



Installations- und  
Bedienungsanleitung

# a-TroniX AiO Energy System 3phasig



Modell	Artikelnummer
a-TroniX AiO Energy System 3,84 kWh Batterie	9887827
a-TroniX AiO Energy System 3,84 kWh BMS	9887826
a-TroniX AiO Energy System Base	9887825
a-TroniX AiO Energy System Inverter Case	9887832

## EINLEITUNG

Die Herausgabe und das Urheberrecht dieser Dokumentation verbleiben bei der Firma:

AKKU SYS Akkumulator- und Batterietechnik Nord GmbH  
Verbindungsweg 23 · 25469 Halstenbek · GERMANY  
Telefon +49 4101 | 3 76 76-0 / Fax +49 4101 | 3 76 76-66  
info@akkusys.de / www.akkusys.de

### **Vielen Dank,**

dass Sie sich für den Kauf des a-Tronix AiO Energy Systems als Energiespeicherlösung entschieden haben.

Die Lithium-Eisenphosphat-Batteriemodule haben eine lange Zyklen-Lebensdauer. Sie sind wartungsfrei und sicher. Dank ihrer sehr guten Entlade- und Ladeeffizienz – sind sie eine optimale Speicherlösung für Photovoltaikanlagen.

Das a-Tronix Energiespeichersystem ist eine optimierte Lösung für mehr Unabhängigkeit und ideal, um beispielsweise ein Einfamilienhaus mit Energie zu versorgen. Es ermöglicht Ihnen die Speicherung von erneuerbarer Energie und eine optimierte Energienutzung.

Das zuverlässige System senkt Ihre Stromkosten. Die Speicherung von Energie aus der Photovoltaik-Anlage während des Tages ermöglicht eine optimierte Energieversorgung.

Für die Installation sind mindestens drei Batteriemodule und eine BMS notwendig. Das System ist erweiterbar auf acht Batteriemodule.

### **Vor Gebrauch sorgfältig lesen!**

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation sorgfältig durch.

Sie enthält wichtige Vorschriften und Hinweise für die Nutzung dieses Produkts und bietet technische Unterstützung für den Betreiber des Geräts.

### **Alle Rechte vorbehalten.**

Für etwaige Ungenauigkeiten oder unpassenden Angaben in dieser Bedienungsanleitung kann AKKU SYS Akkumulator- und Batterietechnik Nord GmbH nicht verantwortlich gemacht werden. Für Fehler in diesem Handbuch und daraus resultierende Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden, es besteht jedoch keine Verpflichtung zu einer laufenden Aktualisierung. Design- und Geräte-Änderungen, die der Verbesserung des Produktionsprozesses oder des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.

# Inhaltsübersicht

	Seite
<b>1. Verwendete Symbole und Abkürzungen</b>	4
<b>2. Wichtige Sicherheitshinweise</b>	5
2.1 Allgemeine Sicherheitsinformationen	5
2.2 Umgebungsbedingungen	6
2.3 Transport und Lagerung	7
2.4 Installation	7
2.5 Umgang mit Akkumulatoren	8
<b>3. Schematisches Diagramm eines Hybridsystems</b>	8
<b>4. Geräteansichten</b>	9
4.1 AiO Energy System Inverter Case	9
4.2 AiO Energy System BMS-Modul	10
4.3 AiO Energy System Batterie-Modul	11
4.4 AiO Energy System Base	12
4.5 Display-Anzeige	13
<b>5. Inspektion/Packliste</b>	14
<b>6. Inbetriebnahme der Batterie</b>	15
6.1 Auspacken	15
6.2 Auswahl des Installationsortes	15
6.3 Installation	16
6.4 Elektrischer Anschluss AiO Energy System	18
6.5 Elektrischer Anschluss a-Tronix Hybridwechselrichter	19
<b>7. Geräte starten und Ausschalten</b>	19
7.1 Wechselrichter starten	19
7.2 Batterie starten	19
7.3 Wechselrichter stoppen	20
7.4 Batterie stoppen	20
<b>8. Fehlersuche (Troubleshooting)</b>	21
<b>9. Spezifikationen</b>	22

# 1. Verwendete Symbole und Abkürzungen

Als Energiespeicher werden üblicherweise **Akkumulatoren** verwendet. Diese werden umgangssprachlich auch als **Akkus** oder **Batterien** bezeichnet.

Die Abkürzung **LFP** steht für Lithium-Eisenphosphat-Akkumulator (Lithium-Ferrophosphat). Es handelt sich um einen Lithium-Ionen-Akku.

Als **BMS** wird das **Batterie-Management-System** beschrieben.

Es ist ein zentraler Bestandteil eines Li-Ionen-Akkus.

Diese elektronische Steuerung schützt den Akku und sorgt für eine konstante Leistungstärke.

Warnungen und Hinweise werden durch die entsprechende Symbolik (Piktogramme) gekennzeichnet und müssen unbedingt beachtet werden, da eine Missachtung dieser zu Verletzungen, oder im schlimmsten Fall zum Tod führen kann:



## **WARNUNG**

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.



Allgemeine Warnung vor Gefahrenstellen.



Warnung im Umgang mit Akkumulatoren.



## **HINWEIS:**

Dieses Symbol weist auf Texte, Hinweise oder Tipps hin.

Wenn Sie die vorbeugenden Schutzmaßnahmen unterlassen, kann dies möglicherweise zu Beschädigungen des Produktes und / oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung führen.

## **UMWELT:**



Kennzeichnet Hinweise zum Recycling.



Kennzeichnet Baugruppen oder Teile, die fachgerecht entsorgt werden müssen. Werfen Sie diese **nicht** in den Hausmüll.

