

# MaxWeb XPN

## Installationsanleitung



SolarMax Produktions GmbH  
Zur Schönhalde 10  
D-89352 Ellzee  
E-Mail: [info@solarmax.com](mailto:info@solarmax.com)

© SolarMax Produktions GmbH 2019

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Hinweise zur dieser Installationsanleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Gültigkeitsbereich	5
1.2	Aufbewahrung der Unterlagen	5
1.3	Verwendete Symbole	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Sicherheitshinweise	6
2.3	Verwendete Symbole	7
<b>3</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>8</b>
3.1	Funktion	8
3.2	Anschlüsse	10
3.3	Anzeigen	12
3.3.1	Status-Anzeigen	12
3.3.2	LCD-Anzeige	12
3.3.3	Navigationstasten	15
3.4	Externe WLAN-Antenne	15
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>16</b>
4.1	Transport und Lagerung des Datenlogger	16
4.2	Lieferumfang	16
4.3	Wahl des Standortes	16
4.4	Gerätemontage	16
<b>5</b>	<b>Installation des MaxComm-Netzwerkes</b>	<b>17</b>
5.1	Anschließbare Geräte	17
5.2	Anschluss der Wechselrichter über die RS485-Schnittstelle	17
5.3	Anschluss der Wechselrichter über die Ethernet-Schnittstelle	18
5.4	Adressierung	19
5.5	Stromversorgung	19
<b>6</b>	<b>Konfigurieren des MaxWeb XPN</b>	<b>20</b>
6.1	Ein- und Ausschalten	20
6.2	Netzwerkeinstellungen	20
6.3	Anmelden am MaxWeb XPN	22
6.4	Einstellen der Sprache	24
6.5	Konfiguration mit MaxWeb Wizard	24
6.5.1	Netzwerkeinstellungen	24
6.5.2	Systemeinstellungen	28
6.5.3	Gerätesuche	29

6.5.4	Geräteeinstellungen	33
6.5.5	Alarmeinstellungen	36
6.6	Registrieren für das MaxWeb Portal	38
<b>7</b>	<b>Überwachen der PV-Anlage</b>	<b>39</b>
7.1	MaxWeb XPN-Benutzeroberfläche aufrufen	39
7.2	Benutzeroberfläche des MaxWeb XPN	39
7.2.1	Home	39
7.2.2	Anlage/Logging	40
7.2.3	Energie	45
7.2.4	Alarm	47
7.2.5	Geräte	49
7.2.6	Grundeinstellungen	60
7.2.7	Hilfe	65
7.2.8	Einrichtungswizard	65
<b>8</b>	<b>Anschluss externer Sensoren und Alarmsysteme</b>	<b>66</b>
8.1	Anschlussmöglichkeiten	66
8.2	Einstrahlungs- und Temperatursensor	66
8.3	Konfiguration	67
8.4	Eingänge für externe Alarmgeber	67
8.5	Klemmenbelegung	67
8.5.1	Klemmenbelegung an der Vorderseite des MaxWeb XPN	67
8.5.2	Klemmenbelegung an der Rückseite des MaxWeb XPN	71
<b>9</b>	<b>Störungsbehebung</b>	<b>73</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>74</b>
<b>11</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>74</b>
<b>12</b>	<b>Garantie</b>	<b>75</b>

# 1 Hinweise zur dieser Installationsanleitung

Diese Installationsanleitung beschreibt die Installation, die Inbetriebnahme und die Funktionen der MaxComm Zubehörkomponente MaxWeb XPN. Bei Missachtung der Installationsvorschriften lehnt die SolarMax Produktions GmbH jegliche Haftung ab.

## 1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Installationsanleitung ist gültig für den Datenlogger MaxWeb XPN.

## 1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Der Anlagenbetreiber muss sicherstellen, dass alle projektrelevanten Unterlagen und Dokumente bei Bedarf für die zuständigen Personen jederzeit zugänglich sind. Bei Verlust des Originaldokuments können Sie jederzeit eine aktuelle Version dieser Installationsanleitung von unserer Website ([www.solarmax.com](http://www.solarmax.com)) herunterladen.

## 1.3 Verwendete Symbole

In dieser Gerätedokumentation werden die folgenden Sicherheitshinweise und allgemeinen Hinweise verwendet.



### **GEFAHR!**

Das Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann unmittelbar zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



### **WARNUNG!**

Das Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen führen.



### **ACHTUNG!**

Das Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann zu Sachschäden führen.



### **Hinweis**

Hinweise geben erweiterte Information oder erleichtern den Betrieb des Datenloggers.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der webbasierte Datenlogger MaxWebXPN dient ausschließlich zur Aufzeichnung von Geräte- und Anlagedaten innerhalb eines MaxComm Kommunikationsnetzwerkes. MaxWebXPN verfügt über folgende grundlegende Funktionen:

- Internetfähiger Datenlogger zur Anlagenkommunikation über Standard-Internetbrowser
- Automatischer Datenversand an das MaxWeb Portal und an drei weitere E-Mail-Empfänger
- Permanente Anlagenüberwachung
- Automatischer Alarmversand per E-Mail an bis zu drei Empfänger
- Bis zu 249 Geräte über RS485-Schnittstelle anschließbar
- Kommunikation per Ethernet, RS485, CAN-Bus, USB

### 2.2 Sicherheitshinweise



**GEFAHR!**  
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- Öffnen Sie nie das Steckernetzteil. Komponenten im Steckernetzteil stehen unter Hochspannung.







**ACHTUNG!**  
**Möglicher Geräteschaden!**

- An die RS485-Buchsen dürfen nur SolarMax Geräte mit RS485 Schnittstelle angeschlossen werden. Die Schnittstelle führt aktive Signale!

## 2.3 Verwendete Symbole

Folgende Symbole befinden sich auf dem Schaltnetzteil des Gerätes:

	<b>Elektrogerät darf nicht über Hausmüll entsorgt werden.</b>
	<b>CE-Zeichen</b> (Bestätigt Konformität mit EU-Richtlinien)
	<b>Schutzisolierung: Schutzklasse II</b>
	<b>Gerät darf nur im Innenbereich (trockene Umgebung) betrieben werden.</b>

## 3 Beschreibung

### 3.1 Funktion



Abb. 1: MaxWeb XPN

#### Überblick

Der MaxWeb XPN wurde von der SolarMax-Gruppe für das Energiemanagement entwickelt. Als Knotenpunkt der ortsunabhängigen Überwachung zeichnet er aktuelle Messwerte, Ertragsdaten und Ereignisse auf. Als Energiemanagementzentrale regelt er den Energiefluss und passt den Energiebedarf an die Verfügbarkeit an. Dadurch lassen sich die vorhandenen Ressourcen intelligent nutzen.

Sämtliche bezogenen und abgegebenen Leistungen werden visualisiert und sowohl der Eigenverbrauch als auch der eingesparte Strom grafisch darstellt. Die Software des MaxWeb XPN ist selbstlernend. Anhand des typischen Verbrauchs und der Wettervorhersage legt der Datenlogger den optimalen Zeitpunkt für die Speicherung des Sonnenstroms fest, was den Wirkungsgrad erhöht und die Rendite maximiert.



## **Merkmale des MaxWeb XPN**

Der MaxWeb XPN weist folgende Merkmale auf:

- MaxWeb XPN ist abwärtskompatibel, da er auf dem MaxWeb xp aufbaut.
- MaxWeb XPN ist MaxRemote-fähig, d.h. der Netzbetreiber hat die Möglichkeit, die Wirkleistung seiner PV-Anlage ferngesteuert vorübergehend zu reduzieren, um eine Überlastung des Stromnetzes zu verhindern.
- MaxWeb XPN ist mit integriertem WLAN ausgestattet, eine externe WLAN-Antenne ist im Lieferumfang enthalten.
- MaxWeb XPN hat eine Modbus TCP Schnittstelle für direkte Anbindung/Steuerung für Direktvermarkter
- MaxWeb XPN hat 8 digitale Eingänge, 4 digitale Ausgänge, 4 analoge Eingänge und eine RS485-Schnittstelle.
- Mit dem MaxWeb XPN kann über zwei S0-Zählereingänge das Lastprofil aufgezeichnet werden oder der Energiefluss für das Energiemanagement bestimmt werden.
- MaxWeb XPN befindet sich in einem Standard Hutschienen-Gehäuse mit zweizeiliger LCD-Anzeige, über die wichtige Informationen für einen schnellen Überblick zur Anlage angezeigt werden können und mit Hilfe der Navigationstasten abgerufen werden können.
- MaxWeb XPN wird über eine intuitive Benutzerführung bedient. Diese Weboberfläche kann sowohl von einem PC, als auch von mobilen Endgeräten (Smartphone, Tablet) komfortabel aufgerufen und bedient werden.
- MaxWeb XPN ist eine Energiemanagement-Zentrale, um den Energiefluss einer komplexen Anlage managen zu können. Über die verschiedenen Schnittstellen (Ethernet, Modbus, RS485, KNX, CAN-Bus, etc.) können verschiedene Systeme, Geräte und Batteriesysteme angeschlossen, überwacht und kontrolliert werden.
- MaxWeb XPN verfügt über Schnittstellen, über die von externen Geräten oder Instanzen Steuerungsbefehle empfangen und umgesetzt werden können.
- Mit MaxWeb XPN kann der Bedarf an Energie intelligent an die Verfügbarkeit angepasst werden. So können die vorhandenen Ressourcen intelligent genutzt werden.

## **Optionale Module für MaxWeb XPN**

Die Basiskomponenten des MaxWeb XPN können über den internen CAN-Bus mit Optionsmodulen erweitert werden. Folgende Optionsmodule können ergänzt werden:

- MaxModul KNX - Modul zur Einbindung in die vorhandene Hausautomation zur Steigerung des Eigenverbrauchsanteil (in Vorbereitung).
- Benutzerdefinierte Module – Durch den modularen Aufbau ist es möglich, kundenspezifische Weiterentwicklungen entsprechend den Bedürfnisse der Kunden zu ergänzen.

## 3.2 Anschlüsse

### Vorderseite

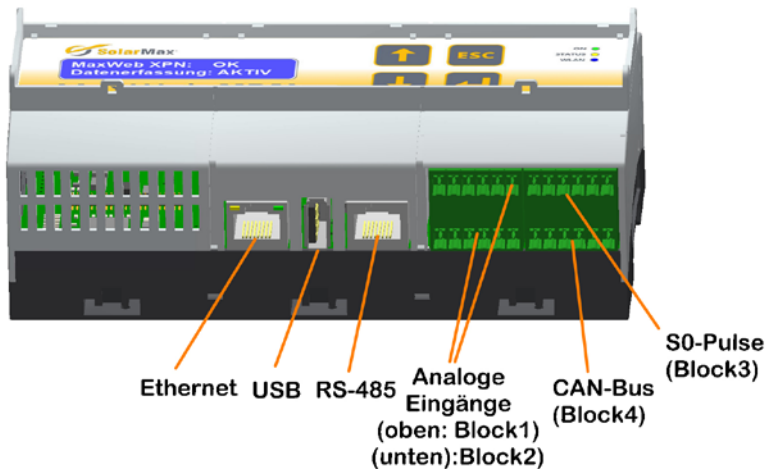


Abb. 2: Anschlüsse an der Vorderseite des MaxWeb XPN

Anschluss	Verwendung
S0-Pulse	Impulseingänge zum Zählen von Energie (siehe <a href="#">Abschnitt 8.5.1</a> )
CAN-Bus	Anschluss für CAN-Bus-Systeme (siehe <a href="#">Abschnitt 8.5.1</a> )
8 analoge Eingänge	Anschluss für Einstrahlungs- und Temperatursensoren (siehe <a href="#">Abschnitt 8.5.1</a> )
RS485	RJ45-Buchsen für den Anschluss des MaxComm Netzkabels, galvanisch getrennt
USB	USB-Buchse Typ A zum Anschluss von USB-Sticks, Festplatten, Notebook usw.
Ethernet	RJ45-Buchse für den Anschluss des Ethernet-Verbindungskabels 10/100 Mbit/s

## Rückseite

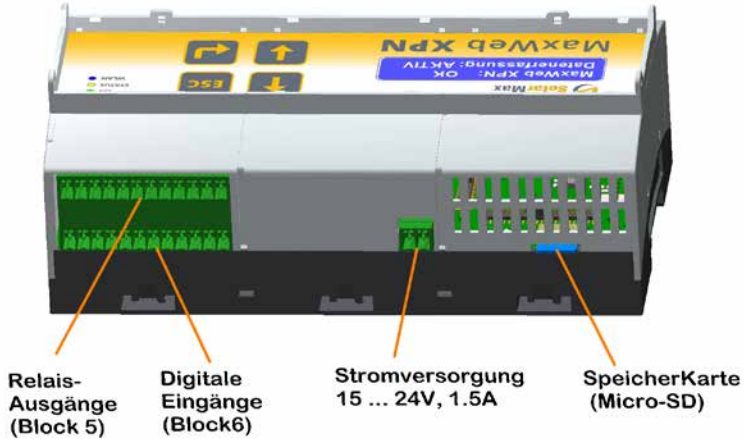


Abb. 3: Anschlüsse an der Rückseite des MaxWeb XPN

Anschluss	Verwendung
Speicherkarte (Micro-SD)	Externe Micro-SD-Karte zur Speicherung von Dateien
Stromversorgung	Steckbuchse für den Anschluss einer Stromversorgung mit einer Versorgungsspannung 15 ... 24V, 1,5A
Digitale Eingänge	8 digitale Eingänge (siehe <a href="#">Abschnitt 8.5.2</a> )
Relais-Ausgänge	4 Relais-Ausgänge zum Schalten z.B. bei Wechselrichterfehlern (siehe <a href="#">Abschnitt 8.5.2</a> )

## 3.3 Anzeigen

### 3.3.1 Status-Anzeigen

Die Leuchtdioden zeigen den Betriebszustand des Gerätes an. Sobald das Gerät mit Strom versorgt wird, blinken die Leuchtdioden bis die internen Funktionen überprüft sind, dann leuchtet die ON-LED dauerhaft.

<b>ON</b>	blinkt	Beim Neustart des Gerätes
	leuchtet	Gerät ist betriebsbereit
<b>STATUS</b>	blinkt schnell	Beim Auftreten eines Fehlers
	aus	Im Normalbetrieb
<b>WLAN</b>	aus	WLAN ist deaktiviert, es besteht keine Verbindung
	leuchtet	Gerät ist mit dem WLAN verbunden

### 3.3.2 LCD-Anzeige

Das Gerät ist mit einer zweizeiligen LCD-Anzeige ausgestattet, über die wichtige Informationen und der Status der Anlage angezeigt werden.

Sobald das Gerät mit Strom versorgt wird, wird der MaxWebXPN automatisch eingeschaltet. Während des Startvorganges wird in der LCD-Anzeige die Meldung „booting“ angezeigt. Erscheint in der LCD-Anzeige die Meldung „OK“, so ist der MaxWebXPN betriebsbereit.

Über das Menü können mit Hilfe der Navigationstasten die Grundeinstellungen wie z.B. Sprachauswahl geändert werden, grundlegende Servicefunktionen ausgeführt werden und Betriebsfunktionen überprüft werden.



#### Hinweis

In der LCD-Anzeige können nur einfache Einstellungen vorgenommen werden. Der ganze Funktionsumfang des MaxWebXPN kann nur über den Web-Browser genutzt werden.

