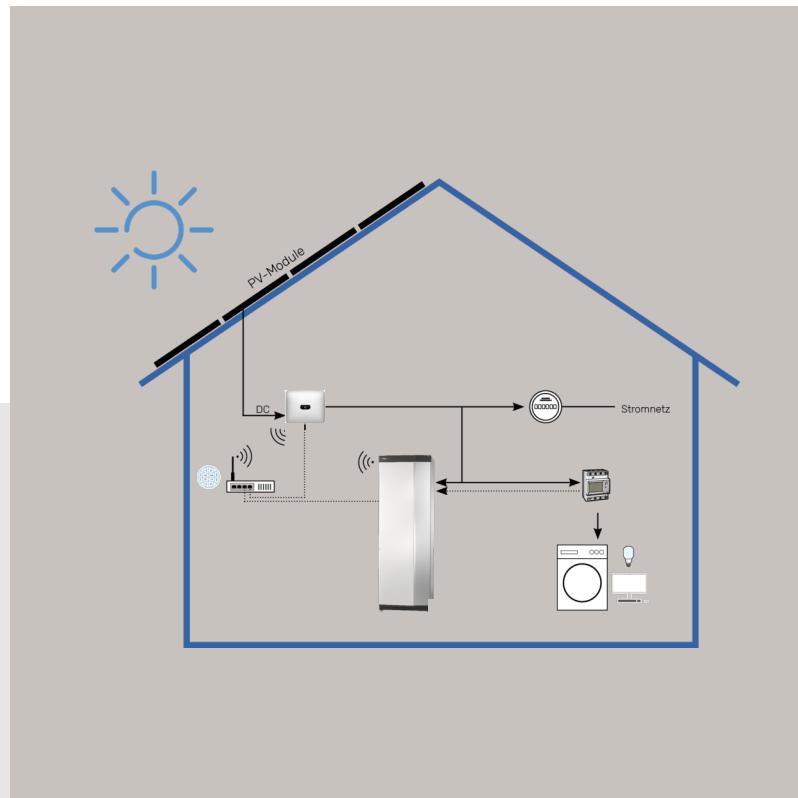


Installationshilfe NIBE PV Smart

mit Huawei SUN 2000 Wechselrichter



Inhaltsverzeichnis

A Einleitung	Seite 2
B Systeme ohne Huawei Smartmeter (Eigenstromzähler für Leistungsbed. Haushalt erf)	
B1 Funktionsbeschreibung.....	Seite 3
B2 Anschluss des Haushalts -Eigenverbrauchszählers	Seite 4
B3 Verbindung der NIBE PV Smart Funktion mit einem Huawei Wechselrichter.....	Seite 5
B4.1 Kommunikationseinstellung im Huawei Wechselrichter.....	Seite 6
B4.2 Festlegung der IP-Adresse für den Huawei Wechselrichter	Seite 8
B4.3 Einrichten der NIBE PV Smart Funktion im Regelgerät der NIBE Wärmepumpe	Seite 9
B5 Festlegung der zu beeinflussenden Wärmepumpenfunktionen	Seite 13
C Systeme mit Huawei Smartmeter am Netzeinspeisepunkt	
C1 Funktionsbeschreibung.....	Seite 15
C2 Verbindung der NIBE PV Smart Funktion mit einem Huawei Wechselrichter.....	Seite 16
C3.1 Kommunikationseinstellung im Huawei Wechselrichter GEN 24.....	Seite 17
C3.2 Festlegung der IP-Adresse für den Huawei Wechselrichter	Seite 18
C3.3 Einrichten der NIBE PV Smart Funktion im Regelgerät der NIBE Wärmepumpe	Seite 19
C4 Festlegung der zu beeinflussenden Wärmepumpenfunktionen	Seite 22

