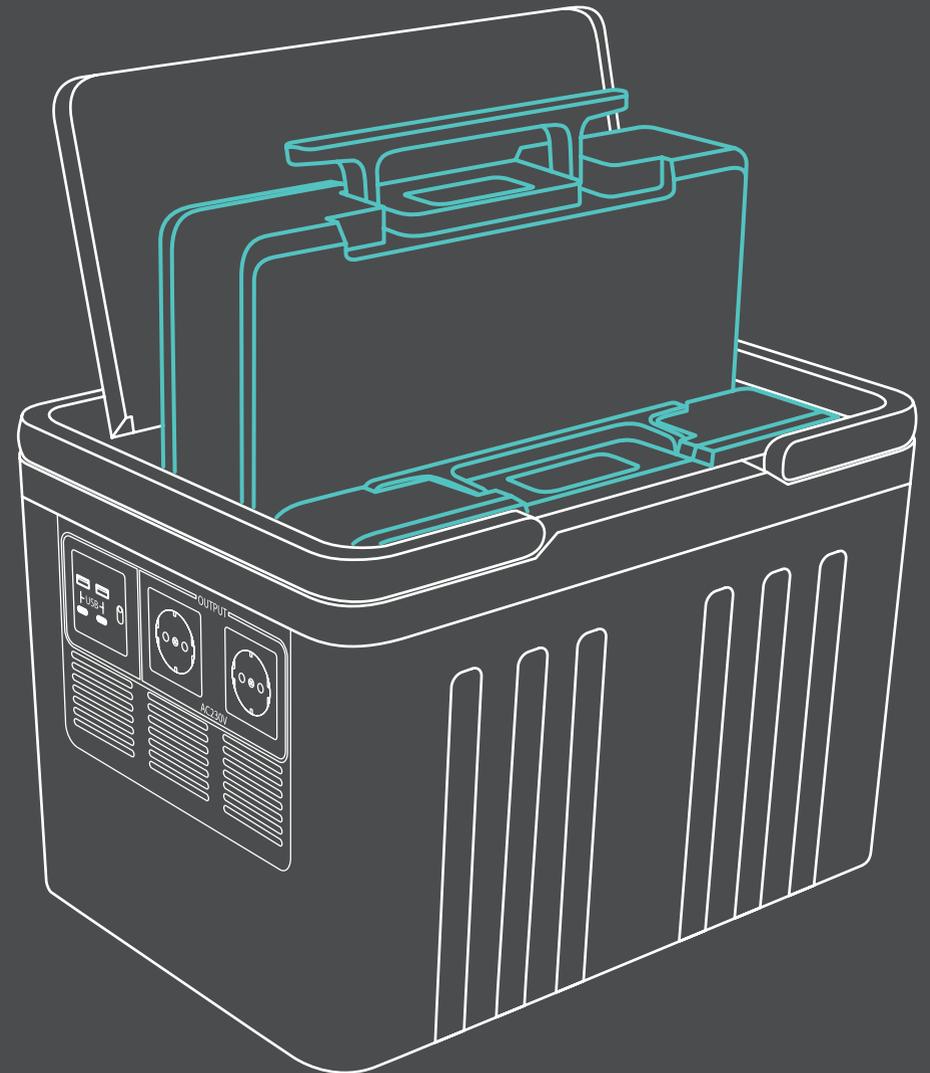


AKKU
ENERGIE
SYSTEME

AES STROMKISTE®

STROMKISTE 1.0 | BENUTZERHANDBUCH



AKKU
ENERGIE
SYSTEME

AES Akku Energie Systeme GmbH
Biedenkamp 8 · 21509 Glinde · Germany
Tel.: +49 40 298433 0 · info@akkuenergiesysteme.de
www.akkuenergiesysteme.de

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

AES Akku Energie Systeme GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Produkt entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, bei unsachgemäßer Verwendung des Produktes, bei Reparaturen und sonstigen Handlungen von nicht qualifizierten Elektrofachkräften am Produkt entstehen oder entstanden sind.

Es ist untersagt, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am Produkt vorzunehmen.

INHALT

1. SICHERHEITSHINWEISE	4-5
1.1 Verwendung	4
1.2 Brandschutzhinweise	5
1.3 Fachgerechte Entsorgung	5
2. DIE AES STROMKISTE®	6
2.1 Lieferumfang	6
2.2 Optionales Zubehör	6
3. INBETRIEBNAHME	7-15
3.1 Produktdetails	7
3.2 AES SuperPack (Smart)	9
3.3 LCD-Anzeige	10
3.4 Betriebsanweisung	13
3.5 AC-Ladung	14
3.6 Solarladung	14
3.7 Batteriebetriebene Notstromversorgung	15
3.8 Parallelverschaltung	15
4. TECHNISCHE MERKMALE	16
5. FEHLERANALYSE / FEHLERBEHEBUNG	18
6. LAGERUNG UND PFLEGE	20
7. ZUBEHÖR	20-21
7.1 AES Mobility Board	20
7.2 AES SuperPack (Smart)	20
7.3 AES 400 W faltbares Solarpanel	20
7.4 AES Parallel PV Kabel	21
7.5 AES PV Verlängerungskabel (3 m)	21
7.6 AES Parallelkabel	21
7.7 AES Ladegerät 48 V 4.0 A	21
7.8 PRCD-K Sicherheitsadapter	21
8. SUPPORT	22
9. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	23