## Menüstruktur der LCD-Anzeige

Folgende Menüs können über die LCD-Anzeige ausgewählt werden:

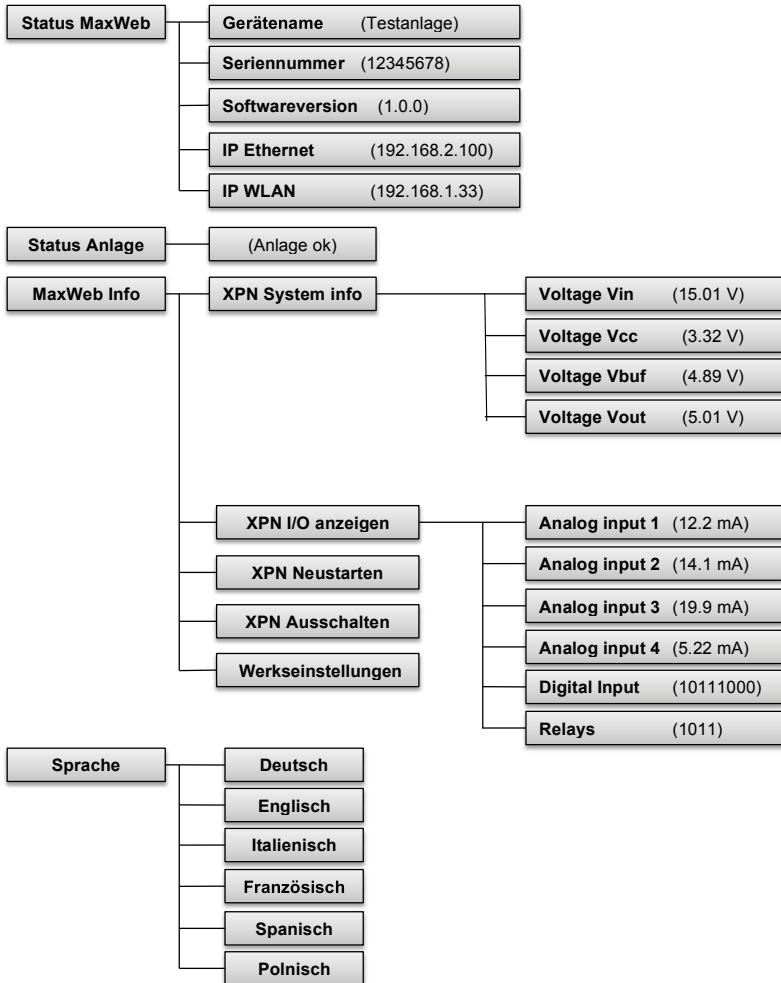


Abb. 4: Menübaum der LCD-Anzeige

## Bedienung der LCD-Anzeige

Die LCD-Anzeige wird über die Navigationstasten (siehe [Abschnitt 3.3.3](#)) bedient. Zusätzlich werden am rechten Rand der LCD-Anzeige Pfeile eingeblendet, um anzuzeigen, in welcher Richtung weitere Menüpunkte über die Navigationstasten erreichbar sind.

Wenn Sie die gewünschte Menüzeile mit den Navigationstasten ausgewählt haben, drücken Sie anschließend die „Eingabe-Taste“ um den Menüpunkt auszuführen.

Erfolgt länger als 30 Sekunden keine Eingabe, so erscheint automatisch wieder der erste Menüpunkt „Status des MaxWeb XPN“.

Erfolgt eine Minute lang keine Menübedienung, so wird die Anzeige gedimmt und befindet sich im Ruhezustand.

## Standby-Modus



### Hinweis

Um den vollen Funktionsumfang des MaxWeb XPN nutzen zu können, muss das Gerät dauerhaft eingeschaltet bleiben. Ist das Gerät im Standby-Modus, können die Funktionen über den Web-Browser nicht mehr genutzt werden.





Führen Sie folgende Schritte aus, um den MaxWeb XPN in den Standby-Modus zu versetzen:

1. Wählen Sie an der LCD-Anzeige mit Hilfe der Navigationstasten das Menü „MaxWeb Info“ aus und drücken Sie anschließend die „Eingabe-Taste“.
2. Wählen sie nun mit Hilfe der Navigationstasten das Menü „XPN Ausschalten“ aus und drücken Sie anschließend die „Eingabe-Taste“ (~5 Sekunden).
3. Der MaxWeb XPN befindet sich nun im Standby-Modus und ist über keine Schnittstelle mehr ansprechbar.

Um den MaxWeb XPN wieder zu starten, drücken Sie mindestens 5 Sekunden lang die Taste „ESC“. Der MaxWeb XPN ist nach ca. 30 Sekunden wieder in vollem Funktionsumfang einsatzbereit.

### 3.3.3 Navigationstasten

Die LCD-Anzeige kann mit folgenden Navigationstasten bedient werden:

	Drücken Sie diese Taste, um zur vorhergehenden Menüzeile zu wechseln.
	Drücken Sie diese Taste, um zur nachfolgenden Menüzeile zu wechseln.
	<b>Eingabe-Taste</b> Drücken Sie diese Taste, um in ein Untermenü der ausgewählten Menüzeile zu gelangen oder die gewählte Funktion auszuführen.
	Drücken Sie diese Taste um ein Untermenü zu verlassen oder zurück zur Ausgangsanzeige zu wechseln. Zum Einschalten des MaxWeb XPN muss diese Taste mehr als 5 Sekunden gedrückt werden.

### 3.4 Externe WLAN-Antenne

MaxWeb XPN ist mit einem WLAN-Adapter für kurze Distanzen mit der beigelegten WLAN-Antenne ausgestattet. Sollte die Reichweite des WLAN zum Übertragen der Daten nicht ausreichend sein, so kann an der eingebauten RP-SMA-Buchse statt der mitgelieferten Antenne auch eine externe WLAN Antenne (2.4GHz) ggfs. mit Verlängerungskabel angeschlossen werden.



Abb. 5: MaxWeb XPN mit WLAN-Antenne

# 4 Montage

## 4.1 Transport und Lagerung des Datenlogger

Halten Sie während des Transports und bei einer Lagerung die Umgebungsbedingungen ein (siehe [Abschnitt 10](#)).

## 4.2 Lieferumfang

Überprüfen Sie, ob folgende Teile in der Lieferung enthalten sind:

Anzahl	Beschreibung
1	MaxWeb XPN
1	Installationsanleitung
1	Steckernetzteil 230 VAC / 15 VDC
1	WLAN-Antenne

## 4.3 Wahl des Standortes

Bitte beachten Sie folgende Punkte bei der Wahl des Standortes:

- MaxWeb XPN entspricht der Schutzart IP20 und eignet sich ausschließlich für die Installation in trockenen, sauberen Räumen. Wenn Sie das Gerät im Freien oder unter schwierigen Umgebungsbedingungen betreiben wollen, muss es in ein zusätzliches Gehäuse eingebaut werden, das der notwendigen Schutzklasse entspricht.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen  $-20\text{ °C}$  und  $+40\text{ °C}$  liegen.
- Für den Anschluss des Steckernetzteils benötigen Sie eine 230-Volt-Netzsteckdose in Reichweite des Anschlusskabels.



### Hinweis

Bei dem Steckernetzteil handelt es sich um einen EU-Stecker. Soll der MaxWeb XPN außerhalb des EU-Raumes genutzt werden, ist ein entsprechender Adapter notwendig.

## 4.4 Gerätemontage

Das Gerät kann auf eine 35 mm-Hutschiene in einem Schaltschrank eingerastet werden.



## 5 Installation des MaxComm-Netzwerkes

### 5.1 Anschließbare Geräte

An den MaxWeb XPN können bis zu 253 Geräte angeschlossen werden.

Gerät	Verwendung
SolarMax Wechselrichter	Alle SolarMax Wechselrichter
MaxMeteo	Modul für den Anschluss eines Temperatur- und Einstrahlungssensors
MaxCount	Modul für den Anschluss von EVU-Impulszählern mit S0-Schnittstelle
MaxConnect plus	Generatoranschlusskasten mit Strangstromüberwachung

### 5.2 Anschluss der Wechselrichter über die RS485-Schnittstelle

Verwenden Sie für die Verdrahtung des MaxComm-Netzwerks handelsübliche RJ45-Netzwerkkabel, auch RJ45-Patchkabel genannt. Wir empfehlen die Verwendung von einfach abgeschirmten Kabeln der Kategorie 5 (CAT 5e).



#### GEFAHR!

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

Wechselrichter müssen für den Anschluss an ein Netzwerk möglicherweise geöffnet werden. Komponenten im Wechselrichter stehen unter Hochspannung. Wechselrichter dürfen nur vom Servicetechniker geöffnet werden.



#### Hinweis

Achten Sie darauf, dass Sie die Anschlüsse für Ethernet und RS485 nicht verwechseln, da sonst keine Signale übertragen werden können.

Folgende Abbildung zeigt ein Verdrahtungsbeispiel für den Anschluss der Wechselrichter über die RS485-Schnittstelle.

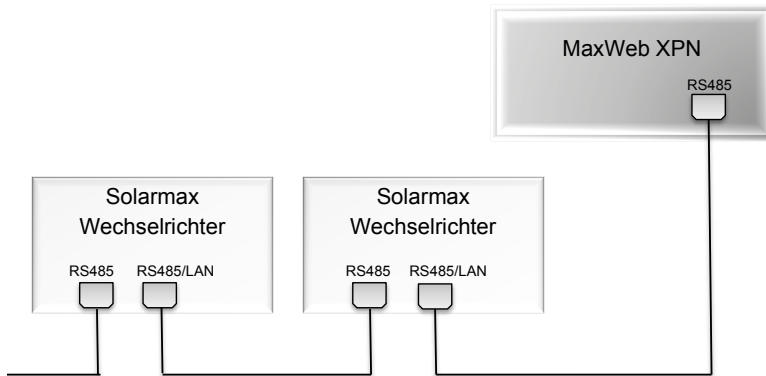


Abb. 6: Anschluss der Wechselrichter über die RS485-Schnittstelle

### 5.3 Anschluss der Wechselrichter über die Ethernet-Schnittstelle

Alle Wechselrichter und Geräte mit Ethernet-Schnittstelle können zusammen mit dem MaxWeb XPN in einem LAN-Netzwerk betrieben werden.



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Wechselrichter müssen für den Anschluss an ein Netzwerk möglicherweise geöffnet werden. Komponenten im Wechselrichter stehen unter Hochspannung.

- Öffnen Sie nie einen Wechselrichter, wenn er sich im Betrieb befindet.
- Öffnen Sie die Wechselrichter wie in der Gerätedokumentation oder in der Installationsanleitung beschrieben.
- Stringwechselrichter der MT-Serie brauchen Sie für den Anschluss an ein Netzwerk nicht zu öffnen.

Folgende Abbildung zeigt ein Verdrahtungsbeispiel für den Anschluss der Wechselrichter über die Ethernet-Schnittstelle.

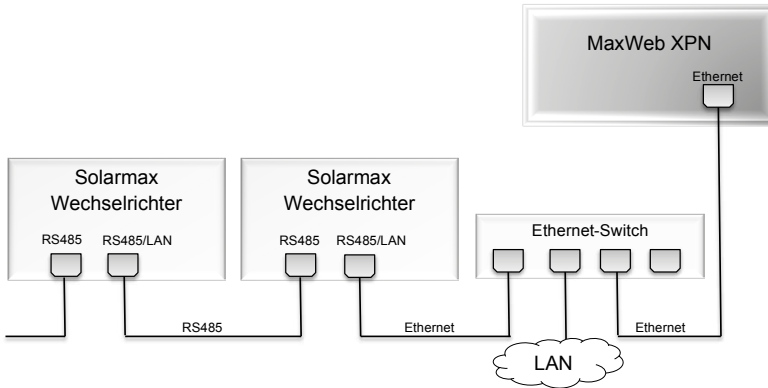


Abb. 7: Anschluss der Wechselrichter über die Ethernet-Schnittstelle

## 5.4 Adressierung

Damit MaxWeb XPN die angeschlossenen Geräte erkennt, müssen Sie jedem Gerät eine eindeutige Geräteadresse zuordnen. Bitte beachten Sie, dass jede Geräteadresse nur einmal verwendet werden darf. Eine Anleitung für die Adresseinstellung finden Sie in der Produktbeschreibung des jeweiligen Geräts.



### Hinweis

Bei der Geräteadresse handelt es sich um die Adresse der angeschlossenen Geräte im MaxComm-Netzwerk. Geräteadresse und IP-Adresse sind nicht identisch.

## 5.5 Stromversorgung

Die Stromversorgung des Datenloggers erfolgt durch das im Lieferumfang enthaltene Steckernetzteil.



### WARNUNG!

#### Brandgefahr bei Verwendung von ungeeigneten Netzteilen!

Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang enthaltene Steckernetzteil für die Stromversorgung.



### Hinweis

- Die Stromversorgung sollte von der AC-Zuleitung der Wechselrichter unabhängig sein. Ist dies nicht der Fall, wird der MaxWebXPN bei einer Netztrennung der Wechselrichter von der Stromversorgung getrennt.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit eine unterbrechungsfreie 230 VAC-Stromversorgung für das Steckernetzteil, da sonst bei länger andauernden Stromausfällen (> 1 Minute) die Speicherung der Daten und die Kommunikation mit anderen Geräten nicht sichergestellt werden kann.

## 6 Konfigurieren des MaxWeb XPN

### 6.1 Ein- und Ausschalten

Stecken Sie den 2.5 mm-DC-Hohlstecker des Steckernetzteils in die Buchse „+ 15 ... + 24 Vdc“ des MaxWeb XPN (siehe [Abschnitt 3.2](#)). Stecken Sie das Steckernetzteil in eine 230-VAC-Steckdose.

Sobald Sie die Stromversorgung angeschlossen haben, startet der MaxWeb XPN und die ON-LED blinkt. Leuchtet die ON-LED konstant, ist das Gerät über den Webbrowser ansprechbar.

### 6.2 Netzwerkeinstellungen

Die voreingestellte IP-Adresse des MaxWeb XPN lautet 192.168.1.234. Wenn die voreingestellte IP-Adresse des MaxWeb XPN außerhalb des Adressbereiches Ihres Netzwerkes liegt oder diese Adresse bereits an ein anderes Gerät vergeben ist, müssen Sie temporär die Netzwerkkonfiguration Ihres PC's anpassen und die Grundeinstellung des MaxWeb XPN ändern.

In diesem Fall müssen ebenfalls bei einer Ethernet-Verbindung die IP-Adressen der Wechselrichter angepasst werden. Alle Wechselrichter müssen unterschiedliche IP-Adressen haben. Zusätzlich müssen die MaxComm-IDs angepasst werden.

Behalten Sie die voreingestellte IP-Adresse bei, können Sie ohne weitere Einstellungen eine Verbindung zum MaxWeb XPN herstellen.



### Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass ihre Eingaben korrekt sind. Bei Fehleingaben besteht die Gefahr, dass der MaxWebXPN nach einem Neustart über die Ethernet Schnittstelle nicht mehr erreichbar ist. Notieren Sie sicherheits- halber die eingestellten Werte, bevor Sie den MaxWebXPN neu starten. Die IP-Adresse erhalten Sie im Menü „*Grundeinstellungen>Verbindungen*“ (siehe [Abschnitt 7.2.6](#))



### Hinweis

Stellen Sie bei der Verwendung von MaxWebXPN über Ethernet sicher, dass folgende Ports Ihrer Internetverbindung nach außen geöffnet sind. Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

Port	Protokoll
25 (SMTP-Mailverkehr)	TCP/UDP
53 (DNS)	TCP/UDP
9300 (VPN)	TCP/UDP
9400 (VPN)	TCP / UDP
8100-8200 (VPN)	TCP / UDP
123 (NTP) Internet-Zeitserver	UDP

## Anpassen der Netzwerkeinstellungen für Windows 7

1. Verbinden Sie den MaxWebXPN mit der Ethernet-Schnittstelle Ihres PC.
2. Öffnen Sie unter Windows 7 das Menü „*Systemsteuerung > Netzwerk und Internet > Netzwerkstatus und -aufgaben anzeigen > Adaptoreinstellungen ändern*“. Sie erhalten eine Übersicht aller LAN-Verbindungen.
3. Wählen Sie nun die LAN-Verbindung, mit der der MaxWebXPN verbunden ist, mit der rechten Maustaste aus. Ein Menü öffnet sich.
4. Wählen Sie im Menü der LAN-Verbindung den Menüpunkt „*Eigenschaften*“ aus. Das Fenster „*Status von LAN-Verbindungen*“ öffnet sich.
5. Klicken Sie im Fenster „*Status von LAN-Verbindungen*“ auf die Schaltfläche *Eigenschaften*. Das Fenster „*Eigenschaften von LAN-Verbindungen*“ öffnet sich.
6. Wählen Sie nun im Fenster „*Eigenschaften von LAN-Verbindungen*“ das Verbindungselement „*Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)*“ und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche *Eigenschaften*. Das Fenster *Eigenschaften vom Internetprotokoll* öffnet sich.
7. Markieren Sie nun die Schaltfläche „*Folgende IP-Adresse verwenden:*“ und tragen Sie folgende Adressen für IP-Adresse, Subnetzmaske und Standardgateway ein:

Parameter	Wert
IP-Adresse	192.168.1.230
Subnetzmaske	255.255.255.0
Standardgateway	192.168.1.1

- Bestätigen Sie anschließend Ihre Eingaben durch Anklicken des *OK*-Buttons in allen Fenstern.