## 2. Wichtige Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung. Bewahren Sie diese Anleitung für späteres Nachlesen gut auf. Lesen Sie die folgenden Hinweise sorgfältig durch bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Die Bedienungsanleitung muss von allen Personen und Fachkräften, die mit diesem Gerät arbeiten, gelesen und verstanden sein und in allen Punkten beachtet werden. Die Installation der Batterie-Module darf nur von Fachpersonal, welches im Umgang mit Hochspannungselektrizität geschult und zertifiziert ist, unter Einhaltung der örtlichen Sicherheitsbestimmungen durchgeführt werden. Halten Sie unbefugtes Personal von den Geräten fern.

Versuchen Sie nicht, die LFP-Batterien zu zerlegen. Sie enthalten keine vom Benutzer zu wartenden Teile und arbeiten mit Spannungen, die gefährlich sein können. Beachten Sie bei der Installation, dem Betrieb oder einer vom Fachpersonal durchgeführten Wartung die örtlichen Sicherheitshinweise und die entsprechenden Gesetze, da es sonst zu Personen- oder Geräteschäden kommen kann. AKKU SYS Akkumulator- und Batterietechnik Nord GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstehen.

Das a-TroniX AiO Energy System, sowie die zugehörigen Komponenten, darf nur wie beschrieben verwendet werden.

Betreiben Sie das Produkt nur sach- und bestimmungsgemäß und jederzeit innerhalb der vorgegebenen Leistungsdaten.

Jeder weitere oder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als **nicht bestimmungsgemäß** und kann zu Personen-, Sach- und/oder Geräteschäden führen.

### 2.1 Allgemeine Sicherheitsinformationen

Die Nichtbeachtung der Anweisungen oder Warnungen in diesem Dokument kann zu einem elektrischen Schlag, schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Außerdem besteht die Gefahr, dass die Batterie beschädigt und sie möglicherweise funktionsunfähig wird.



Bei einer Batterie besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags, eines Brandes oder einer Explosion durch entweichende Gase.



Verwenden Sie die LFP-Batterie NICHT, wenn sie defekt ist, Risse oder Brüche aufweist oder anderweitig beschädigt ist.



Setzen Sie die LFP-Batterie oder seine Komponenten keiner direkten Flamme aus und installieren Sie sie nicht in der Nähe von Heizgeräten.



Öffnen oder zerstören Sie die LFP-Batterie nicht. Versuchen Sie nicht sie zu zerlegen, zu reparieren oder zu verändern. Sie enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Die LFP-Zellen in der Batterie sind nicht austauschbar. Für Wartung und Reparaturen wenden Sie sich an einen autorisierten Fachbetrieb.



Bevor Sie mit der Verkabelung der Installation beginnen, schalten Sie zuerst den Wechselrichter aus und öffnen Sie danach die AC- und DC-Trennschalter.



Die LFP-Batterie enthält Komponenten, wie z. B. Schalter und Relais, die Lichtbögen oder Funken erzeugen können.



Stecken Sie keine fremden Gegenstände in die LFP-Batterien.



Lackieren Sie keine Teile der LFP-Batterie, einschließlich innenliegender oder äußerer Komponenten, wie z. B. das Gehäuse.



Zum Reinigen des Batterie-Moduls wischen Sie es an der Außenseite vorsichtig mit einem sauberen, weichen, feuchten Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.



Setzen Sie die LFP-Batterie keinen brennbaren, aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.



Die LFP-Batterie ist schwer und schwierig zu heben.

## 2.2 Umgebungsbedingungen



Installieren Sie die LFP-Batterie in einer Höhe, in der sie vor Schäden durch Überschwemmung geschützt sind.



Der Betrieb oder die Lagerung der LFP-Batterie bei Temperaturen außerhalb seines spezifischen Bereichs kann zu Schäden an der Batterie führen.



Setzen Sie die LFP-Batterie und die BMS keinen Umgebungstemperaturen über 60°C oder unter -30°C aus.



Stellen Sie sicher, dass sich keine Wasserquellen über oder in der Nähe der LFP-Batterie befinden, einschließlich Fallrohren, Sprinklern oder Wasserhähnen.

## 2.3 Transport und Lagerung

- Transportieren Sie die Batterie-Module bis zur Installation nur in der Originalverpackung, um sie vor Stößen und Schlägen zu schützen.
- Die Batterie-Module dürfen nicht kopfüber transportiert oder gelagert werden.
- Die Batterie-Module müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden und dürfen daher nur in trockenen Räumen eingelagert werden.
- Es dürfen maximal sechs Kartons übereinander gestapelt, transportiert und gelagert werden.
- Lagern Sie die Batterie-Module nicht länger als einen Monat und unterbrechen Sie die Stromzufuhr zu einem Batterie-Modul ebenfalls nicht länger als einen Monat.

## 2.4 Installation

Das a-TroniX AiO Energy System besteht aus folgenden Gerätekomponten:

- α-TroniX AiO Energy System 3,84 kWh Batterie
- α-TroniX AiO Energy System 3,84 kWh BMS
- α-TroniX AiO Energy System Base
- α-TroniX AiO Energy System Inverter Case

und kann nur in dieser Kombination verwendet werden.

- Die Installation der Batterie-Module darf nur von Fachpersonal, welches im Umgang mit Hochspannungselektrizität geschult und zertifiziert ist, unter Einhaltung der örtlichen Sicherheitsbestimmungen durchgeführt werden. Halten Sie unbefugtes Personal von den Batterien fern.
- Schließen Sie die LFP-Batterien nicht an Leiter an, die Wechselstrom führen. Das α-TroniX AiO Energy System muss entweder an einen Wechselrichter oder an ein DC-Kombipanel angeschlossen werden, das wiederum an einen Wechselrichter angeschlossen ist. Es darf keine andere Verkabelungskonfiguration verwendet werden.
- Zur Vermeidung elektrischer Gefahren erfolgt das Anschließen der Batterien nur im spannungsfreien Zustand.
- Es dürfen keine äußeren oder inneren Bestandteile der Batterien demontiert werden.
- Schließen Sie die Batterien nicht direkt an die Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) an.
- Wenn Sie die LFP-Batterien in einer Garage oder in der Nähe von Fahrzeugen installieren, halten Sie diese aus dem Fahrbereich heraus. Hier sollte eine Installation an einer Seitenwand oder oberhalb der Fahrzeugstoßstangen vorgenommen werden.

