

SunEnergyXT Batterie Lokale API v1.1

Stand: 2026-03-16

Voraussetzungen

- Diese lokale API ist für Systeme mit Firmware `1.5.8` (`BK215`) oder `4.0.5` (`BK215 PLUS`) vorgesehen.
- Voraussetzung für die Nutzung ist, dass in der App der lokale Modus der Batterie aktiviert wurde.

1. Zweck und Geltungsbereich

Diese API ermöglicht die Integration eines lokalen Systems im LAN, zum Beispiel Home Assistant oder eines kundenseitigen Gateways, mit einem SunEnergyXT-Batteriesystem.

- Transportprotokoll: `TCP/IP`
- Standardport: `8000`
- Nutzlastformat: `JSON`
- Adressermittlung: über die in der App angezeigte IP-Adresse oder per lokaler mDNS-Erkennung
- Empfohlenes Sitzungsmodell: dauerhafte TCP-Verbindung zwischen lokalem System und Batteriegerät

Bei aktiviertem lokalen Modus stellt das Gerät eine lokale Steuer- und Datenschnittstelle über das LAN bereit. Die Cloud-Telemetrie kann weiterhin übertragen werden; Fernsteuerbefehle aus der App sowie cloudbasierte Strategieänderungen bleiben jedoch gesperrt, bis der lokale Modus wieder deaktiviert wird.

2. Nachrichtenmodell

Alle Nachrichten verwenden dieselbe Rahmenstruktur:

JSON

```
{
  "code": 24658,
  "data": {
    "t211": 88,
    "t598": 1,
    "t701_1": 0
  }
}
```

- ``code``: Dezimalform des Befehlswords.
- ``data``: Feldnutzlast. Skalare Felder verwenden Schlüssel wie ``t362``. Strukturmitglieder werden auf der Übertragungsebene zu Schlüsseln wie ``t701_1`` und ``t701_4`` abgeflacht.

2.1 Benennungsregeln

- ``t<functionId>``: reguläres skalares Feld, zum Beispiel ``t362``.
- ``t<structId>_<memberId>``: abgeflachtes Strukturmitglied für den Transport, zum Beispiel ``t700_1``, ``t701_4``, ``t702_1``.
- Die Arbeitsmappe führt ``700``, ``701`` und ``702`` weiterhin als Modellcontainer. Beispiele und ältere Handbücher verwenden jedoch die abgeflachten Transportschlüssel. Dieses Dokument folgt daher konsequent dem abgeflachten Transportformat.

2.2 Nachrichtenabschluss und Antwortsemantik

- Das bisherige Handbuch empfiehlt, ausgehende JSON-Nachrichten mit ``\r\n`` abzuschließen.
- Empfangsseitig sollten Nachrichten zeilenbasiert oder anhand der Klammerstruktur geparkt werden.
- In einer Schreibantwort (``0x6057`` / ``24663``) repräsentieren die Feldwerte das Ausführungsergebnis: ``0`` bedeutet erfolgreich ausgeführt, ``-1`` bedeutet ungültig oder abgelehnt. ``0`` ist dabei nicht der neue Konfigurationswert.
- In Rundsendedaten kennzeichnet ``-1`` in der Regel, dass ein Wert nicht verfügbar, ungültig oder in der aktuellen Konfiguration nicht unterstützt ist.

3. Befehlswörter

Hex	Dezimal	Zweck	Status
0x6054	24660	Abfrageanforderung für 5-Sekunden-Daten	Verfügbar
0x6055	24661	Abfrageantwort für 5-Sekunden-Daten	Verfügbar
0x6056	24662	Schreibanforderung	Verfügbar
0x6057	24663	Schreibantwort	Verfügbar
0x6052	24658	5-Sekunden-Rundsendung	Verfügbar
0x6064	24676	Abfrageanforderung für 30-Sekunden-Daten	Reserviert / in der Arbeitsmappe als noch festzulegen markiert
0x6065	24677	Abfrageantwort für 30-Sekunden-Daten	Reserviert / in der Arbeitsmappe als noch festzulegen markiert
0x6060	24672	30-Sekunden-Rundsendung	Reserviert / in der Arbeitsmappe als noch festzulegen markiert
0x6058	24664	Fehlerabfrageanforderung	Reserviert / in der Arbeitsmappe als noch festzulegen markiert

