PPS-SERIE

Betriebsanleitung

Powerstation

- PPS 3600 Pro



PPS 3600 Pro

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit 4
1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise) 4
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung 6
1.4 Restrisiken 6
1.5 Qualifikation des Personals 7
1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise 7
1.7 Sicherheitskennzeichnungen 8
1.8 Sicherheitsdatenblätter 9
2 Technische Daten 9
2.1 Typenschild 10
3 Transport, Verpackung, Lagerung 10
3.1 Transport 10
3.2 Verpackung 11
3.3 Lagerung 11
4 Gerätebeschreibung 11
4.1 Betriebszustandsanzeige 12
5 Betrieb 13
5.1 Standby-Zustand 13
5.2 Entladebetrieb 13
5.3 Ladevorgang 13
5.4 Ausschaltzustand 14
5.5 Ladelimit bei Auslieferung 14
6 App-Steuerung 15
6.1 Beschreibung 15
6.2 Bedienung der App 15
7 Pflege, Wartung und Instandsetzung 22
7.1 Lagerung 22
7.2 Reinigung und Pflege 22
8 Ersatzteile 23
8.1 Ersatzteilbestellung 23
8.3 Ersatzteilzeichnung 2 25
9 EU-Konformitätserklärung 26
10 Anhang 27
10.1 Urheberrecht 27
10.2 Haftungsbeschränkung 27
10.3 Lagerung 27
10.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten: 27
10.5 Entsorgung über kommunale Sammelstellen 29
11 Produktbeobachtung 29

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf unicraft Powerstation.

unicraft Werkstattprodukte bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit der Powerstation vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die die Powerstation bedienen, immer vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig im Bereich der Powerstation auf.

Informationen

Die Betriebsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung der Powerstation. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Mensch und Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck der Powerstation fest und enthält alle erforderlichen Informationen zum wirtschaftlichen Betrieb sowie einer langen Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihrer Powerstation abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen der Powerstation können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit Ihres Geräts.

Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Angaben zum Hersteller:

unicraft - Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26;
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Fax (+49)0951 - 96555-55
Mail: info@unicraft.de
Internet: www.unicraft.de

Produktidentifikation:

Powerstation	**Artikelnummer**
PPS 3600 Pro	6770040

Originalbetriebsanleitung
nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 28.07.2026
Version 1.06
Sprache: DE
Autor: LA/CO

1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

☞	gibt zusätzliche Hinweise
➜	fordert Sie zum Handeln auf
❍	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- ❍ erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- ❍ legt die bestimmungsgemäße Verwendung der Powerstation fest,
- ❍ weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- ❍ informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung

- ❍ die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- ❍ die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- ❍ die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe des Gerätes auf.

1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die untenstehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	**GEFAHR!**	Bei Nichtbeachtung besteht eine unmittelbare Gefahr, die zu einer schweren Verletzung oder zum Tode führt. Hoher Risikograd der Gefährdung.
	WARNUNG!	Bei Nichtbeachtung besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer ernsthaften Verletzung oder zum Tode führen kann. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.
	VORSICHT!	Bei Nichtbeachtung oder einer riskanten Verfahrensweise besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer Verletzung von Personen oder einem Eigentumsschaden führen kann. Niedriger Risikograd der Gefährdung.
	**ACHTUNG!**	Situation, die zu Sachschäden führen und die Funktion des Produkts beeinträchtigen kann.
	**Information**	Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

Piktogramme, die auf konkrete Gefahren hinweisen



Allgemeines Warnzeichen



Warnung vor elektrischer Spannung



Warnung vor Handverletzungen



Warnung vor heißer Oberfläche



Warnung vor automatischem Anlauf



Warnung vor Hindernissen am Boden



Warnung Kippgefahr!



Warnung vor schwebender Last!



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen!

Piktogramme, die auf Gebote/Verbote hinweisen



kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren!



Gehörschutz benutzen!



Anleitung beachten!



Netzstecker ziehen!



Augenschutz benutzen!



Handschutz benutzen!



Fußschutz benutzen!



Schutzkleidung benutzen!

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die tragbare Powerstation ist ein mobiles Energiespeicher- und Stromversorgungssystem zur zeitlich begrenzten Versorgung geeigneter elektrischer Verbraucher mit elektrischer Energie. Sie ist ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Einsatz im privaten und vergleichbaren nicht-industriellen Bereich vorgesehen.

Der Betrieb darf nur gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung sowie unter Einhaltung der auf dem Gerät angegebenen technischen Kenndaten erfolgen. Die Powerstation darf ausschließlich als eigenständige Stromquelle verwendet werden und ist nicht für den Anschluss an das öffentliche Stromversorgungsnetz oder für eine feste Installation vorgesehen.

Jede darüber hinausgehende oder abweichende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Gefährdungen, Sachschäden oder Funktionsstörungen führen. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

HINWEIS!



Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- ❍ die Betriebsanleitung beachten,
- ❍ die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.

1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung der Powerstation gilt als Fehlgebrauch. Um Fehlanwendungen zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme gelesen und verstanden werden.

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- ➜ Zweckentfremdung der Powerstation.
- ➜ Betreiben der Powerstation ohne die funktionierenden, vorgesehenen Schutzvorrichtungen.
- ➜ Überbrücken oder Verändern der Schutzvorrichtungen.
- ➜ Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften.
- ➜ Nichtbeachtung von Abnutzungs- und Beschädigungsspuren.
- ➜ Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal.
- ➜ Wartungsarbeiten an einem eingeschalteten Gerät.
- ➜ Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren an der Powerstation während des Betriebs.
- ➜ Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör und Betriebsmitteln, die nicht vom Hersteller genehmigt sind.
- ➜ Einsatz der Powerstation in Bereichen, in denen sich in der Luft aggressive oder brennbare Stoffe befinden (Der Powerstation ist serienmäßig nicht explosionsgeschützt).
- ➜ Modifizierungen an der Powerstation.

WARNUNG!



Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Powerstation

- ❍ **entstehen Gefahren für das Personal,**
- ❍ **werden die Powerstation und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet,**
- ❍ **kann die Funktion der Powerstation beeinträchtigt sein.**

1.4 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und die Powerstation vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- ❍ Quetschgefahr für die oberen und unteren Gliedmaßen während des Betriebs.
- ❍ Hitzeentwicklung an Bauteilen kann zu Verbrennungen und anderen Verletzungen führen.