## 2.5 Umgang mit Akkumulatoren



- Akkus bzw. deren Anschlüsse können Stromschläge verursachen.
- Entstehen Kurzschlüsse an Akkumulatoren, können durch Berühren der stromführenden Teile starke Verbrennungen auftreten.
- Akkumulatoren sollten niemals mit Wärmequellen in Verbindung gebracht werden bzw. dürfen nicht mit Flammen in Berührung geraten.
- Versuchen Sie nicht, die Akkus durch Verbrennen zu entsorgen. Es besteht dabei Explosionsgefahr!
- Öffnen oder zerstören Sie keine Akkus.
- Defekte Akkumulatoren müssen umweltgerecht entsorgt werden. Werfen Sie diese auf keinen Fall in den Hausmüll und beachten Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften.
- Nehmen Sie den zertifizierten und fachgerechten Recycling-Service unseres AKKU SYS Teams in Anspruch.
- Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns telefonisch unter der Hotline +49 4101/376760, unter [info@akkusys.de](mailto:info@akkusys.de) oder nutzen Sie den QR-Code:



## 3. Schematisches Diagramm eines Hybridsystems

Das Hybrid-Solarsystem ist die neueste Solartechnologie und besteht in der Regel aus der PV-Anlage, dem Hybrid-Wechselrichter, der LFP Batterie, den Lasten, einem Zähler und dem Stromnetz. Das a-Tronix AiO Energy System bietet hierfür eine kompakte Lösung und lässt sich einfach installieren.

Mit diesem hochwertigen System lässt sich die Solarenergie in Wechselstrom umwandeln und in der LFP-Batterie speichern. Diese Energie kann zur Optimierung des Eigenverbrauchs genutzt werden, für den späteren Gebrauch in der Batterie gespeichert oder auch zur Einspeisung in das öffentliche Netz verwendet werden.

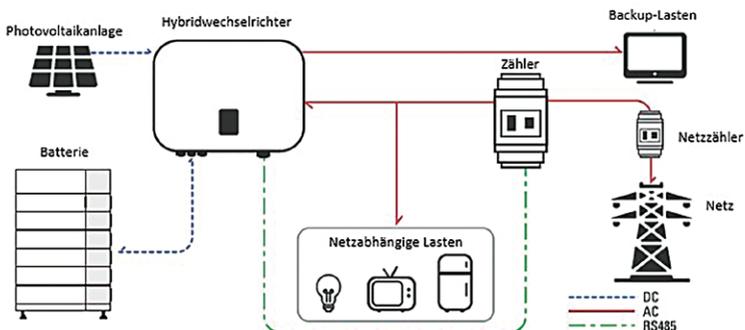


Abbildung 1

## 4. Geräteansichten

### 4.1 AiO Energy System Inverter Case

#### Vorderansicht

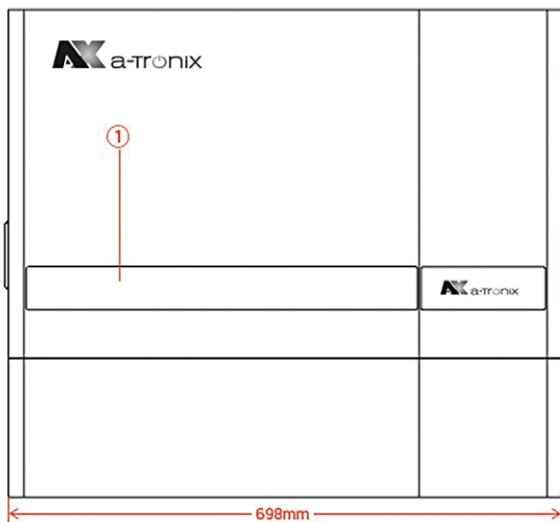


Abbildung 2

#### Seitenansicht

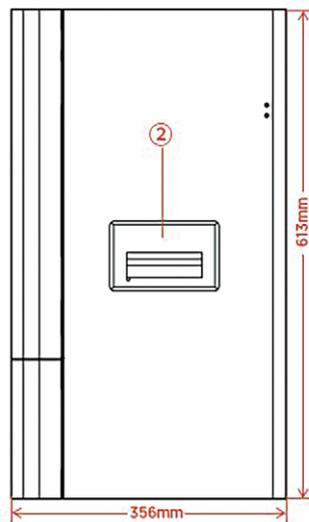


Abbildung 3

#### Ansicht von unten

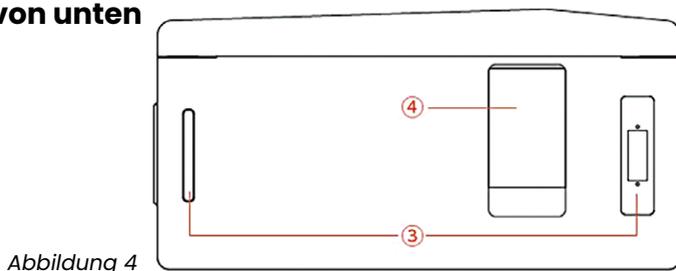


Abbildung 4

Nr.	Ansicht AiO Energy System – Inverter Case
1	Anzeige
2	Handgriff
3	Stellungsregler des Wechselrichters
4	Reservierte Anschlussöffnung

