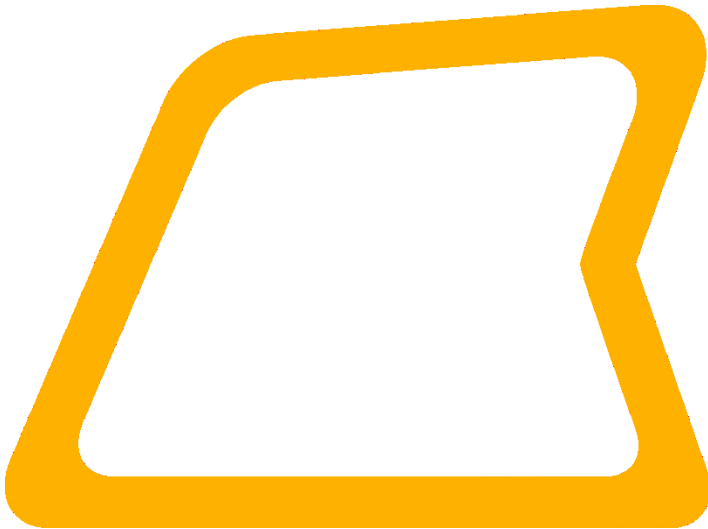


SunAstro

Bedienungsanleitung



Mach deine Energie sichtbar

Handbuch Version 2.2 vom 27.07.2025 (ab Firmware 1.71)

Inhalt

Einleitung.....	3
Unterschied SunAstro und SunAstro XL.....	3
Funktionsweise.....	5
Unterstützte Geräte.....	6
Einrichtung Ihres Messgeräts.....	7
Inbetriebnahme ihres SunAstro.....	7
Bedienung und Anzeigen.....	11
Info-Menü und System.....	12
Datenschutz und Online-Funktionen.....	14
Support und Hilfe.....	15
Fehlerbehebung.....	15
Rechtliche Hinweise.....	16
Download aktuelles Handbuch.....	16

Einleitung

Herzlich willkommen zu Ihrem SunAstro! Mit diesem innovativen Messsystem können Sie ab sofort den Ertrag Ihres Balkon-Solarsystems ganz einfach überwachen.

Sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und sparen dabei Energie und Kosten. Mit SunAstro sehen Sie jetzt genau, wie viel Sie sparen!

Das Beste daran: Sie müssen keine Änderungen an Ihrem bestehenden Solarsystem vornehmen. Sie benötigen lediglich einen kompatiblen Mess-Adapter (eine Liste finden Sie im Kapitel "Unterstützte Geräte"). Diesen Adapter bitte mit Hilfe eines Elektrikers installieren. Wichtig: SunAstro steuert keine Geräte.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, bevor Sie mit der Einrichtung beginnen.

Unterschied SunAstro und SunAstro XL

Beide Modelle bieten die gleiche Funktionalität und werden auf die gleiche Weise in Betrieb genommen. Die Unterschiede liegen in der Display-Technologie:

SunAstro:

- 4,3 Zoll IPS-Display
- Besonders farbintensiv und blickwinkelstabil
- Kompakte Bauweise

SunAstro XL:

- 7 Zoll LCD-Display
- 35% mehr Bildschirmfläche
- Modifizierte Wandhalterung
- Besonders komfortable Bedienung durch größere Darstellung

Lieferumfang

Standardmäßig enthalten:

- SunAstro oder SunAstro XL Grundgerät
- USB-C Kabel (ca. 2 Meter)
- Tischständer
- Gedrucktes Handbuch

Optional erhältlich:

- Wandhalterung (modellspezifisch)

Für die Stromversorgung nutze bitte ein handelsübliches USB Netzteil, z.B. von einem alten Handy. Nicht im Lieferumfang.