1.5 Qualifikation des Personals

Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an

- die Bediener,
- das Personal für Instandhaltungsarbeiten.

Deshalb beziehen sich die Warnhinweise sowohl auf die Bedienung als auch auf die Instandhaltung der Powerstation. Legen Sie klar und eindeutig fest, wer für die verschiedenen Tätigkeiten an der Powerstation (Bedienen, Warten und Instandsetzen) zuständig ist. Unklare Kompetenzen sind ein Sicherheitsrisiko!

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Der Bediener muss

- die Funktion und Wirkungsweise kennen,
- vor der Inbetriebnahme
  - die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
  - mit allen Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften vertraut sein.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person ist über die möglichen Gefahren eines unangemessenen Verhaltens informiert.

1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise



- Stellen Sie sicher, dass die Powerstation auf einer ebenen Fläche aufgestellt wird.
- Überprüfen Sie die Powerstation vor der Inbetriebnahme auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel. Auffälligkeiten müssen vor dem Betrieb sofort behoben werden.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Benutzen Sie nur Original-Ersatzteile und Zubehör.
- Verwenden Sie die Powerstation nicht in der Nähe einer Wärmequelle, z. B. einer Feuerquelle.
- Beachten Sie bei der Verwendung der Powerstation die Betriebstemperaturen, die im Kapitel "Technische Daten" angegeben sind.
- Sorgen Sie dafür, dass die Powerstation nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommt. Verwenden Sie das Produkt nicht im Regen oder in feuchten Umgebungen.
- Verschließen oder blockieren Sie den Luftauslass während des Gebrauchs nicht.
- Bitte bewegen Sie die Powerstation nicht, während sie auflädt oder in Betrieb ist.
- Setzen Sie die Powerstation keiner mechanischen Beanspruchung aus.



Hinweis:
An den Schuko-Steckdosen der Powerstation dürfen keine Mehrfachsteckdosen oder Steckdosenleisten angeschlossen werden.
Der Anschluss einer Mehrfachsteckdose kann zu einer Überlastung der Schuko-Steckdosen bzw. der Steckverbindung führen. Dadurch besteht die Gefahr einer übermäßigen Erwärmung, die zu Sachschäden oder im schlimmsten Fall zu einem Brand führen kann.
Schließen Sie elektrische Verbraucher daher ausschließlich direkt an.

BRANDGEFAHR



- Lagern Sie die Powerstation nur in einem gut belüfteten Bereich.
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Arbeitsbereiches Brandschutzvorrichtungen befinden.
- Halten Sie Funken, offene Flammen und jede andere Form der Entzündung fern.
- Im Brandfall einen Pulverlöscher verwenden.
- Verwenden Sie KEINE ungeeigneten Netzkabel. Betreiben Sie KEINE Geräte, deren Eingangsspannung über dem Wert dder Powerstation liegt.

1.7 Sicherheitskennzeichnungen

Folgende Sicherheitskennzeichnungen- und symbole sind angebracht (Abb. 1-1), die beachtet und befolgt werden müssen:



Abb. 1-1: Sicherheitskennzeichnungen: Anleitung beachten, Allgemeines Gebotszeichen, Aufsteigen verboten, keine offene Flamme, mit Wasser löschen verboten, Allgemeines Warnzeichen, Warnung vor Gefahr durch Batterien, Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Hinweis:



Beschädigte oder fehlende Sicherheitssymbole an dem Stromerzeuger können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen. Die an dem Gerät angebrachten Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.

Folgendes ist zu beachten:

- Kommt es im Zuge der Lebensdauer des Geräts zum Verblassen oder zu Beschädigungen der Sicherheitskennzeichnung, sind unverzüglich neue Schilder anzubringen.
- Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich und begreifbar sind, ist das Gerät bis zum Anbringen der neuen Schilder außer Betrieb zu nehmen.

1.8 Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter zu Gefahrgut erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder unter Tel.: +49 (0)951/96555-0. Fachhändler können Sicherheitsdatenblätter im Downloadbereich des Partnerportals finden.

2 Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	PPS 3600 Pro
Länge (Produkt) ca.	mm	526
Breite/Tiefe (Produkt) ca.	mm	211
Höhe (Produkt) ca.	mm	485
Gewicht (Netto) ca.	kg	24
Batterie Kapazität	V/Ah/Wh	2304
Entladetemperatur	°C	-15 - 55
Ladetemperatur	°C	5 - 40
AC Input	V/Hz/W	176 - 264 V / 45 - 65 Hz / 1200 W
AC output Steckdose	V/Hz/W	2x230 V / 50 Hz / 3600 W
Schutzklasse Steckdosen		IP 54
Schutzklasse Powerstation		IP 54
Akkuart		NCA
Akku (chemische Zusammensetzung)		Nickel-Kobalt-Aluminiumoxid
Laufzeit bei 50% Last	h	1,08
Laufzeit bei 100% Last	h	0,54
Ladezeit bis 100% Batterie mit 230 V AC	h	2,3
Verwaltungssystem		Tiefenentladung, Überspannung, Überladung, Kurzschluss, Übertemperatur, Untertemperatur
Schallleistungspegel max. Lw	dB(A)	<30
Leistung bei Nennlast 150%	W	4000-5400 W, >500 s
Leistung bei Nennlast 200%	W	5400 - 7200 W, >50 s
Leistung bei Nennlast 250%	W	7200 - 9000 W, >10 s
Leistung bei Nennlast >250%	W	>9000 W, >1s

2.1 Typenschild

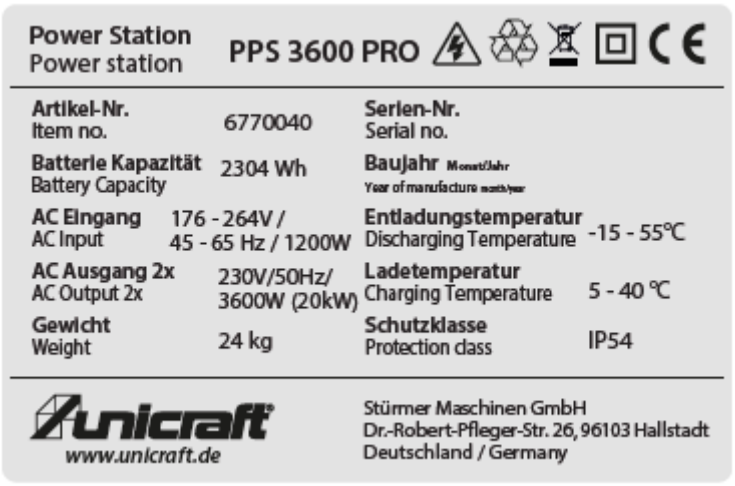


Abb. 2-1: Typenschild PPS 3600 Pro

3 Transport, Verpackung, Lagerung

3.1 Transport

Überprüfen Sie die Powerstation nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden an der Powerstation entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

3.1.1 Hinweise zum Transport

Unsachgemäßes Transportieren, Aufstellen und Inbetriebnehmen ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen an der Powerstation verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

WARNUNG!