## 4.2 AiO Energy System BMS-Modul

### Ansicht von oben

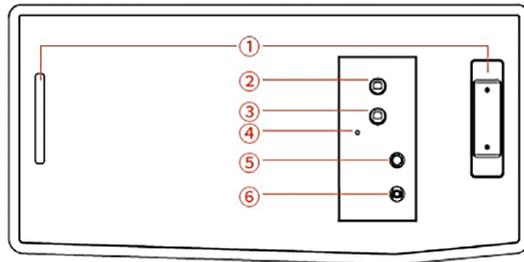


Abbildung 5

### Ansicht linke Seite

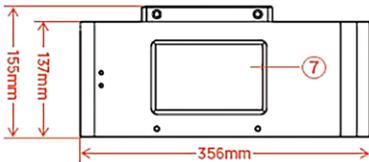


Abbildung 6

### Ansicht von vorne

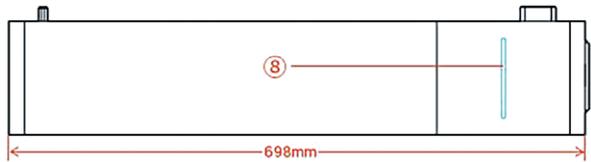


Abbildung 7

### Ansicht von unten

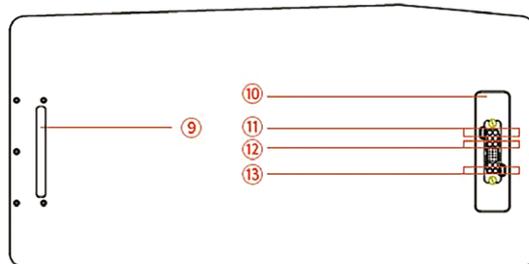


Abbildung 8

Nr. Ansicht AiO Energy System – BMS-Modul			
1	Wechselrichter-Stellungsregler	8	Anzeigelampe
2	Wechselrichter COM	9	Batteriepositionierungsbuchse
3	Service-COM	10	Buchse für Terminalpositionierer
4	Erdungspunkt	11	Batterie Negativ B-
5	Batterie DC-Ausgang +	12	Batterie Negativ B+
6	Batterie DC-Ausgang -	13	Erdungskabel
7	DC-Isolator		

## 4.3 AiO Energy System Batterie-Modul

### Ansicht von oben

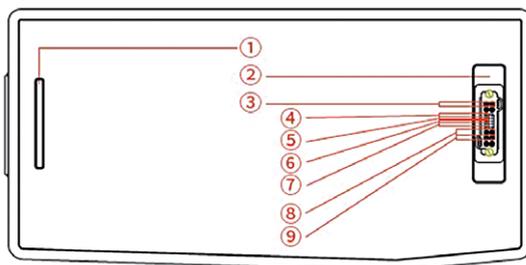


Abbildung 9

### Ansicht von vorne



Abbildung 10

### Seitenansicht rechts

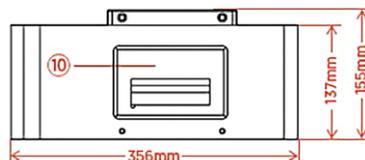


Abbildung 11

### Ansicht von unten

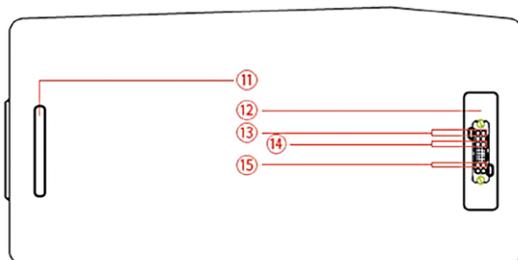


Abbildung 12

Ansicht AiO Energy System Batterie-Modul			
1	Stecker für Batteriepositionierer	9	Negativer Pol
2	Stecker für Terminalpositionierer	10	Handgriff
3	Erdungskabel	11	Buchse für Batteriepositionierer
4	BMU-Netzteil -	12	Positiver Pol
5	BMU-Stromversorgung +	13	Batterie Positiv B+
6	CAN-L	14	Erdungskabel
7	CAN-H	15	Buchse für Terminalpositionierer
8	Batterie Positiv B+		

