

**TÜV AUSTRIA
SERVICES GMBH**

Geschäftsstelle:
Deutschstraße 10
1230 Wien
T: +43 5 0454-0
F: +43 5 0454-6655
E: pzw@tuv.at
W: www.tuv.at

Business Area
Industry & Energy
Austria

Business Unit
PS-PSA-KAL

Ansprechpartner:
Ing. Michael Neuhold
+43 5 0454-6732
michael.neuhold@tuv.at

TÜV®

Stranger Elektrotechnik GmbH
z.Hd. Rupert Stranger
Ennspark 2
A-5541 Altenmarkt

Wien, den 19.06.2017
TÜV Auftragsnr.: PS2016-168

PRÜFBEFUND

Auftragsgemäß wurde von der TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH zwischen Jänner 2016 und Juni 2017 an einer

E-Bike- und E-Car-Ladestation der Marke "bike & car energy, P2B1C"
eine **Gebrauchswertprüfung** vorgenommen.

Die Prüfung wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber stichprobenartig gemäß der unter 1 angeführten Beurteilungsgrundlagen und Prüfnormen sowie TÜV intern definierter Qualitätskriterien durchgeführt.

Prüfstelle,
Inspektionsstelle,
Zertifizierungsstelle,
Kalibrierstelle,
Verifizierungsstelle

Notified Body 0408

**Vorsitzender des
Aufsichtsrats:**
KR DI Johann
Marihart

Geschäftsführung:
DI Dr. Stefan Haas
Mag. Christoph
Wenninger

Sitz:
Deutschstraße 10
1230 Wien/Österreich

**weitere
Geschäftsstellen:**
www.tuv.at/standorte

**Firmenbuchgericht/
-nummer:**
Wien / FN 288476 f

Bankverbindungen:
IBAN
AT131200052949001066
BIC BKAUATWW

IBAN
AT153100000104093282
BIC RZBAATWW

UID ATU63240488
DVR 3002476

1 Beurteilungsgrundlagen / Prüfnormen

- | | |
|---|---|
| EN 60335-1 (auszugsweise, sinngemäß) | „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ |
| EN 60335-2-29 (auszugsweise, sinngemäß) | „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-29: Besondere Anforderungen für Batterieladegeräte“ |

2 Angaben zu den Prüfmustern

2.1 Geräteabbildung



2.2 Geräteaufbau / Beschreibung

Die Ladestation ist als ortsfestes Gerät (zur Wandmontage) der Schutzklasse I mit Schutzleiter ausgeführt.

Das Gehäuse besteht an den zugänglichen Stellen aus Kunststoff. Die Befestigungsbasis und die Rückseite des Gerätes bestehen aus Stahlblech.

Auf der rechten Geräteseite befinden sich zwei Ladesockel für E-Bikes mit jeweils einem LCD-Display zur Anzeige des aktuellen Zustandes.

An die Ladesockel für E-Bikes können spezielle Ladekabel für verschiedene Arten von E-Bikes angeschlossen werden und somit diese E-Bikes aufgeladen werden.

Auf der linken Geräteseite befinden sich eine Schutzkontaktsteckdose (230 V~/16 A) sowie eine Typ 2 Steckdose gemäß EN 62196 für 400 V~/3P/32 A zum Aufladen von Elektrofahrzeugen mit in der Nähe befindlichen LEDs zur Anzeige des aktuellen Status. Die Ladung von Elektrofahrzeugen erfolgt als Mode 3.

Das Gerät ist als Gerät der Schutzart IP54 gekennzeichnet.

Der Netzanschluss erfolgt durch Netzanschlussklemmen im Inneren des Gerätes an 3x400 V/50 Hz/max. 32 A.

Bauseits ist eine entsprechende Vorsicherung und ein entsprechender Fehlerstromschutzschalter notwendig bzw. vorzusehen.