Hex	Dezimal	Zweck	Status
0x6059	24665	Fehlerabfrageantwort	Reserviert / in der Arbeitsmappe als noch festzulegen markiert
0x6053	24659	Fehler-Rundsendung	Reserviert / in der Arbeitsmappe als noch festzulegen markiert

4. Empfohlener Ablauf

- 1 Lokalen Modus in der App aktivieren und warten, bis das Gerät die LAN-Parameter bereitstellt.
- 2 Die in der App angezeigte IP-Adresse verwenden oder eine lokale Adressermittlung einsetzen, sofern Ihr System mDNS unterstützt.
- 3 Eine TCP-Verbindung zu Port `8000` öffnen.
- 4 Die 5-Sekunden-Rundsendung (`0x6052` / `24658`) empfangen und auswerten.
- 5 Schreibbare Parameter bei Bedarf über `0x6056` / `24662` setzen.
- 6 Das Ergebnis anhand von `0x6057` und der nachfolgenden Rundsendung verifizieren.

4.1 Beispiel: Lokalen Modus aktivieren

JSON

```
{
  "code": 24662,
  "data": {
    "t598": 1
  }
}
```

4.2 Beispiel: Automatische Abschaltzeit bei niedrigem Ladezustand auf 1440 Minuten setzen

JSON

```
{
  "code": 24662,
  "data": {
    "t597": 1440
  }
}
```

5. Wertekonventionen

- Boolesche Steuerfelder: `1` steht für EIN, `0` steht für AUS.

- Statusmeldungen können `1` zurückgeben, wenn ein Feld in der aktuellen Hardware- oder Betriebssituation nicht verfügbar oder nicht unterstützt ist.
- Felder mit `0.1A` und `0.1V` werden als Ganzzahlen in Zehntelschritten übertragen. Für die Anzeige durch `10` teilen.
- Zelltemperaturen werden in Kelvin übertragen. Zur Umrechnung in Grad Celsius `Wert - 273` verwenden.
- RSSI wird als positiver Rohwert übertragen; Anzeigesysteme sollten ihn als negativen dB-Wert ausgeben.

6. Schreibbare Steuerparameter

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t362	Minimaler Entlade-SOC	RW	INT	%	5s	Softwareseitig definierter minimaler Entlade-SOC. Bei Erreichen dieser Grenze wird die reguläre Entladung beendet.	Benutzerkonfigurierbare Entladeuntergrenze; nicht identisch mit der hardwareseitigen BMS-Schutzgrenze.
t363	Maximaler Lade-SOC	RW	INT	%	5s	Softwareseitig definierter maximaler Lade-SOC. Bei Erreichen dieser Grenze wird die reguläre Ladung beendet.	Benutzerkonfigurierbare Ladeobergrenze; nicht identisch mit der hardwareseitigen BMS-Schutzgrenze.
t700_1	Batterielademodus	RW	BOOL	-	5s	Schalter zur Aktivierung des Speicherlade-Modus.	Zum Aktivieren `1`, zum Deaktivieren `0` schreiben. In Statusmeldungen kennzeichnet `1`, dass der Wert aktuell nicht verfügbar oder nicht unterstützt ist.
t701_1	Fahrzeuglademodus	RW	BOOL	-	5s	Schalter zur Aktivierung des Fahrzeuglade-Modus.	Zum Aktivieren `1`, zum Deaktivieren `0` schreiben. In Statusmeldungen kennzeichnet `1`, dass der Wert aktuell nicht verfügbar oder nicht unterstützt ist.
t702_1	Haushaltsgeräte-Modus	RW	BOOL	-	5s	Schalter zur Aktivierung des Haushaltsgeräte-Modus.	Zum Aktivieren `1`, zum Deaktivieren `0` schreiben. In Statusmeldungen kennzeichnet `1`, dass der Wert aktuell nicht verfügbar oder nicht unterstützt ist.
t720	Haushaltsgeräte-Modus Entlade-Stopp-SOC	RW	INT	%	5s	Entlade-Abschaltgrenze für den Haushaltsgeräte-Modus.	Sobald der Speicher diesen Wert erreicht, wird die Entladung für Haushaltslasten beendet.
t721	Fahrzeuglademodus Entlade-Stopp-SOC	RW	INT	%	5s	Entlade-Abschaltgrenze für den Fahrzeuglade-Modus.	Sobald der Speicher diesen Wert erreicht, wird die Entladung für die Fahrzeugladung beendet.
t727	Batterielademodus Lade-Stopp-SOC	RW	INT	%	5s	Lade-Abschaltgrenze für den Speicherlade-Modus.	Sobald der Speicher diesen Wert erreicht, wird der spezielle Lademodus beendet.
t728	Fahrzeuglademodus Netzbeimischung	RW	BOOL	-	5s	Schalter zur Freigabe einer Netz-/AC-Unterstützung im Fahrzeuglade-Modus.	Nur verwenden, wenn für die Fahrzeugladung eine gemischte AC-Versorgung zulässig ist.
t590	Ladeleistungs-Sollwert	RW	INT	W	5s	Vorgegebener Ladeleistungs-Sollwert des Batteriesystems.	Die tatsächliche Ladeleistung kann weiterhin durch Hardwaregrenzen, verfügbare Energiequellen oder die aktive Moduslogik begrenzt werden.
t596	Autom. Abschaltzeit ohne Ein-/Ausgang	RW	INT	min	5s	Automatische Abschaltzeit, wenn weder Eingangs- noch Ausgangsleistung anliegt.	Einheit: Minuten.