1. SICHERHEITSHINWEISE

1.1 Verwendung

1. Die AES Stromkiste® darf ausschließlich bestimmungsgemäß laut vorliegender Bedienungsanleitung verwendet werden.
2. Durch die unsachgemäße Benutzung oder das Demontieren des Gerätes erlischt die Garantie.
3. Verwenden Sie ausschließlich original AES-Zubehör.
4. Das Produkt ist für Kinder und Haustiere unzugänglich und auf einer nicht brennbaren Unterlage aufzustellen.
5. Das Produkt muss beim Laden in einem Temperaturbereich von 0 bis +55 °C und beim Entladen von -20 bis +60 °C genutzt werden. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle.
6. In einem Radius von 1 m um das Produkt darf sich kein entzündbares Material befinden.
7. Sollte Flüssigkeit in das Gerät eingetreten sein, schalten Sie es nicht mehr ein. Schließen Sie die AES Stromkiste® weder an eine Stromquelle noch an einen Verbraucher und entnehmen Sie die AES SuperPacks (Smart). Auf der Unterseite der AES Stromkiste® befindet sich eine Ablassdichtung aus Gummi. Entnehmen Sie die Akkus aus dem System und öffnen Sie diese Gummidichtung. Neigen Sie die AES Stromkiste® ggf. seitlich, nach vorne oder hinten, um die gesamte Flüssigkeit zu entfernen. Trocknen Sie die Innenseite der AES Stromkiste® mit einem Tuch ab und lassen Sie diese mindestens 24 Stunden vor der nächsten Nutzung in einer trockenen Umgebung stehen.
8. Der Kontakt mit Flüssigkeiten ist zu vermeiden. Im Falle eines Schadens bei Wassereintritt oder zu hoher Luftfeuchtigkeit ist die AES Stromkiste® nicht mehr zu verwenden. Kontaktieren Sie in diesem Fall den AES-Kundendienst (S. 22).
9. Wird mehr als eine AC-Last an den Ausgängen der AES Stromkiste® betrieben, wird empfohlen einen PRCD-K Sicherheitsadapter zu verwenden.
10. Nutzen Sie das Produkt nicht in staubigen und/oder schlecht belüfteten Umgebungen und gewährleisten Sie eine ausreichende Luftzufuhr der Lüfter.
11. Befestigen Sie das Produkt sicher für den Transport mit Transportgurten. Die Transportgriffe der AES Stromkiste® dürfen nicht zum Verzurren verwendet werden. Beim Transport sollten starke Erschütterungen und Stöße vermieden werden, um Beschädigung am Produkt zu vermeiden.
12. Setzen Sie sich nicht auf das Gerät und legen Sie keine schweren Objekte auf dieses ab. Das Produkt darf im Betrieb niemals, z.B. mit einem Tuch oder einer Decke, abgedeckt werden.
13. Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb des Produktes, dass sämtliche Anschlüsse und Kontakte sauber und trocken sind. Sollte dies nicht der Fall sein, reinigen Sie die Anschlüsse im ausgeschalteten Zustand mit einem trockenen und fusselfreien Tuch.
14. Bewahren Sie das Produkt an einem gut belüfteten Ort auf und achten Sie auf die in dieser Bedienungsanleitung, unter Kapitel 6, angegebenen Lagerbedingungen.
15. In Umgebungen mit starker statischer Elektrizität oder Magnetfeldern darf das Gerät nicht verwendet werden.
16. Führen Sie keine Metallobjekte in die Anschlüsse des Gerätes ein, die zu einem elektrischen Schlag oder einen Kurzschluss führen könnten.
17. Das Produkt ist auf einer ebenen Fläche aufzustellen. Bei Nutzung des AES Mobility Board sind die Bremsen der Rollen zu fixieren.
18. Es wird empfohlen die AES Stromkiste® erst nach Entnahme der AES SuperPacks (Smart) und mit einem mittigen Griff der beiden Transportgriffe anzuheben. Richten Sie sich hierfür zudem nach der Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV).
19. Verwenden Sie niemals eine beschädigte AES Stromkiste® und führen Sie kein beschädigtes AES SuperPack (Smart) in das Gerät ein.

20. Es wird empfohlen die AES SuperPacks (Smart) in der AES Stromkiste® nicht unbeaufsichtigt zu laden. Sollten die Akkus über Nacht oder unbeaufsichtigt geladen werden, achten Sie auf die spezifischen Bedingungen in Ihrer Versicherungspolice und kontaktieren Sie bei Bedarf die Versicherungsgesellschaft direkt.
21. Der Aufladeort sollte mit einem funktionsfähigen Feuerlöscher der Klasse D (für Metallbrände) ausgestattet sein.
22. Es wird davon abgeraten, das Produkt für die Versorgung von medizinischen Gerätschaften zu nutzen, die z.B. für lebenserhaltende Maßnahmen erforderlich sind.
23. Medizinische Geräte oder Implantate können durch den Betrieb der AES Stromkiste® durch elektromagnetische Felder, die beim Betreiben von mobilen Energiespeichern entstehen, beeinträchtigt werden. Es wird nicht empfohlen bei den oben genannten Gerätschaften die AES Stromkiste® zu verwenden.
24. Bitte achten Sie auf die Warnhinweise, die sich auf der Innenseite des Deckels der AES Stromkiste® befinden.
25. Die AES Stromkiste® darf ausschließlich in Kombination mit den AES SuperPacks (Smart) genutzt werden. Das AES PowerPack und AES PowerPack Plus sind nicht für den Gebrauch in der AES Stromkiste® geeignet.
26. Sind zwei AES Stromkiste® mit dem AES Parallelkabel verbunden, darf keines der beiden Systeme zum Laden an das Netz angeschlossen werden.

1.2 Brandschutzhinweise

ACHTUNG: Bitte unternehmen Sie bei Entstehungsbränden in Verbindung mit Lithium-Batterien keinen eigenständigen Löschversuch! Der zeitliche Verlauf solcher Brände ist nicht einschätzbar. Somit kann eine Gefährdung von Personen nicht ausgeschlossen werden!

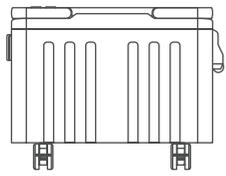
Beachten Sie im Falle eines Brandes des AES SuperPacks (Smart) die örtlichen Aushänge und Regelungen. Verständigen Sie in jedem Fall die Feuerwehr und weisen Sie die Einsatzkräfte auf das folgende Gefahrgut hin: UN3480, Lithium-Ionen-Batterie, Klasse 9.

1.3 Fachgerechte Entsorgung

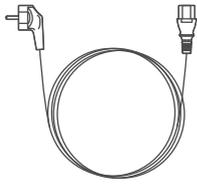
1. Die AES Stromkiste® und die AES SuperPacks (Smart) dürfen nicht im Haushaltsabfall entsorgt werden.
2. Die AES Stromkiste® und die AES SuperPacks (Smart) sind getrennt voneinander zu entsorgen.
3. Wenden Sie sich für die Entsorgung an den Hersteller oder an qualifizierte Sammelstellen. Halten Sie sich hierbei an die lokalen Gesetzeslagen und Vorschriften.

2. DIE AES STROMKISTE®

2.1 Lieferumfang



AES Stromkiste®



Netzkabel

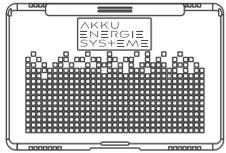


AES Mobility Board

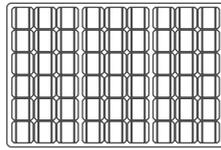


Benutzerhandbuch

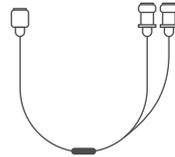
2.2 Optionales Zubehör



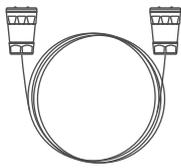
AES SuperPack (Smart)



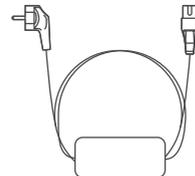
AES 400 W faltbares Solarpanel



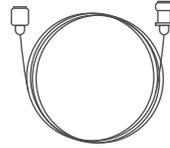
AES Parallel PV Kabel



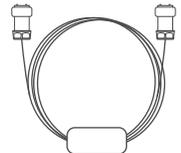
AES Parallelkabel



AES Ladegerät 48 V 4.0 A



AES PV Verlängerungskabel (3 m)