Schwerste bis tödliche Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Maschinenteilen vom Gabelstapler oder vom Transportfahrzeug. Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.

Beachten Sie das Gesamtgewicht der Powerstation, welches in den "Technischen Daten" angegeben ist. Im ausgepackten Zustand kann das Gewicht der Powerstation auch am Typenschild abgelesen werden.

3.1.2 Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

WARNUNG KIPPGEFAHR!



Sichern Sie die Powerstation gegen Umfallen, Wegrollen und Herunterfallen.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite der Last befinden.

Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter auf die Gefährdung hin.

Der Transport darf nur von autorisierten und qualifizierten Personen durchgeführt werden. Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Störstellen und Unebenheiten zum Zeitpunkt des Transportes durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transportes ist daher unumgänglich.

3.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Powerstation sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

3.3 Lagerung

Das Gerät muss in einem geschlossenen, trockenen und gut belüfteten Raum aufgestellt werden. Es darf keiner Feuchtigkeit oder intensiver Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden.

4 Gerätebeschreibung



Abb.4-1: Beschreibung PPS 3600 Pro

1. Tragegriff
2. Betriebszustandsanzeige
3. Ein-/Ausschalter
4. Wechselstrom-Ausgangsanschluss (AC Output Port)
5. Wechselstrom-Eingangsanschluss (AC Input Port)
6. Frontabdeckung
7. Powerstation
8. Rückabdeckung

4.1 Betriebszustandsanzeige

Symbolanzeige	LED-Anzeige	Erklärung
	Weiß	1. Zehn weiße Leuchtdioden pulsieren langsam („Breathing“) und flackern, dies zeigt an, dass das Gerät einen Selbsttest durchführt.
		2. Im Bereitschaftsbetrieb (Standby) wird der aktuelle Ladezustand der Batterie angezeigt; pro 10% Ladezustand leuchtet eine weiße LED.
		3. Während des Ladevorgangs leuchtet pro 10% Ladezustand eine LED dauerhaft, zusätzlich laufen die entsprechenden weißen LEDs sequenziell und blinken. Beispiel: Bei 20% Ladezustand blinken die erste und zweite LED abwechselnd; bei 70% Ladezustand blinken die erste bis siebte LED abwechselnd.
		4. Nach Abschluss des Ladevorgangs leuchten alle zehn weißen LEDs dauerhaft.
	Grün	1. Während des Entladebetriebs leuchtet pro 10% des aktuellen Ladezustands eine grüne LED.
	Gelb	1. Leuchtet ausschließlich die erste LED gelb, beträgt der Ladezustand 1% bis 10%.
		2. Leuchten die fünfte und sechste LED gelb, liegt eine interne Warnung vor, z.B. durch den Temperaturschutz. Die Leistungsabgabe wird in diesem Fall unterbrochen. Die Warnung wird automatisch zurückgesetzt, sobald die Temperatur wieder im zulässigen Bereich liegt. Erfolgt dies nicht innerhalb von 2 Minuten, schaltet sich das Gerät automatisch ab. Bleibt die Warnung nach dem Abkühlen und einem Neustart bestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst oder technischen Support.
	Rot	1. Leuchtet ausschließlich die erste LED rot, ist die Entladung gesperrt; der Ladezustand beträgt 0%.
		2. Leuchten alle zehn LEDs dauerhaft rot, liegt eine Gerätefehlfunktion vor. Das Gerät ist neu zu starten. Bleibt der Zustand nach dem Neustart bestehen, ist der Kundendienst zu kontaktieren.
		3. Leuchtet während des Betriebs eine der roten LEDs 1, 3, 5, 7 oder 9 dauerhaft, ist das Gerät gesperrt. In diesem Fall ist der Kundendienst zu kontaktieren, um eine Entsperrung durchzuführen.

5 Betrieb

5.1 Standby-Zustand

- Ist die Powerstation ausgeschaltet und kein Ladekabel angeschlossen, wird durch kurzes Drücken des Ein-/Ausschalters ein Selbsttest gestartet. Während des Selbsttests pulsieren die weißen LEDs langsam („Breathing“) und flackern. Wird kein Fehler festgestellt, wechselt die Powerstation vom ausgeschalteten Zustand in den Standby-Zustand.
- Befindet sich die Powerstation im Ladevorgang und wird das Ladekabel getrennt, wechselt die Powerstation automatisch in den Standby-Zustand.
- Im Standby-Zustand leuchten die LEDs dauerhaft weiß. Erfolgt innerhalb von zwei Minuten keine Bedienung, schaltet sich die Powerstation automatisch ab.
- Befindet sich die Powerstation im Standby-Zustand und die erste LED leuchtet rot, beträgt der Ladezustand 0%. In diesem Fall muss die Powerstation zum Laden an eine Stromquelle angeschlossen werden.

5.2 Entladebetrieb

- Befindet sich die Powerstation im Standby-Zustand und ist kein Ladekabel angeschlossen, wechselt sie durch kurzes Drücken des Ein-/Ausschalters in den Entladebetrieb.
- Wird während eines Ladevorgangs das Ladekabel getrennt, wechselt die Powerstation zunächst in den Standby-Zustand. Durch kurzes Drücken des Ein-/Ausschalters wird anschließend der Entladebetrieb aktiviert.
- Im Entladebetrieb leuchten die LEDs grün. Die der maximalen Leistung entsprechende LED blinkt.

