

### Deutet eine gemessene Spannung zwischen USB-Buchse und PE-Anschluss auf ein Defekt des Ladegeräts hin?

**Nein.** Eine geringe Spannung beim messen mit dem Multi-meter ist je nach Einstellung und Bauart des USB-Chargers normal.

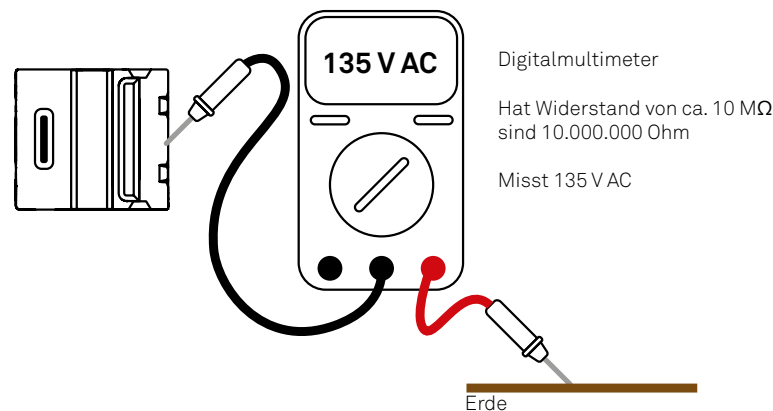
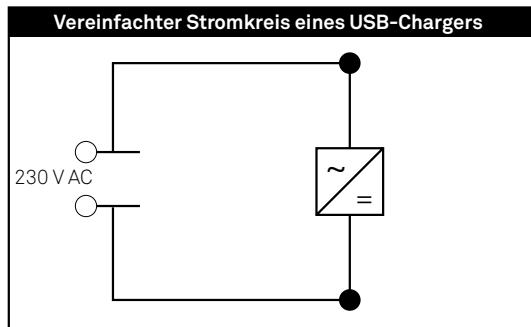
### Was ist an der Bauart des USB-Chargers wichtig?

Bei unseren USB-Netzteilen handelt es sich um SELV-Netzteile (Safety Extra Low Voltage = Sicherheitskleinspannung) ohne PE Anschluss. Um die EMV (Elektromagnetische Vorgaben) und Sicherheit zu gewährleisten, wird zwischen dem Primärnetzteil und dem Sekundärnetzteil ein Y-Kondensator geschaltet. Dieser greift nur sehr hohe Frequenzen ab, die für den menschlichen Körper keine Gefahr darstellen.

|                                                                                                        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Deutet eine gemessene Spannung zwischen USB-Buchse und PE-Anschluss auf ein Defekt des Ladegeräts hin? | 1 |
| Was ist an der Bauart des USB-Chargers wichtig?                                                        | 1 |
| Warum ist kann die gemessene Spannung so hoch sein?                                                    | 2 |
| Was passiert wenn ein Mensch die USB-Buche berührt?                                                    | 3 |
| Wie wird eine realistische Messung durchgeführt, unter Berücksichtigung des menschlichen Widerstands?  | 4 |
| Haben Sie weitere Fragen?                                                                              | 5 |

### Warum ist kann die gemessene Spannung so hoch sein?

**Es könnte sich um eine falsche Einstellung handeln.** In der Regel werden Digitalmultimeter verwendet. Diese haben einen inneren Widerstand von ca. 10 MΩ. Dabei wird eine Spannung von bis zu 135 V AC (etwa eine halbe Netzspannung) gemessen.



Deutet eine gemessene Spannung zwischen USB-Buchse und PE-Anschluss auf ein Defekt des Ladegeräts hin?

1

Was ist an der Bauart des USB-Chargers wichtig?

1

Warum ist kann die gemessene Spannung so hoch sein?

2

Was passiert wenn ein Mensch die USB-Buche berührt?

3

Wie wird eine realistische Messung durchgeführt, unter Berücksichtigung des menschlichen Widerstands?