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t597	Autom. Abschaltzeit bei DOD-Untergrenze	RW	INT	min	5s	Automatische Abschaltzeit nach Erreichen der Entladeuntergrenze bzw. DOD-Grenze.	Einheit: Minuten.
t598	Lokaler Modus	RW	BOOL	-	5s	Schalter zur Aktivierung des lokalen LAN-Kommunikationsmodus.	Solange der lokale Modus aktiv ist, bleiben Fernsteuerung per App und cloudbasierte Strategieänderungen gesperrt; die Deaktivierung erfolgt lokal oder über die App.

7. SOC- und Schutzstatus

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t211	Batterie-SOC	R	INT	%	5s	Angezeigter Gesamt-SOC des Batteriesystems.	Dieser Wert ist der für die Hauptansicht aggregierte System-SOC und unterscheidet sich von den weiter unten aufgeführten tatsächlichen SOC-Werten der einzelnen Batteriepacks.
t592	Hauptgerät tatsächlicher SOC	R	INT	%	30s	Tatsächlicher verbleibender SOC des Hauptgeräts.	Im Parallelbetrieb zeigt dieser Wert den realen Pack-SOC des Hauptgeräts statt des aggregierten System-SOC.
t593	Erweiterungsakku 1 tatsächlicher SOC	R	INT	%	30s	Tatsächlicher verbleibender SOC von Erweiterungsakku 1.	Im Parallelbetrieb zeigt dieser Wert den realen Pack-SOC statt des aggregierten System-SOC.
t594	Erweiterungsakku 2 tatsächlicher SOC	R	INT	%	30s	Tatsächlicher verbleibender SOC von Erweiterungsakku 2.	Im Parallelbetrieb zeigt dieser Wert den realen Pack-SOC statt des aggregierten System-SOC.
t595	Erweiterungsakku 3 tatsächlicher SOC	R	INT	%	30s	Tatsächlicher verbleibender SOC von Erweiterungsakku 3.	Im Parallelbetrieb zeigt dieser Wert den realen Pack-SOC statt des aggregierten System-SOC.
t1001	Erweiterungsakku 4 tatsächlicher SOC	R	INT	%	30s	Tatsächlicher verbleibender SOC von Erweiterungsakku 4.	Im Parallelbetrieb zeigt dieser Wert den realen Pack-SOC statt des aggregierten System-SOC.
t1002	Erweiterungsakku 5 tatsächlicher SOC	R	INT	%	30s	Tatsächlicher verbleibender SOC von Erweiterungsakku 5.	Im Parallelbetrieb zeigt dieser Wert den realen Pack-SOC statt des aggregierten System-SOC.
t1003	Erweiterungsakku 6 tatsächlicher SOC	R	INT	%	30s	Tatsächlicher verbleibender SOC von Erweiterungsakku 6.	Im Parallelbetrieb zeigt dieser Wert den realen Pack-SOC statt des aggregierten System-SOC.
t1004	Erweiterungsakku 7 tatsächlicher SOC	R	INT	%	30s	Tatsächlicher verbleibender SOC von Erweiterungsakku 7.	Im Parallelbetrieb zeigt dieser Wert den realen Pack-SOC statt des aggregierten System-SOC.
t507	Hauptgerät BMS min. Entlade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener minimaler Entlade-SOC des Hauptgeräts.	Schreibgeschützte Schutzuntergrenze des BMS.
t508	Hauptgerät BMS max. Lade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener maximaler Lade-SOC des Hauptgeräts.	Schreibgeschützte Schutzobergrenze des BMS.
t509	Erweiterungsakku 1 BMS min. Entlade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener minimaler Entlade-SOC von Erweiterungsakku 1.	Schreibgeschützte Schutzuntergrenze des zugehörigen Pack-BMS.