5.3 Ladevorgang

- Befindet sich die Powerstation im ausgeschalteten Zustand oder im Standby-Zustand, wechselt sie automatisch in den Ladevorgang, sobald sie über das Ladekabel mit dem Stromnetz verbunden wird.
- Befindet sich die Powerstation im Entladebetrieb und wird sie über das Ladekabel mit dem Stromnetz verbunden, wird die Entladeausgabe sofort beendet und der Ladevorgang automatisch gestartet.
- Während des Ladevorgangs leuchten die LEDs weiß und blinken entsprechend dem Ladezustand sequenziell. Nach vollständiger Ladung leuchten alle zehn weißen LEDs dauerhaft. Bei angeschlossenem Ladekabel wechselt die Powerstation automatisch in den Ladevorgang.

5.3.1 Erdungskabel

Das beiliegende Erdungskabel (500 mm - 3,4 mm² - AWM3135) ist für Spezialanwendungen, wie beispielsweise DGUV-Prüfungen, nutzbar. Es dient der normgerechten Erdung im Rahmen sicherheitstechnischer Überprüfungen und ist ausschließlich gemäß den geltenden Vorschriften sowie durch fachkundiges Personal zu verwenden.

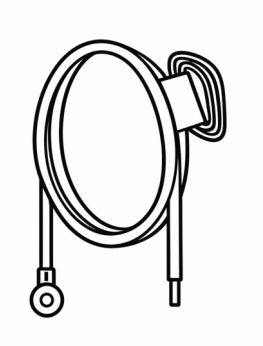


Abb. 5-1: Erdungskabel

5.4 Ausschaltzustand

- Befindet sich die Powerstation im Standby-Zustand, wird durch langes Drücken des Ein-/Ausschalters oder nach zwei Minuten ohne Bedienung der Ausschaltzustand aktiviert.
- Befindet sich die Powerstation im Entladebetrieb, wird durch Drücken des Ein-/Ausschalters der Ausschaltzustand aktiviert.
- Befindet sich die Powerstation im Ladevorgang, wird nach dem Trennen des Ladekabels zunächst der Standby-Zustand erreicht. Durch langes Drücken des Ein-/Ausschalters oder nach zwei Minuten ohne Bedienung wird anschließend der Ausschaltzustand aktiviert.

5.5 Ladelimit bei Auslieferung

Die Powerstation wird werkseitig mit einem Ladelimit von 90% ausgeliefert. Dadurch kann der Ladezustand bei der ersten Inbetriebnahme von einer vollständigen Ladung abweichen. Das Ladelimit kann bei Bedarf über die „Power Giant“-App geändert und auf bis zu 100% eingestellt werden.

Hinweis:

Das Ladelimit kann im Menü Einstellungen der „Power Giant“-App angepasst werden. Die entsprechende Einstellung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abb. 5-2: Einstellung des Ladelimits

6 App-Steuerung

6.1 Beschreibung

Die „Power Giant“-App ist eine mobile Anwendung zur Verwaltung kompatibler Powerstationen. Sie dient der Überwachung von Betriebsdaten sowie der Konfiguration verschiedener Geräteeinstellungen.

Die App ermöglicht das Hinzufügen einer Powerstation, die Anzeige von Lade- und Entladedaten sowie die Anpassung von Geräteeinstellungen. Die Verbindung zur Powerstation erfolgt über Bluetooth oder durch Scannen des am Gerät angebrachten QR-Codes. Nach erfolgreicher Verbindung können unter anderem der aktuelle Akkuzustand, der Batteriezustand sowie weitere Lade- und Entladedaten in Echtzeit angezeigt werden.

6.2 Bedienung der App

6.2.1 App öffnen

Öffnen Sie die „Power Giant“-App nach der Installation auf Ihrem mobilen Endgerät. Für die Nutzung der App ist keine Registrierung oder Anmeldung erforderlich.

6.2.2 App-Oberfläche

Nach dem Öffnen der „Power Giant“-App können Sie die verfügbaren Funktionen über die Benutzeroberfläche aufrufen. Ist noch keine Powerstation hinzugefügt, wird automatisch die Seite „Gerät hinzufügen“ angezeigt.

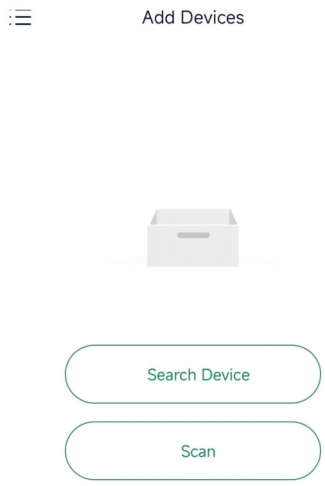


Abb.6-1: App-Oberfläche

6.2.3 Gerät hinzufügen

Tippen Sie auf der Geräteseite auf die Schaltfläche zum Suchen von Geräten 

, um über Bluetooth nach verfügbaren Powerstationen in der Nähe zu suchen und diese hinzuzufügen. Die Vorgehensweise ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

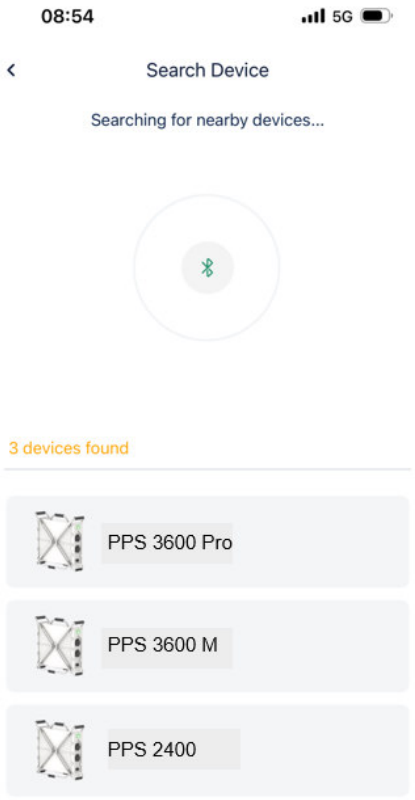
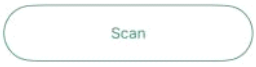


Abb. 6-2: Gerät hinzufügen

Alternativ können Sie die Schaltfläche zum Scannen 

verwenden, um den QR-Code bzw. Barcode der Powerstation zu scannen. Die App erkennt das Gerät und stellt anschließend eine Verbindung her. Alternativ können Sie die Powerstation auch über die Seitenleiste hinzufügen. Tippen Sie hierzu auf das Symbol in der oberen linken Ecke  und wählen Sie anschließend die gewünschte Methode zum Hinzufügen eines Geräts aus.

