

Handbuch



ESL EnergieSpeicherLösungen GmbH, Technologiepark 13, D-33100 Paderborn

WALLI® LIGHT & WALLI® 4.16 & WALLI® 4.16C

Handbuch zur Installation und Bedienung
vorgenannter Ladestation für Elektrofahrzeuge,
Typ 2 bzw. Typ 1, IEC 62196-2.

Inhalt

1. Sicherheitshinweise.....	3
1.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	4
2. Technische Beschreibung von <i>Walli</i> ® LIGHT, <i>Walli</i> ® 4.16, <i>Walli</i> ® 4.16C.....	5
2.1. Modellübersicht	5
3. Installationsrichtlinien.....	6
3.1. Allgemeine Kriterien für die Standortauswahl	6
3.2. Vorgaben für den Elektrischen Anschluss	7
4. Installation.....	8
5. Betrieb der <i>Walli</i> ® Stromladestation	10
6. Reinigung.....	10

Wir danken Ihnen für den Kauf einer **Walli®**. Sie haben sich damit für ein Qualitätsprodukt aus deutscher Herstellung mit hochwertigen Komponenten entschieden. Damit Sie von Beginn an und lange Freude daran haben, lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam und beachten Sie besonders die aufgeführten Sicherheitshinweise.

Dieses Handbuch ist gültig für Geräte des Typs **Walli® LIGHT, Walli® 4.16, Walli® 4.16C** und richtet sich an den Nutzer zur Bedienung sowie einer qualifizierten, befugten Elektrofachkraft zur Installation der Stromladestation. Als Elektrofachkraft gilt eine Person die, aufgrund ihrer fachlicher Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen über eine normgerechte Installation elektrischer Anlagen besitzt.

1. Sicherheitshinweise

- Alle Arbeiten an der Stromladestation und der Versorgung dürfen nur von einschlägig ausgebildeten, qualifizierten und befugten **Elektrofachkräften** durchgeführt werden! Anderen Personen ist ein Eingriff in die Stromladestation **nicht** gestattet.
- Die Versorgungsleitung muss bis zur Inbetriebnahme **spannungsfrei** sein.
- Entfernen Sie keine Kennzeichnungen wie Sicherheitssymbole, Warnhinweise, Leistungsschilder, Bezeichnungsschilder oder Leitungsmarkierungen!
- Beschädigungsgefahr - Elektronische Bauteile können durch Berührung zerstört werden.
 - Bauteile auf den Baugruppen nur berühren, wenn dies unvermeidlich ist.
 - Vor dem Kontakt mit Baugruppen eine elektronische Entladung durch Berühren eines metallischen, geerdeten Gegenstandes durchführen.
 - Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung verwenden (Elektrostatikarmband, Servicematte).
- Nehmen Sie keine eigenmächtige Umbauten und Modifikationen an der Stromladestation vor.
- Der Eigentümer hat dafür zu sorgen, dass die Stromladestation immer nur in einwandfreien Zustand betrieben wird. Die Stromladestation muss regelmäßig auf mögliche Beschädigungen überprüft werden (Sichtkontrolle).
- Die Funktionen des FI muss laut FI-Herstellerangaben einmal monatlich überprüft werden (FI-Prüftaste). Der FI der Versorgungsleitung befindet sich im Elektroverteiler der Hausinstallation. Löst der FI-Schalter nicht aus oder lässt er sich nach dem Auslösen nicht wieder einschalten, ist der Defekt durch eine autorisierte Elektrofachkraft zu beheben.

Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Lebensgefahr, Verletzungen und Schäden am Gerät führen!
ESL EnergieSpeicherLösungen GmbH lehnt jede Haftung für daraus resultierende Ansprüche ab!

1.1. Lieferung

Kontrollieren Sie sofort nach Erhalt der Ware ihre Sendung auf Vollständigkeit und auf mögliche Transportschäden.

Lieferumfang (Walli® LIGHT)

Überprüfen Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang:

- Stromladestation mit Beipackmaterial
- 4 x Schrauben und Dübel zur Befestigung
- 2 x Schlüssel für den Schlüsselschalter
- Handbuch
- Bohrschablone

Lieferumfang (Walli® 4.16C, Walli® 4.16)

Überprüfen Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang:

- Stromladestation mit Beipackmaterial
- 3 x Schrauben und Dübel zur Befestigung
- Handbuch
- Bohrschablone

1.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Walli® LIGHT, Walli® 4.16, Walli® 4.16C sind reine „Stromladestation“ an der elektrisch betriebene Fahrzeuge aufgeladen werden können (z.B. Elektroautos – BEV oder Plug-in-Hybrid - PHEV).