### 6.3 Anmelden am MaxWeb XPN

Führen Sie folgende Schritte aus, um sich am MaxWeb XPN anzumelden:

- Schalten Sie den MaxWeb XPN ein (siehe [Abschnitt 6.1](#)).
- Geben Sie in Ihrem Webbrowser die Adresse *http://192.168.1.234* ein. Folgender Login-Screen des MaxWeb XPN erscheint.



Abb. 8: Login-Menü MaxWeb XPN

- Loggen Sie sich mit dem Benutzernamen *admin* und dem Kennwort *solarmax.com* ein.
- Sie können nun den MaxWeb XPN mit dem MaxWeb Wizard konfigurieren.

#### Anmelden funktioniert nicht?

Ist das Anmelden fehlgeschlagen, informieren Sie die Service-Hotline. Drücken Sie dazu im Login-Menü des MaxWebXPN die Schaltfläche *?Support*. Sie erhalten folgendes Menü:



Abb. 9: Informationen zur Support-Hotline

Im Menü erscheinen folgende Informationen zu Ihrer Anlage:

- Anlagenname
- Seriennummer
- Hardware-Version
- Firmware-Version
- Ident

Halten Sie diese Daten bereit, wenn Sie sich telefonisch über die aufgelisteten, länderspezifischen Hotline-Nummern oder per Email mit Ihrer Service-Hotline in Verbindung setzen.

## 6.4 Einstellen der Sprache

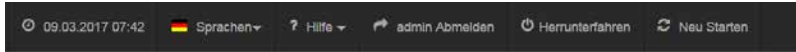


Abb. 10: Menüleiste zur Sprachauswahl

Wählen Sie in der obersten Menüleiste das Menü „Sprache“ aus. Sie erhalten folgende Sprachauswahl:

- Deutsch (DE)
- Englisch (EN)
- Spanisch (ES)
- Französisch (FR)
- Italienisch (IT)
- Polnisch (PL)



### Hinweis

Die Sprache kann jederzeit in der obersten Menüleiste geändert werden, solange Sie am MaxWeb XPN angemeldet sind.

## 6.5 Konfiguration mit MaxWeb Wizard

Der Wizard hilft Ihnen bei der Konfiguration Ihres MaxWeb XPN. Um den Wizard vollständig auszuführen, muss der MaxWeb XPN mit dem Internet und die Geräte über RS485 oder Ethernet verbunden sein (siehe [Abschnitt 5](#) und [Abschnitt 6.2](#)).

Nachdem Sie sich am MaxWeb XPN angemeldet haben (siehe folgender Abschnitt) startet der MaxWeb Wizard mit dem Menü „*Netzwerkeinstellungen*“.

### 6.5.1 Netzwerkeinstellungen

In diesem Menü können Sie LAN- und WLAN-Einstellungen für den MaxWeb XPN konfigurieren und dessen Verbindung mit dem Netz testen.



## Ethernet-Einstellungen

**Ethernet**

IP-Adresse automatisch via DHCP beziehen::

IP-Adresse:

Netzmaske:

Gateway:

Nameserver:

**Aktualisieren** **Speichern**

Abb. 11: Menü Ethernet-Einstellungen

IP-Adresse automatisch via DHCP beziehen:	Markieren Sie die Schaltfläche, wenn Sie die IP-Adresse des MaxWeb XPN automatisch vom DHCP-Server beziehen wollen.
IP-Adresse:	Geben Sie hier eine feste IP-Adresse für Ihren MaxWeb XPN ein, um eine Verbindung zum Internet zu ermöglichen. Die voreingestellte IP-Adresse ist 192.168.1.234.
Netzmaske	Die voreingestellte Netzmaske ist 255.255.255.0. Sie haben in diesem Feld die Möglichkeit, die Netzmaske manuell zu ändern.
Gateway	Sie haben die Möglichkeit Gateways für den MaxWeb XPN einzutragen. Sie müssen die korrekte IP-Adresse des Gateway eingeben, um mit dem Internet zu kommunizieren.
Nameserver	Sie haben die Möglichkeit, eine Nameserver-Adresse für den MaxWeb XPN einzugeben. Sie müssen die korrekte IP-Adresse des Nameservers eingeben, um mit dem Internet zu kommunizieren
Aktualisieren	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Aktualisieren</i> , um die aktuellen Daten Ihrer LAN-Verbindung anzuzeigen.
Speichern	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Speichern</i> , um die eingestellten Werte zu übernehmen.

## WLAN-Einstellungen

WLAN Einstellungen

WLAN aktivieren

WLAN-Sicherheit: WPA2

Netzwerk: [blurred] Scan

Passwort: [blurred]

IP-Adresse automatisch via DHCP beziehen:

Verbundenes Netzwerk: [blurred]

IP-Adresse: 10.54.0.151

Netzmaske: 255.255.255.0

Gateway: [blurred]

Nameserver: [blurred]

Verbindung abfragen
Speichern

Abb. 12: Menü WLAN-Einstellungen

WLAN aktivieren	Markieren Sie die Schaltfläche, wenn Sie die Daten des MaxWeb XPN über WLAN übertragen wollen.
WLAN-Sicherheit:	Wählen Sie in diesem Menü den Sicherheitsschlüssel für Ihre WLAN-Verbindung aus. Sie können zwischen folgenden Sicherheitsschlüsseln wählen: <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: #ffc000;">■</span> WPA</li> <li><span style="color: #ffc000;">■</span> WPA2</li> <li><span style="color: #ffc000;">■</span> WEP</li> </ul>
Netzwerk:	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Scan</i> , um WLAN-Netzwerke in Ihrer Nähe zu finden. Wählen Sie anschließend das WLAN-Netzwerk aus, mit dem Sie das Gerät verbinden wollen.
Passwort:	Geben Sie hier das Passwort für das ausgewählte WLAN-Netzwerk ein.
IP Adresse automatisch via DHCP beziehen	Markieren Sie die Schaltfläche, wenn Sie die IP-Adresse des MaxWeb XPN automatisch vom DHCP-Server beziehen wollen.
Verbundenes Netzwerk:	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Verbindung abfragen</i> , um in der nebenstehenden Anzeige ihren WLAN-Status abzufragen (z.B. Wifi deaktiviert).
IP-Adresse:	Geben Sie hier eine feste IP-Adresse für Ihren MaxWeb XPN ein, um eine Verbindung zum Internet zu ermöglichen.

Netzmaske:	Die voreingestellte Netzmaske ist 255.255.255.0. Sie haben in diesem Feld die Möglichkeit, die Netzmaske manuell zu ändern.
Gateway:	Sie haben die Möglichkeit Gateways für den MaxWebXPN einzutragen. Sie müssen die korrekte IP-Adresse des Gateway eingeben, um mit dem Internet zu kommunizieren.
Nameserver:	Sie haben die Möglichkeit, eine Nameserver-Adresse für den MaxWeb XPN einzugeben. Sie müssen die korrekte IP-Adresse des Nameservers eingeben, um mit dem Internet zu kommunizieren
Verbindung abfragen:	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Verbindung abfragen</i> , um ihren WLAN-Status abzufragen (z.B. Wifi deaktiviert). Das Ergebnis wird im Anzeigefeld <i>Verbundenes Netzwerk</i> angezeigt.
Speichern	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Speichern</i> , um die WLAN-Daten zu übernehmen.

## Verbindungstest

Abb. 13: Menü Verbindungstest

In diesem Menü wird die Verbindung zum Portal oder über VPN überprüft. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Netzwerktest starten*, um den Test durchzuführen. Im nebenstehenden Feld wird angezeigt, ob der Test erfolgreich war oder nicht. Folgende Statusmeldungen können erscheinen:

<p><b>Portal Test - Ausstehend</b></p> <p><b>VPN Test - Ausstehend</b></p>	Der Test, ob der MaxWeb XPN mit dem Portal verbunden ist oder ob der VPN-Zugang aktiv ist, wurde noch nicht ausgeführt. Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Netzwerktest starten</i> .
<p><b>Portal Test - OK</b></p> <p><b>VPN Test - OK</b></p>	Der MaxWeb XPN ist erfolgreich mit dem Portal bzw. VPN verbunden. Klicken Sie nun auf die Schaltfläche <i>Next</i> , um mit dem Wizard fortzufahren.
<p><b>Portal Test - Fehlgeschlagen</b></p> <p><b>VPN Test - Fehlgeschlagen</b></p>	Der MaxWeb XPN kann keine Verbindung zum Portal aufbauen oder keine VPN Verbindung herstellen. Prüfen Sie die eingestellten Daten: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kann über die Netzwerkverbindung eine Internetverbindung hergestellt werden?</li> <li>■ Sind die notwendigen Ports freigeschaltet?</li> </ul>

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Next*, um den Wizard fortzusetzen.

## 6.5.2 Systemeinstellungen

Systemeinstellungen:

Anlagenname:

MaxWeb Portal Email (Anmeldeerkennung am Portal):

Zeit vom Browser übernehmen:

Kontinent:

Stadt:

Abb. 14: Menü Systemeinstellungen

In diesem Menü können Sie den Gerätenamen und die Systemzeit einstellen, die im MaxWeb Portal angezeigt werden sollen.

Anlagenname	Geben Sie in dem Feld den Gerätenamen ein, der im MaxWeb Portal angezeigt werden soll. Der Gerätenamen kann jederzeit geändert werden. Für den Gerätenamen können keine Sonderzeichen verwendet werden.
MaxWeb Portal Email	Geben sie in diesem Feld die Email-Adresse ein, mit der Sie sich am MaxWeb Portal anmelden.
Zeit vom Browser übernehmen	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Zeit vom Browser übernehmen</i> , um die aktuelle Browser-Zeit Ihres Rechners zu übernehmen.
Kontinent	Wählen Sie den Kontinent aus, in dem sich die Anlage befindet, um die lokale Zeit einzustellen.
Stadt	Wählen Sie die Stadt aus, in der sich die Anlage befindet, um die lokale Zeit einzustellen.
Aktualisieren	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Aktualisieren</i> , um die aktuellen Zeiteinstellungen anzuzeigen.
Speichern	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Speichern</i> , um die geänderten Zeiteinstellungen zu übernehmen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Next*, um den Wizard fortzusetzen.

### 6.5.3 Gerätesuche

In diesem Fenster können Suchkriterien für Geräte eingestellt werden, die in die Liste zur Überwachung aufgenommen werden sollen.

#### Sucheinstellung für Geräteverbindungen über Smart-Ethernet

In diesem Menü können Sie eine Schnellsuche nach Geräten starten, die über Ethernet mit dem MaxWeb XPN verbunden sind und sich im gleichen Subnetz befinden. Bei den Standardeinstellungen handelt es sich um alle Geräte mit der IP: 192.168.1.1 – 192.168.1.254. Die IP 192.168.1.234 ist jedoch für den MaxWeb XPN vergeben.

Abb. 15: Menü Sucheinstellungen für eine Smart-Ethernet-Verbindung

Schnittstelle wählen	Wählen Sie den Menüpunkt „ <i>Smart-Ethernet</i> “ aus.
TCP-Port (12345)	Geben Sie den TCP-Port (Bereich 1064 bis 65535) für die Kommunikation mit den angeschlossenen Geräten ein. Derselbe TCP-Port muss auch auf den Wechselrichtern eingestellt sein.
Geräte suchen	Klicken Sie auf den Button „ <i>Gerätesuche starten</i> “, um Ihre angeschlossenen Geräte zu suchen. Wurde die Suche durchgeführt, so erscheint folgendes Anzeigebild: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"><b>Fertig</b></div> Im Fenster „ <i>Suchergebnisse</i> “ erhalten Sie nun eine Liste der gefundenen Geräte.

## Sucheinstellungen für Geräteverbindungen über Ethernet

The screenshot shows a web interface titled 'Sucheinstellungen'. It contains several input fields and a button:

- Schnittstelle wählen:** A dropdown menu with 'Ethernet' selected.
- IP-Adresse:** A text input field with a placeholder '192.168.1.1'.
- TCP-Port (12345):** A text input field with a placeholder '12345'.
- Timeout:** A text input field with a placeholder '1000', with the unit 'Millisekunden' indicated below it.
- Start-Adresse:** A text input field with a placeholder '1'.
- End-Adresse:** A text input field with a placeholder '1'.
- Geräte suchen:** A dark blue button labeled 'Gerätesuche starten'.

Abb. 16: Menü Sucheinstellungen für eine Ethernet-Verbindung

Sind Ihre Geräte über Ethernet mit dem MaxWeb XPN verbunden, geben Sie bitte folgende Sucheinstellungen ein:

Schnittstelle wählen	Wählen Sie den Menüpunkt „Ethernet“ aus
IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse ein, unter der die Geräte angeschlossen sind
TCP-Port	Geben Sie den TCP-Port (Bereich 1064 bis 65535) für die Kommunikation mit den angeschlossenen Geräten ein. Derselbe TCP-Port muss auch auf den Wechselrichtern eingestellt sein.
Timeout	Geben Sie eine Zeitspanne für die Dauer der Gerätesuche in ms ein. Bei Netzen mit hoher Last wählen Sie vorzugsweise eine höhere Zeitspanne.
Start-Adresse / End-Adresse	Geben Sie Start- und End-Adresse (Bereich 1 – 249) für den Adressbereich ein, in dem Geräte gesucht werden sollen. Jedes Gerät muss eine eigene Adresse haben.
Geräte suchen	Klicken Sie auf den Button „Gerätesuche starten“, um Ihre angeschlossenen Geräte zu suchen. Wurde die Suche durchgeführt, so erscheint folgenden Anzeige: <div style="text-align: center; background-color: #FFC000; padding: 5px; display: inline-block;"><b>Fertig</b></div> Im Fenster „Suchergebnisse“ erhalten Sie nun eine Liste der gefundenen Geräte.

## Sucheinstellung für Geräteverbindungen über RS485

Abb. 17: Menü Sucheinstellungen für eine RS485-Verbindung

Schnittstelle wählen	Wählen Sie den Menüpunkt „RS485“ aus.
Timeout	Geben Sie eine Zeitspanne (Bereich 300–3000 ms) für die Dauer der Gerätesuche ein. Bei Netzen mit hoher Last wählen Sie vorzugsweise eine höhere Zeitspanne.
Start-Adresse / End-Adresse	Geben Sie Start- und End-Adresse (Bereich 1–249) für den Adressbereich ein, in dem Geräte gesucht werden sollen. Jedes Gerät muss eine eigene Adresse haben.
Geräte suchen	Klicken Sie auf den Button „Gerätesuche starten“, um Ihre angeschlossenen Geräte zu suchen. Wurde die Suche durchgeführt, so erscheint folgende Anzeige: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"><b>Fertig</b></div> Im Fenster „Suchergebnisse“ erhalten Sie nun eine Liste der gefundenen Geräte.

## Suchergebnisse des MaxWeb XPN

In diesem Menü werden alle Geräte angezeigt, die im Adressbereich der Gerätesuche erkannt wurden.