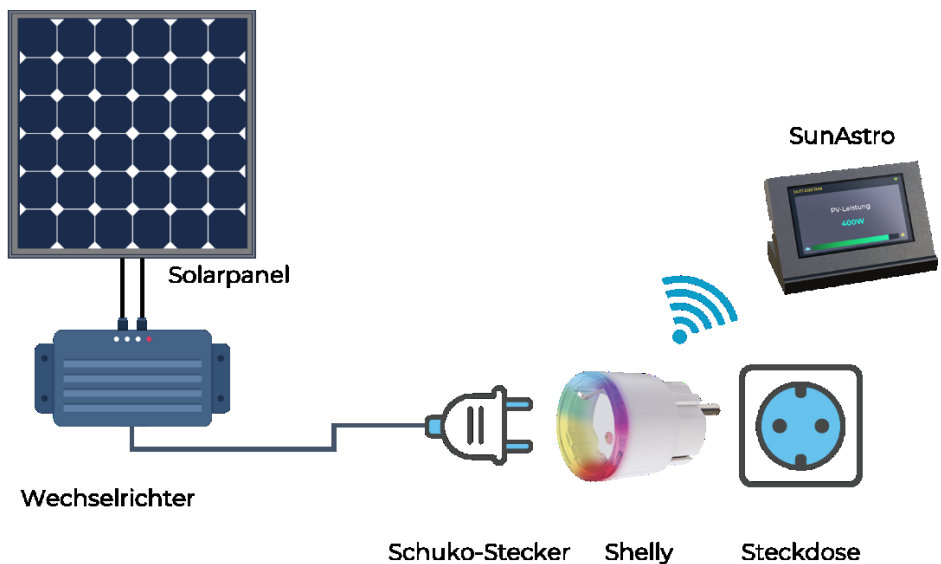
Den Messadapter (Shelly o.ä.) ist kundenseitig bereitzustellen und zu montieren.



Funktionsweise

Das Prinzip ist einfach: Der Shelly-Adapter wird zwischen Ihren Wechselrichter und die Steckdose geschaltet. Er misst die Leistung und überträgt die Daten drahtlos an Ihr SunAstro-Gerät. Dabei müssen die Geräte nicht direkt nebeneinander stehen - sie müssen sich lediglich beide in Reichweite Ihres WLAN-Netzwerks befinden.

Wenn Sie einen fest installierten Shelly-Adapter nutzen, werden die Daten ebenfalls über WLAN ausgelesen.



Zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten:

- Messung des Hausverbrauchs über einen im Zählerschrank installierten Shelly
- Überwachung einzelner Verbraucher (z.B. Wärmepumpe)
- Nutzung auch ohne Solaranlage möglich

Unterstützte Geräte

Folgende Messgeräte sind derzeit kompatibel mit Ihrem SunAstro:

Shelly 1. Generation

- Shelly 1PM
- Shelly Plug / Plug S
- Shelly EM
- Shelly 3EM*

Shelly ab 2. Generation und neuer

- Shelly Plus 1PM
- Shelly Plus 1 PM (Mini)
- Shelly Plus Plug S
- Shelly Pro 1 PM
- Shelly Pro EM
- Shelly Pro 3EM*

Weitere kompatible Geräte

- MyStrom Switch
- OpenDTU (ohne Display ausreichend)
- OpenDTU on Battery (ohne Akkuauswertung)

**Wichtiger Hinweis zu Shelly 3EM und PRO 3EM:*

Diese Geräte messen die Rückspeisung aller drei Phasen. Die Messung ist nur sinnvoll, wenn der Shelly direkt am dreiphasigen Wechselrichter und nicht im Stromzähler montiert ist, da sonst nur die meist unvergütete Einspeisung ins öffentliche Netz gemessen wird.

Weitere Geräte (z.B. Deye Wechselrichter) und Funktionen werden durch kostenlose Updates hinzugefügt.

Einrichtung Ihres Messgeräts

Die genaue Einrichtung Ihres Messgeräts entnehmen Sie bitte der jeweiligen Geräteanleitung.

Wichtig zu wissen: SunAstro funktioniert ohne Cloud-Anbindung des Herstellers.

Besonderheit bei Hoymiles Wechselrichtern:

Diese benötigen immer eine OpenDTU zur WLAN-Übertragung.

Der Vorteil: Die OpenDTU kann in der Nähe des Wechselrichters installiert werden und kommuniziert dann per WLAN mit dem SunAstro.

Inbetriebnahme ihres SunAstro

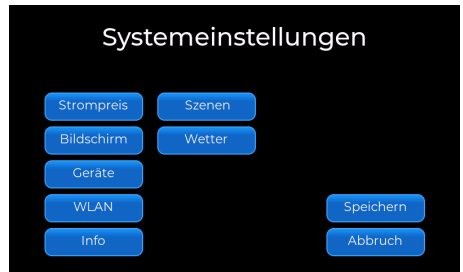


Erste Schritte

1. Platzieren Sie das Gerät im Tischhalter oder der optionalen Wandhalterung
2. Verbinden Sie das USB-C Kabel mit dem SunAstro (linke Seite) und dem eigenen Netzteil
3. Schließen Sie ihr Netzteil an eine Steckdose an