Bezüglich Montage und Anschluss der Stromladestation sind die jeweiligen nationalen Vorschriften zu beachten.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes umfasst in jedem Fall die Einhaltung der Umgebungsbedingungen, für die dieses Gerät entwickelt wurde.

Das Gerät wurde unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsnormen entwickelt und gefertigt. Bei Beachtung der für den bestimmungsgemäßen Gebrauch beschriebenen Anweisungen und sicherheitstechnischen Hinweise gehen deshalb vom Produkt im Normalfall keine Gefahren in Bezug auf Sachschäden oder für die Gesundheit von Personen aus.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen müssen in jedem Fall genau befolgt werden. Andernfalls können Gefahrenquellen geschaffen oder Sicherheitseinrichtungen unwirksam gemacht werden.

Unabhängig von den in diesem Handbuch gegebenen Sicherheitshinweisen sind die dem jeweiligen Einsatzfall entsprechenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Es dürfen nur Elektrofahrzeuge oder deren Ladegeräte angeschlossen werden. Kein Anschluss von anderen Lasten!

Hinweis aus der EN 61851-1:2001:

Für den Anschluss eines Elektrofahrzeuges an die Stromversorgungseinrichtung für Elektrofahrzeuge darf kein Verlängerungskabel verwendet werden.

2. Technische Beschreibung von Walli® LIGHT, Walli® 4.16, Walli® 4.16C

Walli® LIGHT, Walli® 4.16, Walli® 4.16C ist eine „Stromladestation“ für den Innen- und geschützten Außenbereich, an der elektrisch betriebene Fahrzeuge aufgeladen werden können (z.B. Elektroautos, Plug-In-Hybride). Sie ist für den privaten und halb-öffentlichen Bereich unter geschützten Bedingungen vorgesehen.

Modellübersicht



Walli® LIGHT

mit angebrachtem Ladekabel und **Typ 1** Ladekupplung
 schlagfestes Kunststoffgehäuse, IP67
 seitlicher Schüsselschalter
 optional vollständiger Personenschutz (**pro** Variante)
 Ladeleistung: 3,70 kW (16A)/ 7,4 kW (32A)
 Versorgung: 230V, 1-phasig
 Maße (H x B x T): 284 x 222 x 122 mm
 Gewicht: 5 kg
 Farbe: orange



Walli® LIGHT

mit angebrachtem Ladekabel und **Typ 2** Ladekupplung
 schlagfestes Kunststoffgehäuse, IP67
 seitlicher Schüsselschalter
 optional vollständiger Personenschutz (**pro** Variante)
 Ladeleistung: 11 kW (16A)/ 22 kW (32A)
 Versorgung: 400V, 3-phasig
 Maße (H x B x T): 284 x 222 x 122 mm
 Gewicht: 5 kg
 Farbe: grün oder orange



Walli® 4.16 LD

mit **Typ 2** Ladesteckdose
 solides Metallgehäuse, IP 54
 Ladeleistung: 11 kW (16A)
 Versorgung: 400V, 3-phasig
 Größe: H 156 mm x Durchmesser Frontplatte 450 mm



Walli® 4.16 C1

mit **Typ 1** Ladekupplung
 solides Metallgehäuse, IP 54
 Ladeleistung: 3,7 kW (16A), 7,4 kW (32A)
 Versorgung: 230V, 1-phasig
 Größe: H 156 mm x Durchmesser Frontplatte 450 mm



Walli® 4.16 C2

mit angebrachtem Ladekabel und **Typ 2** Ladekupplung
 solides Metallgehäuse, IP 54
 Ladeleistung: 11 kW (16A), 22 kW (32A)
 Versorgung: 400V, 3-phasig
 Größe: H 156 mm x Durchmesser Frontplatte 450 mm 3-phasig.

Hinweis: Ihre Walli® kann, je nach gewünschter Ausstattungsvariante von den gezeigten Modellen optisch wie auch technisch abweichen.

