

**Sicherheitshinweise
Montageanleitung
Bedienungsanleitung**

WB.EC.2023/01



OPTIMA-PORTABLE

A Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise	A.1.1
1 Sicherheitshinweise	A.1.1
1.1 Hinweis an den Betreiber und an den Bediener des Ladesystems	A.1.1
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	A.1.1
1.3 Hinweise für Personen mit Herzschrittmacher (PM - Pacemaker) oder implantiertem Defibrillator (ICD - Implantable Cardioverter Defibrillator)	A.1.3
1.4 Arbeiten am Ladesystem ohne Gefährdungen	A.1.4
1.5 Installation und Prüfungen	A.1.4
1.6 Technische Daten	A.1.7
1.7 Schutzeinrichtungen	A.1.8
1.8 Bedienelemente	A.1.9
1.9 Prüfbericht	A.1.10
1.10 Konformitätserklärung	A.1.10
Anleitung / Inbetriebnahme / Beenden des Ladevorganges	B.0

1 Sicherheitshinweise

1.1 Hinweis an den Betreiber und an den Bediener des Ladesystems

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

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das Ladesystem nicht an Orten, an denen explosionsfähige oder brennbare Substanzen (z. B. Gase, Flüssigkeiten oder Stäube) lagern oder vorhanden sind.

Das Ladesystem dient ausschließlich zum Laden von Elektrofahrzeugen.

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

Das Ladesystem ist nicht zum Laden von Fahrzeugen mit gasenden Batterien (beispielsweise Bleiakkumulatoren) geeignet.

Das Ladesystem darf nur von Personen bedient und verwendet werden, die die Bedienungsanleitung gelesen haben.

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

Die qualifizierten Elektrofachkräfte müssen die Gerätedokumentation gelesen und verstanden haben und deren Anweisungen befolgen.

Anforderungen an die Qualifikation von Elektrofachkräften welche die Ladeeinrichtung öffnen wollen!

Kenntnis und Beachtung der 5 Sicherheitsregeln für das Arbeiten an elektrischen Anlagen:

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

Das Wiedereinschalten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

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

Die nationalen Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften sind bei der Bereitstellung des Ladesystems und beim Umgang mit dem Ladesystem vom Betreiber, vom Bediener und von der Elektrofachkraft zu beachten.

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung sowie die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung kann gefährden:

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

Sicherheitseinrichtungen am Ladesystem

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

Tragen Sie dafür Sorge, dass:

- Sicherheitskennzeichnungen, z. B. gelbe farbliche Markierungen,
- Warnschilder und
- Sicherheitsleuchten

dauerhaft gut erkennbar bleiben und ihre Wirksamkeit behalten.

- Verwenden Sie für den Betrieb des Ladesystems keine Verlängerungskabel, Kabeltrommeln, Mehrfachsteckdosen und Reiseadapter.
- Führen Sie keine Gegenstände in die Ladekupplung des Ladesystems ein.
- Schützen Sie Steckdosen und Steckverbindungen vor Feuchtigkeit und Wasser oder anderen Flüssigkeiten.
- Tauchen Sie das Ladesystem oder die Ladekupplung niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Trennen Sie nicht während des Ladevorgangs die Ladekupplung vom Fahrzeug.

FBT New-Energy-Solution kann nur für den Auslieferungszustand des Ladesystems und für alle von FBT New-Energy-Solution-Fachpersonal geleisteten Arbeiten Verantwortung übernehmen.

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

Ladesysteme aus dem Haus FBT New-Energy-Solution, die bestimmungsgemäß betrieben werden, erfüllen die europäische Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit hinsichtlich der Störabstrahlung.

Sollten Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator an Ladesystemen und deren Einrichtungen Tätigkeiten im bestimmungsgemäßen Normalbetrieb ausführen wollen, kann FBT New-Energy-Solution keine Aussage hinsichtlich der Eignung solcher medizinischer Geräte treffen. FBT New-Energy-Solution ist nicht in der Lage, die entsprechenden Herzschrittmacher oder Defibrillatoren hinsichtlich ihrer Anfälligkeit gegen elektromagnetische Strahlungen zu beurteilen. Dies kann nur der Hersteller des Herzschrittmachers oder des Defibrillators tun.