## 4.4 AiO Energy System Base

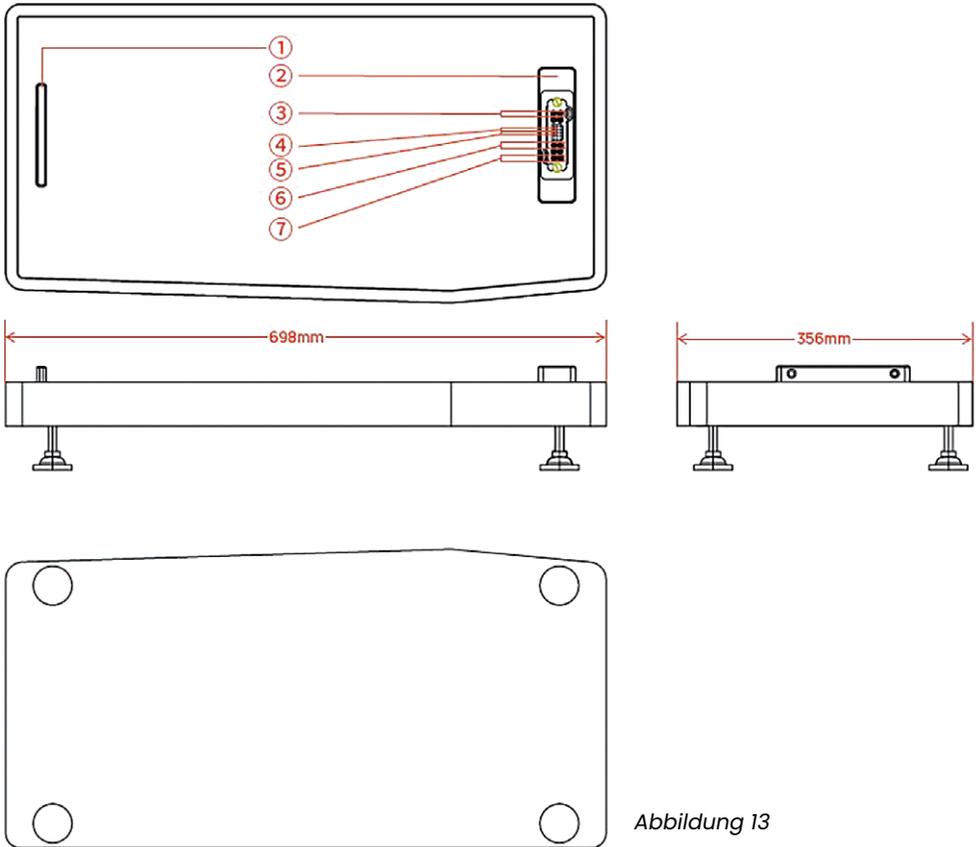


Abbildung 13

Nr.	Ansicht AiO Energy System – Base
1	Stecker für Batteriepositionierer
2	Stecker des Terminal-Positionierers
3	Erdungskabel
4	CAN COM-Widerstand (vorinstalliert)
5	CAN COM-Widerstand (vorinstalliert)
6	Batterie Positiv B+
7	Batterie Positiv B+

## 4.5 Display-Anzeige

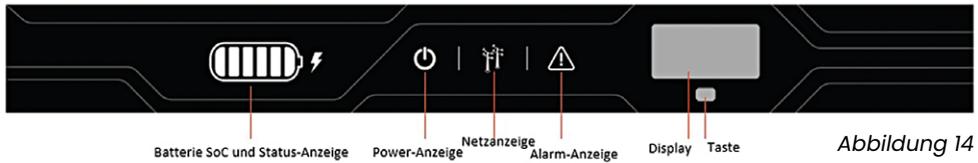


Abbildung 14

### Display Beschreibung

1	Batterie SoC- und Status-Anzeige	Aus	Batterie nicht angeschlossen oder Kommunikationsfehler.
		Immer ein	Batterie entlädt sich oder wartet, Anzeige zeigt Batterie SoC.
		Einmaliges Blinken der Anzeige	Die Batterie wird geladen, die Anzeige zeigt den SoC-Wert der Batterie an.
2	Power-Anzeige	Aus	Wechselrichter hat keinen AC-Ausgang.
		Schnelles Blinken	Wechselrichter befindet sich im Selbstteststatus.
		Immer ein	Wechselrichter arbeitet normal.
3	Netz-Anzeige	Aus	Verbindung zum Netz unterbrochen.
		Langsames Blinken	Wechselrichter hat Netz erkannt, läuft aber nicht im Netzbetrieb.
		Immer ein	Wechselrichter arbeitet im Netzbetrieb.
4	Alarm-Anzeige	Aus	Der Wechselrichter läuft normal.
		Langsam blinkend	Das Überwachungsgerät ist nicht an den Router oder an die Basisstation angeschlossen.
		Schnell blinkend	Das Überwachungsgerät ist mit dem Router oder mit der Basisstation verbunden, aber nicht mit dem Server.
		Orange	Eine Warnung wurde erkannt, aber der Wechselrichter funktioniert noch. Sehen Sie sich die Warnhinweise auf dem Display an.
		Rot	Es wurde ein Alarm oder eine Störung festgestellt, zeigen Sie die Störungsinformationen auf dem Display an.
5	Display	Ein	Anzeige d. Betriebsinformationen des Wechselrichters.
		Aus	Display ausschalten, um Strom zu sparen. Taste drücken, um das Display aufzuwecken.
6	Taste	Physikalische Taste	Umschalten der Anzeigeeinformationen und Einstellen der Parameter durch kurzes Drücken oder langes Drücken.

## 5. Inspektion/Packliste



### HINWEIS:

Überprüfen Sie vor der Installation die Geräte auf Transportschäden. Stellen Sie sicher, dass sie nicht beschädigt sind.

Schalten Sie die Batterien nicht ein, wenn ein Schaden festgestellt wird. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte sofort an Ihren Händler.

Überprüfen Sie das Zubehör anhand der Packliste und wenden Sie sich an Ihren Händler, falls Teile fehlen. Zum Zubehör gehören:

### Hauptgeräte:

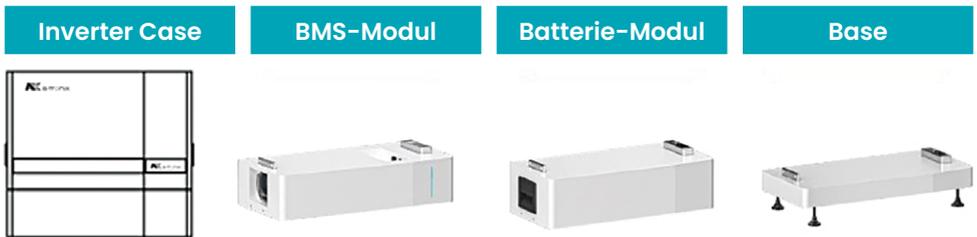
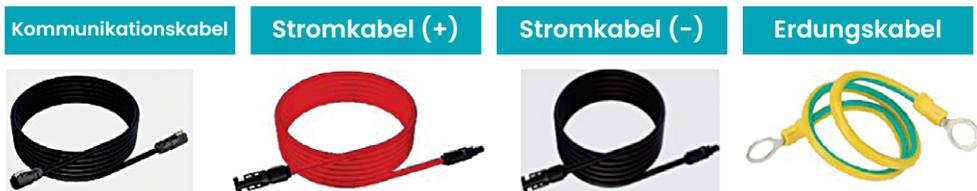


Abbildung 15

### Zubehör:



300mm  
Kommunikationskabel  
(Batterie → Wechselrichter)

300mm  
Stromkabel (+)  
(Batterie → Wechselrichter)

300mm  
Stromkabel (-)  
(Batterie → Wechselrichter)

300mm  
Erdungskabel  
(Batterie → Wechselrichter)

Abbildung 16



Befestigungsschiene  
Abbildung 17



M6 Dehnungsrohr und  
selbstschneidende Schraube



Die Verpackung ist wieder-  
verwertbar.