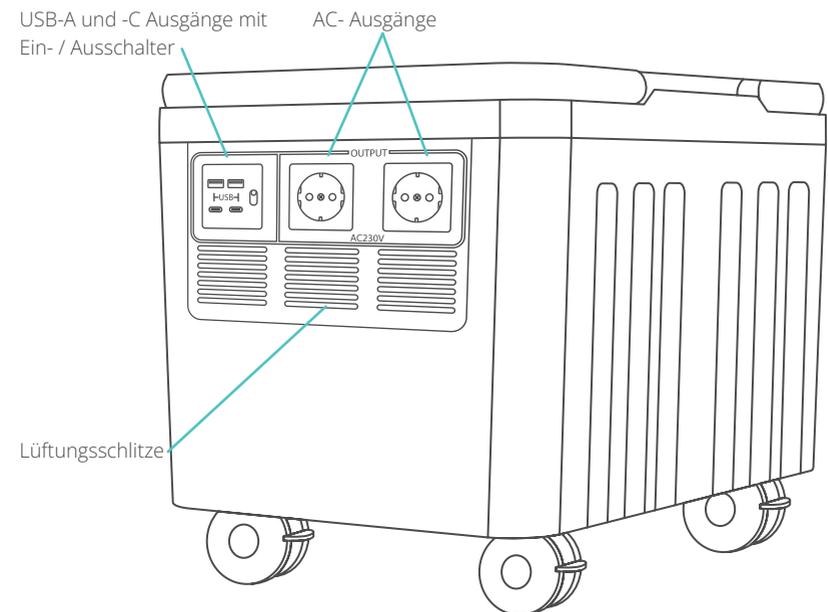
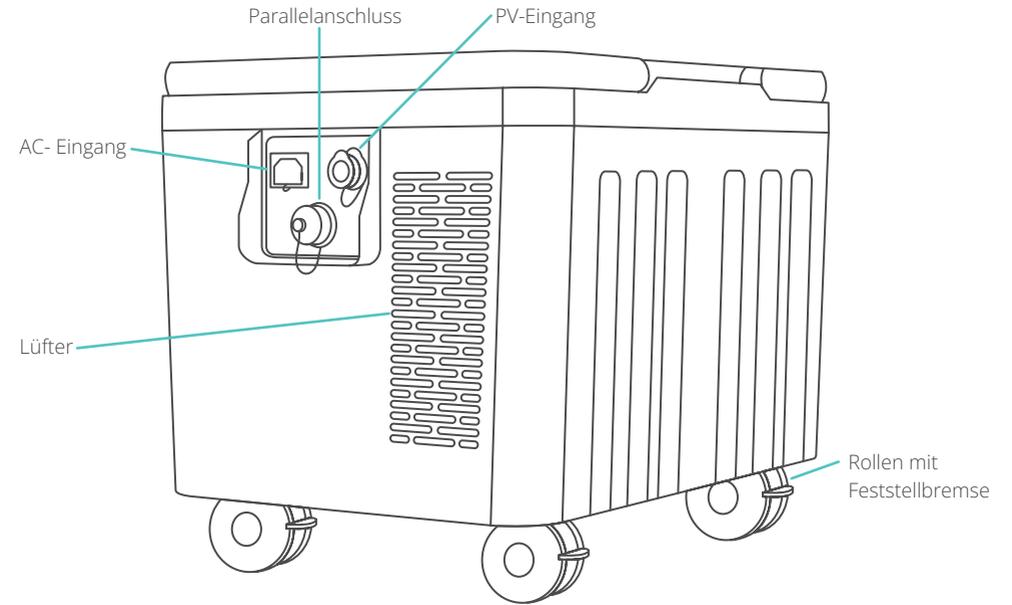
PRCD-K Sicherheitsadapter

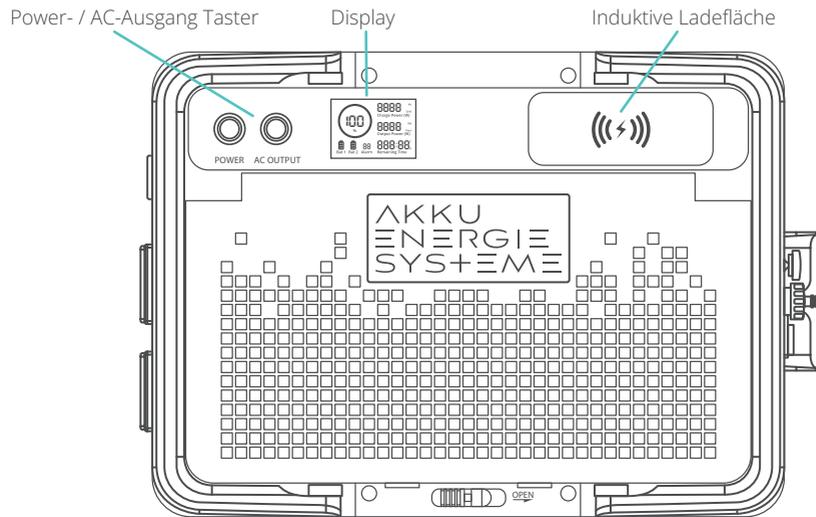


2x Spritzwasserschutz

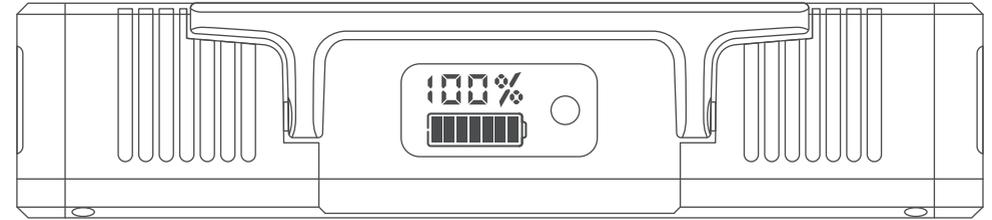
3. INBETRIEBNAHME

3.1 Produktdetails





3.2 AES SuperPack (Smart)

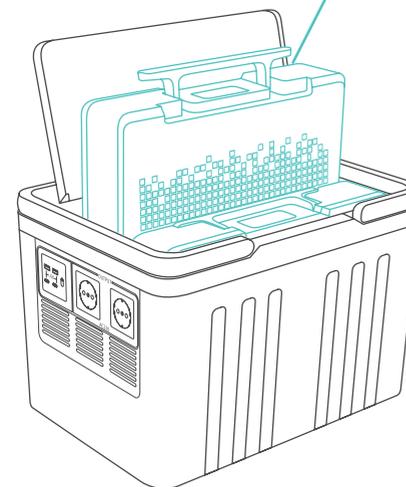


Für den Betrieb der AES Stromkiste® ist mindestens ein AES SuperPack (Smart) nötig. Das Einführen/Entnehmen der Akkus sollte nur im ausgeschalteten Zustand der AES Stromkiste® durchgeführt werden, nur solange kein elektrischer Verbraucher an den AC-Ausgängen angeschlossen ist und einseitig keine Ladung über das Netz oder ein Solarpanel erfolgt.