FBT New-Energy-Solution empfiehlt daher, betroffene Personen erst nach Rücksprache mit dem Hersteller des Herzschrittmachers oder des Defibrillators sowie dem zuständigen Versicherer an unseren Ladesystemen arbeiten zu lassen. Stellen Sie auf jeden Fall im Vorfeld sicher, dass niemals Gesundheits- oder Sicherheitsrisiken bestehen.

► Hinweis

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

1.4 Arbeiten am Ladesystem ohne Gefährdungen

Vor Einstecken der Ladekupplung ins Fahrzeug

- Die Anschlussleitung des Ladesystems muss vollständig abgewickelt sein.
- Kontrollieren Sie, ob das Gehäuse des Ladesystems, die Anschlussleitung, die Ladekupplung und die Anschlüsse unbeschädigt sind.
- Fassen Sie die Steckverbindung des Ladesystems nur an der Ladekupplung an und nicht an der Ladeleitung.
- Achten Sie darauf, dass keine Stolperstellen durch z. B. die Ladeleitung vorhanden sind.
- Nicht mit Schuko-Adapter 230V betreiben.

Während des Ladevorgangs

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

Bei Störungen oder Ausfall des Ladesystems

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

Elektrische Einrichtungen

- Das Gehäuse des Ladesystems immer geschlossen halten.

1.5 Installation und Prüfungen

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

Leitungsabsicherung

Die Absicherung des Ladesystems muss in Übereinstimmung mit den jeweiligen nationalen Vorschriften erfolgen. Sie ist abhängig von beispielsweise erforderlicher Abschaltzeit, Netzinnenwiderstand, Leiterquerschnitt, Leitungslänge und der eingestellten Leistung des Ladesystems.

Die Leitungs-Kurzschlussabsicherung muss eine Charakteristik besitzen die einen 8-10-fachen I_{nenn} zulässt und darf einen maximalen Nennstrom von 16 A abhängig von der eingestellten Leistung des Ladesystems nicht überschreiten.

- **AC / DC-Fehlerstromerkennung**

Das Ladesystem darf ausschließlich an Steckdosen 16A CEE Drehstrom / 16A CEE 230V & 230V Schukosteckdosen betrieben werden welche über den stand der Technik zum Laden von E-PKW verfügen.

- **Schutzleiterprüfung**

Verbinden Sie hierzu die Ladekupplung mit ei-nem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Messen Sie den Widerstand des Schutzleiters zwischen der Schutzleiterbuchse des Adapters und dem Anschlusspunkt des Schutzleiters in der Gebäudeinstallation. Der Wert des Schutzleiters darf bei einer Gesamtlänge der Leitung (Anschlussleitung des Ladesystems und Fahrzeugladeleitung) bis 5 m den Wert von 300 m Ω nicht überschreiten. Bei längeren Leitungen sind Zuschläge gemäß den zutreffenden nationalen Regelwerken zu addieren. Der Widerstand darf auf jeden Fall den Wert von 1 Ω nicht überschreiten.

2. Messung Sekundärseite des Ladesystems.

Verbinden Sie hierzu die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Führen Sie die Isolationsmessung über die Messbuchsen am Prüfadapter aus. Der Wert darf 1 M Ω nicht unterschreiten. Dies wurde bei Auslieferung bereits Geprüft und ist regelmäßig alle 2 Jahre oder bei Störungen des Ladesystemes zu wiederholen und zu Dokumentieren.

- Alternativ kann auch das Differenzstromverfahren in Verbindung mit der Messung des Schutzleiterstromes durchgeführt werden. Der Wert von 3,5 mA darf in beiden Fällen nicht überschritten werden.

Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Die Differenzstrommessung ist am Anschlusspunkt der Zuleitung des Ladesystems im Hausanschluss durchzuführen.

- **Prüfung der Abschaltbedingung im Kurzschlussfall (Z_{L-N})**

Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Führen Sie die Messungen an Messbuchsen des Prüfapters durch. Es müssen die Werte entsprechend des ausgewählten Leitungsschutzschalters eingehalten werden.