Bitte bewahren Sie sie nach  
dem Auspacken zur Wieder-  
verwendung auf oder ent-  
sorgen Sie diese fachgerecht.

## 6. Inbetriebnahme der Batterie

### 6.1 Auspacken



Um die LFP-Batterie und ihre Komponenten beim Transport und beim Auspacken vor Schäden zu schützen, gehen Sie bitte vorsichtig vor. Schützen Sie die Batterie vor Schlägen und vermeiden Sie es beim Auspacken, die Batterien zu ziehen oder dagegen zu treten. Um Schäden zu vermeiden, lassen Sie die Batterien bis zum Zeitpunkt der Installation in der Versandverpackung.



#### **HINWEIS:**

Die LFP-Batterien sind schwer. Zum Anheben sind mindestens zwei Personen erforderlich.

### 6.2 Auswahl des Installationsortes

- Die a-TroniX Batterie-Module und BMS sind mit der Schutzart IP65 für eine Innen- und Außeninstallation ausgelegt.
- Für die Montage sollte der Boden flach und eben sein.
- Der Raum, in dem Sie das System installieren, muss trocken und vor Wasser geschützt sein.
- Achten Sie darauf, dass keine brennbaren oder explosiven Materialien in der Nähe sind.
- Die Umgebungstemperatur sollte im Bereich von 0°C bis 50 °C liegen.
- Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit sollten möglichst konstant gehalten werden.
- In der Umgebung sollte sich nur wenig Staub und Schmutz befinden.
- Der Abstand zu einer Wärmequelle sollte mehr als 2 Meter betragen.
- Der Abstand zum Luftauslass des gesamten Systems von einer Wand entfernt sollte mehr als 0,5 Meter betragen.
- Decken Sie das System nicht ab.
- Halten Sie Kinder und Haustiere von dem System fern.
- Der Aufstellungsort sollte vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.
- Es gibt keine zwingenden Belüftungsanforderungen für das Batterie-Modul, vermeiden Sie jedoch die Installation in einem engen Bereich (mindestens 300 mm Abstand nach oben/links/rechts/vorne).
- Ein hoher Salzgehalt, hohe Luftfeuchtigkeit oder hohe Temperaturen sind bei der Belüftung zu vermeiden.

## 6.3 Installation

### Zusammenfassung des Installationsablaufs

1. Installation der Basis
2. Installation der Batteriemodule und der BMS
3. Installation des Wechselrichters
4. Installation der Befestigungsschiene für die Wandmontage und Kabelabdeckung

### Systemkomponenten

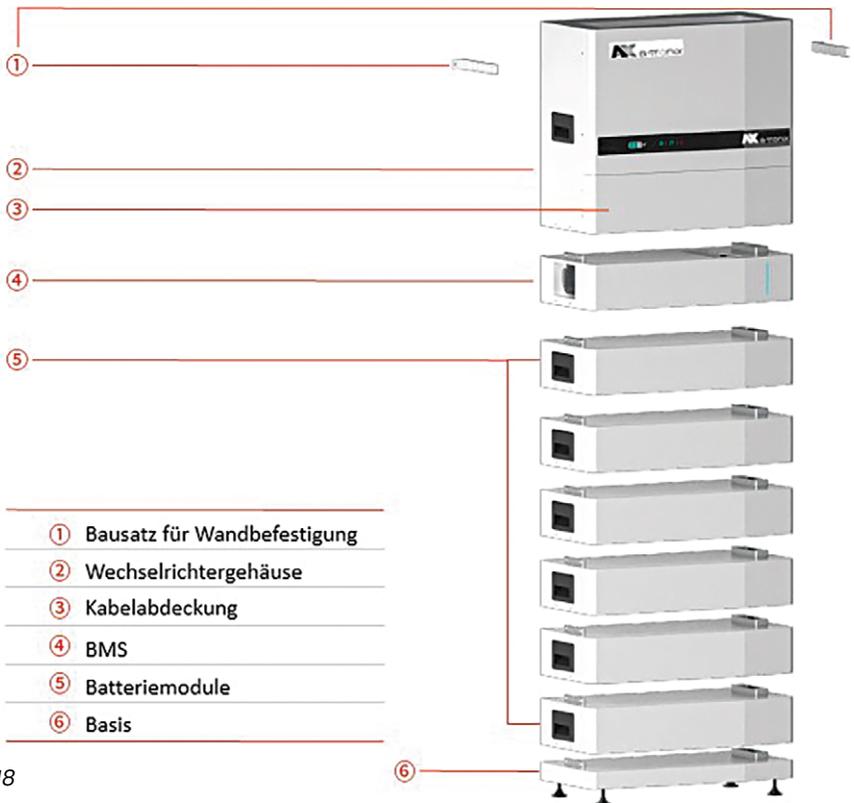


Abbildung 18

### 1.) Installation der Basis

Überprüfen Sie die Installationsumgebung. Stellen Sie sicher, dass der Boden eben ist. Stellen Sie den Sockel auf den Boden und vergewissern Sie sich, dass er waagrecht ist und stabil steht.

Abbildung 19



## 2.) Batteriemodule und BMS

Nach der Installation des Sockels bringen Sie der Reihe nach zunächst die Batterien und zum Schluss das BMS an. Sobald jede Batterie oder das BMS installiert ist, befestigen Sie diese mit vier M4-Schrauben auf der linken und der rechten Seite.