A) Einleitung

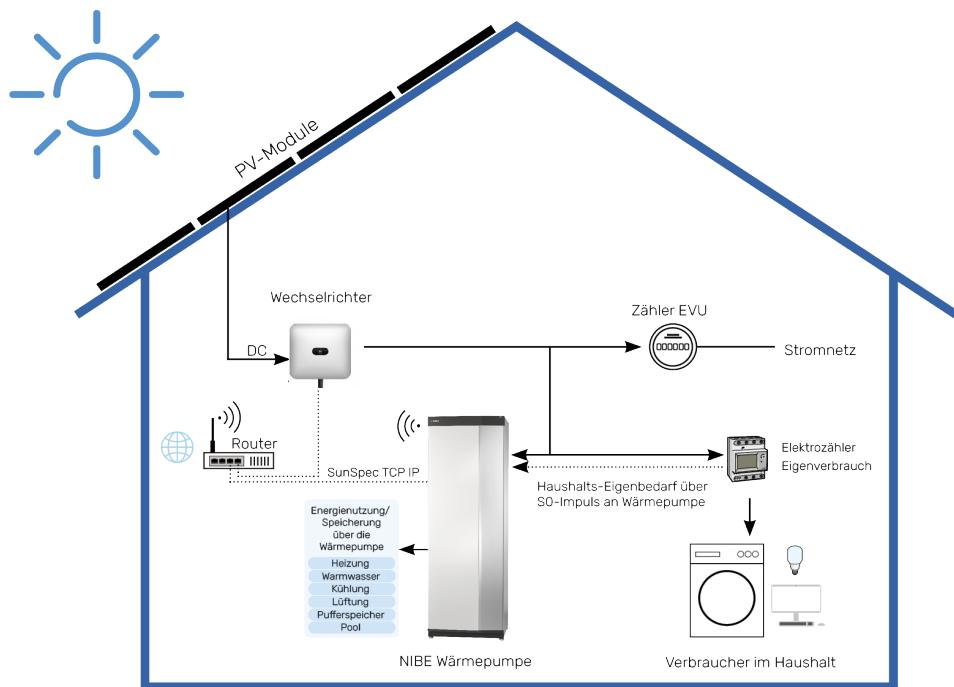
Die NIBE PV Smart Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit eine intelligente Kommunikation zwischen Ihrer NIBE Wärmepumpe sowie dem Huawei Wechselrichter Ihrer PV-Anlage einzurichten. Dies ermöglicht es verfügbare Überschüsse an PV—Elektrizität unter Verwendung der Wärmepumpenfunktion, in Form von Wärme oder Kälte in Ihrem Gebäude, Ihrem Brauchwasser und/oder Ihrem Pool zu speichern.

Die vorliegende Unterlage beschreibt Anschluss und Einrichtung der NIBE PV Smart Funktion in Verbindung mit einem Huawei Wechselrichter.

B Systeme ohne Huawei Smartmeter (Eigenstromzähler für Leistungsbed. Haushalt erf)

B1 Funktionsbeschreibung

Die folgende Abbildung zeigt den grundsätzlichen Aufbau des Systems.



Die Wärmepumpenanlage erhält von dem Huawei Wechselrichter mittels des Modbus Protokolls die aktuell von der PV Anlage erzeugte elektrische Leistung. Parallel dazu erfassst die Wärmepumpe über einen separaten Stromzähler den aktuellen Haushaltsbedarf (Eigenverbrauch). Darüber hinaus erfassst die Wärmepumpe Ihre eigene el. Leistungs- aufnahme.

Das Regelgerät der Wärmepumpe vergleicht die erzeugt elektrische Leistung der PV Anlage mit dem kombinierten Leistungsbedarf von Haushalt und Wärmepumpe. Erkennt das System einen nutzbaren Überschuss an PV-Elektrizität, werden Regelungstechnische Maßnahmen ergriffen. Ziel dabei ist es die Wärmepumpe mit überschüssiger PV-Elektrizität zu betreiben, um diese in Form von Wärme und ggf. Kälte in dem Gebäude zu speichern. Dadurch wird für den Betrieb der Wärmepumpe der Anteil kostenpflichtiger, aus dem Netz bezogenen Elektrizität reduziert und der Eigenverbrauchanteil des erzeugten PV-Stroms erhöht.

Neben dem thermischen Speichervermögen der Gebäudehülle kann außerdem das Brauchwasser oder ein ggf. vorhandener Pool als thermischer Energiespeicher genutzt werden.