6.2.4 Gerätedetails

Nach dem Hinzufügen einer Powerstation wird die Seite „Gerätedetails“ angezeigt. Dort werden die aktuellen Betriebsdaten der verbundenen Powerstation in Echtzeit dargestellt.



Abb.6-3: Gerätedetails

6.2.5 Nutzungsprotokoll

Tippen Sie auf „Nutzungsprotokoll“ 

, um die bisherige Entladekapazität, die Nutzungsdauer sowie die letzten 100 Lade- und Entladevorgänge der Powerstation anzuzeigen.

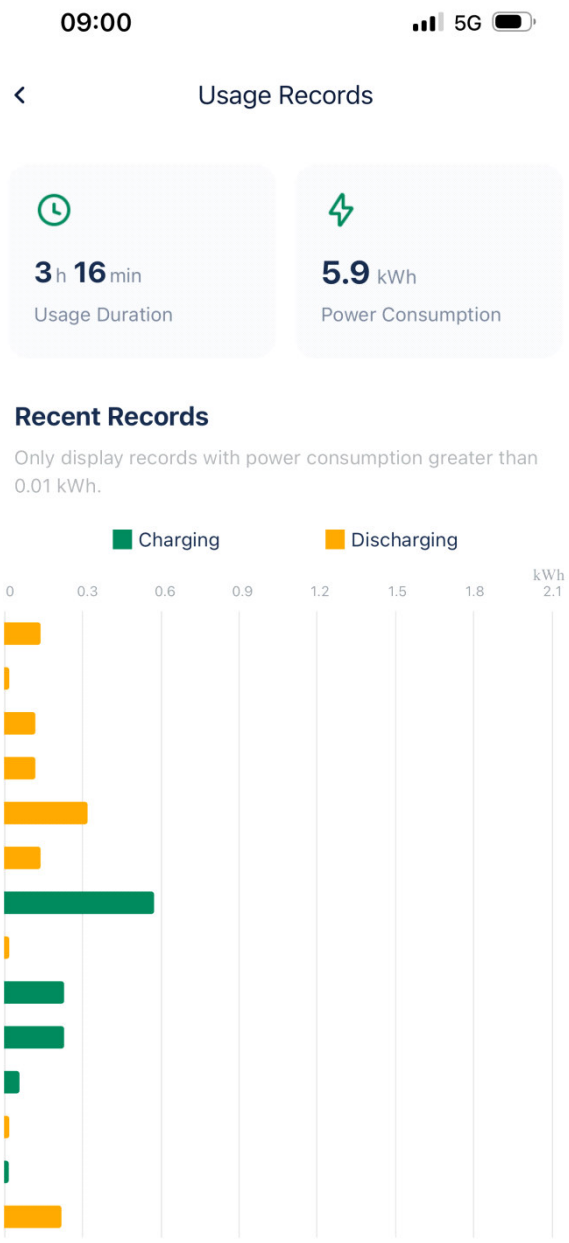


Abb. 6-4: Nutzungsprotokoll

6.2.6 Einstellungen

Tippen Sie auf das Symbol in der oberen rechten Ecke ⚙, um die Seite „Einstellungen“ zu öffnen. Dort können Sie den Gerätenamen ändern sowie das obere Ladelimit, das untere Entladelimit, die AC-Ladeleistung, den Lüftermodus und weitere Geräteeinstellungen anpassen.

Am unteren Seitenende können Sie die aktuell verbundene Powerstation aus der App entfernen. Die einzelnen Bedienschritte sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