Grundeinrichtung

1. Nach dem Start erscheint der Begrüßungsbildschirm
2. Die rote Meldung in der Statuszeile weist auf die noch ausstehende Konfiguration hin
3. Berühren Sie den Bildschirm länger, um zu den Einstellungen zu gelangen



WLAN-Einrichtung

1. Tippen Sie auf "WLAN"
2. Wählen Sie "Scan" - die Suche dauert etwa 5 Sekunden
3. Wählen Sie Ihr WLAN-Netzwerk aus
4. Geben Sie Ihr WLAN-Passwort ein
5. Tippen Sie auf "Verbinden"



Einstellungen Messtechnik

1. Wählen Sie in den Einstellungen "Geräte"
2. Wählen Sie Ihren Gerätetyp unter "Hardware"
3. Stellen Sie die maximale Leistung ein (Standard: 800W)
4. Geben Sie die IP-Adresse Ihres Messgeräts ein
5. Wählen Sie zwischen "Erzeugen" oder "Verbrauchen"

Einstellungen - Messtechnik

Geräte-IP: 192 168 178 49 OK

Erzeugen ☒ Verbrauchen ☐ Abbruch

Interval 5s ☐ Interval 8s ☐

Hardware: Shelly Gen 1, MyStrom SW

Leistung: 900W, 2000W, 4kW

Gerätename: kein, Balkonsolar, Solaranlage

Bildschirmeinstellungen

1. Tippen Sie auf "Bildschirm"
2. Stellen Sie die Helligkeit für Tag und Nacht ein
3. Legen Sie die Zeiten für Tag- und Nachtmodus fest
4. Wählen Sie ein passendes Farbthema
5. Bestätigen Sie mit "OK"

Einstellungen - Bildschirm

Helligkeit Tag

Helligkeit Nacht

Tag ab: 06 Uhr, 07 Uhr, 08 Uhr

Nacht ab: 22 Uhr, 23 Uhr

Thema: Hell groß, Dunkel groß

OK Abbruch

Szenenauswahl

Hier können Sie Auswählen, welche Bildschirme im Wechsel dargestellt werden sollen.

Einstellungen - Bildschirme

☒ Leistung in Watt ☒ Uhrzeit / Datum

☒ Leistung in Ampere ☒ Update-Infos

☒ Tageswerte ☒ kWh Woche & Monat

☒ Wochenwerte ☒ Wetterinfos

☒ Monatswerte

☒ kWh Heute

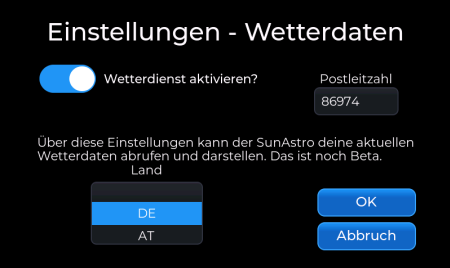
☒ Summen

mindestens ein Bildschirm muss aktiv sein

Alle OK Abbruch

Wetterdienst

Hier können das Land und die Postleitzahl eingegeben werden. Der SunAstro zeigt dann anhand der Koordinaten die Wetterdaten an. Es dauert einige Zeit, bis die ersten Werte angezeigt werden.



Einstellungen - Wetterdaten

☒ Wetterdienst aktivieren?

Postleitzahl
86974

Über diese Einstellungen kann der SunAstro deine aktuellen Wetterdaten abrufen und darstellen. Das ist noch Beta.

Land

DE
AT

OK
Abbruch

Abschluss der Einrichtung

- Wählen Sie unter "Szenenauswahl" Ihre bevorzugten Anzeigeoptionen
- Speichern Sie alle Einstellungen über den "Speichern" Button
- Das Gerät wechselt zur normalen Ansicht

Bedienung und Anzeigen

Statusanzeigen

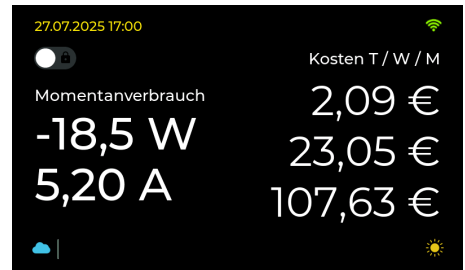
- Oben links: Datum und Uhrzeit (automatische Einstellung)
- Oben rechts: WLAN-Symbol (grün = verbunden, rot = keine Verbindung)
- Update-Symbol: Erscheint bei verfügbarem Update als drehendes Pfeilsymbol