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t510	Erweiterungsakku 1 BMS max. Lade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener maximaler Lade-SOC von Erweiterungsakku 1.	Schreibgeschützte Schutzobergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t511	Erweiterungsakku 2 BMS min. Entlade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener minimaler Entlade-SOC von Erweiterungsakku 2.	Schreibgeschützte Schutzuntergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t512	Erweiterungsakku 2 BMS max. Lade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener maximaler Lade-SOC von Erweiterungsakku 2.	Schreibgeschützte Schutzobergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t513	Erweiterungsakku 3 BMS min. Entlade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener minimaler Entlade-SOC von Erweiterungsakku 3.	Schreibgeschützte Schutzuntergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t514	Erweiterungsakku 3 BMS max. Lade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener maximaler Lade-SOC von Erweiterungsakku 3.	Schreibgeschützte Schutzobergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t948	Erweiterungsakku 4 BMS min. Entlade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener minimaler Entlade-SOC von Erweiterungsakku 4.	Schreibgeschützte Schutzuntergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t949	Erweiterungsakku 4 BMS max. Lade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener maximaler Lade-SOC von Erweiterungsakku 4.	Schreibgeschützte Schutzobergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t950	Erweiterungsakku 5 BMS min. Entlade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener minimaler Entlade-SOC von Erweiterungsakku 5.	Schreibgeschützte Schutzuntergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t951	Erweiterungsakku 5 BMS max. Lade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener maximaler Lade-SOC von Erweiterungsakku 5.	Schreibgeschützte Schutzobergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t952	Erweiterungsakku 6 BMS min. Entlade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener minimaler Entlade-SOC von Erweiterungsakku 6.	Schreibgeschützte Schutzuntergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t953	Erweiterungsakku 6 BMS max. Lade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener maximaler Lade-SOC von Erweiterungsakku 6.	Schreibgeschützte Schutzobergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t954	Erweiterungsakku 7 BMS min. Entlade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener minimaler Entlade-SOC von Erweiterungsakku 7.	Schreibgeschützte Schutzuntergrenze des zugehörigen Pack-BMS.
t955	Erweiterungsakku 7 BMS max. Lade-SOC	R	INT	%	30s	Hardwareseitig erzwungener maximaler Lade-SOC von Erweiterungsakku 7.	Schreibgeschützte Schutzobergrenze des zugehörigen Pack-BMS.

8. Leistungs- und Energietelemetrie

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t33	Gesamte Eingangsleistung	R	INT	W	5s	Aktuelle gesamte Eingangsleistung des Batteriesystems.	Gemäß Felddefinition in Confluence entspricht dieser Wert der gesamten MPPT-Eingangsleistung.
t34	Gesamte Ausgangsleistung	R	INT	W	5s	Aktuelle gesamte Ausgangsleistung des Batteriesystems.	Gemäß Felddefinition in Confluence entspricht dieser Wert der gesamten wechselseitigen Ausgangsleistung.