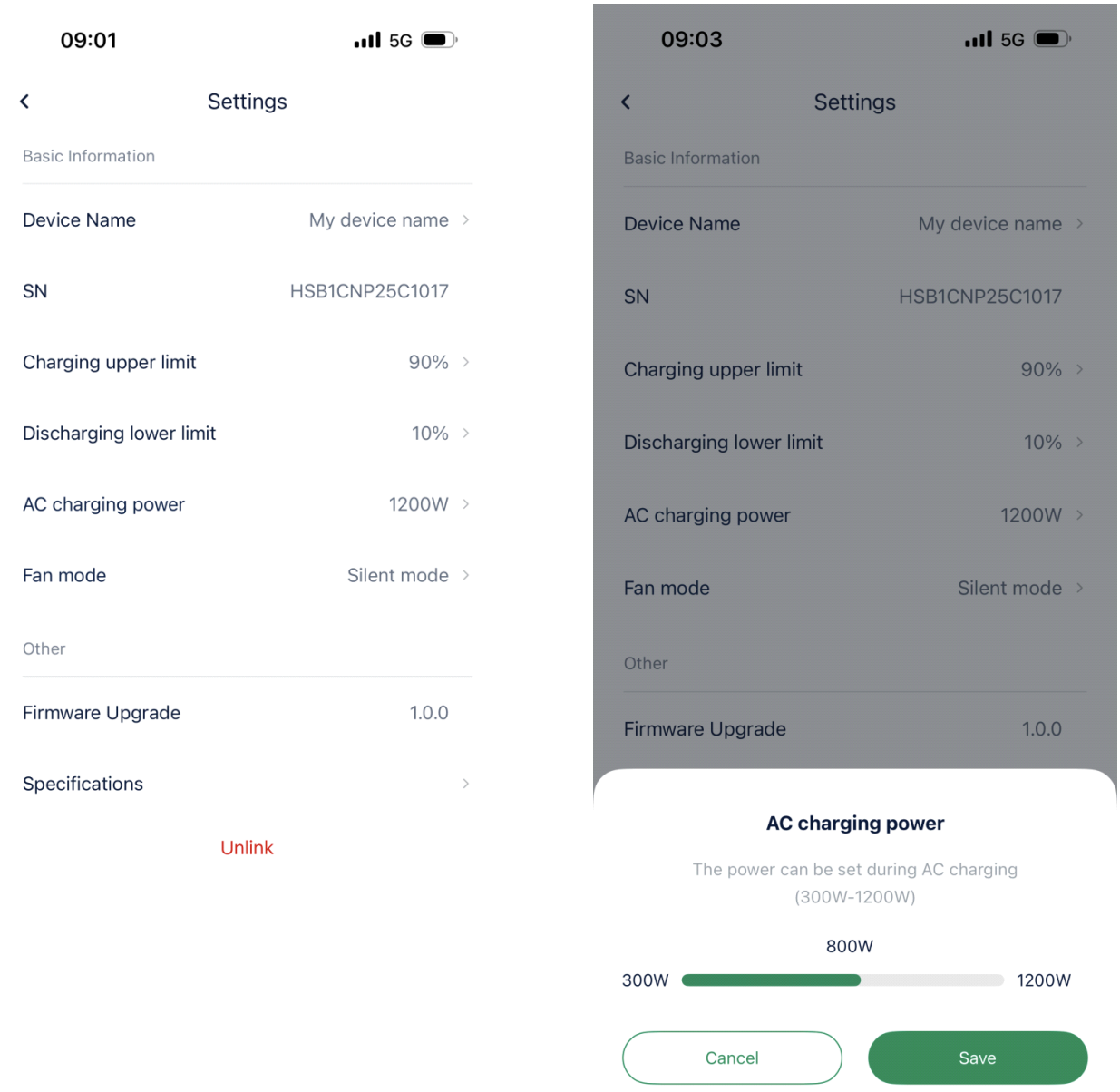


Abb.6-5: Einstellungen

6.2.7 Fehlermeldungen

Tritt eine Störung an der Powerstation auf, wird am unteren Rand der Seite „Gerätedetails“ die Schaltfläche „Fehler“ 

angezeigt. Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um Informationen zur aktuellen Störung sowie Hinweise zur Fehlerbehebung anzuzeigen.



Abb.6-6: Fehlermeldungen

6.2.8 Persönlicher Bereich

Tippen Sie auf der Seite „Gerätedetails“ oder „Gerät hinzufügen“ auf das Symbol in der oberen linken Ecke , um die Seite „Mein“ zu öffnen. Dort können Sie die App aktualisieren, die Sprache und das Zahlenformat festlegen sowie Informationen zur App anzeigen. Die einzelnen Funktionen sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

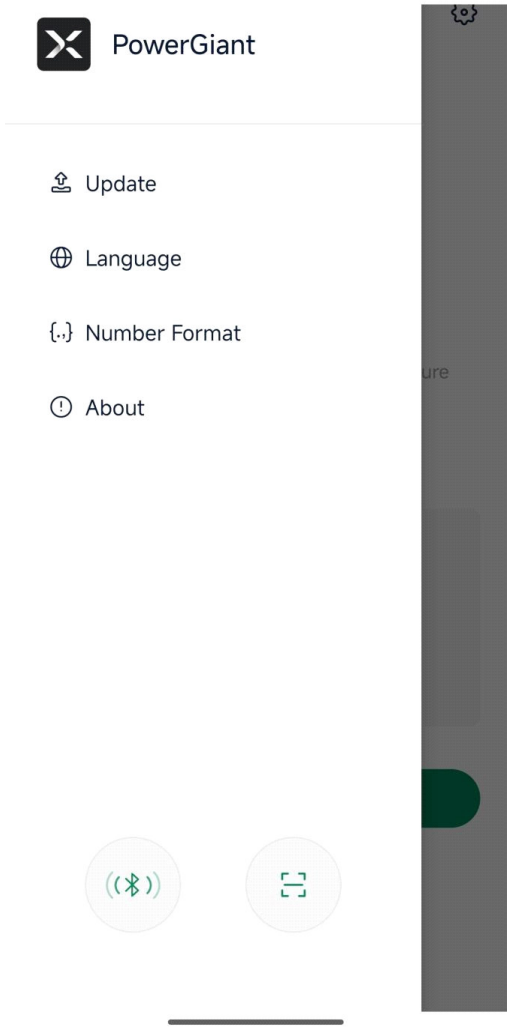


Abb.6-7: Persönlicher Bereich

7 Pflege, Wartung und Instandsetzung

Eine regelmäßige und gewissenhafte Wartung der Powerstation ist Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer, für gute Arbeitsbedingungen und eine maximale Produktivität. Sorgen Sie dafür, dass die Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.

WARNUNG!



Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

- Unzureichend qualifizierte Personen können die durch unsachgemäße Reparaturarbeiten an der Powerstation entstehenden Risiken für den Anwender nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.
- Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen. Werden Wartungs- und Reparaturarbeiten durch Personen ausgeführt, die nicht zu diesen Arbeiten autorisiert sind, so erlischt der Garantieanspruch gegenüber unicraft .

Nach Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten prüfen, ob alle Verkleidungen und Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß am Gerät montiert sind.
Bei beschädigten Schutzvorrichtungen den Fachhändler oder den Kundenservice benachrichtigen.

7.1 Lagerung

- Vor der Lagerung ist die Powerstation in den ausgeschalteten Zustand zu bringen und alle angeschlossenen Leitungen sowie Verbraucher zu entfernen.
- Bei längerer Nichtbenutzung ist der Energiespeicher auf etwa 60% Ladestand zu bringen, da ein längeres Liegenlassen bei sehr niedrigem Ladezustand irreversible Schäden an den Zellen verursachen und die Lebensdauer der Powerstation verkürzen kann.
- Das Produkt ist mindestens einmal alle sechs Monate aufzuladen.
- Zur Verlängerung der Lebensdauer ist die Powerstation in einem Umfeld mit niedriger Luftfeuchtigkeit bei einer Temperatur von 20 °C bis 30 °C zu lagern.

7.2 Reinigung und Pflege

- Vor der Reinigung ist die Powerstation auszuschalten und alle angeschlossenen Leitungen sowie Verbraucher zu entfernen.
- Die Abdeckungen der AC-Eingangs- und AC-Ausgangsanschlüsse sind zu schließen.
- Das Produkt darf mit einem sauberen, trockenen Tuch abgewischt werden.
- Es ist sicherzustellen, dass kein fließendes Wasser zur Reinigung verwendet wird; insbesondere dürfen keine Hochdruckreinigungsgeräte eingesetzt werden.
- Lösungsmittel oder andere chemisch reagierende Substanzen sind nicht zulässig.

8 Ersatzteile

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.