3. Installationsrichtlinien

WARNUNG!

Halten Sie die im Folgenden angeführten Vorgaben für die Standortauswahl und die baulichen Voraussetzungen ein!

Abweichungen zu den Standortvorgaben können zu Tod, schweren Körperverletzungen oder Sachschäden führen, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden!

3.1. Allgemeine Kriterien für die Standortauswahl

- Die Stromladestation wurde für den Innen- und geschützten Außenbereich konstruiert. Dementsprechend ist es erforderlich, für die Aufstellbedingungen und den Schutz des Gerätes am Aufstellungsort zu sorgen.
- Die Stromladestation darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen installiert werden.
- Berücksichtigen Sie die örtlichen Brandverhütungsmaßnahmen und Unfallschutzvorschriften sowie die Rettungswege am Standort.
- Die Stromladestation darf nicht in der Nähe von brennbaren Materialien (z.B. Vollwärmeschutz) installiert werden.
- Die Stromladestation darf nicht an hochwassergefährdeten Stellen installiert werden.
- Schutz vor direktem Einfall von Strahlwasser (z.B. benachbarte manuelle Autowaschanlagen, Hochdruckreiniger, Gartenschlauch) muss gewährleistet sein.
- Achten Sie auf einen ausreichend großen Bedienbereich, damit Personen bei der Bedienung der Stromladestation nicht behindert werden.
- Montieren Sie die Stromladestation so, dass sie nicht im direkten Personenfluss liegt und niemand über angesteckte Ladekabel stolpern kann bzw. dass Ladekabel keine Passantenströme belegen oder kreuzen.
- Wir empfehlen die Stromladestation so aufzustellen, dass die der Person zugewandte Seite nicht in die Hauptwetterrichtung weist (Wetterseite vermeiden).
- Die Stromladestation nicht an Stellen montieren, an denen herabfallende Gegenstände (z.B. aufgehängte Leitern oder Autoreifen) das Gerät beschädigen könnten.
- Es wird empfohlen, die Stromladestation nicht der direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen.
- Es wird empfohlen die Stromladestationen in einer Höhe von 1,2 Meter zu montieren. Es ist zu beachten, dass nationale Vorschriften die Höhe begrenzen können. Hinweis aus der EN 61851-22: Die Stromladestation muss in einer Höhe zwischen 0,4 m und 1,5 m befinden.

3.2. Vorgaben für den Elektrischen Anschluss

Versorgungsleitung / Komponenten:

Die Versorgungsleitung (aus Kupfer) muss in die bestehende Hausinstallation fest verdrahtet installiert werden und den national geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. In jedem Fall müssen aber folgende Schutzmaßnahmen installiert werden:

- Überspannungsschutz (falls in der Hausinstallation nicht vorhanden)
- FI-Schutzschalter 16A / 32A*(IDN =30mA; Type A-EV / allstromsensitiv)
- Leitungsschutzschalter 16A/ 32A*

* Für die Verwendung der Stromladestation mit 7,4 kW/ 22 kW Leistung müssen Versorgungsleitung, FI-und Leitungsschutzschalter auf jeden Fall für 32A Nennstrom ausgelegt werden.

Dimensionierung der Versorgungsleitung:

Die Stromladestation ist im Auslieferungszustand auf die von ihnen bestellte Leistung eingestellt und für diese ausgelegt. Die Versorgungsleitung und Absicherung müssen hierfür passend dimensioniert werden.

Die Versorgungsleitung muss für die zu erwartenden Umgebungsbedingungen (Öle, mechanische Beanspruchungen etc.) ausgelegt werden.

Die Dimensionierung des Kabels muss bei jeder Hausinstallation von einer qualifizierten Elektrofachkraft vorgenommen werden, da Minderungsfaktoren aufgrund der Verlegeart, Leitungslänge und Materialbeschaffenheit des Kabels einen Einfluss auf den Kabelquerschnitt haben.

Beachten Sie bei der Dimensionierung der Versorgungsleitung auch die erhöhten Umgebungstemperaturen im Anschlussbereich der Stromladestation. Dies kann unter Umständen zu einer Erhöhung des Leitungsquerschnittes und zur Anpassung der Temperaturbeständigkeit der Versorgungsleitung führen.