Abbildung 20 \*1 = M4 Schrauben



Abbildung 21 \*1 = M4 Schrauben

## 3.) Installation Wechselrichter



Abbildung 22

Nachdem Sie ihren Wechselrichter im Inverter Case (Wechselrichtergehäuse) installiert haben, setzen Sie das Case an die gestapelte Batterie und das BMS.

## 4.) Installation der Befestigungsschiene für die Wandmontage und die Kabelabdeckung

Montieren Sie die Befestigungsschiene für die Wandmontage. Befestigen Sie sie mit den M6-Kunststoff-Dehnungsrohren und den selbstschneidenden Schrauben.

Schließen Sie die Kabel zwischen dem Wechselrichter und des BMS an. Anschließend montieren Sie die Kabelabdeckung.



Abbildung 23

\*1 = M6 Kunststoff-Dehnungsrohre und selbstschneidende Schrauben

\*2 = Schrauben

\*3 = Kabelabdeckung

## 6.4 Elektrischer Anschluss AiO Energy System

Nach Abschluss der mechanischen Installation müssen die positive und negative Stromleitung sowie Kommunikations- und Erdungskabel zwischen Wechselrichter und Sub-Master BMS angeschlossen werden.

Die folgende Abbildung zeigt den Anschluss der Kabel.

Bitte befolgen Sie die Anleitung und stellen Sie sicher, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.



### **ACHTUNG!**

Bitte stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter während der Installation auf OFF steht, um den Überspannungsschutz zu gewährleisten.

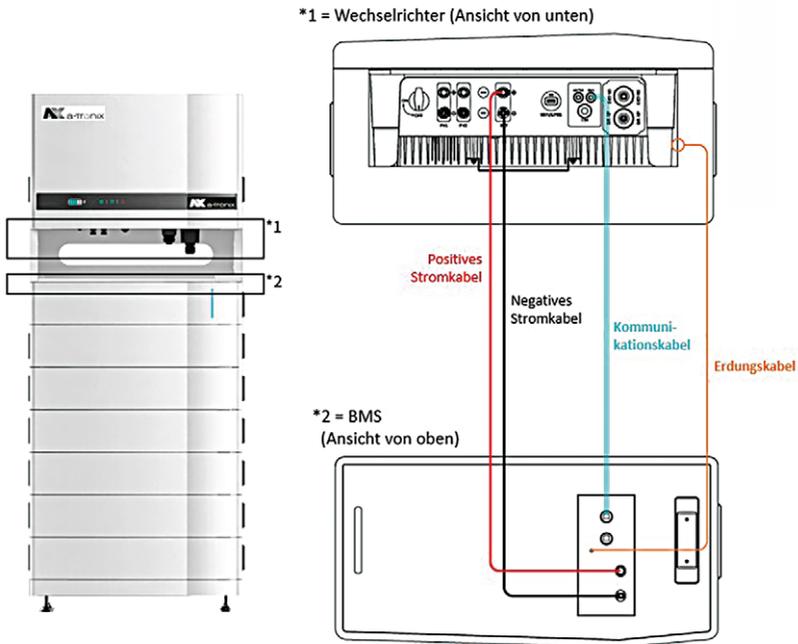


Abbildung 24

## 6.5 Elektrischer Anschluss a-TroniX Hybridwechselrichter

Zum elektrischen Anschluss Ihres a-TroniX Hybridwechselrichters lesen und beachten Sie hierzu die dazugehörige Bedienungsanleitung.

Dort finden Sie alle wichtigen Sicherheitshinweise, Informationen zum Aufbau des Gerätes sowie die mechanischen und elektrischen Installationsanweisungen.

In Bezug auf das reale Projekt müssen die Installation und die Verschaltung ebenfalls den örtlichen Vorschriften entsprechen.

# 7. Geräte starten und ausschalten

## 7.1 Wechselrichter starten

Vergewissern Sie sich, dass alle Anschluss- und Verbindungskabel (PV/Batterie/Netz/Verbraucher) richtig und gemäß den Installationsanweisungen angeschlossen sind, bevor Sie den Wechselrichter in Betrieb nehmen. Andernfalls besteht ein hohes Risiko, dass der Wechselrichter oder die Batterien beschädigt werden können.

Bevor Sie den Wechselrichter in Betrieb nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Schalten Sie den DC-Schalter des Wechselrichters ein.
- 2) Schalten Sie den DC-Trennschalter des BMS ein.
- 3) Schalten Sie den AC-Trennschalter ein.
- 4) Der Wechselrichter beginnt mit der Überprüfung der DC- und AC-Eingangsparameter und der Selbstprüfung.

Wenn alles in Ordnung ist, startet der Wechselrichter den Betrieb gemäß Ihres eingestellten Arbeitsmodus.

Das Display und die Anzeigen des Wechselrichters zeigen die entsprechenden Parameter und den Status an.

## 7.2 Batterie starten

Schalten Sie den DC-Schalter am BMS ein. Wenn die Anzeigelampe 5 Mal grün blinkt und das Display Systeminformationen ohne Fehlermeldungen anzeigt, startet die Batterie korrekt.



Abbildung 25

## 7.3 Wechselrichter stoppen

Wenn Sie den Wechselrichter ausschalten, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- 1) Schalten Sie den Wechselrichter zuerst über die App oder die Taste auf dem Gerät aus.
- 2) Schalten Sie die Trennschalter auf der Netz- und Verbraucherseite aus.
- 3) Schalten Sie den Batterieschalter aus und trennen Sie den DC-Trennschalter auf der Batterieseite.
- 4) Warten Sie 30 Sekunden und schalten Sie dann den DC-Schalter des Wechselrichters aus.  
Zu diesem Zeitpunkt ist noch Energie im Kondensator des Wechselrichters vorhanden. Warten Sie mindestens 5 Minuten lang, bis der Wechselrichter vollständig stromlos ist.
- 5) Ziehen Sie die AC- und DC-Kabel ab.