Die Firma Stürmer Maschinen GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung. Verwenden Sie für die Reparaturen nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug, Original-Ersatzteile oder von der Firma Stürmer Maschinen GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.
Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

Informationen über den technischen Kundendienst

Reparaturen, die unter die Gewährleistung fallen, dürfen ausschließlich von Servicetechnikern durchgeführt werden, die von uns dazu autorisiert sind. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

8.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Senden Sie eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an den Fachhändler und geben Sie folgendes an:

- Artikelnummer
- Gerätebezeichnung
- Herstellungsdatum
- Positionsnummern der Bauteile und ggf. zugehörige Ersatzteilzeichnungsnummer
- Menge
- Gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches an der Powerstation angebracht ist.

- Modellbezeichnung PPS 3600 Pro
- Artikelnummer 6770040
- Zeichnungsnummer
- Positionsnummer

Die Artikelnummer Ihrer Powerstation:

- PPS 3600 Pro 6770040

8.2 Ersatzteilzeichnung 1

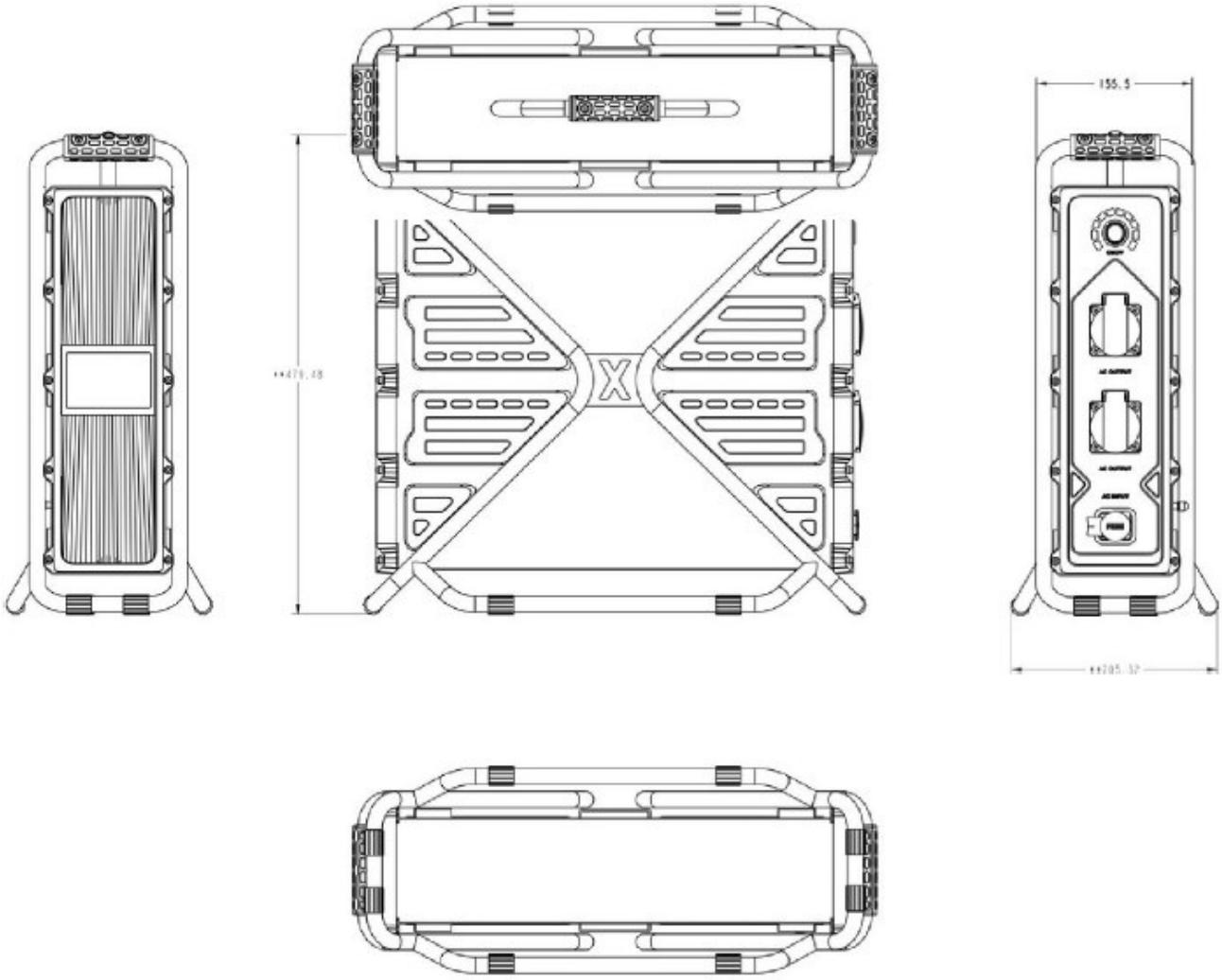


Abb. 8-1: Ersatzteilzeichnung PPS 3600 Pro

8.3 Ersatzteilzeichnung 2

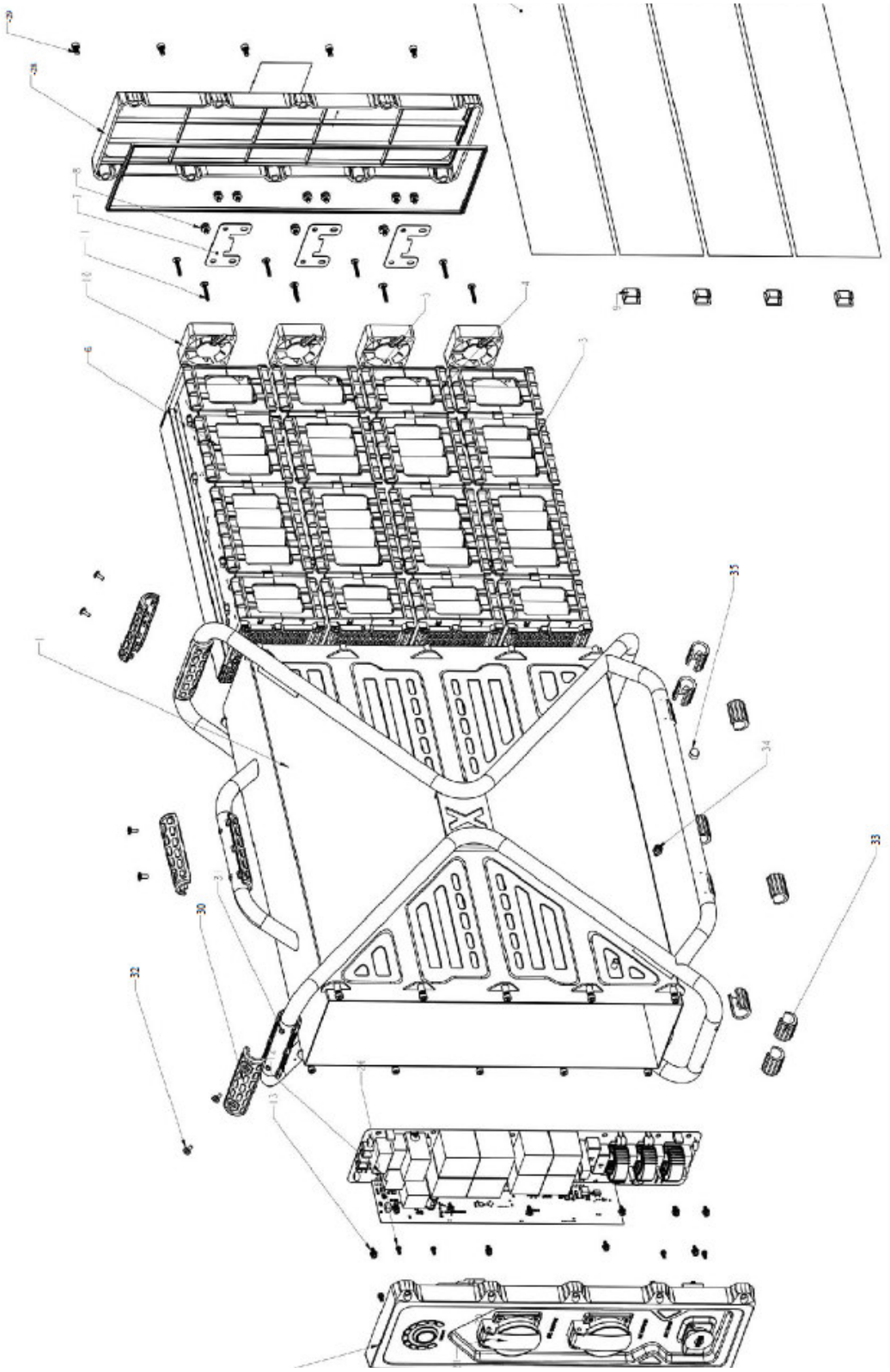


Abb. 8-2: Ersatzteilzeichnung PPS 3600 Pro

9 EU-Konformitätserklärung

Nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Hersteller / Inverkehrbringer:	Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt	
Produktgruppe:	Unicraft® Werkstatttechnik	
Typenbezeichnung:	Powerstation	Artikelnummer
Produktbezeichnung: *	☐ PPS 3600 Pro	☐ 6770040
Seriennummer: *	_____	
Baujahr: *	20_____	

* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie der weiteren angewandten Normen – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Mitgeltende EU-Richtlinien:	2014/53/EU	Funkanlagenrichtlinie
	2014/30/EU	EMV-Richtlinie
	2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
	2017/2102/EU	RoHS-Ergänzung
	2015/863/EU	RoHS-Ergänzung

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 301 489-1 V2.2.3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Standard für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen - Harmonisierte Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit
EN 301 489-17 V3.3.1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Norm für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 17: Spezifische Bedingungen für Breitbanddatenübertragungssysteme - Harmonisierte Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit
EN IEC 61000-6-1:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN IEC 61000-6-2:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN IEC 61000-6-3:2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung von Geräten in Wohnbereichen
EN IEC 61000-6-4:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche
EN IEC 62477-1:2023 + AC:2024	Sicherheitsanforderungen an Leistungselektronik-Umrichtersysteme und -betriebsmittel - Teil 1: Allgemeines
EN 62479:2010	Beurteilung der Übereinstimmung von elektronischen und elektrischen Geräten kleiner Leistung mit den Basisgrenzwerten für die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern (10 MHz bis 300 GHz)

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt



CE

Kilian Stürmer (Geschäftsführer)
Hallstadt, den 28.07.2026