Seriennummer	Gerätername:	Gerätetyp	Geräte-Adresse	Verbindungsart	IP-Adresse	Port	Gerät hinzufügen
-	-	-	-	-	-	-	Alle Geräte hinzufügen
20002697	10MT (5)	10MT	5	RS485	-	-	Gerät hinzufügen

Abb. 18: Menü Suchergebnisse

Folgende Merkmale der Geräte werden angezeigt:

- Seriennummer
- Name (kann geändert werden, Sonderzeichen sind nicht möglich)
- Model
- Adresse
- Verbindungsart
- IP
- Port

Sie haben in diesem Menü die Möglichkeit, den Gerätenamen zu ändern und das Gerät in die Liste der bekannten Geräte aufzunehmen:

1. Wählen Sie in der Spalte „Name“ den Wechselrichter aus, dessen Name geändert werden soll.
2. Geben Sie einen neuen Gerätenamen ein, z.B. Garage zum Kennzeichnen des Wechselrichterstandortes. Für den Gerätenamen können keine Sonderzeichen verwendet werden.
3. Drücken Sie anschließend die Schaltfläche *Gerät hinzufügen*, um das Gerät in die Liste der bekannten Geräte aufzunehmen.

### Bekannte Geräte des MaxWeb XPN

In diesem Menü werden alle Geräte angezeigt, die aus der Liste der Suchergebnisse übernommen wurden. Hier können auch bekannte Geräte aus der Überwachung entfernt werden.



#### Hinweis

Nur wenn ein Gerät in die Liste der bekannten Geräte übernommen wurde, können dessen Werte über die MaxWeb Oberfläche überwacht werden.

✓	Bekannte Geräte:				
Seriennummer	Gerätename:	Gerätetyp	Geräte-Adresse	Verbindungsart	Gerät entfernen
20650	7TP2 (1)	7TP2	1	Ethernet	<input type="button" value="Gerät entfernen"/>
20002887	10MT (5)	10MT	5	RS485	<input type="button" value="Gerät entfernen"/>

Abb. 19: Menü Bekannte Geräte



Folgende Merkmale der Geräte werden angezeigt:

- Seriennummer
- Name (kann geändert werden Sonderzeichen sind nicht möglich)
- Model
- Adresse
- Verbindungsart
- Adresse
- Port


Um ein Gerät aus dieser Liste zu entfernen, drücken Sie die Schaltfläche *Gerät entfernen*. Das Gerät wird nun nicht mehr vom MaxWeb XPN überwacht.

Drücken Sie anschließend die Schaltfläche *Next*, um mit dem Wizard fortzufahren. Sie gelangen nun in das Menü „Geräteeinstellungen“ (siehe [Abschnitt 6.5.4](#)).

Drücken Sie den Button *Back*, um in das vorhergehende Menü zu gelangen.

## 6.5.4 Geräteeinstellungen

✎
7TP2 (1)



Seriennummer	20000
Gerätename	7TP2 (1)
Gerätetyp	7TP2
Geräte-Adresse	0
Verbindungsart	Ethernet
IP-Adresse	192.168.1.200
Port	1/24/0

Abb. 20: Geräteeinstellungen

Folgende Daten der Geräte werden angezeigt:

- Seriennummer
- Gerätename
- Gerätetyp
- Geräteadresse
- Verbindungsart
- IP-Adresse
- Port

Sie haben die Möglichkeit in der nebenstehenden Tabelle die Zeitwerte (Allgemeine Werte, DC-Werte, AC-Werte) des Gerätes auszuwählen, die angezeigt werden sollen.

Gerät Aktiv	Tagesertrag	Monatsertrag	Jahresertrag	Gesamtertrag	Relative Leistung	Temperatur	Cos Phi
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Werte anzeigen      Werte-Anzeige schließen

Abb. 21: Zeitwerte zu Geräteeinstellungen

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Werte anzeigen*, um eine Abfrage der gewählten Werte zu starten.

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Werteanzeige schließen*, um die Liste der angezeigten Werte zu schließen.

Folgende Messwerte können ausgewählt werden:

Messwert	Beschreibung	Einheit
AC-Leistung	Wirkleistung	kW
Blindleistung Q	Blindleistung	Kvar
DC-Leistung	Gesamteingangsleistung	kW
Energie Tag	Tagesertrag	kWh
Energie Monat	Monatsertrag	kWh
Energie Jahr	Jahresertrag	kWh
Energie Total	Gesamtertrag	kWh
Netzfrequenz	Netzfrequenz	Hz
Netzperiode	Netzperiodendauer	ms
Pdc 1 ... Pdc 12	Eingangsleistung Tracker / String 1 ... 12	kW

Messwert	Beschreibung	Einheit
Relative Leistung	Rechenwert entspricht „AC-Leistung/Installierter Leistung x 100“	%
Scheinleistung S	Scheinleistung	kVA
Spannung Uac L1	AC-Ausgangsspannung Phase 1	V
Spannung Uac L2	AC-Ausgangsspannung Phase 2	V
Spannung Uac L3	AC-Ausgangsspannung Phase 3	V
Spannung Udc	DC-Eingangsspannung	V
Spannung Udc 1 ... Spannung Udc 12	DC-Eingangsspannung Tracker 1 ... Tracker 12	V
Spannung Ugnd	Spannung des PV-Generators gegenüber dem Erdpotential (DC + und DC – gegen Erde)	V
Spannung Uzk	Zwischenkreisspannung	V
Strom Iac L1	AC-Ausgangsstrom Phase 1	A
Strom Iac L2	AC-Ausgangsstrom Phase 2	A
Strom Iac L3	AC-Ausgangsstrom Phase 3	A
Strom Iac mean	DC-Anteil im Netzstrom	mA
Strom Idc	Eingangsstrom	A
Strom Idc1... Strom Idc12	DC-Eingangsstrom Tracker1 ... Tracker12	A
Strom Ierr_gnd	Fehlerstrom gegen Erde	mA
Strom Ierr_ac	AC-Anteil im Fehlerstrom gegen Erde	mA
Strom Ierr_dc	DC-Anteil im Fehlerstrom gegen Erde	mA
Strom Ierr_eff	Effektivwert des AC-Anteils im Fehlerstrom gegen Erde	mA
Verkettete Spannung L1-L2	Spannung zwischen den Außenleitern L1 und L2	V
Verkettete Spannung L1-L3	Spannung zwischen den Außenleitern L1 und L3	V
Verkettete Spannung L2-L3	Spannung zwischen den Außenleitern L2 und L3	V
Temp. Leistungsteil 1	Temperatur der Leistungsteile	°C
Cosphi	Leistungsfaktor	
Strang 1 ... Strang 16	Strangstrom 1 ... Strangstrom 16 (MaxConnect+)	A
Einstrahlung	Sonneneinstrahlung (MaxMeteo)	W/m2
Strahlungsenergie Tag	Strahlungsenergie des laufenden Tages (MaxMeteo)	kWh/m2
Umgebungstemp. 1	Umgebungstemperatur 1 (MaxMeteo)	°C
Umgebungstemp. 2	Umgebungstemperatur 2 (MaxMeteo)	°C
Zellentemperatur	Solarzellentemperatur (MaxMeteo)	°C
Energie Zähler A Tag	Tagesertrag Stromzähler 1 (MaxCount)	kWh
Energie Zähler A Total	Totalertrag Stromzähler 1 (MaxCount)	kWh
Energie Zähler A Jahr	Jahresertrag Stromzähler 1 (MaxCount)	kWh
Energie Zähler B Tag	Tagesertrag Stromzähler 2 (MaxCount)	kWh
Energie Zähler B Total	Totalertrag Stromzähler 2 (MaxCount)	kWh
Energie Zähler B Jahr	Jahresertrag Stromzähler 2 (MaxCount)	kWh

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Next*, um den Wizard fortzusetzen.

## 6.5.5 Alarmeinrichtungen

Alarm-Versand

**Empfänger 1**

Alarmstufe:

E-Mail:

**Empfänger 2**

Alarmstufe:

E-Mail:

**Empfänger 3**

Alarmstufe:

E-Mail:

Abb. 22: Alarm-Versand

Im Menü „Alarm-Versand“ haben Sie die Möglichkeit, bis zu drei Empfänger festzulegen, an die Alarmer verschickt werden sollen. Folgende Empfängerdaten können eingestellt werden:

Alarmstufe:	<p>Wählen Sie eine Alarmstufe aus, deren Alarmer an den Empfänger versandt werden sollen. Sie haben folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: #FFA500;">■</span> Deaktiviert Keine Alarmer werden versendet.</li> <li><span style="color: #FFA500;">■</span> Störung Ein Wechselrichter ist im Betriebsstatus „Störung“ (Anlagenfehler) oder mindestens ein Wechselrichter ist außerhalb der Toleranz des Energievergleichs (s.u.).</li> <li><span style="color: #FFA500;">■</span> Fehler Ein Wechselrichter ist im Betriebsstatus „Fehler“ (Gerätefehler)</li> </ul>
E-Mail:	Geben Sie hier die E-Mail-Adresse des Empfängers ein, an den die Alarmmeldung versandt werden soll.

Abb. 23: Alarmierung bei Energievergleich

Im Menü „Energie-Vergleich“ haben Sie die Möglichkeit, den relativen Tagesertrag aller Wechselrichter zu vergleichen. Der relative Tagesertrag wird aus der installierten Leistung und dem Tagesertrag berechnet. Liegt der relative Ertrag eines oder mehrerer Wechselrichter um mehr als die angegebene Toleranz unter dem Mittelwert aller Wechselrichter, wird ein Alarm ausgelöst.



#### Hinweis

Für einen genauen Energievergleich ist es wichtig, dass die installierte Leistung pro Gerät korrekt eingestellt ist.

Folgende Einstellungen zum Energievergleich sind möglich:

Aktiv:	Markieren Sie die Schaltfläche, wenn ein Energievergleich durchgeführt werden soll.
Zeitpunkt:	Geben sie eine Uhrzeit ein, zu der der Energievergleich täglich durchgeführt werden soll.
Toleranz:	Geben Sie die Toleranz für die Abweichung der Energiewerte der Wechselrichter in Prozent ein.

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche *Next*, um den Wizard abzuschließen. Sie erhalten folgende Bildschirmansicht:

Abb. 24: Fertigstellen des Konfiguration-Wizards

## 6.6 Registrieren für das MaxWeb Portal

Registrieren Sie sich, um die Zugangsdaten für das MaxWeb Portal zu erhalten.

1. Geben Sie im Feld „*MaxWeb Portal Email*“ eine gültige E-Mail-Adresse ein.
2. Öffnen Sie die MaxWeb XPN-Benutzeroberfläche.
3. Klicken Sie im Menü „*Grundeinstellungen*“ auf die Schaltfläche *Allgemein*.
4. Geben Sie im Feld „*MaxWeb Portal*“ eine gültige E-Mail-Adresse ein.
5. Klicken Sie auf *OK*, um Ihre Eingaben zu bestätigen.

Sobald der MaxWeb XPN den ersten Datensatz an das MaxWeb Portal gesendet hat, erhalten Sie per E-Mail Ihre Zugangsdaten.

# 7 Überwachen der PV-Anlage

Über das MaxWeb Portal lassen sich von jedem Internet-Zugang aus die Anlagendaten abrufen.

## 7.1 MaxWeb XPN-Benutzeroberfläche aufrufen

### Lokal

Die Anlagendaten des MaxWeb XPN können Sie lokal an dem Rechner abrufen, der eine LAN-Verbindung zum MaxWeb XPN hat. Melden Sie sich dazu an Ihrem Rechner an (siehe [Abschnitt 6.3](#)). Nun befinden Sie sich auf der Benutzeroberfläche des MaxWeb XPN (siehe [Abschnitt 7.2](#)).

### MaxWeb Portal

Mit Hilfe des MaxWeb Portals können Sie Ihre Anlagendaten über einen Internet-Browser sowohl an einem Rechner als auch über ein Mobilgerät abrufen.



#### Hinweis

Beim Anschluss über GPRS/LTE können durch erhöhten Datenverbrauch Zusatzkosten entstehen. Entnehmen Sie Einzelheiten dazu aus den Vertragsunterlagen Ihres Mobilfunkanbieters.

## 7.2 Benutzeroberfläche des MaxWeb XPN

### 7.2.1 Home

Nachdem Sie sich über Ihren Webbrowser am MaxWeb XPN angemeldet haben, erscheint am Bildschirm das Menü „Home“.

## MaxWeb XPN

- Home
- Anlage/Logging >
- Energie >
- Alarm >
- Geräte >
- Grundeinstellungen >
- Hilfe
- Einrichtung-Wizzard

Abb. 25: Menü Home

In diesem Menü werden alle Geräte angezeigt, deren Daten mit dem MaxWeb XPN erfasst werden.



Abb. 26: Aktuell überwachte Geräte

Drücken Sie die Schaltfläche *Neu laden*, um einen Überblick aller aktuell überwachten Geräte mit Gerätenamen, Gesamtleistung und Gerätestatus zu erhalten.

### 7.2.2 Anlage/Logging

#### Überblick

Um einen Überblick über die Leistung und den Status Ihrer Geräte zu erhalten, wählen Sie im Menü des MaxWeb XPN „Anlage/Logging > Überblick“ aus.



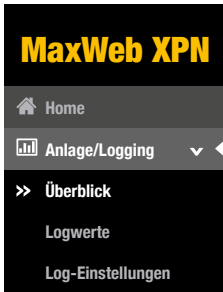


Abb. 27: Menü Anlageübersicht

Drücken Sie die Schaltfläche *Aktualisieren*, um folgende Kennwerte aller angeschlossenen Geräte zu erhalten:

- Gerätename
- Tagesleistung
- Monatsleistung
- Jahresleistung
- Gesamtleistung
- Systemstatus

Folgende Übersicht der Anlagendaten erscheint:

Gerätename:	Tagesleistung	Monatsleistung	Jahresleistung	Gesamtleistung	System Status
10MT (5)	87.00	2606	11359	11359	Betrieb auf Maximalleistung
<b>Total:</b>	<b>87</b>	<b>2606</b>	<b>11359</b>	<b>11359</b>	-

Werte abfragen

Abb. 28: Übersicht der Anlagendaten

### Logwerte

Um einen Überblick über die Logwerte Ihrer Geräte in einem bestimmten Zeitintervall zu erhalten, wählen Sie im Menü des MaxWeb XPN „Anlage/Logging > Logwerte“ aus.



#### Hinweis

Das Zeitintervall, in dem die Logwerte erfasst werden, kann im MaxWeb-XPN-Menü „Anlage/Logging > Log-Einstellungen“ festgelegt werden.

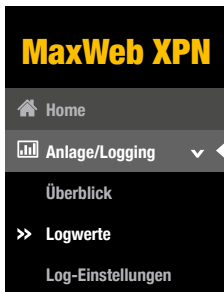


Abb. 29: Menü Logwerte

Sie erhalten folgende Übersicht der Logwerte:

Zeitstempel	Gerätename:	Seriennummer	Messwert	Wert
2017-03-13 07:50:15	MaxCount S0		Stromzähler A Gesamt	0.58
2017-03-13 07:50:15	MaxCount S0		Stromzähler A AC-Leistung	0.00
2017-03-13 07:50:15	MaxCount S0		Stromzähler B Gesamt	0.09
2017-03-13 07:50:15	MaxCount S0		Stromzähler B AC-Leistung	0.00

Abb. 30: Darstellung der Logwerte

Wählen Sie im Kalenderfeld das Datum aus, zu dem die Logwerte Ihrer Anlage angezeigt werden müssen.

Folgende Daten werden zu den Logwerten angezeigt:

- Zeitstempel:  
Zeitstempel, zu dem der Wert erfasst wurden.
- Gerätename:  
Name des Gerätes, für das die Logwerte erfasst wurden.
- Seriennummer:  
Seriennummer des Gerätes, für das die Logwerte erfasst wurden.

- Messwert:  
Bezeichnung des Messwertes, der zum gewählten Datum erfasst wurde.
- Wert:  
Logwert, der für das angegebene Gerät erfasst wurde.

Eine detaillierte Beschreibung aller Messwerte finden Sie in [Abschnitt 6.5.4](#).