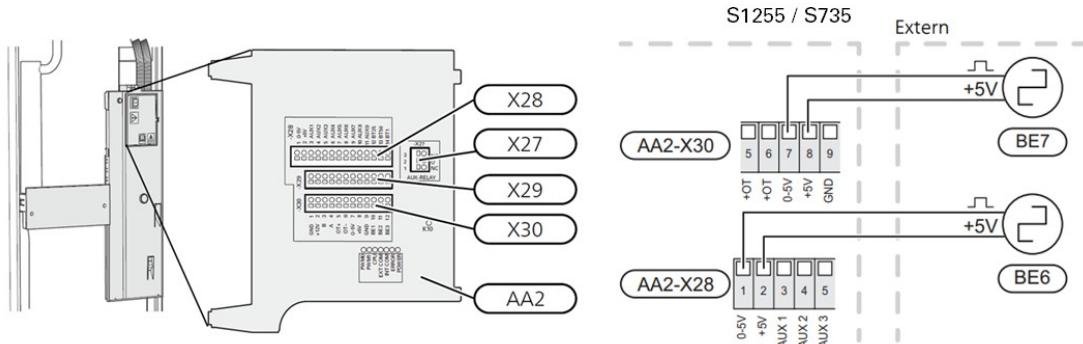
Die gemessenen Werte werden in einem Zeitintervall von wenigen Minuten miteinander verglichen. Der daraus berechnete vorhandene Überschuss an elt. Energie wird entsprechend neu bewertet. Dies ermöglicht eine kurzfristige Reaktion auf wechselnde Ertrags- Lastbedingungen.

Die Information über den PV-Ertrag wird mittels des Modbus Protokolls übertragen. Dabei wird die Ertragsinformation auf Basis von Modbus TCP IP (LAN oder WLAN) übertragen.

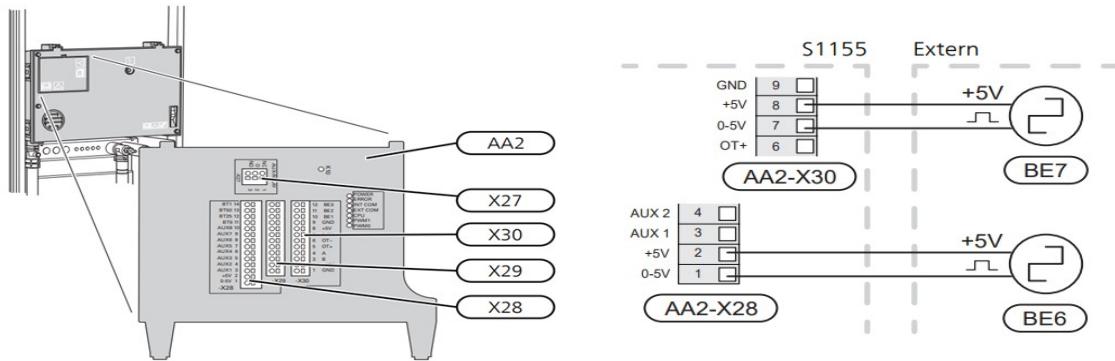
B2. Anschluss des Haushalts—Eigenverbrauchszählers

Der Eigenverbrauchszähler mit S0 Impulsschnittstelle wird an das Niederspannungsklemmfeld der entsprechenden Wärmepumpe/Regelung, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt, angeschlossen. Sie können frei wählen welchen der verfügbaren Anschlüsse sie nutzen möchten.