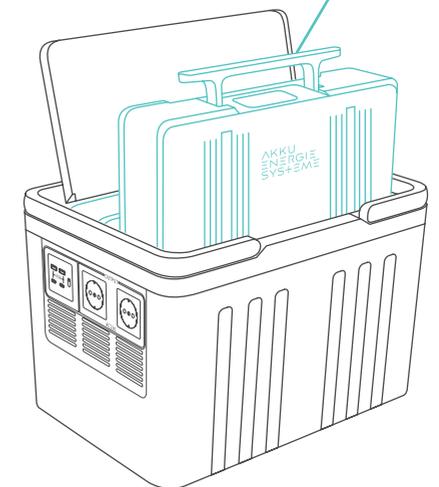
Für weitergehende Informationen nutzen Sie die Bedienungsanleitung des AES SuperPacks (Smart).

Achten Sie beim Einschieben auf die korrekte Ausrichtung der Akkus, indem Sie auf die Schienen in der AES Stromkiste® und den entsprechenden Einkerbungen im Akku achten. Führen Sie den Akku gleichmäßig mit beiden Händen und niemals mit Gewalt in die AES Stromkiste® ein. Auch die Entnahme muss mit beiden Händen und gleichmäßigem Zug erfolgen.

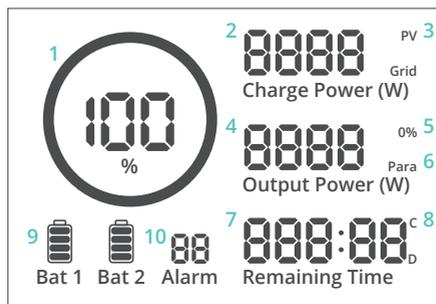
Akku 1 mit Gleitschienen nach hinten einstecken



Akku 2 mit Gleitschienen nach vorne einstecken



3.3 LCD-Anzeige



Nummer	Name	Beschreibung
1	Ladezustandsanzeige	Gibt den Ladezustand eines oder den gemittelten Wert zweier Akkus an.
2	Ladeleistung	Gibt die momentane Ladeleistung der AES Stromkiste® in Watt an.
3	Verbundene Eingänge	Eine Verbindung zum Solareingang wird auf dem Display mit „PV“ und eine Verbindung zum Netz mit „Grid“ gekennzeichnet.
4	Entladeleistung	Gibt die momentane Entladeleistung der Stromkiste in Watt an.
5	Auslastung Entladeleistung	Gibt in % an, wie stark der Wechselrichter von seiner maximal kontinuierlichen Entladeleistung (2300 W) ausgelastet ist.
6	Parallelverbindung	Gibt über den Indikator „Para“ an, ob zwei AES Stromkiste® über die Paralleleingänge miteinander verbunden sind.
7	Verbleibende Zeit	Gibt die verbleibende Zeit an, bis das System vollständig geladen oder vollständig entladen ist.
8	Indikator Laden oder Entladen	Zeigt an, ob das System geladen („C“ steht für Charge) oder entladen wird („D“ steht für Discharge).
9	Ladezustand Akku	Gibt den Ladezustand eines einzelnen Akkus als 4-Balkensymbol an.
10	Fehlercode-Anzeige	Zeigt bei einem Fehlerfall einen Fehlercode in rot an.
11	Standby Countdown	Ein Countdown von fünf Minuten signalisiert den Übergang des Systems in den Standby-Modus, gefolgt von der automatischen Abschaltung (siehe S. 13).

1. Ladezustandsanzeige

Befindet sich ein Akku in der AES Stromkiste®, wird dessen Ladezustand auf dem Display angezeigt. Befinden sich zwei Akkus mit einer Spannungsdifferenz ≤ 1 V im System, wird der Mittelwert beider Akkus auf dem Display angezeigt. Ist die Spannungsdifferenz > 1 V, sind die Akkus nicht parallelgeschaltet und das System gibt den Ladezustand des Akkus mit der höheren Spannung an. Wird jedoch ein Akku mit einer Spannung > 1 V zu einem anderen bereits in der AES Stromkiste® befindlichen Akku gesteckt, wird der Ladezustand des zuerst eingelegten Akkus angezeigt. Ab einem Ladezustand von ≤ 10 % ändert sich die Farbe des Rings von grün zu orange.

2. Ladeleistung

Die Ladeleistung wird in Watt angegeben. Bei zwei eingelegten Akkus kann die AES Stromkiste® mit bis zu 1600 W geladen werden.

3. Verbundene Eingänge

Wird die AES Stromkiste® über das Netzkabel geladen, wird der „Grid“ (dt. Netz) Indikator auf dem Display angezeigt. Bei ausreichender Ladung mittels Solarpanel, wird der „PV“ Indikator angezeigt.

AC-Ladung (Grid)

Über den AC-Eingang wird das System mit einer Eingangsleistung von max. 2300 W versorgt. Angeschlossene Verbraucher werden zuerst versorgt, die übrige Leistung wird zum Laden der Akkus genutzt. Bei Netzausfall geht das System in die batteriebetriebene Notstromversorgung (S. 15).

PV-Ladung

Ist ein Solarpanel an die AES Stromkiste® angeschlossen, werden die eingesteckten AES SuperPacks (Smart) geladen. Bei gleichzeitig verbundenen AC-Eingang wird die PV-Ladung gegenüber der AC-Ladung immer bevorzugt. Wird ein Gerät am AC-Ausgang der AES Stromkiste® betrieben, dessen Leistungsaufnahme größer als die generierte Ladeleistung der Solarpanels ist, werden die AES SuperPacks (Smart) zusätzlich entladen. Die generierte PV-Leistung fließt in die Gesamtausgangsleistung mit ein und reduziert die Entladezeit des Systems.

4. Entladeleistung

Die derzeitige Entladeleistung wird auf dem Display in Watt angezeigt. Die Entladeparameter sind auf S. 17 angegeben. Wird der AC-Ausgang aktiviert, schaltet der Wechselrichter ein und zeigt aufgrund seines Eigenverbrauches eine Entladeleistung ≤ 45 W auf dem Display an.

5. Auslastung Entladeleistung

Wird das System ≥ 90 % seiner maximal kontinuierlichen Entladeleistung belastet, ändert sich die Farbe dieses Indikators von weiß zu rot, um vor einer zu hohen Entladeleistung zu warnen. Bei einer Belastung von 105 % - 120 % schaltet das System nach 10 Sekunden ab. Belastungen oberhalb von 120 % führen zur direkten Abschaltung des Wechselrichters.

6. Parallelverbindung

Sind zwei AES Stromkiste® über ihren Paralleleingang mittels eines AES Parallelkabel miteinander verbunden, wird der „Para“ Indikator auf dem Display angezeigt. Die Entladeleistung wird bei einer Parallelschaltung auf 3600 W angehoben und teilt sich auf beide AES Stromkiste® auf. Dieser Wert darf nicht überschritten werden, da dies zum Abschalten der Parallelverbindung führt.

Achtung: Sind zwei Systeme parallel verschaltet, darf keines der beiden Systeme über die AC-Eingänge geladen werden!

