва да се стартира ръчно.

- **Автоматично инсталиране на актуализацията**

Активирано: Ако е изтеглена софтуерна актуализация, тя автоматично ще се инсталира от Wallbox. Това може да доведе до прекъсване на процеса на зареждане.

Неактивирано: Инсталирането може да бъде отложено за по-късен момент. Инсталирането на софтуерна актуализация започва само след заявка от потребителя.

- Потвърдете избора с **НАПРЕД**.

Избор на мрежа

Подробна информация за настройките на мрежата (за Ethernet, WiFi клиент и LTE) вж. ръководството за експлоатация.

Потвърждаване на освобождаването от отговорност

- Потвърдете освобождаването от отговорност и потвърдете с **НАПРЕД**.

След успешно конфигуриране стенната зарядна станция Wallbox е готова за работа.

8.4 Отстраняване на грешки

8.4.1 Списък грешки

- За да се покаже списъкът с грешките, изберете **Списък с грешки** в навигацията на уеб приложението/мобилното приложение **Wallbox Настройки**.

Следната информация е достъпна чрез списъка с грешки за всяка грешка (за подробности вж. ръководството за експлоатация):

- Код на грешка
- Статус на грешка

i Забележка

В списъка на грешките може да има няколко записа, които са с една и съща причина (каскада на грешките).

Категории грешки

Съществуват следните категории на грешки:

Категория грешки	Цвят на LED на грешката	Приоритет на отстраняване
Фатална грешка	червено	1
Критична грешка	жълто	2
Некритична грешка	синьо	3
Няма грешка	бяло	-

Ако има поне една грешка, светодиодът за грешка светва в цвета, съответстващ на категорията на грешката.

Ако има множество грешки, светодиодът за грешка светва в цвета, определен за най-високата категория грешка.

Статус на грешка

Различават се следните статуси на грешките:

Статус на грешка	Значение
Активен статус	Грешката е активна, причината за грешката още не е отстранена.
Пасивен статус	Причината за грешката е отстранена или грешката вече не съществува.

8.4.2 Установяване и отстраняване на грешки

ВНИМАНИЕ

Материални щети при отстраняване на неизправности

В случай че въпреки правилното следване на указанията за отстраняване на неизправности, неизправността не е отстранена, стенната зарядна станция Wallbox е дефектна.

- Не използвайте Wallbox.
- Информирайте техническата служба.

1. За да определите грешката, изберете **Wallbox Настройки, Списък с грешки** в навигацията на уеб приложението/мобилното приложение. Показва се списъкът с грешки, вижте [Отстраняване на грешки](#).
2. В списъка изберете грешката. Подробна информация за откритата грешка можете да намерите в ръководството за експлоатация.

3. Прочетете внимателно подробното описание и анализирайте и отстранете грешката според указанията в списъка с грешки.

i Указание за фатална грешка

Грешките от тази категория обикновено изискват рестартиране на Wallbox за отстраняването им.

Ако грешките могат да бъдат отстранени по време на работа, тези грешки се показват като **Активни** дори след отстраняване на причината до следващото рестартиране на Wallbox.

i Указания към критични и некритични грешки

След отстраняване на причината за грешката статусът на грешката незабавно се променя на **Пасивен**.

4. Когато се показват множество грешки, отстранявайте грешките по приоритет, като започнете с фаталните грешки, последвани от критичните грешки.

Изтриване на списък с грешки

1. Веднага след като в списъка с грешки има само пасивни грешки, изберете опцията **Празен списък** в изгледа на **Списък с грешки** в уеб приложението/мобилното приложение.
2. Рестартирайте Wallbox:
 - Натиснете и задръжте бутона на предния панел натиснат поне 8 секунди.

- Алтернативно: Прекъснете и възстановете захранването на Wallbox.

След повторно включване светодиодът за грешка трябва да свети в бяло и списъкът с грешки трябва да е празен.

3. Ако светодиодът за грешка не свети в бяло и списъкът с грешки не е празен, продължете с отстраняването на грешките.

Забележка

Wallbox без активни грешки е предпоставка за приемане от крайния клиент.

9 Извеждане от експлоатация и демонтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от нараняване, ако персоналът не е достатъчно квалифициран

В резултат на това могат да възникнат сериозни наранявания и материални щети.

- Само обучен и подходящо квалифициран персонал да работи по Wallbox.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради неправилен демонтаж

Грешките по време на демонтажа могат да доведат до животоопасна ситуация или да причинят значителни материални щети.

- Съблюдавайте всички указания за демонтажа.

Извеждане от експлоатация на Wallbox

1. Изтрийте всички лични данни и ако е необходимо, локални резервни копия от системата.
2. Ако е необходимо, свържете се с трети страни (напр. СРО/мрежов оператор) и поискайте да изтрият личните данни.
3. Анулирайте или изтрийте всички сертификати.
4. Върнете фабричните настройки на Wallbox.

Демонтиране на Wallbox

ОПАСНОСТ

Опасност за живота от токов удар

Докосването на тоководещи части представлява непосредствена опасност за живота от токов удар.

- В случай на авария, респ. за отстраняване на неизправности или при работа с електрическо оборудване по Wallbox, спазвайте следните **Правила за безопасност**:
 - изключете напрежението на Wallbox.
 - Уверете се, че не е под напрежение.
 - Подсигурете срещу повторно включване.
 - Заземете и свържете накъсо Wallbox.
 - Покрийте съседните части под

напрежение и обезопасете опасната зона.

1. Изпълнете всичките пет правила за безопасност, изброени в предупредителното указание, за да сте сигурни, че няма напрежение.
2. Отстранете капака и декоративната бленда и евентуално катинари и пломби.
3. Отделете захранващия кабел.
4. Отстранете печата от електромера и отделете захранващата му линия.
5. Свалете Wallbox от закрепващите винтове.
6. Съхраняване или изхвърляне на Wallbox, вж. ръководството за експлоатация.

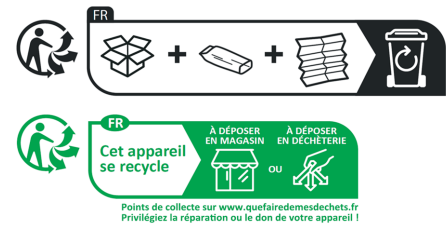
Support

Hotline: +49 7024 40 59 88 00

E-Mail: support@esystems-mtg.de



eSystems MTG GmbH
Bahnhofstr. 100
73240 Wendlingen
www.esystems-mtg.de



KATEK

Lead the category