Die korrekte Installation der Versorgungsleitung muss vor Anschluss der Stromladestation überprüft werden.

Netztrenneinrichtung:

Die Stromladestation hat keinen eigenen Netzschalter. Der FI-Schutzschalter und der Leitungsschutzschalter der Versorgungsleitung dienen als Netztrenneinrichtung.

4. Installation

Alle Arbeiten an der Stromladestation dürfen nur von einschlägig ausgebildeten, qualifizierten und befugten **Elektrofachkräften** durchgeführt werden! Anderen Personen ist ein Eingriff in die Stromladestation **nicht** gestattet.

WARNUNG! Elektrische Gefahr!

Prüfen Sie, dass die Versorgungsleitung spannungsfrei ist! Die Netztrenneinrichtung (FI- und Leitungsschutzschalter) in der Versorgungsleitung muss ausschaltet und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ein!

Die Versorgungsleitung muss mit geeigneten Mitteln gegen Beschädigungen geschützt werden (z.B. Installationsrohr). Bei der Wandmontage mit Unterputzverlegung ist besonders darauf zu achten, mit den Bohrungen die Versorgungsleitung nicht zu beschädigen.

Die Stromladestation darf nie unbeaufsichtigt geöffnet bleiben. Schließen Sie das Gehäuse, wenn Sie die Stromladestation verlassen.

VORSICHT ! Verletzungsgefahr!

Das Montagepersonal muss mit geeigneter Schutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe) ausgerüstet sein!

VORSICHT! Beschädigungsgefahr!

Bei Regen das Gehäuse nicht öffnen oder für einen ausreichenden Regenschutz sorgen.

Achten Sie darauf, die Stromladestation bei der Verankerung bzw. durch unsachgemäße Handhabung nicht zu beschädigen (Steckdose, Innenteile etc.).

Installationsvoraussetzungen

- Vor Beginn der Installation sind die Installationsrichtlinien zu beachten (siehe Kapitel 3.)
- Ansprechperson vor Ort (für den Zugang zur Netztrenneinrichtung im Elektroverteiler).
- Der elektrische Anschluss (Versorgungsleitung) muss vorbereitet sein.

Werkzeugliste

Für die Installation werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Schlitzschraubendreher (*Walli® LIGHT*) bzw. Innensechskant (*Walli® 4.16C, Walli® 4.16*) zum Öffnen des Gehäuses
- Bohrmaschine und Bohrer (6 mm) für zur Befestigung an der Wand
- Kabelmesser
- Seitenscheider
- Schlitzschraubendreher für Anschlussklemmen

Kabeleinführung

Kabeleinführung bei Aufputz- bzw. Unterputz-Kabelverlegung:

Die Kabeleinführung erfolgt von unten direkt in das Gehäuse. Der Kabelauslass in der Wand ist entsprechend der Position der Stromladestation zu platzieren.

ACHTUNG**Beschädigungsgefahr der PG-Verschraubung!****Der Bereich um die PG-Verschraubung muss freigestellt sein.**

Es ist zu beachten, dass der Bereich um die PG-Verschraubung freigestellt sein muss, da sonst die Dichtheit des Gerätes nicht mehr gewährleistet ist (z.B. mit einer Unterputzdose oder durch Entfernen des Verputzes). Des Weiteren sind die DIN-Vorschriften der Versorgungsleitung bei der Kabelverlegung unbedingt einzuhalten.

1. Schritt - Bohrungen:

Zeichnen Sie die Bohrlöcher für die Bohrungen mit Hilfe einer Wasserwaage und einem Maßband an und bohren Sie anschließend die Befestigungslöcher.

Standard Befestigungsmaterialien (Schrauben, Dübel) liegen Ihrer Lieferung bei. Je nach Beschaffenheit der Wand (Mauerwerk, Beton, Ziegel etc.) sind eventuelle andere Befestigungsmaterialien notwendig, um eine ausreichende Mindesttragkraft für die Stromladestation zu gewährleisten. Eine ordnungsgemäße Montage ist zwingend erforderlich und liegt außerhalb der Verantwortlichkeit der ESL EnergieSpeicherLösungen GmbH. Die Befestigung darf nur auf festem Untergrund durchgeführt werden.