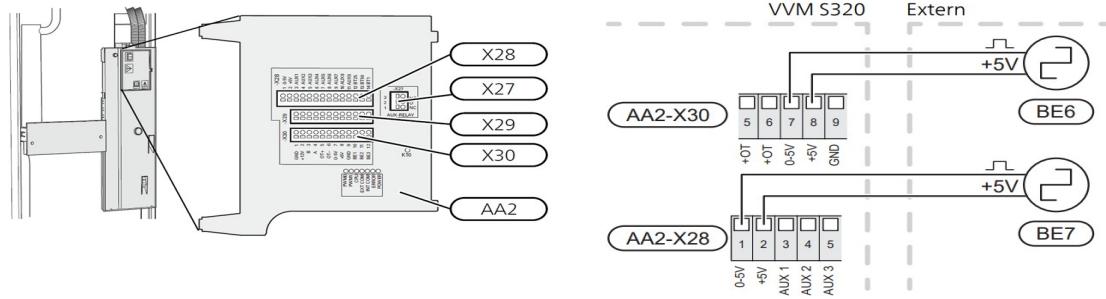
S1255 / S735



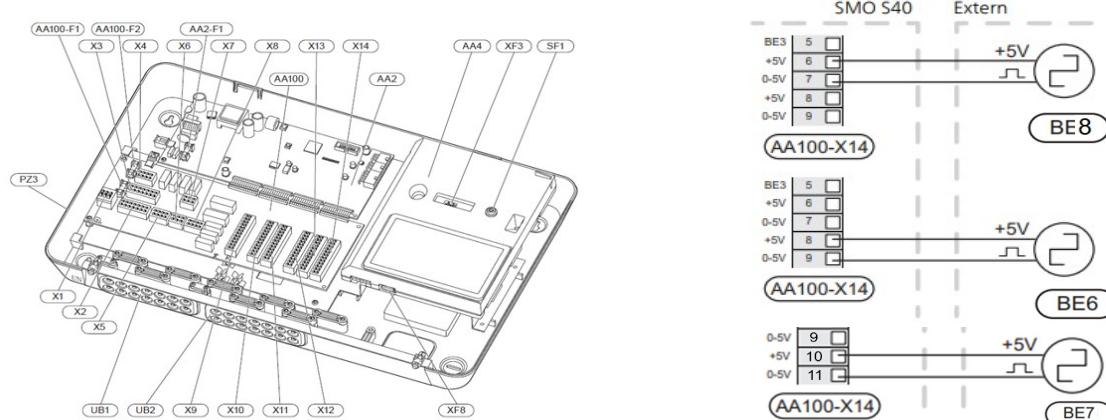
S1155



VVM S320



SMO S40



B3 Verbindung der NIBE PV Smart Funktion mit einem Huawei Wechselrichter

Nachdem Sie den Haushalts—Eigenverbrauchsstromzähler mit der Wärmepumpe verbunden haben, müssen Sie im nächsten Schritt eine Verbindung zwischen der Wärmepumpe und dem Huawei Wechselrichter herstellen. Die Kommunikation erfolgt hierbei über LAN bzw. WLAN, unter Verwendung des Modbus-Protokolls.

Huawei Sun 2000 Wechselrichter



Wichtiger Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der PV-Wechselrichter mit einer festen IP-Adresse versehen werden muss.

Dies kann entweder direkt im Wechselrichter erfolgen oder alternativ im Router des lokalen Netzwerks.

B4.1.1 Kommunikationseinstellungen im Huawei Wechselrichter

Die Konfiguration erfolgt über einen Webbrowser mittels Aufrufen des Konfigurationsmenüs.

Die folgende Darstellung zeigt die Eingabemaske des HUAWEI SUN2000 Konfigurationsmenüs zur Aktivierung der MODBUS Kommunikation.

Wichtiger Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der PV-Wechselrichter mit einer festen IP-Adresse versehen werden muss. Dies kann entweder direkt im Wechselrichter erfolgen oder alternativ im Router des lokalen Netzwerks.

The screenshot shows the 'Konfiguration' (Configuration) tab of the HUAWEI SUN2000 configuration interface. The 'Geräteinformationen' (Device Information) section contains fields for 'Gerätename' (Device Name) set to 'Dongle-h...', 'Software versionsnummer' (Software version number) set to 'V200R022C10SPC108', 'Im Auftrag von:' (Ordered by), 'IP-Adresse des Geräts' (Device IP address) set to '79.234.99.53', and 'Kanaltyp' (Channel Type) set to 'WIFI_DONGLE'. The 'Verwaltungssystemeinstellungen' (Management System Settings) section contains 'Server' set to 'region02eu5.fusionsolar.huawei.com' and 'TCP-Heartbeat Zyklus(s)' (TCP-Heartbeat Cycle(s)) set to '100'. The 'Wirkleistungssteuerung' (Power Control) section contains 'Modus' (Mode) set to 'Nulleinspeisung', 'Regelgeschwindigkeit (s)' (Regulation Speed (s)) set to '0.5', and 'Wirkleistungsbegrenzung bei Kommunikationsausfall (%)' (Power limit during communication failure (%)) set to '0.0'. The 'Blindleistungssteuerung' (Standby Power Control) section contains 'Modus' (Mode) set to 'Keine Ausgabe'. The 'EMS-Kontrolle' (EMS Control) section contains 'Arbeitsmodus' (Working Mode) set to 'Maximaler Eigenverbrauch'. The 'Zeiteinstellung' (Time Setting) section contains 'Zeitzquelle' (Time Source) set to 'Managementsystem'. The 'Futterschutz' (Feed Protection) section contains 'Abschaltung bei erhöhter Einspelseistung:' (Shutdown at increased feed-in power) set to 'Deaktivieren'. The 'ModBus-TCP' section contains 'Verbindung:' (Connection) set to 'Aktivieren (uningeschränkt)' (Activate (unrestricted)).