7. Verbleibende Zeit

Das System vergleicht zu jedem Zeitpunkt die Entlade- mit der Ladeleistung. Je nach Belastung und der verbleibenden Energie der Akkus wird die Restzeit ermittelt. Wird das System stärker entladen, wird die verbleibende Zeit bis zum Abschalten des Systems angezeigt. Wird das System stärker geladen, wird die verbleibende Zeit bis zum Beenden des Ladevorgangs angezeigt.

8. Indikator Laden oder Entladen

Bei erkannter Ladeleistung wird der „C“-Indikator und bei erkannter Entladeleistung wird der „D“-Indikator auf dem Display angezeigt. Wird das System sowohl geladen als auch entladen, wird lediglich der Indikator angezeigt, dessen Leistung stärker ausgelastet ist.

9. Ladezustand Akku

Bitte entnehmen Sie die Batteriesymbole aus der Tabelle, um den derzeitigen Zustand zu bestimmen.

Ladeanzeige

Prozent	100 %	75-99 %	50-74 %	25-49 %	6-24 %	1-5 %	0 %
Symbol							
Farbe	Grün	Grün	Grün	Grün	Grün	Orange	Grau

Entladeanzeige

Prozent	76-100 %	51-75 %	26-50 %	6-25 %	1-5 %	0 %
Symbol						
Farbe	Grün	Grün	Grün	Grün	Orange	Grau

Sind zwei Akkus in der AES Stromkiste® parallel verschaltet, lädt der Akku mit der höheren Spannung den anderen passiv auf. Sind die Akkus nicht parallel verschaltet, schalten diese nach Spannungsannäherung beim Laden/Entladen zueinander. Beim Laden muss die Spannung des Akkus mit der niedrigeren Spannung um 0,7 V über der des Akkus mit der höheren Spannung steigen. Beim Entladen muss die Spannung des Akkus mit der höheren Spannung um 0,7 V unter die des Akkus mit der niedrigeren Spannung sinken.

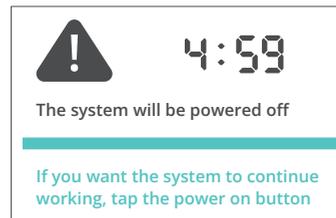
10. Fehlercode-Anzeige

Im Fehlerfall wird der Fehlercode in rot auf dem Display angezeigt. Bitte entnehmen Sie die Fehlercode-nummerierung aus der Tabelle in Kapitel 5.

11. Standby Countdown

Wird die AES Stromkiste® weder geladen noch entladen, erscheint ein fünf minütiger Countdown. Nach Ablauf der Zeit, schaltet das System ab. Bei einem Ladezustand von 11 – 100 % erscheint der Countdown nach 12 Stunden. Bei 1 – 10 % erscheint der Countdown nach 3 Stunden. Der Countdown kann resettet werden, indem die Power-Taste kurz gedrückt wird.

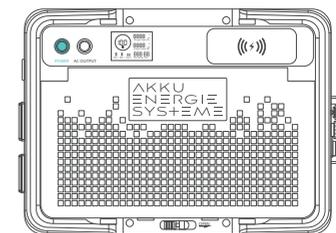
Warnung: Drücken Sie nicht dreimal innerhalb einer Sekunde auf die Taste am AES SuperPack (Smart) und stecken Sie dieses dann in eine AES Stromkiste® ein, in welcher sich bereits ein AES SuperPack (Smart) befindet. Der Ausgang des einzusteckenden Akkus wird direkt aktiviert! Warten Sie mindestens 10 Minuten, bevor Sie den Akku einstecken oder führen Sie einen Reset am Akku durch, indem Sie die gleiche Taste für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten und wieder loslassen.



3.4 Betriebsanweisung

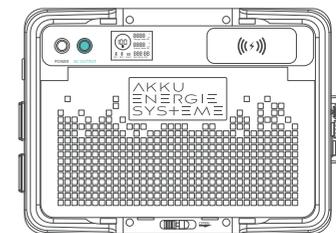
Ein- und Ausschalten des Produktes

Drücken Sie kurz auf den Power-Taster, um das Gerät einzuschalten. Neben der Hintergrundbeleuchtung des Power-Tasters leuchten auch die Beleuchtung der induktiven Ladefläche sowie das Display auf. Um das Gerät auszuschalten, halten Sie den Power-Taster für ca. 3 Sekunden gedrückt. Auf dem Display erscheint das Wort „OFF“ und das gesamte System schaltet innerhalb von 8 Sekunden ab.



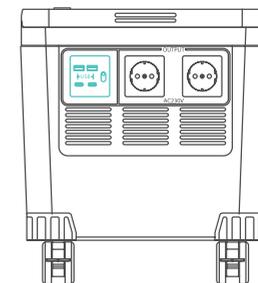
AC-Ausgang

Zum Aktivieren der AC-Ausgänge, drücken Sie im eingeschalteten Systemzustand auf die AC-Output Taste. Diese leuchtet blau auf und gibt die AC-Ausgänge nach ca. 3 Sekunden frei. Drücken Sie erneut auf die Taste, um die AC-Ausgänge zu deaktivieren. Sollte kein AC-Ausgang genutzt werden, wird die Deaktivierung des Tasters empfohlen.



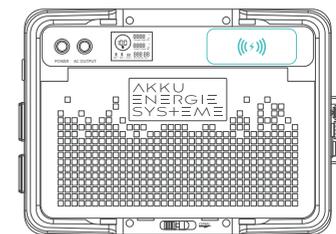
USB-Ausgang

Drücken Sie im eingeschalteten Systemzustand auf die Taste neben den USB-Ausgängen. Die LED an der Taste leuchtet blau auf. Die USB-Ausgänge sind freigegeben. Um die USB-Ausgänge zu deaktivieren, drücken Sie erneut kurz auf die Taste. Die LED an der Taste schaltet ebenfalls ab.



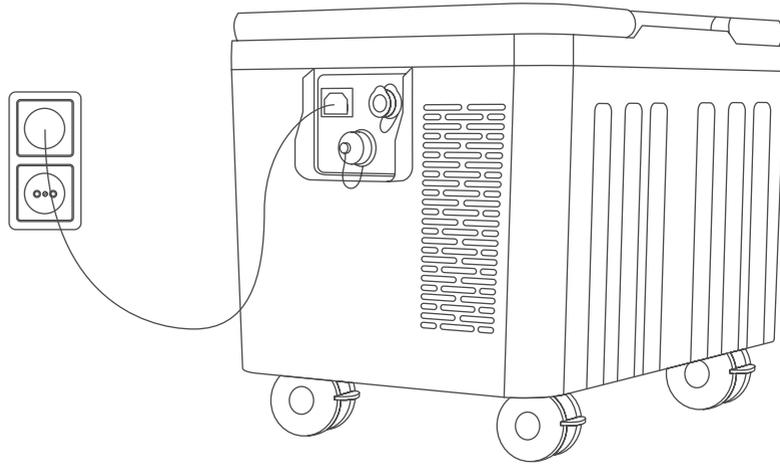
Induktive Ladefläche

Wird die AES Stromkiste® eingeschaltet, ist die induktive Ladefläche permanent aktiviert. Legen Sie hierfür ein Smartphone oder induktiv ladefähiges Gerät auf die dafür vorgesehene Fläche und aktivieren Sie ggf. in den Systemeinstellungen des zu ladenden Gerätes den induktiven Ladevorgang. Magnetstreifen beeinträchtigen die Funktion der Ladefläche erheblich.