2. Schritt - Gehäuse öffnen:

Schwenken Sie die Frontplatte nach unten bzw. zur Seite, um Zugang zu den Anschlussklemmen und den Befestigungspunkten zu erhalten.

3. Schritt - Befestigung:

Befestigen Sie das Gehäuse an den Befestigungspunkten mit geeigneten (beiliegenden) Schrauben.

4. Schritt - Elektrischer Anschluss:

Führen Sie die Versorgungsleitung durch die PG-Verschraubung und schrauben Sie die PG-Verschraubung fest. Kürzen Sie die Anschlussdrähte auf die passende Länge, diese sollte möglichst kurz gehalten werden.

Der **PE** Leiter muss länger als die restlichen Leiter sein! Schließen Sie die Anschlussdrähte der Versorgungsleitung an den Klemmen **(L1) (braun)**, **(L2) (schwarz)**, **(L3) (grau)**, **(N) (blau)** und **(PE) (gelb/grün)** an. Verwenden Sie bei Bedarf Aderendhülsen. Bündeln Sie die einzelnen Anschlussdrähte mit einem Kabelbinder, um eine sichere Trennung zum Sperrbereich (Schutzkleinspannungsbereich) zu gewährleisten.

5. Schritt – Gehäuse schließen:

Prüfen Sie die korrekte Installation, schalten Sie den Sicherungsautomaten in der *Walli*® ein und verschließen Sie anschließend das Gehäuse.

6. Schritt – Inbetriebnahme:

WARNUNG! Elektrische Gefahr!**Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass alle Arbeiten korrekt durchgeführt wurden. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme alle Schaub- und Klemmverbindungen auf festen Sitz!**

Sorgen Sie dafür, dass die Spannung der Versorgungsleitung eingeschaltet wird. Nach 5 - 10 Sekunden sollte die Status LED (betriebsbereit) der Ladesteuerung aktiv sein.

5. Betrieb der Walli® Stromladestation

Die Status LED der Ladesteuerung informiert über den aktuellen Betriebszustand der Stromladestation.

Ist ihre Walli® mit einem Schlüsselschalter ausgestattet (Walli® light und Walli® light pro) so ist die Ladung durch Schalterstellung „I“ frei zu geben. Nutzen Sie dazu einen der beiliegenden Schlüssel.

Für die Ladung ihres Fahrzeuges stecken Sie lediglich das Ladekabel der betriebsbereiten Walli® an ihr Fahrzeug an. Die Ladung startet automatisch.

Haben Sie eine Walli®4.16 mit Ladesteckdose erworben, verfügt diese über eine Verriegelung des Ladekabels während des Ladevorgangs. Den mechanisch verriegelten Stecker nicht mit Gewalt herausziehen. Der Ladevorgang muss durch das angesteckte Fahrzeug abgebrochen oder beendet werden. Details dazu entnehmen Sie bitte der Anleitung des Fahrzeugherstellers. Bei Ausfall der Ladestation wird die Verriegelung automatisch freigegeben.

Nach erfolgter Ladung stecken Sie das Ladekabel am Fahrzeug ab und in die dafür vorgesehene Haltevorrichtung.

6. Reinigung

Reinigen Sie das Gehäuse der Stromladestation bei Bedarf mit einem feuchten Tuch. Hartnäckige Verschmutzungen können mit einem milden, lösungsmittelfreien, nicht scheuernden Reinigungsmittel entfernt werden.

VORSICHT!

Beschädigungsgefahr!

Reinigen Sie die Stromladestation keinesfalls mit Strahlwasser (Gartenschlauch, Hochdruckreiniger)!

Entsorgungshinweis

Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte inklusive Zubehör getrennt vom allgemeinen Hausmüll zu entsorgen sind. Hinweise befinden sich auf dem Produkt, in der Gebrauchsanleitung oder auf der Verpackung. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Entsorgung von Batterien

Batterien oder Akkumulatoren sind Sondermüll und müssen fachgerecht entsorgt werden. Obwohl Batterien eine niedrige Spannung haben, können sie doch bei Kurzschluss genug Strom abgeben, um brennbare Materialien zu entzünden. Sie dürfen deshalb nicht gemeinsam mit leitfähigen Materialien (wie z.B. Eisenspäne, mit Öl verunreinigte Drahtwolle, etc.) entsorgt werden.