- **Prüfung der Abschaltbedingung im Fehlerfall (Z_{L-PE})**

Verbinden Sie für diese Messungen die Ladekupplung mit einem Prüfadapter zur Fahrzeugsimulation nach EN 61581-1. Die Messungen müssen im Zustand C des Adapters durchgeführt werden. Führen Sie die Messungen an Messbuchsen des Prüfapters mit einem geeigneten Messgerät durch. Es müssen die Werte entsprechend des ausgewählten Leitungsschutzschalters eingehalten werden.

1.6 Technische Daten

Benennung	Technische Angaben
Vorschriften	IEC 61851-1
Ladeleistung Mode 3	bis 11 kW
Nennspannung	230 V / 400 V / 1/3 AC
Nennstrom	16 A bei 11 KW
Nennfrequenz	50 Hz
Anschlusstechnik	Federklemmtechnik
Ladeanschluss/Ladekupplung	Typ 2 Ladekabel gemäß IEC -62196-2
Ladestromeinstellung	8A / 10A / 13A / 16A
Bedienung/Statusinformation	Druckschalter mit LED / zus. Schlüsselschalter
Schutzart	IP55
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +40 °C
Belüftung	Es wird keine Belüftung benötigt
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	III
Gewicht	ca. 5kg

Tab. 1

1.9 Prüfbericht

Prüfschritt	Grenzwert	Messwert
Sichtprüfung für Gerät und Zuleitung		
PE-Widerstand ± 200 mA [0,3 Ohm], bis 15 m Zuleitung	Max. 0,3 Ohm	0.17 Ohm
Isolationsprüfung 500 V	Min. 1 MOhm	>299 MOhm
Differenzstrom [3,5 mA]	Max. 3,5 mA	0.06 mA
Leistungsaufnahme [3,7 kVA], (=230 V*16 A)	Max. 3,7 kVA	3.577 kVA
Laststrom	Max. 16 A	15.6 A

1.10 Konformitätserklärung

Die Konformitätsaussage und die CE-Kennzeichnung am Produkt finden in den nachfolgenden EU-Mitgliedstaaten Anwendung:

Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Tschechische Republik Ungarn, Vereinigtes Königreich, Zypern



EG-Konformitätserklärung

Hersteller:

FBT New-Energy-Solution
Reichensächserstrasse 20A
37269 Eschwege
Deutschland

Produkt:


Produkt: Wallbox
Name: Mobile Wallbox Optima-Portable
Funktion: Mobile Ladestation zum Laden von
Elektrofahrzeugen mit Typ 2 Ladestecker
Modell: Optima-Portable 11 kW

Hiermit erklären wir, dass die oben beschriebene Wallbox / Elektrofahrzeug Ladegerät allen einschlägigen Bestimmungen der RICHTLINIE 2014/35/EU sowie Richtlinie 73/23/EWG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt, entspricht. Sowie den Nationalen Regelungen Gemäß VDE 0100-722 Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art-Stromversorgung von Elektrofahrzeugen. Sowie dem Internationalen Anforderungen gemäß IEC-60364-7-722:2018 sowie der RICHTLINIE 2014/30/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit

Die oben genannte Wallbox / Elektrofahrzeug Ladegerät wird nach Anforderungen der genannten Richtlinien und Normen vertrieben:

- Richtlinie zur Bereitstellung Elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Richtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie 73/23/EWG
- VDE 0100-722 Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art-Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
- IEC-60364-7-722:2018.
- RICHTLINIE 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit

Eschwege den 12.05.2023



FBT New-Energy-Solution

Inbetriebnahme / Laden beenden / Funktionen Bildschirm

Prüfen Sie das Ladegerät vor jeder Benutzung auf Mechanische Schäden !

Info zur Verwendung der Adapter!

Grundsätzlich sollte man immer mit Drehstrom (16A CEE Stecker Rot) Laden.

Wenn Sie den Adapter 230V Schuko (Normaler Stecker für die Haushaltssteckdose) verwenden möchten. Achten Sie bitte darauf den Ladestrom nie höher als 10A einzustellen.

1. Stecker in die Steckdose stecken:

Einstecken in 16A CEE-Steckdose / Rot




Einstecken in 230V Schukosteckdose



2. Gewünschten Ladestrom Einstellen:

ACHTUNG!

Bei der Verwendung an einer Schuko (Haushaltssteckdose) den Ladestrom Immer auf **max. 10A** Einstellen !