3.5 AC-Ladung

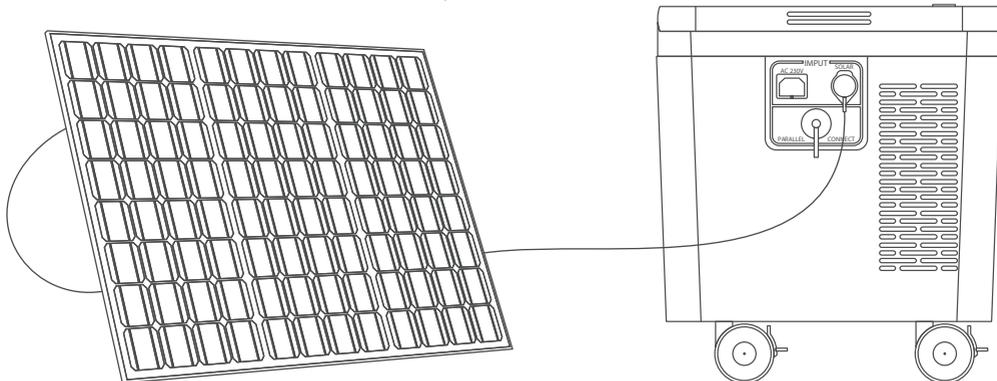
Um die AES Stromkiste® mit Strom aus dem Netz zu versorgen, nehmen Sie das im Lieferumfang enthaltene Netzkabel und stecken es in die AES Stromkiste®. Dieses wird nun an das Netz angeschlossen und das Gerät schaltet von selbst ein. Der Ladevorgang startet automatisch, wobei auf dem Display die Verbindung zum Netz mit „Grid“ gekennzeichnet wird. Der Ladevorgang ist bei zwei eingelegten Akkus in unter 2 Stunden beendet.



3.6 Solarladung

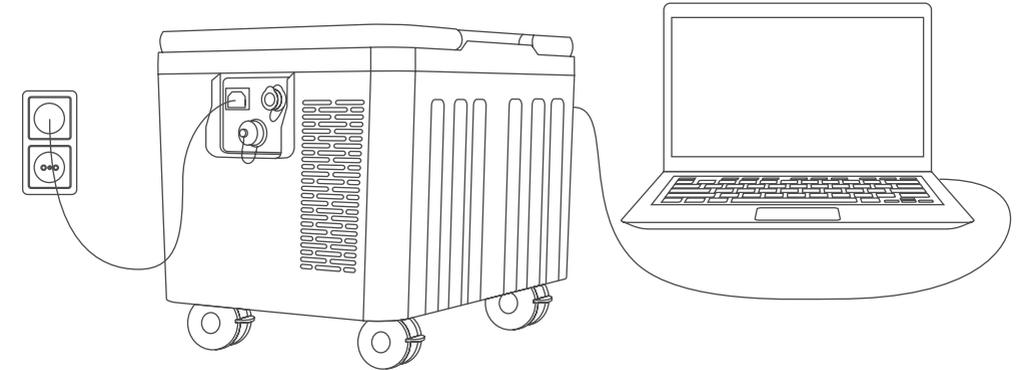
Um die AES Stromkiste® mit Solarenergie zu versorgen, kann das AES 400 W Solarpanel genutzt werden. Hierfür muss das Kabel mit der 4-Pin Buchse am Solarpanel in den dafür vorgesehenen PV-Eingang der AES Stromkiste® gesteckt werden. Wird ausreichend Sonnenlicht eingefangen, schaltet sich das System selbstständig ein und der Ladevorgang startet automatisch.

Zudem können über das AES PV Parallelkabel zwei Solarpanels parallel verschaltet werden, um die Ladeleistung zu erhöhen. Werden Solarpanels von Dritten genutzt, vergewissern Sie, dass die Leistungswerte des Panels zu denen der AES Stromkiste® passen. Für weitere Informationen schauen Sie bitte in das Benutzerhandbuch der AES 400 W Solarpanel.



3.7 Batteriebetriebene Notstromversorgung

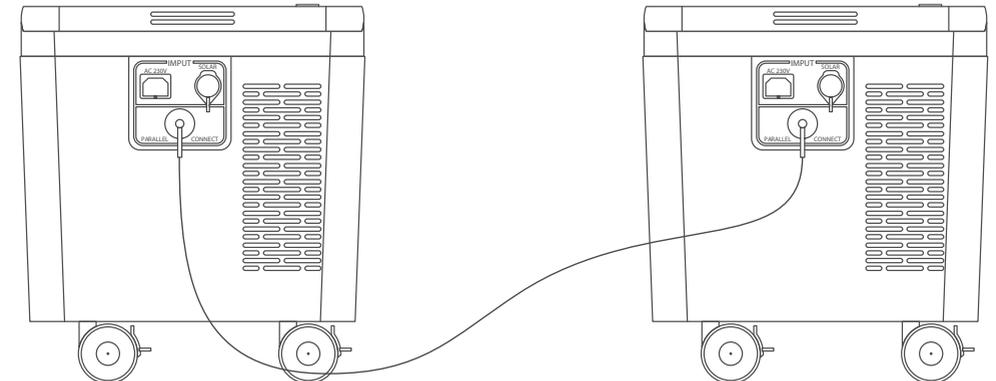
Im Falle eines Stromausfalls wechselt die AES Stromkiste® innerhalb von 30 ms automatisch vom Netzbetrieb in die batteriebetriebene Notstromversorgung. Um die Notstromversorgung zu aktivieren, stecken Sie über den AC-Input das beigelieferte Netzkabel an das Stromnetz. Geräte, die eine Umschaltzeit kleiner 30 ms benötigen, sollten zwecks Notstromversorgung nicht an die AES Stromkiste® angeschlossen werden. Zudem sollte immer nur ein Gerät zur Notstromversorgung an die AES Stromkiste® angeschlossen werden. Mehrere angeschlossene Geräte können im Rahmen einer Notstromversorgung das System überlasten, wodurch sich das System ausschaltet. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Geräteausfälle oder Datenverluste, die durch das Zuwiderhandeln der Anweisungen in der Bedienungsanleitung verursacht werden.



3.8 Parallelverschaltung

Um die Kapazität und Leistung des Produktes zu erhöhen, können zwei AES Stromkiste® über ihren Parallelingang parallelgeschaltet werden. Die Gesamtausgangsleistung wird somit auf 3.6 kW angehoben und verteilt sich auf beide Systeme. Bei jeweils zwei eingelegten AES SuperPacks (Smart) pro AES Stromkiste® wird somit die Energie auf 5760 Wh erhöht. Sind zwei AES Stromkiste® über das AES Parallelkabel miteinander verbunden und die AC-Ausgänge aktiviert, so erscheint auf dem Display der Indikator „Para“.