## Log-Einstellungen

Um das Zeitintervall festzulegen, in dem die Zeitwerte der Geräte erfasst werden, und um das Verschicken der daraus erstellten Daten zu definieren, wählen Sie im Menü des MaxWeb XPN „Anlage/Logging > Log-Einstellungen“ aus.

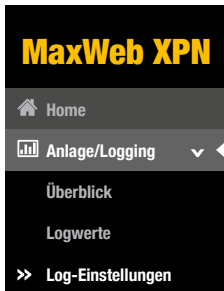


Abb. 31: Menü Log-Einstellungen

Sie haben die Möglichkeit folgende Daten zu Zeitintervallen beim Erfassen der Gerätedaten festzulegen:

Log-Einstellungen	
Logging Start Uhrzeit:	<input type="text" value="06:00"/>
Logging End Uhrzeit:	<input type="text" value="20:00"/>
Logging Intervall:	<input type="text" value="15"/> Minuten
Versand um:	<input type="radio"/> <input type="text" value="23:30"/>
Versand im Intervall von:	<input checked="" type="radio"/> <input type="text" value="15"/> Minuten

Abb. 32: Eingabe von Log-Einstellungen

<b>Logging Start Uhrzeit:</b>	Geben Sie die Start-Uhrzeit des Zeitintervalls ein, in dem Zeit- und Energiewerte der Geräte erfasst werden sollen.
<b>Logging End Uhrzeit:</b>	Geben Sie die End-Uhrzeit des Zeitintervalls ein, bis zu dem Zeit- und Energiewerte der Geräte erfasst werden sollen.
<b>Logging-Intervall:</b>	Geben Sie den Zeitabstand in Minuten an, nach dem die Zeit- und Energiewerte innerhalb des eingestellten Zeitintervalls aufgezeichnet werden sollen.
<b>Versand um:</b>	Markieren Sie die Schaltfläche, falls sie die erstellten Log-Dateien einmal täglich zu einer festen Uhrzeit versenden wollen. Geben Sie im Feld daneben die Uhrzeit ein, zu der die Log-Dateien versandt werden sollen.
<b>Versand im Intervall von:</b>	Markieren Sie die Schaltfläche, falls die erstellten Log-Dateien regelmäßig in einem festen Zeitabstand versandt werden sollen. Geben Sie im Feld daneben den Zeitabstand in Minuten ein, nach dem die Log-Dateien versandt werden sollen.

Im Menü „Log-Einstellungen E-Mail“ haben Sie die Möglichkeit, bis zu drei E-Mail-Adressen festzulegen, an die die Log-Dateien verschickt werden sollen. Geben Sie dazu in den Feldern „E-Mail Empfänger“ die entsprechenden E-Mail-Adressen ein.

✉ **Log-Einstellungen E-Mail**

**E-Mail Empfänger 1:**

**E-Mail Empfänger 2:**

**E-Mail Empfänger 3:**

Abb. 33: E-Mail-Adressen für Log-Einstellungen

## 7.2.3 Energie

### Überblick

Um einen Überblick über die Verteilung der vom PV-Generator erzeugten Energie zu erhalten, wählen Sie im Menü des MaxWeb XPN „Energie>Überblick“ aus.

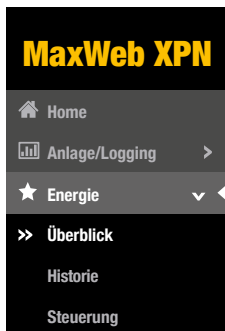


Abb. 34: Menü Energieüberblick

Sie erhalten folgende Darstellung Ihrer Anlage:

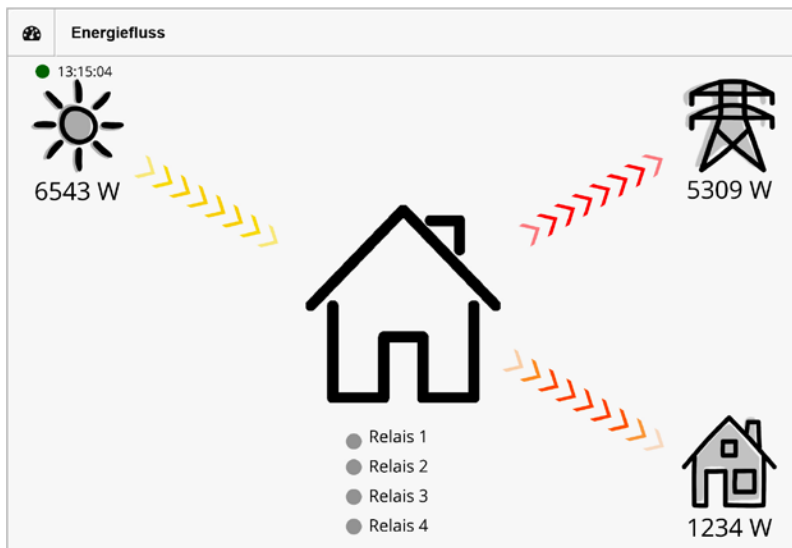


Abb. 35: Darstellung des Energieflusses

In diesem Übersichtsbild wird die aktuell erzeugte Energie des PV-Generators (gelb-graue Pfeile), die eigenverbrauchte Energie (orange-graue Pfeile) und die eingespeiste Energie (rot-graue Pfeile) als Übersicht dargestellt.

Sie erhalten ebenfalls eine graphische Darstellung der aktuell erfassten Energiewerte.



Abb. 36: Darstellung der Energiewerte

In dieser Grafik erhalten Sie die Darstellung folgender Energiewerte:

- PV-Leistung (gelb)
- Eigenverbrauch (orange)
- Einspeiseleistung (rot)

### Historie

Um eine Darstellung der Energiewerte zu einem gewünschten Datum zu erhalten, wählen Sie im Menü des MaxWeb XPN „Energie>Historie“ aus.

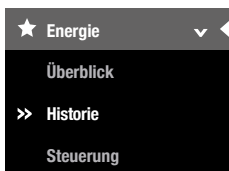


Abb. 37: Menü Energieverlauf

Wählen Sie im Kalenderfeld das Datum aus, zu dem die Energiewerte Ihrer Anlage angezeigt werden müssen. Sie erhalten folgende grafische Darstellung der Energiewerte:

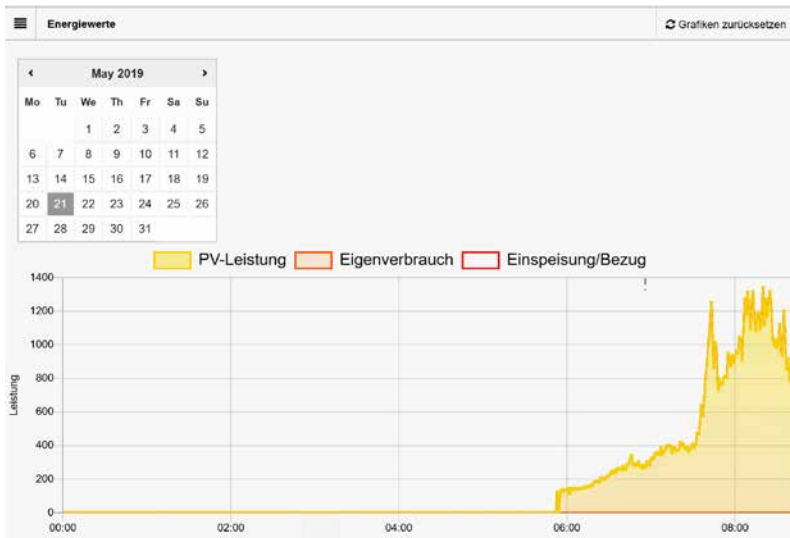


Abb. 38: Graphische Darstellung des Energieverlaufs

Folgende Energiewerte der Anlage können angezeigt werden:

- PV-Leistung (gelb)
- Eigenverbrauch (blau)
- Einspeiseleistung (rot)

Ist ein Speichersystem an die Anlage angeschlossen, werden zusätzlich folgende Energiewerte angezeigt:

- Batterie-Ladeleistung (grün)
- Batterie-Energie (rot)
- Batterie-Kapazität (blaue Strichlinie)

## 7.2.4 Alarm

### History

Um einen Überblick über bereits aufgetretene Alarmer zu erhalten, wählen Sie im Menü des MaxWebXPN „Alarm > Historie“ aus.

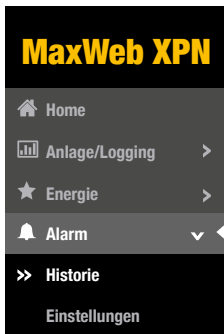


Abb. 39: Menü Alarm-Historie

Folgende Daten der Alarmierung werden aufgelistet:

- Zeitstempel:  
Zeitpunkt vom Auftreten des Alarms
- Geräte-Name:  
Geräte-Name des Gerätes, von dem der Alarm ausgelöst wurde
- Seriennummer:  
Seriennummer des Gerätes, von dem der Alarm ausgelöst wurde
- Alarmstufe:  
Einstufung des Alarms in „Störung“ oder „Fehler“
- Wert:  
Alarm bzw. Fehlerbeschreibung oder der Fehlercode des Gerätes wird angezeigt.

Alarm-Historie <span style="float: right;">Show 15 entries</span>					
Zeitstempel	Geräte-Adresse	Gerätename:	Seriennummer	Alarmstufe	Wert
2017-03-09 16:05:31	5	15MT2 (5)	5	3	No Answer: 15MT2 (5) 5
2017-03-09 15:20:29	5	15MT2 (5)	5	3	No Answer: 15MT2 (5) 5
2017-03-09 12:45:34	5	15MT2 (5)	5	3	No Answer: 15MT2 (5) 5

Abb. 40: Darstellung der Alarm-Historie

## Einstellungen

Um Versandoptionen für Alarme einzustellen und den Energievergleich zu aktivieren, wählen Sie im Menü des MaxWeb XPN „Alarm > Einstellungen“ aus.



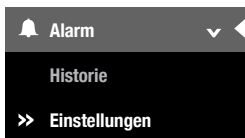


Abb. 41: Menü Alarmeinstellungen

Eine detaillierte Beschreibung zu diesem Menü finden Sie in [Abschnitt 6.5.5](#)

## 7.2.5 Geräte

In diesem Menü haben Sie die Möglichkeit Geräte hinzuzufügen oder zu entfernen und eine Auswahl der Zeitwerte zu treffen, die angezeigt werden sollen.

### Geräteeinstellungen

Wählen Sie im Menü des MaxWeb XPN „Geräte > Geräte-Einstellungen“ aus, um alle überwachten Geräte anzuzeigen und deren Zeitwerte auszuwählen.

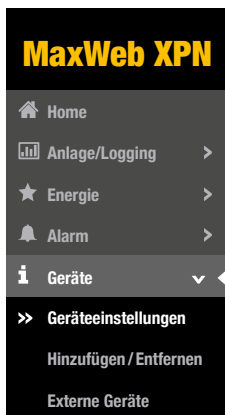


Abb. 42: Menü Geräteeinstellungen

Eine detaillierte Beschreibung zu diesem Menü finden Sie in [Abschnitt 6.5.4](#)

### Hinzufügen / Entfernen

Wählen Sie im Menü des MaxWeb XPN „Geräte > Hinzufügen/Entfernen“ aus, um Geräte, die über Ethernet oder RS485 mit dem MaxWeb XPN verbunden sind, zu suchen und in die Liste zur Überwachung aufzunehmen.

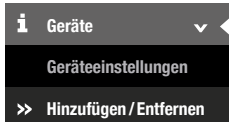


Abb. 43: Menü Gerät Hinzufügen/Entfernen

Sie haben die Möglichkeit, Sucheinstellungen zu definieren, gefundene Geräte anzuzeigen und zu entfernen. Eine detaillierte Beschreibung dazu finden Sie in [Abschnitt 6.5.3](#).

### Externe Geräte

Wählen Sie im Menü des MaxWeb XPN „Geräte > Externe Geräte“ aus, um Einstellungen für externe Geräte festzulegen.

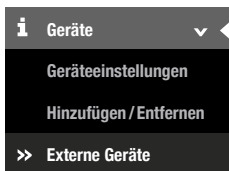


Abb. 44: Menü Externe Geräte

Folgende Geräte können in diesem Menü konfiguriert werden:

- MaxRemote  
MaxRemote ist nur für den Support und Benutzer „remotecontrol“ zugänglich.
- Lineare Einstrahlungssensoren, die in einem Strombereich zwischen 4–20 mA arbeiten.
- Lineare Temperatursensoren, die in einem Strombereich zwischen 4–20 mA arbeiten.
- Alarmeingänge
- Automatische und manuelle Relais-Steuerung
- MaxDisplay
- Energiezähler über die S0-Eingänge
- Modbus TCP-Zähler

**MaxRemote** bietet dem Netzbetreiber die Möglichkeit, die Wirkleistung seiner PV-Anlage ferngesteuert vorübergehend zu reduzieren, um eine Überlastung des Stromnetzes zu verhindern. MaxRemote muss durch den Support freigeschaltet werden. Für den MaxRemote können Sie folgende Parameter konfigurieren:

<b>MaxRemote:</b>	
<b>MaxRemote:</b>	Aktiviert
<b>MaxRemote Typ:</b>	Typ 1
<b>Direktvermarkter-Schnittstelle:</b>	Deaktiviert
<b>Leistungsänderung negativ in [%/min]:</b>	200 %
<b>Leistungsänderung positiv in [%/min]:</b>	100 %
<b>Maximale AC-Leistung der Anlage:</b>	0 Watt
<b>Anlagenleistung optimieren:</b>	Deaktiviert
<b>Installierte DC-Leistung:</b>	0 Watt Peak

Abb. 45: Konfigurieren des MaxRemote

MaxRemote	Wählen Sie in diesem Auswahlménú „Aktiviert“ aus, um den MaxRemote zu aktivieren, wählen Sie „Deaktiviert“ aus, um den MaxRemote zu deaktivieren.
MaxRemote Typ	Wählen Sie in diesem Menü aus, um welchen MaxRemote-Typ es sich handelt. Folgende Typen sind wählbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Typ 1, es kann ausschließlich die Wirkleistung des PV-Generators ferngesteuert werden. Wählen Sie diesen Modus, falls die PV-Anlage mit Wechselrichtern ausgerüstet ist, die noch keine Blindleistungsgenerierung unterstützen. Die Wechselrichter-Konfiguration muss in der Regel für diesen MaxRemote Typ nicht geändert werden.</li> <li>■ Typ 2, die Wirkleistung sowie die Blindleistungsgenerierung des PV-Generators kann ferngesteuert werden. Für diesen MaxRemote Typ muss beim Wechselrichter die Option „Externe Steuerung“ aktiviert sein.</li> </ul>

Direktvermarkter-Schnittstelle	In diesem Menü können sie eine Direktvermarkter-Schnittstelle wählen, die zur Steuerung ihrer Anlage benutzt werden soll. Soll keine Direktvermarkter-Steuerung erfolgen, wählen Sie „Deaktiviert“.
Leistungsänderung negativ in [%/min]	Geben Sie den Reduktionsgradient für die Leistungsbegrenzung (in % der Nennleistung/Minute) ein. Beispiel: Ein Wert von 200 [% / min] bedeutet, dass die Wechselrichter bei einem Reduktionsbefehl ihre Wirkleistung mit einer Steilheit von 200% der Nennleistung pro Minute bis zum gewünschten Leistungswert reduzieren.
Leistungsänderung positiv in [%/min]	Geben Sie den Anstiegsgradient für die Leistungssteigerung auf die maximal mögliche Ausgangsleistung (in % der Nennleistung/Minute) ein.
Maximale AC-Leistung der Anlage	Geben Sie in diesem Eingabefeld die maximale AC-Leistung Ihrer Anlage in Watt ein. Es ist zwingend erforderlich, dass ein Wert für die AC-Leistung eingegeben wird, da andernfalls die Anlagenleistung durch den MaxRemote auf 0% reduziert wird.
Anlagenleistung optimieren	Wählen Sie „Aktiviert“, um die Anlagenleistung zu optimieren. Die Anlagenleistung wird dadurch anhand des Eigenverbrauchs bzw. der Einspeiseleistung optimiert. Voraussetzung dafür ist eine Messung des Eigenverbrauchs und/oder der Einspeiseleistung.
Installierte DC-Leistung	Geben Sie in diesem Eingabefeld die installierte DC-Leistung Ihrer Anlage ein, falls die Option „Anlagenleistung optimieren“ aktiv ist.