Hauptanzeige

Die Anzeige wechselt automatisch zwischen:

- Aktuelle PV-Leistung (Watt)
- Aktueller PV-Strom (Ampere)
- Tageseinsparung (€)
- Wocheneinsparung (€)
- Monatseinsparung (€)
- Tagesertrag (kWh)
- Gesamtübersicht
- Uhrzeit und Datum
- Wochen- und Monatssummen
- Wetterdaten



Energiebalken

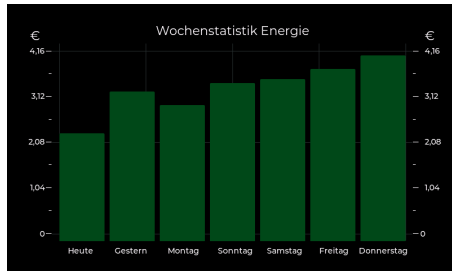
- Zeigt die aktuelle Leistung im Verhältnis zur eingestellten Maximalleistung
- Von Wolke (niedrig) bis Sonne (maximal)
- Antippen öffnet die Statistik

Bildschirmsperre

Der Schalter links oben fixiert die aktuelle Anzeige.

Statistik-Ansicht

- Zugang durch Tippen auf den Energiebalken
- Zeigt Energieerzeugung der letzten 7 Tage
- Darstellung in € mit Einheitenangabe
- Automatische Rückkehr zur Hauptanzeige



Info-Menü und System

Zugang zum Info-Menü

Langer Bildschirmdruck → Einstellungen → INFO Button

Angezeigte Informationen

- Seriennummer (ID)
- IP-Adresse des SunAstro
- Aktuelle Programmversion
- Fehlerrate der Messungen



ID:
IP: 192.168.178.104
Signal: Gut (-62 dBm)
Fehlerrate: 0.0%
Version: 1.72

(c) 2025 Kromat Hard- und
Software UG (Haftungsbeschränkt)
sunastro.info

Lieferzustand

Messwerte nullen

Update starten

Abbruch

Systemfunktionen

- Messwerte nullen: Löscht alle Energiewerte, behält Einstellungen
- Lieferzustand: Kompletter Reset mit Sicherheitsabfrage
- Update suchen: Startet automatisches Firmware-Update

Update-Prozess

- Dauer ca. 3 Minuten
- Bildschirmflackern während der Installation ist normal
- Stromversorgung während des Updates nicht unterbrechen
- Mehrfache Updates können nötig sein

Datenschutz und Online-Funktionen

Internet-Verbindung

- Regelmäßige Zeitsynchronisation
- Automatische Update-Prüfung nachts und nach Systemstart
- Übertragung nur von Hardware-ID und Firmware-Version
- Abfrage der Wetterdaten (wenn aktiviert) OpenMeteo
- Server-Standort: Deutschland

Lokale Datenspeicherung

- WLAN-Zugangsdaten
- Verbrauchswerte
- Keine Cloud-Abhängigkeit
- Optional: Shelly Cloud-Nutzung möglich



Zeiteinstellung

- Automatische Synchronisation über deutsche Zeitserver
- Keine Batterie-Pufferung der Uhrzeit
- Wichtig für korrekte Helligkeitssteuerung und Statistik

Support und Hilfe

Online-Ressourcen

- Website: sunastro.info
- FAQ-Bereich
- YouTube-Kanal: @SunAstro-Solar
- Facebook: facebook.com/sunastroSolar/
- Instagram: instagram.com/sunastro.solar/

Fehlerbehebung

SunAstro reagiert nicht:

1. USB-Stecker ziehen
2. Kurz warten
3. Wieder einstecken
4. Bei Bedarf Werkseinstellungen über Info-Menü laden

Kontakt

- E-Mail: info@sunastro.info
- Kontaktformular

Rechtliche Hinweise

Messgenauigkeit

- Keine geeichte Messeinrichtung
- Keine Relevanz für Stromabrechnung
- Nur der Netzbetreiber-Zähler ist amtlich geeicht

Betriebsvoraussetzungen

- Nutzung nur im Rahmen der Zulassung
- Elektroarbeiten nur durch Fachkräfte
- Anmeldepflicht beim Marktstammdatenregister
- Ab April 2024: Vereinfachtes Anmeldeverfahren

Download aktuelles Handbuch



© 2025 Kromat Hard- und Software UG (Haftungsbeschränkt)

sunastro.info

Besonderer Dank gilt meiner Patchworkfamilie für ihre Unterstützung bei diesem Projekt.