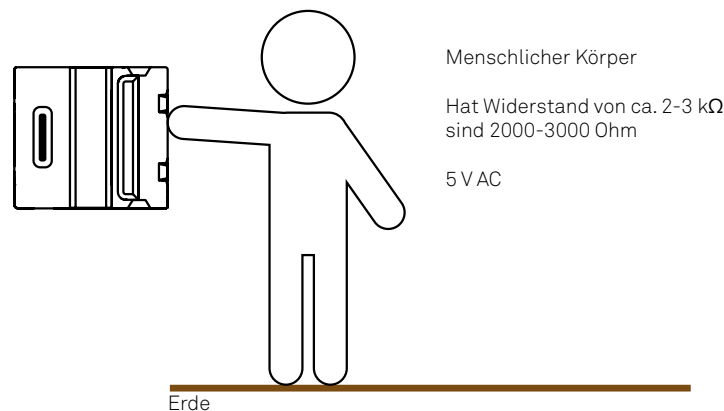
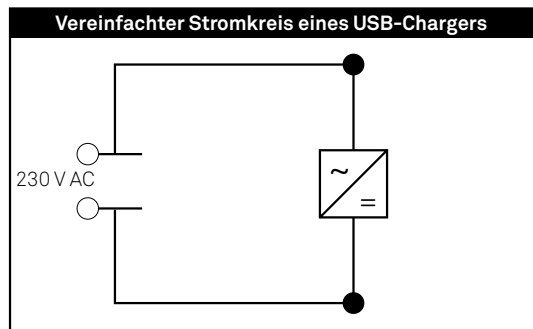
4

Haben Sie weitere Fragen?

5

### Was passiert wenn ein Mensch die USB-Buche berührt?

Im Berührungsfall beträgt der elektrische Körperwiderstand ca. 2-3 k $\Omega$ . Das wäre ein mittlerer Widerstand. Durch diesen fällt die Spannung deutlich unter 5V AC. Und hat somit keine Auswirkung auf den menschlichen Körper.



Deutet eine gemessene Spannung zwischen USB-Buchse und PE-Anschluss auf ein Defekt des Ladegeräts hin?

1

Was ist an der Bauart des USB-Chargers wichtig?

1

Warum ist kann die gemessene Spannung so hoch sein?

2

**Was passiert wenn ein Mensch die USB-Buche berührt?**

**3**

Wie wird eine realistische Messung durchgeführt, unter Berücksichtigung des menschlichen Widerstands?

4

Haben Sie weitere Fragen?

5

### Wie wird eine realistische Messung durchgeführt, unter Berücksichtigung des menschlichen Widerstands?

Für die Messung gibt es zwei Möglichkeiten.

Möglichkeit Nr. 1: Die Verwendung eines Digitalmultimeters mit zusätzlicher Einstellung/Messbereich „AutoV/Lo2“

Möglichkeit Nr. 2: Die Verwendung eines Parallelwiderstands von ca. 2,5 k $\Omega$  zwischen den Messbuchsen.

Deutet eine gemessene Spannung zwischen USB-Buchse und PE-Anschluss auf ein Defekt des Ladegeräts hin?

1

Was ist an der Bauart des USB-Chargers wichtig?

1

Warum ist kann die gemessene Spannung so hoch sein?

2

Was passiert wenn ein Mensch die USB-Buche berührt?

3

Wie wird eine realistische Messung durchgeführt, unter Berücksichtigung des menschlichen Widerstands?

4

Haben Sie weitere Fragen?

5

## Haben Sie weitere Fragen?

Unser kompetentes Team unterstützt Sie gerne!

[Zum Kontaktformular >](#)

[Ansprechpartner finden >](#)

[Weitere Q&As >](#)

|                                                                                                        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Deutet eine gemessene Spannung zwischen USB-Buchse und PE-Anschluss auf ein Defekt des Ladegeräts hin? | 1        |
| Was ist an der Bauart des USB-Chargers wichtig?                                                        | 1        |
| Warum ist kann die gemessene Spannung so hoch sein?                                                    | 2        |
| Was passiert wenn ein Mensch die USB-Buche berührt?                                                    | 3        |
| Wie wird eine realistische Messung durchgeführt, unter Berücksichtigung des menschlichen Widerstands?  | 4        |
| <b>Haben Sie weitere Fragen?</b>                                                                       | <b>5</b> |