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t49	PV-Erzeugung heute	R	INT	W·h	30s	Kumulierte PV-Erzeugungsenergie des aktuellen Tages.	Tageszähler folgen der Geräte-Tagesgrenze bzw. der konfigurierten Zeitzone.
t66	Ausgangsenergie heute	R	INT	W·h	30s	Kumulierte Ausgangsenergie des aktuellen Tages.	Tageszähler folgen der Geräte-Tagesgrenze bzw. der konfigurierten Zeitzone.
t710	Netzladeenergie heute	R	INT	W·h	30s	Kumulierte Netz-Ladeenergie des aktuellen Tages.	Dies erfasst Energie aus dem Netz, nicht aus PV-Ladung.
t711	Netzeingangsleistung	R	INT	W	5s	Momentane Leistung, die aktuell aus dem Netz bezogen wird.	Nützlich zur Erkennung, ob das Gerät derzeit über das AC-Netz geladen wird.
t701_4	Fahrzeuglademodus Leistung	R	INT	W	5s	Aktuelle Leistung des Fahrzeuglade-Modus.	Schreibgeschützter Messwert der Fahrzeugladung.
t702_4	Haushaltsgeräte-Modus Leistung	R	INT	W	5s	Aktuelle Leistung des Haushaltsgeräte-Modus.	Schreibgeschützter Messwert des Haushaltsgeräte-Betriebs.
t50	Hauptgerät MPPT 1 PV-Eingangsleistung	R	INT	W	5s	PV-Eingangsleistung am MPPT-Kanal 1 des Hauptgeräts.	Einheit: W.
t62	Hauptgerät MPPT 2 PV-Eingangsleistung	R	INT	W	5s	PV-Eingangsleistung am MPPT-Kanal 2 des Hauptgeräts.	Einheit: W.
t63	Erweiterungsakku 1 PV-Eingangsleistung	R	INT	W	5s	PV-Eingangsleistung von Erweiterungsakku 1.	Einheit: W.
t64	Erweiterungsakku 2 PV-Eingangsleistung	R	INT	W	5s	PV-Eingangsleistung von Erweiterungsakku 2.	Einheit: W.
t65	Erweiterungsakku 3 PV-Eingangsleistung	R	INT	W	5s	PV-Eingangsleistung von Erweiterungsakku 3.	Einheit: W.
t812	Erweiterungsakku 4 PV-Eingangsleistung	R	INT	W	5s	PV-Eingangsleistung von Erweiterungsakku 4.	Einheit: W.
t813	Erweiterungsakku 5 PV-Eingangsleistung	R	INT	W	5s	PV-Eingangsleistung von Erweiterungsakku 5.	Einheit: W.
t814	Erweiterungsakku 6 PV-Eingangsleistung	R	INT	W	5s	PV-Eingangsleistung von Erweiterungsakku 6.	Einheit: W.
t815	Erweiterungsakku 7 PV-Eingangsleistung	R	INT	W	5s	PV-Eingangsleistung von Erweiterungsakku 7.	Einheit: W.

9. Temperatur- und Heizstatus

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t220	Hauptgerät niedrigste Zelltemperatur	R	INT	°C	30s	Niedrigste Zelltemperatur des Hauptgeräts.	Das Gerät überträgt Kelvin. Für Celsius `Wert - 273` verwenden.

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t233	Erweiterungsakku 1 niedrigste Zelltemperatur	R	INT	°C	30s	Niedrigste Zelltemperatur von Erweiterungsakku 1.	Das Gerät überträgt Kelvin. Für Celsius `Wert - 273` verwenden.
t246	Erweiterungsakku 2 niedrigste Zelltemperatur	R	INT	°C	30s	Niedrigste Zelltemperatur von Erweiterungsakku 2.	Das Gerät überträgt Kelvin. Für Celsius `Wert - 273` verwenden.
t259	Erweiterungsakku 3 niedrigste Zelltemperatur	R	INT	°C	30s	Niedrigste Zelltemperatur von Erweiterungsakku 3.	Das Gerät überträgt Kelvin. Für Celsius `Wert - 273` verwenden.
t836	Erweiterungsakku 4 niedrigste Zelltemperatur	R	INT	°C	30s	Niedrigste Zelltemperatur von Erweiterungsakku 4.	Das Gerät überträgt Kelvin. Für Celsius `Wert - 273` verwenden.
t849	Erweiterungsakku 5 niedrigste Zelltemperatur	R	INT	°C	30s	Niedrigste Zelltemperatur von Erweiterungsakku 5.	Das Gerät überträgt Kelvin. Für Celsius `Wert - 273` verwenden.
t862	Erweiterungsakku 6 niedrigste Zelltemperatur	R	INT	°C	30s	Niedrigste Zelltemperatur von Erweiterungsakku 6.	Das Gerät überträgt Kelvin. Für Celsius `Wert - 273` verwenden.
t875	Erweiterungsakku 7 niedrigste Zelltemperatur	R	INT	°C	30s	Niedrigste Zelltemperatur von Erweiterungsakku 7.	Das Gerät überträgt Kelvin. Für Celsius `Wert - 273` verwenden.
t586	Heizstatus	R	INT	-	30s	Status der Batterieheizfunktion.	Die Firmware kann diesen Wert als numerischen Statuscode codieren. Behandeln Sie ihn als schreibgeschützten Heizstatus.