Zustand	Aktiv	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8	Wirkleistungsreduzierung
Zustand 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 %
Zustand 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60 %
Zustand 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 %
Zustand 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 %
Zustand 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 %
Zustand 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 %
Zustand 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 %

Abb. 46: Konfigurieren der Eingangssignale des MaxRemote

Sie haben die Möglichkeit folgende Parameter der Eingangssignale des MaxRemote zu konfigurieren:

- Zustand  
Der MaxWeb XPN verfügt über 8 Digitaleingänge (IN1 bis IN8). Somit sind bis zu 256 Eingangssignalkonfigurationen mit entsprechenden Leistungsvorgaben möglich.
- Aktiv  
Markieren Sie das zugehörige Kontrollkästchen der Zustände, die aktiv sein sollen.

- IN1 ... IN8  
Bei aktiviertem Kontrollkästchen wird das High-Pegel-Signal am gewählten Eingang verwendet. Bei deaktiviertem Kontrollkästchen wird das Low-Pegel-Signal verwendet.
- Wirkleistungsreduzierung  
Geben Sie den Wirkleistungsanteil in % der Nennleistung ein, auf die die Anlage begrenzt werden soll.
- Blindleistung  
Bei gewähltem Kontrollkästchen generiert die Anlage konstante Blindleistung. Geben Sie im nebenstehenden Eingabefeld den Wert der Blindleistung in % der Nennleistung ein.
- $\cos(\phi)$   
Bei gewähltem Kontrollkästchen generiert die PV-Anlage Blindleistung gemäß dem Feldwert und der momentanen Wirkleistung. Geben Sie im nebenstehenden Eingabefeld den Wert für  $\cos(\phi)$  ein.
- Keine Blindleistungssteuerung  
Markieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie einen MaxRemote Typ1 angeschlossen haben. Für einen MaxRemote vom Typ 2 darf das Kontrollkästchen nicht markiert sein.

Für **Einstrahlungs- und Temperatursensoren** können Sie folgende Parameter konfigurieren:

Einstrahlungs-Sensor:

Aktiv

Port:

Gradient:

Offset:

Wertebereich  -

Strombereich  -  Milliampere

Berechnen:

Abb. 47: Konfigurieren eines Einstrahlungssensors

Aktiv:	Markieren Sie die Schaltfläche, wenn die Daten der externen Geräte erfasst werden sollen.
Port:	Wählen Sie in diesem Menü aus, an welchen Klemmen das externe Gerät angeschlossen ist. Eine detaillierte Übersicht der Klemmenbelegung und -bezeichnung finden Sie in <a href="#">Abschnitt 8.5</a> .
Gradient:	Der Gradient Ihres externen Gerätes wird automatisch berechnet, sobald Sie den Strom-Bereich und den Einstrahlungs- bzw. Temperatur-Bereich eingegeben haben. Diese Werte finden Sie im Handbuch Ihres externen Gerätes.
Offset:	Der Offset Ihres externen Gerätes wird automatisch berechnet, sobald Sie den Strom-Bereich und den Einstrahlungs- bzw. Temperatur-Bereich eingegeben haben. Diese Werte finden Sie im Handbuch Ihres externen Gerätes.
Wertebereich:	Geben Sie den Einstrahlungsbereich Ihres Einstrahlungssensors oder den Temperaturbereich Ihres Temperatursensors ein. Diesen Wert finden Sie im Handbuch Ihres externen Gerätes.
Strombereich:	Geben Sie den Strombereich Ihres externen Gerätes ein. Diesen Wert finden Sie im Handbuch Ihres externen Gerätes.
Berechnen:	Drücken Sie die Schaltfläche <i>Berechnen</i> , um nach Eingabe des Einstrahlungs- bzw. Temperaturbereichs und des Strom-Bereichs die Werte für Gradient und Offset zu berechnen.

An die externen **Alarmeingänge** des MaxWebXPN können Sie externe Alarmgeber anschließen, um z.B. die Funktion eines Ventilators oder AC-Trenners zu überwachen. Folgende Parameter können mit dem MaxWebXPN konfiguriert werden:

The screenshot displays the 'Alarm' configuration section. It contains two identical-looking blocks for 'Alarm 1' and 'Alarm 2'. Each block includes a blue square toggle switch to the right of the alarm name, indicating it is active. Below the name is an 'Eingang:' dropdown menu with 'INA' selected for Alarm 1 and 'INB' selected for Alarm 2. At the bottom of each block is a 'Verzögerung:' input field containing the number '0', followed by the text 'Sekunden'.

Abb. 48: Konfigurieren externer Alarmgeber

Alarm 1 / 2:	Markieren Sie die Schaltfläche, wenn Sie externe Alarmgeber angeschlossen haben, deren Daten erfasst werden sollen.
Eingang:	Wählen Sie in diesem Menü aus, an welchen Klemmen der externe Alarmgeber angeschlossen ist. Eine detaillierte Übersicht der Klemmenbelegung und -bezeichnung finden Sie in <a href="#">Abschnitt 8.5</a> .
Verzögerung:	Geben Sie in diesem Menü die Verzögerung in Sekunden ein, die das Signal haben muss, damit ein Alarm ausgelöst wird.

Ist ein **MaxDisplay** angeschlossen, wählen Sie hier die Schnittstelle über die das Display angeschlossen ist.

Abb. 49: Aktivieren des MaxDisplay

Deaktiviert:	Kein MaxDisplay ist angeschlossen
RS 485	Bei der Auswahl "RS485" müssen Sie weiter keine Einstellung vornehmen. Das MaxDisplay wird automatisch mit Daten versorgt.
TCP	Tragen Sie die IP-Adresse des Displays ein.

Über die **Relais-Ausgänge** des MaxWeb XPN können vom Betreiber der Anlage Geräte angeschlossen werden, die mit einer Leistung von 30V/1A betrieben werden können. Diese Geräte werden an die oberen Anschlussklemmen der Rückseite des MaxWeb XPN angeschlossen (siehe [Abschnitt 8.5.2](#))

Folgende Parameter können zur automatischen Relais-Steuerung konfiguriert werden:

Automatische Relais Steuerung:	
<b>Relais 1:</b>	Anlagenfehler ▼
<b>Name:</b>	<input type="text"/>
<b>Relais 2:</b>	Keine ▼
<b>Name:</b>	<input type="text"/>
<b>Relais 3:</b>	Keine ▼
<b>Name:</b>	<input type="text"/>
<b>Relais 4:</b>	Keine ▼
<b>Name:</b>	<input type="text"/>

Abb. 50: Konfigurieren der Relais-Steuerung

Sie haben die Möglichkeit, die Relais automatisch bei bestimmten Schwellwerten bzw. Ereignissen zu steuern.

Tragen Sie im Eingabefeld „Name“ die Funktion des Relais oder den Namen des angeschlossenen Gerätes ein.

Wählen Sie im Auswahl-Menü „Relais 1 ... 4“ die Steuermodi aus. Es sind folgende Steuermodi möglich:

Nichts	Das Relais wird nicht automatisch gesteuert. Eine manuelle Steuerung ist möglich.
Anlagenfehler	Wenn ein oder mehrere Geräte der Anlage einen Fehler melden, wird das Relais geschaltet.



Einspeisung/Bezug	Wenn die Einspeiseleistung den „Schwellwert oben“ überschreitet, wird das Relais geschaltet. Wenn die Einspeiseleistung bei aktivem Relais den „Schwellwert unten“ unterschreitet, wird das Relais abgeschaltet.
PV-Leistung	Wenn die Anlagenleistung den „Schwellwert oben“ überschreitet, wird das Relais angeschaltet. Wenn die Anlagenleistung bei aktivem Relais den „Schwellwert unten“ unterschreitet, wird das Relais abgeschaltet.
Abgeregelte MaxRemote-Leistung	Dieser Modus wird nur aktiv genutzt, wenn die Leistungsbegrenzung mit MaxRemote aktiv ist Wenn die durch MaxRemote reduzierte Leistung, den „Schwellwert oben“ überschreitet, wird das Relais geschaltet. Wenn die durch MaxRemote reduzierte Leistung, den „Schwellwert unten“ unterschreitet, wird das Relais abgeschaltet.
Abgeregelte MaxRemote-Leistung Min/Limit	Dieser Modus wird nur aktiv genutzt, wenn die Leistungsbegrenzung mit MaxRemote aktiv ist. Wenn die durch MaxRemote reduzierte Leistung, den „Schwellwert oben“ überschreitet, wird das Relais angeschaltet. Das Relais wird abgeschaltet, wenn das Relais aktiv ist und die eingespeiste Leistung kleiner ist als die maximal erlaubte Einspeiseleistung abzüglich des „Schwellwert unten“.

Folgende Parameter können für die Relais-Ausgänge konfiguriert werden:

Priorität	Geben Sie in diesem Feld dem Relais eine Priorität von 1 bis 10 ein, wobei „1“ die höchste Priorität ist. Es können mehrere Relais dieselbe Priorität haben. Relais mit einer niedrigeren Priorität (höhere Zahl) werden erst aktiviert wenn die Relais mit höherer Priorität (niedrigeren Zahl) aktiv sind.
Einstiegsgrenze	Geben Sie einen Wert für die obere Leistungsgrenze in Watt ein, bei dem das Relais angeschaltet werden soll.
Ausstiegsgrenze	Geben Sie einen Wert für die untere Leistungsgrenze in Watt ein, bei dem das Relais abgeschaltet werden soll.
Verzögerung	Geben Sie hier einen Wert in Sekunden ein. Dieser gibt an, wie lange die Einstiegs- bzw. Ausstiegsgrenze überschritten bzw. unterschritten werden muss, bevor das Relais seinen Zustand ändert.

Folgende Parameter können zur manuellen Relais-Steuerung konfiguriert werden:

Manuelle Relais Steuerung:	
Relais 1:	Aus
Relais 2:	Aus
Relais 3:	An
Relais 4:	An

Abb. 51: Manuelle Relais-Steuerung

Um ein Relais „An“ bzw. „Aus“ zu schalten, wählen Sie im Auswahlfeld die entsprechende Option aus.

An die **S0-Schnittstelle** des MaxWeb XPN können Elektrizitätszähler mit entsprechender Schnittstelle angeschlossen werden. Die Definition der Schnittstelle entspricht der Norm EN 62053-31. Folgende Parameter der S0-Schnittstelle können konfiguriert werden:

S0A-Eingang:	S0B-Eingang:
Aktiv <input type="checkbox"/>	Aktiv <input type="checkbox"/>
S0-Zähler-Typ: Einspeisezähler	S0-Zähler-Typ: Einspeisezähler
Intervall: 1000	Intervall: 1000
Offset: 0	Offset: 0
Einheit: kWh	Einheit: kWh
Zurücksetzen: Zurücksetzen	Zurücksetzen: Zurücksetzen

Abb. 52: Konfigurieren der S0-Schnittstelle

Aktiv	Markieren Sie die Schaltfläche, wenn Sie einen Pulszähler angeschlossen haben.
S0-Zähler-Typ	Wählen Sie in diesem Menü aus, welche Energiewerte vom Zähler erfasst werden. Sie können folgende Zähler-Typen wählen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einspeisezähler</li> <li>■ Eigenverbrauchszähler</li> <li>■ Gesamtzähler</li> </ul>
Intervall:	Geben sie im Eingabefeld die Anzahl der Impulse ein, die eine Zählereinheit darstellen. (z.B. 1000 Pulse/kWh)

Offset:	Geben sie in diesem Eingabefeld einen Offset-Wert ein, der auf den gezählten Wert aufaddiert wird.
Einheit	Wählen Sie in diesem Menü die Einheit des gezählten Wertes aus.
Zurücksetzen	Drücken Sie die Schaltfläche <i>Zurücksetzen</i> , um die gezählten Impulse und Werte zurückzusetzen.

Zum Erfassen der Einspeise-/Bezugsleistung oder der Eigenverbrauchsleistung kann ein **Modbus-TCP Zähler** angeschlossen werden.

Abb. 53: Konfigurieren der Modbus-TCP-Sensoren zur Leistungsmessung

Bei der Verwendung eines Modbus TCP Zählers können folgende Parameter eingestellt werden:

Aktiv	Markieren Sie die Schaltfläche, wenn ein Modbus TCP Zähler angeschlossen ist.
Hersteller:	Wählen Sie in diesem Menü den Hersteller des angeschlossenen Modbus TCP Zählers aus.
Modbus-TCP Zähler-Typ:	Wählen Sie in diesem Menü aus, welche Energiewerte vom Zähler erfasst werden. Sie können folgende Zähler-Typen wählen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einspeise-/Bezugszähler</li> <li>■ Eigenverbrauchsähler</li> </ul>
IP-Adresse:	Geben Sie im Eingabefeld die IP-Adresse des Modbus TCP Zählers ein.
Modbus Adresse:	Geben Sie im Eingabefeld die Modbus Adresse des Modbus TCP Zählers ein. Die voreingestellte Modbus Adresse ist 1.
Modbus-Port:	Geben Sie im Eingabefeld den Modbus Port des Modbus TCP Zählers ein. Der voreingestellte Modbus-Port ist 502.

## 7.2.6 Grundeinstellungen

In diesem Menü ist es möglich die Grundeinstellungen des MaxWebXPN wie z.B. Netzwerkeinstellungen und Passwort zu ändern, ein Backup zu erstellen oder ein Update einzuspielen.



### Hinweis

Beim Anschluss über GPRS/LTE können durch erhöhten Datenverbrauch Zusatzkosten entstehen. Entnehmen Sie Einzelheiten dazu aus den Vertragsunterlagen Ihres Mobilfunkanbieters.

### Allgemein

Wählen Sie im Menü des MaxWebXPN „Grundeinstellungen > Allgemein“ aus, um Ihren MaxWebXPN zu konfigurieren oder Updates zu erstellen oder einzuspielen:

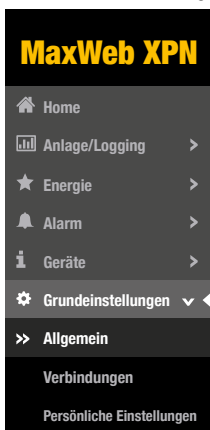


Abb. 54: Menü Allgemeine Grundeinstellungen

Im Menü „Systeminformation“ können Sie die Seriennummer und Firmware-Version Ihres MaxWebXPN ablesen, Updates installieren und das Gerät in den Auslieferungszustand zurücksetzen.



### Hinweis

Wenn Sie das Gerät durch Klicken der Schaltfläche „Gerät zurücksetzen“ zurücksetzen, werden alle bereits eingestellten Konfigurationen gelöscht.

The screenshot shows a web interface titled 'Systeminformationen'. It contains the following elements:

- Seriennummer:** A field with a blurred value.
- Plant-ID:** An empty input field.
- Firmware-Version:** 3.2.4
- Hardware-Version:** 1.3.1
- Update von microSD:** A dark blue button.
- Update von USB:** A dark blue button.
- Gerät zurücksetzen:** A dark blue button.