2.3 Kennzeichnung

Typenschild 1: (per E-Mail erhalten)



2.4 Prüfungsunterlagen und Prüfmuster

Zur Überprüfung standen folgende Unterlagen und Prüfmuster zur Verfügung:

Lfd. Nr.	Prüfmuster / Dokument / Unterlage	Übergabe-Datum	Übergabe per	Anmerkung
1	Bedienungsanleitung 1	24.05.2017	per E-Mail	---
2	Typenschild 1	24.05.2017	per E-Mail	---
3	Prüfmuster 1	11.11.2015	Bote	---

3 Angaben zum Prüfungsinhalt

Gemäß folgender Liste wurden Prüfungen durchgeführt:

Prüfung	Anmerkung
Kontrolle der Bedienungsanleitung	--
Kontrolle der erforderlichen Geräteaufschriften	--
Schutz gegen elektrischen Schlag	--
Mechanische Festigkeit	--
Geräteaufbau	--
Netzanschluss	--
Funktionsprüfung und Dauerhaftigkeit	--

4 Prüfungsablauf und Prüfergebnisse

Gemäß den Angaben in den oben angeführten Punkten zu Art und Umfang der Überprüfung und zum Prüfungsinhalt wurden folgende Prüfergebnisse festgestellt.

4.1 Kontrolle der Bedienungsanleitung

- Kontrolle auf die erforderlichen Sicherheitshinweise
- Kontrolle der Gerätebeschreibung mit Angabe der bestimmungsgemäßen Verwendung
- Kontrolle der Hinweise zu Bedienung und Pflege
- Kontrolle der Technischen Daten

Lfd. Nr.	Dokument	Ergebnis / Anmerkung
1	Bedienungsanleitung 1	Anforderung erfüllt

4.2 Kontrolle der erforderlichen Geräteaufschriften

- Kontrolle der erforderlichen Typenschildangaben

Lfd. Nr.	Prüfmuster / Dokument / Unterlage	Ergebnis
2	Typenschild 1	Anforderung erfüllt

4.3 Schutz gegen elektrischen Schlag

4.3.1 Schutzklasse

- Kontrolle der erforderlichen Schutzklasse
Anforderung: Schutzklasse I, II oder III
Ausführung: Schutzklasse I

4.3.2 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen

- Prüfung mit dem Prüffinger
Anforderung: Spannungsführende Teile dürfen mit dem Prüffinger nicht berührbar sein

4.3.3 Spannungsfestigkeitsprüfung

- Eine Spannungsfestigkeitsprüfung wurde zwischen aktiven Teilen und Metallteilen auf Schutzleiterpotential (Gehäuseteile) mit 1250 V~/1 Minute durchgeführt.
Anforderung: Es darf kein Überschlag auftreten

4.3.4 Ableitstrom

- Messung des Ableitstroms zwischen dem Schutzleiter und netzspannungsführenden Teilen
Anforderung: Ableitstrom $\leq 3,5$ mA

4.3.5 Schutzleiterwiderstand

- Prüfung des Schutzleiterwiderstandes zwischen dem Schutzleiteranschluss und jeder Stelle des metallischen Gehäuses bzw. Schutzleiteranschlüssen an Steckverbindungen mit 25 A
Anforderung: Schutzleiterwiderstand $\leq 0,1 \Omega$

Lfd. Nr.	Prüfmuster / Dokument / Unterlage	Prüfung nach Punkt						Gesamtergebnis
		4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	-	
3	Prüfmuster 1	i.O.	i.O.	i.O.	i.O.	i.O.	-	Anforderung erfüllt

4.4 Mechanische Festigkeit

- Das Gehäuse des Gerätes wurde mit dem genormten Federhammer mit einer Schlagenergie von 1 Nm an allen mutmaßlichen Schwachstellen mit je drei Schlägen geprüft.
Anforderungen: keine Beschädigung im Sinne der Norm

Lfd. Nr.	Prüfmuster / Dokument / Unterlage	Gesamtergebnis
3	Prüfmuster 1	Anforderung erfüllt

4.5 Geräteaufbau

- Kontrolle des allgemeinen Aufbaus, siehe Pkt. 2.2
- Optische Kontrolle des Geräteaufbaus hinsichtlich Erfüllung der Normanforderungen

Lfd. Nr.	Prüfmuster / Dokument / Unterlage	Gesamtergebnis
3	Prüfmuster 1	Anforderung erfüllt

4.6 Netzanschluss

- Überprüfung der Netzanschlusskomponenten hinsichtlich Erfüllung der Normanforderungen

Lfd. Nr.	Prüfmuster / Dokument / Unterlage	Gesamtergebnis
3	Prüfmuster 1	Anforderung erfüllt

4.7 Funktionsprüfung und Dauerhaftigkeit

Die Ladestation wurde gemäß Montage- und Betriebsanleitung installiert und an das Versorgungsnetz angeschlossen. Im Leerlauf (ohne angeschlossenen Verbraucher) nimmt die Ladestation ca. 11,5 W bei Nennspannung auf.