## 7.4 Batterie stoppen

Schalten Sie den DC-Schalter am BMS aus.

## 8. Fehlersuche (Troubleshooting)

Wenn das System nicht richtig funktioniert, versuchen Sie das Problem anhand der folgenden Fehlersuchtafel zu lösen:

Fehler	Behebung
Ausfall der Netzspannung	1. Prüfen Sie, ob die Netzversorgung unterbrochen ist.
	2. Prüfen Sie, ob der AC-Schalter und die Klemme richtig angeschlossen sind.
Störung der Netzspannung	1. Prüfen Sie, ob die Impedanz des AC-Kabels zu hoch ist, so dass sich die Netzspannung erhöht. Ist dies der Fall, tauschen Sie es gegen ein stärkeres AC-Kabel aus.
	2. Erweitern Sie den Spannungsschutzbereich, wenn dies vom Elektrizitätswerk und ggf. vom Unternehmen erlaubt ist.
Störung der Netzfrequenz	1. Prüfen Sie, ob das Wechselstromkabel korrekt und gut angeschlossen ist.
	2. Wechseln Sie in ein anderes Netz mit größerem Schutzbereich, wenn dies das örtliche Elektrizitätswerk erlaubt.
DCI-Fehler	1. Starten Sie den Wechselrichter neu.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.
ISO Überschreitung	1. Starten Sie den Wechselrichter neu.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.
PV-Überspannung	Reduzieren Sie die Anzahl der PV-Paneele, um sicherzustellen dass die Leerlaufspannung jedes Strings niedriger ist, als die max. zulässige Eingangsspannung des Wechselrichters.
Bus-Spannungsfehler	1. Prüfen Sie, ob die Eingangsspannung über der zulässigen Grenze liegt.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.
Überhitzung des Wechselrichters	1. Prüfen Sie, ob die Eingangsspannung überm Grenzwert liegt.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.
SCI-Fehler	1. Starten Sie den Wechselrichter neu.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.
SPI-Fehler	1. Starten Sie den Wechselrichter neu.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.

Fehler	Behebung
E2 Störung	1. Starten Sie den Wechselrichter neu.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.
FI-Gerätestörung (Fehlerstrom- Schutzschalter)	1. Starten Sie den Wechselrichter neu.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.
Störung des AC-Wandlers	1. Starten Sie den Wechselrichter neu.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.
Relaisprüfung fehlgeschlagen	1. Starten Sie den Wechselrichter neu.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.
Störung durch Blitzeinschläge	1. Starten Sie den Wechselrichter neu.
	2. Wenden Sie sich an den Installateur.

## 9. Spezifikationen

### a-TroniX AiO Energy System – 3,84 kWh BMS

Artikelnummer	9887826
Betriebsspannung (V)	100-800
Max. Lade-/Entladestrom (A)	50
Empfohlener Lade-/Entladestrom (A)	25
Funktionen	Vorladung, Schutz vor Überspannung/Übertemperatur, Zellenausgleich/SoC-SoH-Berechnung etc.
Kommunikationsprotokoll / Anschlusstyp	CAN/RS485 ModBus, TCP/IP/ RJ45
Netzanschlussart	Festanschluss mit Stellungsregler
Benutzeroberfläche	LCD-Anzeige (Optional)
Abmessungen B*H*T (mm)	698*356*137
Gewicht (kg)	11
Betriebstemperatur (°C)	-20-55
Schutzart	IP65
Installationsmethode	Stapelbar
Garantie	10 Jahre

### a-Tronix AiO Energy System – 3,84 kWh Batterie

Artikelnummer	9887827
Nennspannung/Kapazität pro Modul (kWh)	86,4/2,6
Erweiterungsfähigkeit (V / kWh)	bis zu 8 Module in Serie 691,2 / 20,7
DOD empfohlen (%)	90
Max. Lade-/Entladestrom (A)	50 (kontinuierlich)
Empfohlener Lade-/Entladestrom (A)	25 (kontinuierlich)
Kommunikationsprotokoll/Anschlussstyp	CAN/ RJ45
Netzanschlussart	Festanschluss mit Stellungsregler
Abmessungen pro Modul B*H*T (mm)	698*356*137
Gewicht (kg)	30
Ladetemperaturbereich (°C)	0~45
Entladetemperaturbereich (°C)	-20~55
Schutzart	IP65
Installationsmethode	Stapelbar
Kabel Anschlussmethode	Festanschluss mit Stellungsregler
Garantie	8000 Zyklen oder 10 Jahre

### a-Tronix AiO Energy System – Inverter Case

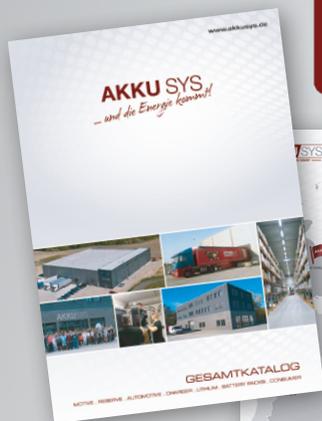
Artikelnummer	9887832
Abmessungen B*H*T (mm)	698*356*613
Gewicht (kg)	25

### a-Tronix AiO Energy System – Base

Artikelnummer	9887825
Abmessungen B*H*T (mm)	698*356*100
Gewicht (kg)	15

# Andere Hersteller und Produktbereiche finden Sie in unseren AKKU SYS Gesamtkatlog:

Zu unserem Katalog:



**Bei Rückfragen kontaktieren Sie uns gern!**

**AKKU SYS Akkumulator- und Batterietechnik Nord GmbH**

Verbindungsweg 23 · 25469 Halstenbek / Hamburg · GERMANY  
Telefon +49 4101 | 3 76 76-0 / info@akkusys.de / www.akkusys.de