Bei einer Parallelschaltung zweier AES Stromkiste® darf keines der beiden Systeme geladen werden.



4. TECHNISCHE MERKMALE

Allgemeine Informationen

Nettogewicht	ca. 14 kg ohne Akkus
Gewicht AES Mobility Board	ca. 3 kg
Abmessungen	510 x 349 x 318 mm (L x W x H)
Batteriebetriebene Notstromversorgung	20 – 30 ms

Ausgänge

Wechselspannung Ausgang (2x)	230 V AC, 10 A, 50 Hz, 2.3 kW
Induktive Ladefläche	15 W
USB-A (2x)	18 W (5 V / 3 A, 9 V / 2 A, 12 V / 1.5 A)
USB-C (2x)	24 W (5 V / 3 A, 9 V / 2.5 A, 12 V / 2 A)

Eingänge

Wechselspannung Eingang	230 V AC, 16 A, 50 Hz
Ladeleistung	Max. 800 W (mit einem AES SuperPack (Smart)) Max. 1600 W (mit zwei AES SuperPacks (Smart))
Solar-Ladeeingang	12 – 60 V, max. 20 A, max. 800 W
Paralleleingang	Leistungserweiterung auf 3600 W Kapazitätserweiterung je nach Menge eingelegter AES SuperPacks (Smart)

Informationen zum Akku

Zellchemie	LiFePO4
Nennspannung	48 V
Kapazität	30 Ah
Energie	1440 Wh
Lebensdauer	> 3000 Zyklen bei 80 % Restkapazität
Gewicht	12 kg
Abmessungen in mm	400 x 268 x 89 (L x B x H)
Betriebstemperaturen	Laden: 0 °C – 55 °C Entladen: -20 °C – +60 °C

Lade- / Entladeparameter

Ladeparameter (Ein AES SuperPack (Smart))

Einzelzellspannung [V] Bat. Temp. [°C]	U < 3.3	3.3 ≤ U < 3.48	3.48 ≤ U < 3.5	3.5 ≤ U < 3.65	3.65 ≤ U
T < 0	0	0	0	0	0
0 ≤ T < 10	350	350	350	350	0
10 ≤ T < 20	550	550	500	300	0
20 ≤ T < 40	800	800	500	300	0
40 ≤ T < 50	550	550	300	200	0
50 ≤ T < 55	220	220	220	220	0
T ≥ 55	0	0	0	0	0

Ladeparameter (Zwei AES SuperPacks (Smart))

Einzelzellspannung [V] Bat. Temp. [°C]	U < 3.3	3.3 ≤ U < 3.48	3.48 ≤ U < 3.5	3.5 ≤ U < 3.65	3.65 ≤ U
T < 0	0	0	0	0	0
0 ≤ T < 10	700	700	700	700	0
10 ≤ T < 20	1100	1100	1000	600	0
20 ≤ T < 40	1600	1600	1000	600	0
40 ≤ T < 50	1100	1100	600	400	0
50 ≤ T < 55	440	440	440	440	0
T ≥ 55	0	0	0	0	0

Entladeparameter

Bat. Temp. [°C]	Ein SuperPack (Smart)	Zwei SuperPacks (Smart)
	Max. Ausgangsleistung [W]	Max. Ausgangsleistung [W]
< -20	0	0
-20 ≤ T < -10	1000	2000
-10 ≤ T < 5	1440	2300
5 ≤ T < 62	2300	2300
≥ 62	0	0

5. FEHLERANALYSE / FEHLERBEHEBUNG

Sollte es im laufenden Betrieb oder nach dem Starten der AES Stromkiste® zu einem Fehler kommen, leuchtet auf dem LCD-Display der Fehlercode in rot auf. Sollte der Fehler nach der vom Hersteller vorgeschlagenen Fehlerbehebung oder einem Neustart der AES Stromkiste® noch angezeigt werden, entnehmen Sie die AES SuperPacks (Smart) aus der AES Stromkiste® und führen Sie diese nicht erneut in das Produkt ein. Bitte wenden Sie sich an den AES Kundendienst (S. 22).

Error Code	Problem	Problembesehung
1	Unterspannungsschutz Zelle	Laden Sie das AES SuperPack (Smart) über die AES Stromkiste® oder ein Ladegerät auf. Entfernen Sie zudem alle elektrischen Verbraucher von der AES Stromkiste®.
2	Überspannungsschutz Zelle	Entladen Sie das AES SuperPack (Smart) über die AES Stromkiste®. Entfernen Sie zudem alle Ladestromquellen von der AES Stromkiste®.
3	Überstromschutz Laden	Schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Starten Sie das System erneut.
4	Überstromschutz Entladen	Deaktivieren Sie die AC-Ausgänge über die AC-Output Taste und schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Starten Sie das System erneut.
5	Kurzschlusschutz	Deaktivieren Sie die AC-Ausgänge über die AC-Output Taste und schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Starten Sie das System erneut.
6	Temperaturschutz	Schalten Sie das System aus und entfernen Sie das AES SuperPack (Smart) / die AES SuperPacks (Smart). Lassen Sie die AES SuperPacks (Smart) auf Raumtemperatur abkühlen, bevor Sie diese erneut in die AES Stromkiste® einführen.
7	Fehlerschutz Zelle (Vc < 2.3 V, Vc > 4 V)	Ein Zelltausch eines AES SuperPacks (Smart) ist erforderlich, bitte kontaktieren Sie den AES Kundendienst (S. 22).
8	Reserve	-
9	Akku-Überspannung (Wechselrichter)	Schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Starten Sie das System erneut.

Error Code	Problem	Problembesehung
11	Überhitzung (Wechselrichter)	Schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Lassen Sie den Wechselrichter abkühlen und starten Sie dann das System erneut.
12	Unnatürliche Netzspannung (Wechselrichter)	Schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Prüfen Sie, ob die Netzspannung zwischen 184 - 264 V AC liegt. Ist dies der Fall, dann starten Sie das System erneut.
13	Unnatürliche Netzfrequenz (Wechselrichter)	Schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Prüfen Sie, ob die Frequenz am Netzausgang zwischen 45 - 65 Hz liegt. Ist dies der Fall, dann starten Sie das System erneut.
14	Unnatürliche Ausgangsspannung (Wechselrichter)	Schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Starten Sie das System erneut.
15	Kurzschluss (Wechselrichterausgang)	Schalten Sie das System aus. Entfernen Sie den ausgangsseitigen Kurzschluss am System und starten dieses erneut.
16	Überlast (Wechselrichterausgang)	Schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsleistung unterhalb 105 % der maximal erlaubten kontinuierlichen Ausgangsleistung liegt. Starten Sie das System erneut.
17	Wechselrichterfehler	Schalten Sie das System aus. Trennen Sie sämtliche Verbindungen vom AC- und PV-Eingang und entfernen Sie sämtliche Lasten an den Ausgängen. Starten Sie das System erneut.
18	PV-Überspannung (Wechselrichter)	Schalten Sie das System aus. Überprüfen Sie die spezifizierte Eingangsspannung des angeschlossenen Geräts. Diese darf nicht über 60 V liegen. Starten Sie das System erneut.
19	PV-Überstrom (Wechselrichter)	Schalten Sie das System aus. Überprüfen Sie den spezifizierten Stromwert des von Ihnen angeschlossenen Geräts. Dieser darf nicht über 25 A liegen. Starten Sie das System erneut.
20	Kommunikationsfehler	Schalten Sie das System aus. Entnehmen Sie die AES SuperPacks (Smart) und führen diese erneut in die dafür vorgesehenen Slots ein. Starten Sie das System erneut.
21	System Entladefehler	Schalten Sie das System aus und starten Sie es erneut. Alternativ kann das System auch geladen werden, um den Fehler zu beheben.