Während des Ladens von Elektrofahrzeugen wird die Aufnahmeleistung primär von der Einstellung des Ladecontrollers für E-Cars bestimmt (bis zu 32 A). Um die Funktionalität des Ladecontrollers zu testen wurde ein entsprechender Simulator verwendet, wobei keine Mängel festgestellt wurden.

Für den Test der E-Bike-Ladecontroller wurden E-Bike-Akkus mit den passenden Ladekabeln geladen.

Dazu wurde ein E-Bike-Akku der Marke Bosch (Bosch, Powerpack 300, 36 V, 8,2 Ah) von ca. 45% Anfangsladung innerhalb von 66 Minuten mittels Ladekabel „Bosch, 36 V-DC, 5 A“ aufgeladen. Die dabei maximal gemessenen Werte betragen 41,34 Vd.c. bzw. 4,71 Ad.c..

Weiters wurde ein E-Bike-Akku der Marke BionX mit einer Nennspannung von 37V innerhalb von 135 Minuten mittels Ladekabel „Bionix 37 V-DC, 3,4 A“ aufgeladen. Die dabei maximal gemessenen Werte betragen 41,38 Vd.c. bzw. 3,27 Ad.c..

Für den Test des Schutzes gegen Feuchtigkeit wurde das Gerät einer Spritzwasserprüfung IPX4 gemäß EN 60529 unterzogen. Die nachfolgende Besichtigung zeigte im Inneren keine Spuren von Wasser an relevanten Stellen.

Für den Test der Dauerhaftigkeit wurde das Gerät bei Nennspannung für rund 2 Wochen betrieben wobei E-Bike-Akkus aufgeladen wurden und die E-Car-Ladung mittels Simulator getestet wurde. Nach dem Test der Dauerhaftigkeit war das Gerät sowohl sicherheitstechnisch als auch funktionell in Ordnung.

Lfd. Nr.	Prüfmuster / Dokument / Unterlage	Gesamtergebnis
3	Prüfmuster 1	Anforderung erfüllt

5 Gesamtbeurteilung / gutachterliche Stellungnahme

Die **E-Bike- und E-Car- Ladestation der Marke "bike & car energy, P2B1C"** ist ein Gerät mit guten Gebrauchseigenschaften, an dem keine sicherheitstechnischen Mängel festgestellt wurden.

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen der Dokumente und Feststellung verschiedener Eigenschaftswerte, die am gegenständlichen Produkt überprüft wurden, und der Tatsache, dass am Produkt respektive an der Verpackung das CE-Kennzeichen als Konformitätserklärung des Herstellers angebracht ist, ist davon auszugehen, dass das Produkt die in den anzuwendenden Richtlinien genannten Sicherheitsziele erfüllt, und in der Europäischen Union daher in Verkehr gebracht werden darf.

Es ist zu beachten, dass infolge von EU-Schutzklauselverfahren behördliche Auflagen ab dem Zeitpunkt der Veröffentlichung zusätzlich zu beachten sind.

6 Leistungsabgrenzung

- Die Gesamtbeurteilung und die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf besichtigte Muster, zur Verfügung gestellte Unterlagen und herstellerseits beigestellte Prüfunterlagen.
- Eine allenfalls positive Bewertung der Prüfmuster gilt nur dann, wenn sämtliche im Prüfbericht genannten Beanstandungen durch Korrektur- oder Verbesserungsmaßnahmen auch in seriengefertigten Produkten behoben werden.
- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass ein positiver Abschluss dieser Prüfung keine Baumusterprüfung oder Typenprüfung im Sinne verschiedener EU-Richtlinien darstellt oder ersetzt.
- Diese Prüfung beinhaltet keine vollständige Kontrolle aller vom Hersteller oder Importeur durchzuführenden Prüfungen, Untersuchungen und Dokumente, die Voraussetzung zur Anbringung des CE-Zeichens am Gerät sind und zum Führen des CE-Zeichens ermächtigen.

Wir hoffen, Ihnen mit unseren Ausführungen gedient zu haben.

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH



Ing. Zoltan Farkas
Sachverständiger Produktsicherheit



Ing. Michael Neuhold
Sachverständiger Produktsicherheit

Eine Veröffentlichung dieses Dokumentes ist nur in vollem Wortlaut gestattet.
Eine auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Zustimmung des TÜV Austria.