Abb. 55: Systeminformation des MaxWeb XPN

Seriennummer:	In diesem Feld wird die Seriennummer des MaxWeb XPN angezeigt
Plant-ID:	In diesem Feld wird die Identifikationsnummer der Anlage angezeigt.
Firmware-Version:	In diesem Feld wird die aktuell eingespielte Firmware des MaxWeb XPN angezeigt.
Hardware-Version:	In diesem Feld wird die Hardware-Version des MaxWeb XPN angezeigt.
Update von microSD:	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Update von microSD</i> , um ein Firmware-Update von einer microSD zu installieren. Legen Sie dazu im Slot auf der Rückseite des MaxWeb XPN die entsprechende microSD Karte ein.
Update von USB:	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Update von USB</i> , um ein Firmware-Update von einem USB-Stick zu installieren. Stecken Sie dazu im Slot auf der Vorderseite des MaxWeb XPN den entsprechenden USB-Stick ein.
Gerät zurücksetzen:	Klicken Sie auf die Schaltfläche <i>Gerät zurücksetzen</i> , um das Gerät in den Auslieferungszustand zurückzusetzen. Alle bereits eingestellten Konfigurationen werden gelöscht.

Im Menü „*Systemeinstellungen*“ können Sie die Systemzeit, den Anlagenname und die E-Mail-Adresse für das MaxWeb Portal einstellen.

Abb. 56: Systemeinstellungen des MaxWeb XPN

Eine detaillierte Beschreibung der Systemeinstellungen finden Sie unter [Abschnitt 6.5.2](#). In den Menüs „Backup“ und „Restore“ haben Sie die Möglichkeit, Backups auf einer microSD Karte oder auf einem USB-Stick zu erstellen oder von dort wieder einzuspielen.

Abb. 57: Backup-/Restore-Daten des MaxWeb XPN

Sicherung auf microSD:	Klicken Sie auf die Schaltfläche Sicherung auf microSD, um ein Backup der MaxWeb XPN-Daten zu erstellen. Legen Sie dazu im Slot auf der Rückseite des MaxWeb XPN (siehe <a href="#">Abschnitt 3.2</a> ) eine FAT32 formatierte, leere microSD Karte ein.
Sicherung auf USB:	Klicken Sie auf die Schaltfläche Sicherung auf USB, um ein Backup der MaxWeb XPN-Daten zu erstellen. Stecken Sie dazu im Slot auf der Vorderseite des MaxWeb XPN (siehe <a href="#">Abschnitt 3.2</a> ) einen FAT32 formatierten, leeren USB-Stick ein.



**Hinweis**

Bei Sicherung auf microSD oder USB gehen alle darauf gespeicherten Daten verloren.

## Verbindungen

Wählen Sie das Menü des MaxWeb XPN „Grundeinstellungen > Verbindungen“ aus, um das Netzwerk und das WLAN zu konfigurieren oder einen Netzwerk- oder E-Mail-Test durchzuführen.



Abb. 58: Menü Verbindungseinstellungen des MaxWeb XPN

Eine detaillierte Beschreibung der Menüs „Netzwerkeinstellungen“ und „Wifi Einstellungen“ finden Sie in [Abschnitt 6.5.1](#).

Ist am MaxWeb XPN ein MaxModul-Gerät angeschlossen, so erscheint ein Menü zur Konfiguration des MaxModul. Dieses Menü ist im entsprechenden Handbuch des MaxModul detailliert beschrieben.

Im Menü „Verbindungs-Test“ haben Sie die Möglichkeit einen Netzwerk- oder E-Mail-Test durchzuführen.

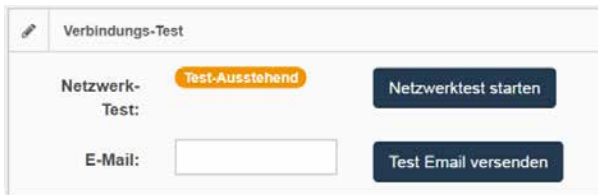


Abb. 59: Netzwerktest

Geben Sie im Feld „E-Mail“ die E-Mail-Adresse ein, an die eine Test-Mail verschickt werden soll. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche *Send Test Email*, um die Test-E-Mail zu verschicken.

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Start Network-Test*, um die Verbindung zum SolarMax-Portal zu testen.

## Persönliche Einstellungen

Wählen Sie das Menü des MaxWeb XPN „Grundeinstellungen > Persönliche Einstellungen“ aus, um das Passwort zu ändern.



Abb. 60: Menü Persönliche Einstellungen des MaxWeb XPN

Sie haben die Möglichkeit, folgende persönliche Daten zu konfigurieren:

Abb. 61: Konfigurieren der Persönlichen Einstellungen des MaxWeb XPN

Um das Passwort zu ändern, führen Sie folgenden Schritte aus:

1. Geben Sie im Feld „*Benutzernamen*“ Ihren Benutzernamen ein (voreingestellt: admin).
2. Geben Sie im Feld „*Aktuelles Passwort*“ Ihr bisheriges Passwort ein (voreingestellt: solarmax.com).
3. Geben Sie im Feld „*Neues Passwort*“ Ihr neues Passwort ein und wiederholen Sie die Eingabe im Feld „*Neues Passwort (wiederholen)*“.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Speichern*, um Ihr Passwort zu ändern.



#### Hinweis

Bewahren Sie das Passwort gut auf! Wenn Sie das Passwort vergessen haben, können Sie sich nicht mehr am MaxWeb XPN anmelden. In diesem Fall müssen Sie entweder das Gerät in den Ausgangszustand zurückversetzen oder ein neues Passwort beim Service anfordern.



## 7.2.7 Hilfe

Im Menü „Hilfe“ des MaxWeb XPN erhalten Sie eine Online-Version des Benutzerhandbuchs zum MaxWeb XPN und zum MaxModul.

In der obersten Menüleiste können sie unter „Hilfe“ die wichtigsten Support-Informationen zu ihrer Anlage, der Firmware und der Hardware anzeigen lassen.

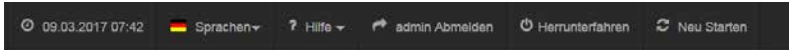


Abb. 62: Menüleiste zum Aufrufen von Support-Informationen

Wählen Sie im Menü „Hilfe“ die Auswahl „MaxWeb XPN“ aus, um eine Online-Version des MaxWeb XPN-Benutzerhandbuchs zu erhalten.

Wählen Sie im Menü „Hilfe“ die Auswahl „MaxModul“ aus, um eine Online-Version des MaxModul-Benutzerhandbuchs zu erhalten.

Ebenfalls finden Sie hier die wichtigsten Support-Informationen.

## 7.2.8 Einrichtungs-Wizard

Wählen Sie das Menü „Einrichtungs-Wizard“, um den Wizard zum Konfigurieren des MaxWeb XPN zu starten. Der Einrichtungs-Wizard startet beim ersten Einschalten des MaxWeb XPN automatisch. Eine detaillierte Beschreibung zum Einrichtungs-Wizard finden Sie in [Abschnitt 6.5](#).

## 8 Anschluss externer Sensoren und Alarmsysteme

Der Expansion Port ist eine multifunktionale Schnittstelle für den Anschluss von externen Sensoren und Alarmsystemen.



### **ACHTUNG!** **Möglicher Geräteschaden!**

Die Schnittstelle führt aktive Signale. Gehen Sie bei der Verdrahtung sorgfältig vor und beachten Sie die angegebenen Grenzwerte! SolarMax Produktions GmbH übernimmt keine Haftung für Defekte oder Störungen am MaxWeb XPN oder an angeschlossenen Geräten, die auf eine unsachgemäße Verdrahtung, die Nichtbeachtung von Grenzwerten oder den Einsatz von nicht freigegebenen Geräten zurückzuführen sind.

### 8.1 Anschlussmöglichkeiten

Der Expansion Port hat folgende Anschlussmöglichkeiten:

- Analoger Eingang für einen Einstrahlungssensor mit 4...20 mA Stromschleife
- Analoger Eingang für einen Temperatursensor mit 4...20 mA Stromschleife
- Zwei Eingänge für Schaltkontakte von externen Alarmgebern.
- Vier potentialfreie Statusmeldekontakte, z.B. für die Weiterleitung von Störungen an ein übergeordnetes Leitsystem oder eine optische Anzeige.
- Sechs Eingänge für den Anschluss eines Funkrundsteuer-Empfängers (Option MaxRemote)
- S0-Schnittstelle für Energiezähler

### 8.2 Einstrahlungs- und Temperatursensor

Beachten Sie bitte die folgenden Punkte, wenn Sie Sensoren für die Einstrahlungs- und/oder Temperaturmessung an den Expansion Port anschließen wollen:

- Die Entfernung zwischen dem Sensor und MaxWeb XPN darf maximal 50 m betragen. Wird dieser Wert überschritten, müssen Sie das Zusatzmodul MaxMeteo installieren.
- Bei Bedarf können Sie die Sensoren über die integrierte 15 VDC / 0.5 A Speisung am Expansion Port mit Strom versorgen.
- Die Genauigkeit der Messeingänge beträgt ca.  $\pm 5\%$  des Endausschlags (Messwert bei 20 mA). Addieren Sie den Messfehler des Sensors, um die Gesamtgenauigkeit zu ermitteln.

- Für die Messeingänge eignen sich ausschließlich Sensoren mit einem linearen Messsignal 4 ... 20 mA (z.B. Einstrahlung 4 mA = 0 W/m, 20 mA = 1200 W/m<sub>2</sub>).

## 8.3 Konfiguration

Der Expansion Port kann über die Weboberfläche des MaxWeb Portal konfiguriert werden:

1. Melden Sie sich am MaxWebXPN an (siehe [Abschnitt 6.3](#)).
2. Öffnen Sie das Menü „Geräte > Externe Geräte“.
3. Aktivieren Sie die angeschlossenen Sensoren, geben Sie die Daten der Sensoren ein und bestätigen Sie mit „OK“. Eine detaillierte Beschreibung dazu finden Sie in [Abschnitt 7.2.5](#).

## 8.4 Eingänge für externe Alarmgeber

Schließen Sie Schaltkontakte als externe Alarmgeber an die Klemmen IA und IB des Expansion Port an der Rückseite des MaxWeb XPN an. Die Alarmgeber können zum Beispiel die Funktion eines Ventilators oder eines AC-Trenners überwachen.

Ein aktivierter, während der Verzögerungszeit ununterbrochen geschlossener Schaltkontakt löst einen Alarm aus. Die Alarmierung erfolgt wie unter „Alarm > Einstellungen“ vorgegeben (siehe [Abschnitt 7.2.4](#)). Alarmmeldungen werden als „Fehler“ oder „Störung“ übermittelt.



### Hinweis

Die externen Alarmeingänge eignen sich nicht für den Personenschutz oder für sicherheitsrelevante Anwendungen. SolarMax Produktions GmbH haftet nicht für fehlende, verspätete oder fehlerhaft übermittelte Alarmmeldungen!

## 8.5 Klemmenbelegung

### 8.5.1 Klemmenbelegung an der Vorderseite des MaxWeb XPN



### Hinweis

V+ entspricht der Versorgungsspannung des Gerätes im Bereich 15 ... 24 V, jeweils bezogen auf GND und ist mit einer selbstrückstellenden Sicherung von 0.2A abgesichert.

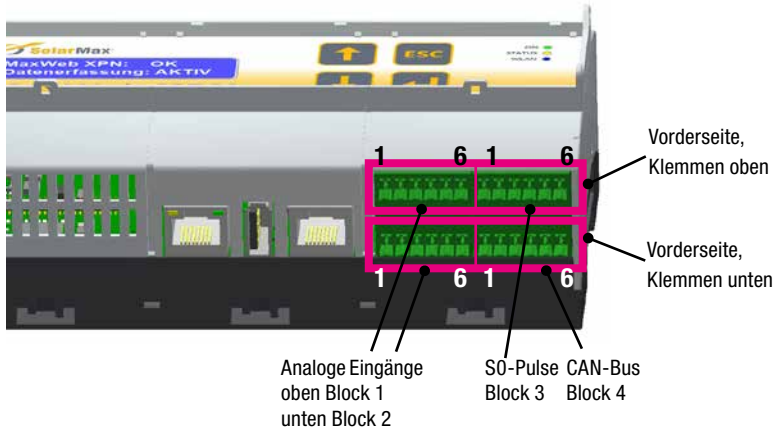
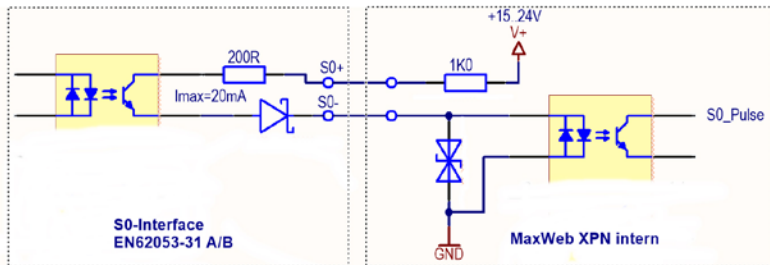


Abb. 63: Klemmenbelegung an der Vorderseite des MaxWeb XPN

### Vorderseite des MaxWeb XPN, Klemmen oben

Analoge Messeingänge						S0-Pulse					
A3	GND	A4	GND	V+	frei	S0_B-	S0_B+	frei	S0_A-	S0_A+	frei
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6



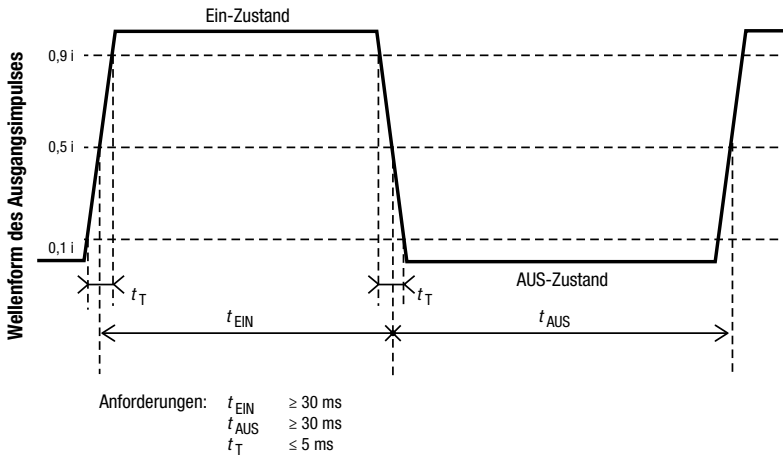


Abb. 64: Eingangsbeschaltung / Prinzipbild des S0-Pulses

**Vorderseite des MaxWeb XPN, Klemmen unten**

Analoge Messeingänge						CAN-Bus					
A1	GND	A2	GND	V+	frei	V <sub>iso</sub>	GND <sub>iso</sub>	CAN LOW	CAN HIGH	GND	GND
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6

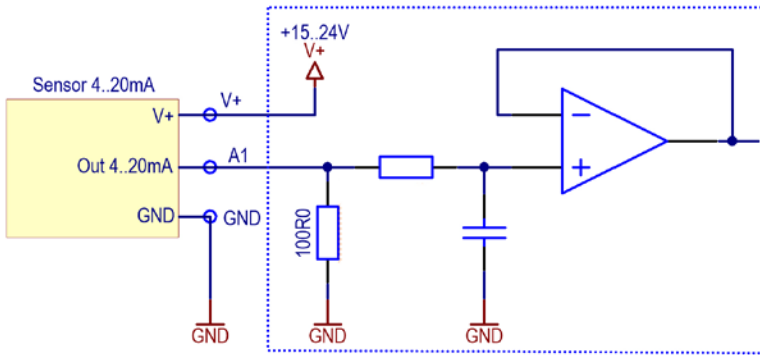


Abb. 65: Eingangsbeschaltung der analogen Messeingänge

### Klemmenbeschreibung der Vorderseite

	Klemme	Funktion	Grenzwerte
Analoge Messeingänge	A1...A4	z.B. Einstrahlung, Temperatur	4 ... 20 mA
	GND	GND für Signal und V+	
	V+	Versorgungsspannung für die Sensoren an A1 ... A4	15 ... 24Vdc / max. 0,5 A
S0-Pulse	S0_A- S0_B-	Anschluss Elektrizitätszähler	
	S0_A+ S0_B+	Anschluss Elektrizitätszähler	
CAN-Bus	V <sub>iso</sub>	Galvanisch getrennte Versorgungsspannung	15 Vdc / max. 0,5 A
	GND <sub>iso</sub>	GND <sub>iso</sub> für V <sub>iso</sub> , galvanisch getrennt von GND	
	CAN LOW	CAN-Signal (low dominant)	0 ... 8V
	CAN HIGH	CAN-Signal (high dominant)	12 ... 26V