10 Anhang

10.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Powerstations zulässig.
Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent-und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

10.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

10.3 Lagerung

ACHTUNG!



Bei falscher und unsachgemäßer Lagerung können Komponenten der Powerstation beschädigt und zerstört werden.

Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen.

Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler an, falls das Gerät und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

10.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Produkt nicht einfach in die Umwelt, sondern entsorgen Sie beides fachgerecht gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

10.4.1 Außer Betrieb nehmen

VORSICHT!



Ausgediente Produkte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

- Entnehmen Sie, sofern vorhanden, Batterien und Akkus.
- Demontieren Sie das Gerät gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.
- Führen Sie die Gerätekomponenten den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.

10.4.2 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Powerstation sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Verpackungsholz kann einer Entsorgung oder Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton können zerkleinert zur Altpapiersammlung gegeben werden.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) oder die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe können nach Aufarbeitung wiederverwendet werden, wenn Sie an eine Wertstoffsammelstelle oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen weitergegeben werden.

Geben Sie das Verpackungsmaterial nur sortenrein weiter, damit es direkt der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

10.4.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Achten Sie bitte unbedingt auf eine umweltgerechte Entsorgung der verwendeten Kühl- und Schmiermittel. Beachten Sie die Entsorgungshinweise Ihrer kommunalen Entsorgungsbetriebe. Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

10.4.4 Entsorgung des Altgerätes

INFORMATION



Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile des Gerätes nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

10.4.5 Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Elektrobauteile.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge und Elektrische Geräte und Maschinen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Betreiber sollten Sie Informationen über das autorisierte Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen, das für Sie gültig ist.

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Batterien und/oder der Akkus. Bitte werfen Sie nur entladene Akkus in die Sammelboxen beim Handel oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

10.5 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss.

Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

11 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten.
- Erfahrungen mit der Powerstation, die für andere Benutzer wichtig sind.
- Wiederkehrende Störungen.

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Fax: (+49)0951 96555-55
E-Mail: info@unicraft.de









Stürmer WELT DER MASCHINEN

Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt

+49 951 96 555 - 0

info@stuermer-maschinen.de
www.stuermer-maschinen.de