Den Ladestrom stellen Sie ein, indem Sie auf diesen Knopf  drücken. Der jeweilige Ladestrom wird Ihnen dann in Ampere angezeigt im Display.



3. Schutzkappe des Steckers entfernen:

Schutzkappe abziehen



4. Ladegerät einstecken in E-Auto:



5. Ladevorgang startet nun. Die LED's zeigen den Status wie folgt:

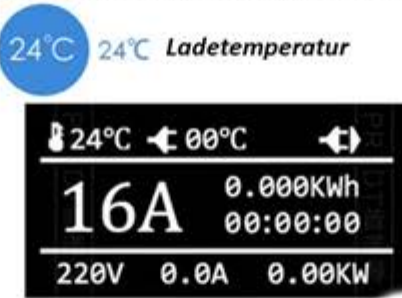
Status	Fehler / Gelb	Bereit / Grün	Laden / Rot
Ladebereit	AUS	EIN	AUS
Auto-Verbunden	AUS	Blinkt	AUS
CP-Fehler	AUS	Blinkt-Schnell	AUS
Ladevorgang	AUS	Pulsiert	EIN
Ladevorgang beendet	AUS	EIN	AUS
Fehler	Blinkt	AUS	AUS

05. Ladevorgang beenden:

Der Ladevorgang beendet sich Automatisch bei Erreichen der Ladegrenze. Nun müssen Sie den Ladeanschluss an Ihrem Fahrzeug freigeben und den Stecker dann wieder ausstecken.

6. Funktionen Display

Funktionen Optima-Portable



Ladespannung je Phase in Volt (V)	220V	0.000 KWh	Geladene gesamt Energie in Kilowattstunden (KWh)
Ladestrom in Ampere (A)	0.0A	00:00:00	Ladezeit in Stunden / Minuten / Sekunden (Aktueller Ladevorgang)
Einstellung max. Ladestrom in Ampere (A)	16A	0.00 KW	Ladegeschwindigkeit in Kilowatt (KW)

7. Fehlerbehebung:

Bei sämtlichen Fehlern oder abgebrochenen Ladevorgängen zuerst den Ladestecker aus dem E-Auto entfernen.

Dann den Netzstecker (Stromversorgung) zum Ladegerät trennen.

Nun erneut das Ladegerät mit dem Strom verbinden und den Ladestecker in den Ladeanschluss des E-Auto einstecken.

Bei allen Fehlern die Statustabelle der LED's aus Pos. 5 beachten.

Sollte ein Laden weiterhin nicht möglich sein, so kontaktieren Sie bitte den Technischen Kundendienst Per Mail unter: technik@fbt-solution.de Bitte senden Sie in diesem Zug immer Ihre Rechnungsnummer und das Kaufdatum mit.



1.6 Umwelt



Abb. 2

Dieses Gerät dient zur Erzeugung von Strom mittels Solarzelle und unterliegt entsprechend der EU-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE). Die Entsorgung muss nach den nationalen und regionalen Bestimmungen für Elektro- und Elektronikgeräte erfolgen.

Altgeräte und Batterien dürfen nicht über den Hausmüll oder Sperrmüll entsorgt werden. Bevor das Gerät entsorgt wird, sollte es funktionsunfähig gemacht werden.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial über die in Ihrer Region üblichen Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

1.7 Kontaktadresse/Ansprechpartner

FBT New-Energy-Solution
Reichensächserstrasse 20A · 37269
Eschwege
Hotline: 05651 · 33 38 66 8
E-Mail: info@fbt-solution.de

DANKESCHÖN!

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

wir möchten uns bedanken, dass Sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben und wir gratulieren Ihnen an dieser Stelle - Sie haben alles richtig gemacht und sich für ein in Deutschland gefertigtes und geprüftes Produkt entschieden. Sie tragen somit aktiv zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Deutschland bei.

Alle unsere Produkte werden in Handarbeit zusammengesetzt und geprüft. Für jedes Produkt, welches unser Haus verlässt, stehen meine Mitarbeiter und ich Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Nochmals vielen Dank für Ihre Kaufentscheidung.

Und nun viel Spaß mit Ihrem Produkt - gefertigt und geprüft in Deutschland.

Herzlichst Ihr

Katharina Windus
Geschäftsführerin FBT New-Energy-Solution