10. MPPT-Telemetrie

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t537	Hauptgerät MPPT 1 Eingangsstrom	R	INT	0.1A	5s	Eingangsstrom am MPPT-Kanal 1 des Hauptgeräts.	Übertragen in 0,1-A-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t536	Hauptgerät MPPT 1 Eingangsspannung	R	INT	0.1V	5s	Eingangsspannung am MPPT-Kanal 1 des Hauptgeräts.	Übertragen in 0,1-V-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t545	Hauptgerät MPPT 2 Eingangsstrom	R	INT	0.1A	5s	Eingangsstrom am MPPT-Kanal 2 des Hauptgeräts.	Übertragen in 0,1-A-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t544	Hauptgerät MPPT 2 Eingangsspannung	R	INT	0.1V	5s	Eingangsspannung am MPPT-Kanal 2 des Hauptgeräts.	Übertragen in 0,1-V-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t553	Erweiterungsakku 1 MPPT-Eingangsstrom	R	INT	0.1A	5s	MPPT-Eingangsstrom von Erweiterungsakku 1.	Übertragen in 0,1-A-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t552	Erweiterungsakku 1 MPPT-Eingangsspannung	R	INT	0.1V	5s	MPPT-Eingangsspannung von Erweiterungsakku 1.	Übertragen in 0,1-V-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t561	Erweiterungsakku 2 MPPT-Eingangsstrom	R	INT	0.1A	5s	MPPT-Eingangsstrom von Erweiterungsakku 2.	Übertragen in 0,1-A-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t560	Erweiterungsakku 2 MPPT-Eingangsspannung	R	INT	0.1V	5s	MPPT-Eingangsspannung von Erweiterungsakku 2.	Übertragen in 0,1-V-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t569	Erweiterungsakku 3 MPPT-Eingangsstrom	R	INT	0.1A	5s	MPPT-Eingangsstrom von Erweiterungsakku 3.	Übertragen in 0,1-A-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t568	Erweiterungsakku 3 MPPT-Eingangsspannung	R	INT	0.1V	5s	MPPT-Eingangsspannung von Erweiterungsakku 3.	Übertragen in 0,1-V-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t970	Erweiterungsakku 4 MPPT-Eingangsstrom	R	INT	0.1A	5s	MPPT-Eingangsstrom von Erweiterungsakku 4.	Übertragen in 0,1-A-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t969	Erweiterungsakku 4 MPPT-Eingangsspannung	R	INT	0.1V	5s	MPPT-Eingangsspannung von Erweiterungsakku 4.	Übertragen in 0,1-V-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t978	Erweiterungsakku 5 MPPT-Eingangsstrom	R	INT	0.1A	5s	MPPT-Eingangsstrom von Erweiterungsakku 5.	Übertragen in 0,1-A-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t977	Erweiterungsakku 5 MPPT-Eingangsspannung	R	INT	0.1V	5s	MPPT-Eingangsspannung von Erweiterungsakku 5.	Übertragen in 0,1-V-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t986	Erweiterungsakku 6 MPPT-Eingangsstrom	R	INT	0.1A	5s	MPPT-Eingangsstrom von Erweiterungsakku 6.	Übertragen in 0,1-A-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t985	Erweiterungsakku 6 MPPT-Eingangsspannung	R	INT	0.1V	5s	MPPT-Eingangsspannung von Erweiterungsakku 6.	Übertragen in 0,1-V-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t994	Erweiterungsakku 7 MPPT-Eingangsstrom	R	INT	0.1A	5s	MPPT-Eingangsstrom von Erweiterungsakku 7.	Übertragen in 0,1-A-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.
t993	Erweiterungsakku 7 MPPT-Eingangsspannung	R	INT	0.1V	5s	MPPT-Eingangsspannung von Erweiterungsakku 7.	Übertragen in 0,1-V-Schritten. Für die Anzeige durch 10 teilen.

11. Netzwerkstatus

JSON-Schlüssel	HA-Entität	Zugriff	Typ	Einheit	Intervall	Bedeutung	Hinweise
t475	WLAN-Signalstärke	R	INT	dB	30s	WLAN-Signalstärke (RSSI).	Der Rohwert wird positiv übertragen. Die Darstellungslogik sollte das Minuszeichen ergänzen, zum Beispiel `60` -> `-60 dB`.