### 8.5.2 Klemmenbelegung an der Rückseite des MaxWeb XPN

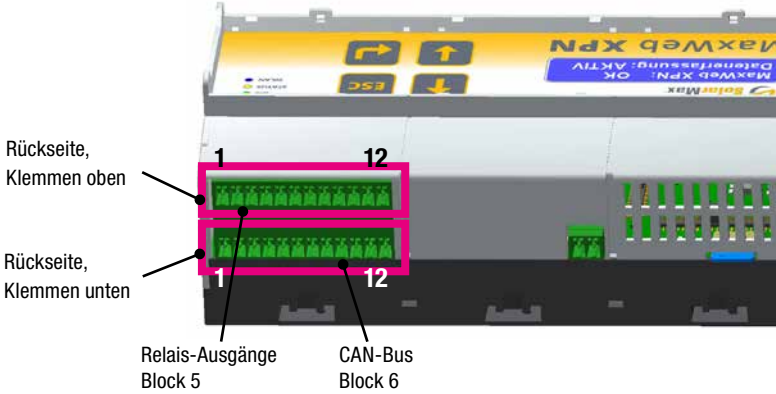


Abb. 66: Klemmenbelegung an der Rückseite des MaxWeb XPN

#### Rückseite des MaxWeb XPN, Klemmen oben

Relais-Ausgänge											
NC1	C1	N01	NC2	C2	N02	NC3	C3	N03	NC4	C4	N04
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

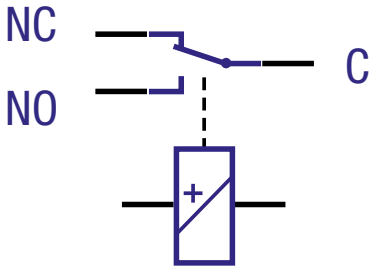


Abb. 67: Ausgangsbeschriftung Relaisausgänge

## Rückseite des MaxWeb XPN, Klemmen unten

Digitale Eingänge										Alarm-Eingänge	
IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8	V+	GND	IN_A	IN_B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

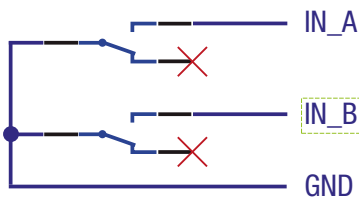


Abb. 68: Eingangsbeschaltung Alarmeingänge

## Klemmenbeschreibung der Rückseite



### Hinweis

In dieser Version des MaxWeb XPN kann nur der Relaisausgang 1 (Klemmen NC1, C1, NO1) zum Anzeigen von Alarmen genutzt werden. Für die Relaisausgänge 2–4 werden weitere Funktionen in späteren Versionen des MaxWeb XPN realisiert.

	Klemme	Funktion	Grenzwerte
Relais-Ausgänge	NC1...NC4	Geschlossen zu C bei Normalbetrieb oder im Ruhezustand (normally open)	Maximale Schaltleistung: DC 30 V/1 A
	C1 ... C4	Bezug für NO und NC	
	NO1 ... NO4	Schließt zu C, wenn ein Wechselrichterfehler vorliegt (normally closed)	
Alarm-Eingänge	IN_A	Alarmeingang A	Je Eingang – offen: 15 V – geschlossen: <10 mA
	IN_B	Alarmeingang B	
Digitale Eingänge	V+	Versorgungsspannung für die Relais des Funk-Rundsteuerempfängers	15 ... 24Vdc / max. 0,5 A
	GND	GND für V+	
	IN1 ... IN8	Digitaleingänge	



## 9 Störungsbehebung

### **SolarMax Service Center**

Bei technischen Fragen oder Problemen steht Ihnen unser Service Center gerne zur Verfügung. Wir benötigen von Ihnen folgende Angaben:

- Geräte-Typ
- Serien-Nummer S/N
- Installationsort
- Informationen zur vorliegenden Störung (Statusmeldung etc.)

### **Erreichbarkeit**

Die Kontaktangaben des SolarMax Service Centers finden Sie auf der Rückseite dieser Installationsanleitung.

SolarMax Produktions GmbH  
Zur Schönhalde 10  
D-89352 Ellzee

## 10 Technische Daten

MaxWeb XPN		
Ausstattung	Montage	Wand, 35 mm Hutschiene
	Integrierter Speicher	8 GB Flash
	Stromversorgung	Steckernetzteil 230 VAC/15 ... 24 VDC
	Max. Leistungsaufnahme	24 W
	Benutzeroberfläche	Webbrowser mit JavaScript
	CE-konform	Ja
Umgebungsbedingungen	Schutzart	IP20
	Temperaturbereich für Betrieb und Lagerung	-20 ... +40°C
	Umgebungstemperaturbereich	-20 ... +40°C
Funktionen	Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Polnisch
	Energiemanagement	Datenspeicherung der Energieerzeugung, des Eigenverbrauchs und der Netzeinspeisung. Intelligente Steuerung von externen Geräten. Grafische Aufbereitung und Auswertung aller Daten.
	Alarmierung	Mehrstufig, per E-Mail
Schnittstellen	Kommunikationsschnittstellen	RS485 oder Ethernet
	I/O's	8 digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge, 4 analoge Eingänge (4-20 mA)
Gewicht & Abmessungen	Gewicht	320 g
	Abmessungen (B x H x T)	161 mm x 90 mm x 65 mm

## 11 Entsorgung

Entsorgen Sie den Datenlogger nach den am Installationsort geltenden Entsorgungsvorschriften für elektrische Geräte.

# 12 Garantie

## Allgemeine Garantiebedingungen für SolarMax Produkte

SolarMax Produktions GmbH (nachstehend SOLARMAX) garantiert die einwandfreie Funktion und Mangelfreiheit ihrer SolarMax-Geräte für eine bestimmte, geräteweise festgelegte Garantiedauer. Diese Garantiedauer kann mittels Garantieverlängerung entsprechend den Voraussetzungen dieser Garantiebedingungen verlängert werden.

Diese Herstellergarantie existiert neben gesetzlichen Gewährleistungspflichten des Verkäufers. Wo inhaltlich überschneidend, gehen die Ansprüche aus der Herstellergarantie, soweit gesetzlich zulässig, den Ansprüchen aus Gewährleistung vor. Für die Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

### 1. Grundgarantie BASIC

Die Basic-Garantieleistungen werden nur in den von SOLARMAX zum Zeitpunkt der Installation freigegebenen Ländern kostenlos erbracht. Bitte klären Sie dies mit Ihrem Händler ab. Eine aktuelle Liste dieser Länder finden Sie in der Anlage oder auf unserer Homepage. Gerne schicken wir Ihnen diese Liste, sollte Ihnen diese nicht vorliegen.

#### a) Garantiedauer BASIC

##### Stringwechselrichter:

- 60 Monate ab Kaufdatum, jedoch max. 72 Monate nach Auslieferung des Geräts durch SOLARMAX

##### Zentralwechselrichter:

- Serien C/S/TS/TS-SV: 24 Monate ab Kaufdatum, jedoch max. 30 Monate nach Auslieferung des Geräts durch SOLARMAX
- Serie RX: 60 Monate ab Kaufdatum, jedoch max. 66 Monate nach Auslieferung des Geräts durch SOLARMAX

##### Zubehör:

- 24 Monate ab Kaufdatum, jedoch max. 30 Monate nach Auslieferung des Geräts durch SOLARMAX
- Anschluss-Box 32HT2: 60 Monate ab Kaufdatum, jedoch max. 72 Monate nach Auslieferung des Geräts durch SOLARMAX

Abweichende schriftliche Zusagen von SOLARMAX gehen vor.

#### b) Garantiefumfang BASIC

Weist ein Gerät innerhalb der Garantiedauer einen Mangel oder eine Funktionsstörung auf und werden die untenstehenden Bedingungen zur Geltendmachung der Garantie eingehalten, wird das Gerät oder Geräteteile, sofern dies nicht unverhältnismäßig oder unmöglich ist, durch SOLARMAX nach ihrer Wahl innerhalb einer angemessenen Frist wie unten dargestellt kostenlos repariert oder ausgetauscht.

*Kostenloser Austausch:* Enthalten ist die Bereitstellung von gleichwertigen Austauschgeräten oder -teilen, welche Zug um Zug gegen Rückgabe der defekten Geräte oder -teile abgeholt oder mit Auftrag auch geliefert werden können.

*Kostenlose Vor-Ort-Reparatur:* Enthalten sind Materialkosten sowie Arbeits- und Reisekosten des SOLARMAX Personals oder von SOLARMAX autorisiertem Personal, soweit dieses von SOLARMAX zum Einsatzort geschickt wurde.

Darüber hinausgehende Ansprüche, insbesondere auf Ersatz der durch den Mangel des Geräts begründeten unmittelbaren oder mittelbaren Schäden oder die durch den Ein- und Ausbau entstandenen Kosten oder entgangener Gewinn, sind nicht durch die Garantie gedeckt.

## **2. Sicherstellung von Reparatur und Austausch**

SOLARMAX wird während der Garantiedauer Reparaturmaterial und Austauschgeräte nach eigenem Ermessen verfügbar halten. Falls Reparaturmaterial oder Austauschgeräte für bestimmte Geräte nicht mehr vorhanden sind, gilt Folgendes:

SOLARMAX ist befugt, das auszutauschende Gerät mit einem vergleichbaren Gerät gleicher oder höherer Leistung zu ersetzen. Allenfalls notwendige technische Anpassungen im Ersatzgerät für die Installation eines solchen Ersatzgeräts werden bis zu einem Betrag in Höhe von 10 % des Listenpreises des Ersatzgeräts für Zeitaufwand und Material durch die Garantie gedeckt. Nicht abgedeckt durch die Garantie sind der allenfalls erforderliche Austausch und Anschluss von Peripheriegeräten sowie andere allenfalls notwendige Anpassungen der Umgebungseinrichtungen des Wechselrichters (wie etwa Stromkabel, Ventilations- und Sicherheitseinrichtungen). SOLARMAX wird sich jedoch redlich darum bemühen, den Anpassungsaufwand zu minimieren.

Falls kein Reparaturmaterial mehr mit vertretbarem Aufwand erhältlich ist, ist SOLARMAX befugt, das defekte Gerät auszutauschen. In diesem Fall gelten die obengenannten Bestimmungen zum Austausch.

## **3. Garantiedauer bei Gerätereparaturen / Geräteaustausch**

Im Falle der Reparatur oder des Austauschs von Geräten im Rahmen der Garantie gilt für das reparierte / ausgetauschte Gerät die verbleibende Garantiedauer des ursprünglichen Geräts.

## **4. Ausschluss der Garantieleistungen**

Insbesondere in folgenden Fällen entfällt der Garantieanspruch:

- Bei Transportschäden oder Einwirkungen von außen
- Nach selbst oder von nicht durch SOLARMAX autorisiertem Personal durchgeführten Eingriffen, Änderungen oder Reparaturen
- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgerechter Bedienung oder fehlerhafter Installation
- Bei Nichtbeachtung der Bedienungs-, Installations- und Wartungsanleitungen
- Bei nicht konformen Umgebungsbedingungen (z.B. unzureichende Lüftung, Feuchtigkeit, Staubbelastung, etc.)
- Bei höherer Gewalt (z.B. Blitzschlag, Überspannung, Wasserschäden, Feuer etc.)

Nicht durch die Garantie gedeckt sind Verschleißteile, insbesondere Sicherungen und Überspannungsschütze.

## **5. Geltendmachung der Garantie**

Für die Geltendmachung der Garantie muss mit der SOLARMAX Hotline telefonisch oder schriftlich Kontakt aufgenommen und deren Anweisungen genau befolgt werden. Die Hotline Nummer für ihr Land finden Sie auf unserer Homepage. Bitte halten Sie dafür die Seriennummer, die Artikelbezeichnung, eine kurze Beschreibung des Defekts und den Kaufbeleg bereit.

Vom Käufer oder Dritten durchgeführte Arbeiten zur Behebung von Garantiefällen ohne vorherige Abstimmung und Genehmigung durch SOLARMAX werden nicht erstattet.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorgehensweise behält sich SOLARMAX vor, die Erbringung der Garantieleistung abzulehnen.

## 6. Garantieausschluss

SOLARMAX behält sich das Recht vor, die Garantie vorübergehend oder endgültig auszuschließen, wenn die Parameter der Anlage eine einwandfreie Funktion der Geräte nicht zulassen (beispielsweise bei Vorliegen einer unter Ziffer 4 genannten Parameter). Der Garantieausschluss kann in Abstimmung mit SOLARMAX aufgehoben werden. Dazu bedarf es einer schriftlichen Bestätigung seitens SOLARMAX, dass die Garantiebedingungen wieder wirksam sind.

## 7. Garantieverlängerung

Für Geräte mit der Grundgarantie BASIC kann die Dauer der Garantie mittels Erwerb einer Garantieverlängerung innerhalb der nachfolgenden Fristen verlängert werden. Sie kann für gewisse Geräte auch nur auf die Erbringung von limitierten Leistungen abgeschlossen werden. Die verfügbaren Verlängerungen je Gerät finden Sie auf unserer Homepage. Der Erwerb einer Garantieverlängerung wird von SOLARMAX durch ein Garantiezertifikat (Seriennummer des Produktes) bestätigt. Bei einem eventuellen Austausch wird dieses Zertifikat nicht auf die neue Seriennummer angepasst. Die Garantieverlängerung bleibt dadurch unberührt.

### a) Fristen zum Abschluss der Garantieverlängerung

*Stringwechselrichter / Anschluss-Box 32HT2:* Die Verlängerung der Garantie kann innerhalb von 60 Monaten nach Kauf, spätestens jedoch innerhalb von 72 Monaten nach Auslieferung des Geräts durch SOLARMAX beantragt werden.

*Zentralwechselrichter:* Die Verlängerung der Garantie kann innerhalb von 3 Monaten nach Kauf, spätestens jedoch innerhalb von 12 Monaten nach Auslieferung des Geräts durch SOLARMAX beantragt werden.

### b) Umfang der Garantieverlängerung

Die Garantieverlängerung beinhaltet sämtliche Leistungen der Grundgarantie Basic.

### c) Abschluss der Garantieverlängerung

Voraussetzung für den Erwerb einer Garantieverlängerung ist das Einreichen eines komplett ausgefüllten Garantieverlängerungsformulars. Erst mit schriftlicher Bestätigung durch SOLARMAX, dem Erhalt des Garantiezertifikats und der Zahlung durch den Kunden ist die Garantieverlängerung gültig abgeschlossen.

Abweichende schriftliche Zusagen von SOLARMAX gehen vor.

## 8. Bedingungen nach Ablauf der Garantie

Die Kosten für Reparatur und Austausch nach Ablauf der Garantiedauer werden nach Aufwand berechnet. Die Reparatur- und Austauschfähigkeit über die Garantiedauer hinaus wird von SOLARMAX nach freiem Ermessen sichergestellt.

## 9. Anwendbares Recht, Gerichtsstand

Anwendbar ist das Recht der Bundesrepublik Deutschland, ausschließlicher Gerichtsstand ist Augsburg / Deutschland, sofern dies gesetzlich zulässig ist.

### Anlage Länderliste:

Austria, Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, France, Germany, Greece, Italy, Liechtenstein, Luxembourg, Netherlands, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom

(Stand 11/2015 – Änderungen vorbehalten)

## SolarMax Service Center

Auf unserer Website finden Sie alle Kontaktinformationen:

[www.solarmax.com](http://www.solarmax.com)

Hotline:

DE +49 3733 507840

CH +41 315281165

ES +34 93 2203859

GB +44 20 38080346

IT +39 0418520076

FR +33 820 420 684

Fax +49 3733 50784 99

Mail [hotline@solarmax.com](mailto:hotline@solarmax.com)