6. LAGERUNG UND PFLEGE

Das Produkt sollte an einem trockenen, staubfreien Ort mit einer Temperatur zwischen 10 °C – 35 °C gelagert werden. Lagern Sie die Akkus separat und schützen diese vor direkter Sonneneinstrahlung. Sollten Sie das Produkt für einen längeren Zeitraum nicht nutzen, wird empfohlen die Akkus mindestens einmal im Monat voll aufzuladen. Hiermit wird eine Tiefentladung der Akkus verhindert und die volle Lebensdauer der Akkus sichergestellt.

Möchten Sie die AES Stromkiste® oder ein AES SuperPack (Smart) reinigen, trennen Sie insbesondere das Netzkabel von der Steckdose sowie sämtliche weiteren Stecker von der AES Stromkiste® und entnehmen Sie die AES SuperPacks (Smart), um diese separat zu reinigen. Verwenden Sie bitte keine aggressiven Reiniger oder Lösungsmittel wie z. B. Aceton. Bitte benutzen Sie ein weiches, sauberes und fusselfreies Tuch.

Das Produkt kann ebenfalls per Druckluft und Staubsauger entstaubt werden. Halten Sie die Druckluftpistole und den Staubsauger nicht zu dicht an das Produkt, um ein Verkratzen zu verhindern.

7. ZUBEHÖR

7.1 AES Mobility Board

Das AES Mobility Board ist ein Rollboard mit vier 360 ° drehbaren Leichtlauf-Profirollen mit Feststellbremse. Das AES Mobility Board kann auch fest auf einem Untergrund montiert werden, z. B. als Halterung/Rutschsicherung im Fahrzeug. Zum Befestigen an die AES Stromkiste® stellen Sie das AES Mobility Board zunächst auf eine ebene Fläche. Legen Sie die AES Stromkiste® auf das AES Mobility Board und drehen Sie von unten die beiden Rändelschrauben im Uhrzeigersinn in die AES Stromkiste®, um diese auf das AES Mobility Board zu montieren. Zum Betätigen der Feststellbremse nutzen Sie die Feststeller an jedem Rad, die nach unten gedrückt werden können. Zum Lösen der Feststellbremse wird der Feststeller nach oben gedrückt.

7.2 AES SuperPack (Smart)

Das AES SuperPack (Smart) ist ein wechselbarer LiFePO4 Akku, der auf hohe kontinuierliche Entladeströme ausgelegt ist. Der Akku basiert auf einer 48 V Spannung, hat eine Kapazität von 30 Ah, somit eine Energie von 1440 Wh und kann einen Strom von bis zu 60 A kontinuierlich bereitstellen.

7.3 AES 400 W faltbares Solarpanel

Das AES Solarpanel ist ein 400 W faltbares Solarpanel mit fest integriertem Solarkabel. Dieses Kabel wird in den dafür vorgesehenen Solarladeeingang an der AES Stromkiste® eingeführt, welches automatisch eine Verbindung zwischen beiden Systemen herstellt. Wird genug Sonnenlicht an der Oberfläche des AES 400 W Solarpanels eingefangen, schaltet eine ausgeschaltete AES Stromkiste® automatisch ein und startet den Ladevorgang.

7.4 AES Parallel PV Kabel

Das AES Parallel PV Kabel besteht aus zwei 4-Pin Steckverbindern und einer 4-Pin Steckbuchse. Zwei AES 400 W Solarpaneele können somit über eine AES Stromkiste® betrieben werden, wodurch die solare Eingangsleistung auf bis zu 800 W erhöht werden kann.

7.5 AES PV Verlängerungskabel (3 m)

Das AES PV Verlängerungskabel dient dazu die Distanz zwischen AES Stromkiste® und AES 400 W Solarpanel um 3 m zu erweitern.

7.6 AES Parallelkabel

Das AES Parallelkabel kann zwischen zwei AES Stromkiste® verbunden werden. Dies erhöht die Ausgangsleistung auf 3600 W und je nach der Anzahl der eingelegten AES SuperPacks (Smart) in beide AES Stromkiste®, kann die Energie auf bis zu 5760 Wh erhöht werden.

7.7 AES Ladegerät 48 V 4.0 A

Das AES Ladegerät 48 V 4.0 A kann als zusätzliche Lademöglichkeit genutzt werden. Werden die AES Stromkiste® und die dazugehörigen Akkus für eine längere Zeit nicht genutzt, wird empfohlen die AES SuperPacks (Smart) einmal im Monat zu laden.

7.8 AES PRCD-K Sicherheitsadapter

Der PRCD-K Sicherheitsadapter ist ein tragbares Fehlerstrom-Schutzgerät der Klasse K, konzipiert für zusätzlichen Schutz vor elektrischem Schlag. Es unterbricht automatisch den Stromkreis, wenn ein Fehlerstrom erkannt wird, und bietet so eine essenzielle Sicherheitsebene beim Einsatz Ihrer AES Stromkiste®. Empfohlen für alle Nutzer, die mehr als ein Gerät parallel an einer AES Stromkiste® betreiben möchten. Für jedes zusätzlich angeschlossene Gerät wird der Einsatz eines PRCD-K empfohlen.

8. SUPPORT

AES Kundendienst:
Tel.: +49 (0)40 2984330
Mail: info@akkuenergiesysteme.de

9. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die

AES Akku Energie Systeme GmbH
Biedenkamp 8
21509 Glinde

erklären in alleiniger Verantwortung, dass der mobile Energiespeicher

AES Stromkiste®

komform ist zu der



EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012
EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-3-2:2019
EN61000-3-3:2013/A2:2021
EN IEC 62311:2020, EN50665:2017
Radio Test Report:
EN 300 328, EN 303 417, EN 301 489
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020

Glinde, den 03.05.2023
Ort, Datum

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Behlke', is written over a horizontal line.

M. Behlke
Geschäftsführer

Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind bei der AES Akku Energie Systeme GmbH hinterlegt.