Feste IP Adresse

MODBUS TCP
aktivieren

B4.2 Festlegung der IP Adresse für Huawei Sun 2000 Wechselrichter

Für eine stabile Kommunikation zwischen den Huawei Wechselrichter und der NIBE Wärmepumpe muss sichergestellt sein, dass der Wechselrichter im Netzwerk eine IP-Adresse bekommt die sich nicht verändert.

Die folgende Darstellung zeigt wie die IP Adresse eines Huawei Wechselrichters innerhalb eines Netzwerkouters dauerhaft festgelegt werden kann:

Details für Huawei Sun 2000 Wechselrichter (?)

Auf dieser Seite werden Detailinformationen zum Netzwerkgerät bzw. Benutzer angezeigt.

Name	HUAWEI SUN2000- Wechselrichter
IPv4-Adresse	192.168.178.32 Ändern
zuletzt genutzt am 02.11.2022, 07:25 Uhr	
<input checked="" type="checkbox"/> Diesem Netzwerkgerät immer die gleiche IPv4-Adresse zuweisen.	
<input type="checkbox"/> Selbstständige Portfreigaben für dieses Gerät erlauben.	
Diese Option ermöglicht diesem Netzwerkgerät, Portfreigaben über PCP oder UPnP selbstständig anzulegen.	



Wichtig dabei ist, dass für den Wechselrichter nach Festlegung der IP-Adresse im Router eine Funktion aktiviert wird, die diesem Netzwerkgerät (Wechselrichter) immer die gleiche IP-Adresse zuordnet.

Wichtig !

Die an dieser Stelle festgelegte IP - Adresse muss dann im Menü 7.5.12 der NIBE Wärmepumpe eingetragen werden. (Siehe hierzu auch Seite 12 im vorliegenden Dokument)

Anmerkung: Die hier angegebene IP-Adresse ist nur ein Beispiel.

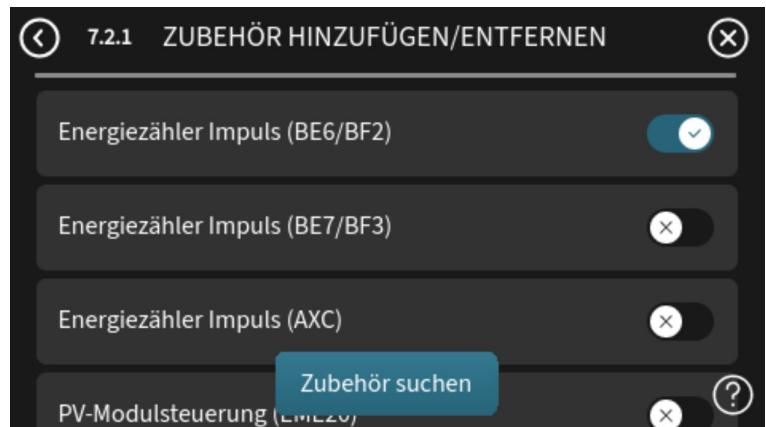
Anmerkung !

Der Huawei Wechselrichter erlaubt das Einrichten einer festen IP-Adresse über die geräteeigene Software, ebenfalls. Sollte der Bedarf bestehen die IP-Adresse über diesen Weg festzulegen, sprechen Sie bitte die Mitarbeiter von Huawei an.

B4.3 Einrichten der PV Smart Funktion im Regelgerät der NIBE Wärmepumpe

Eigenverbrauchsstromzähler einrichten

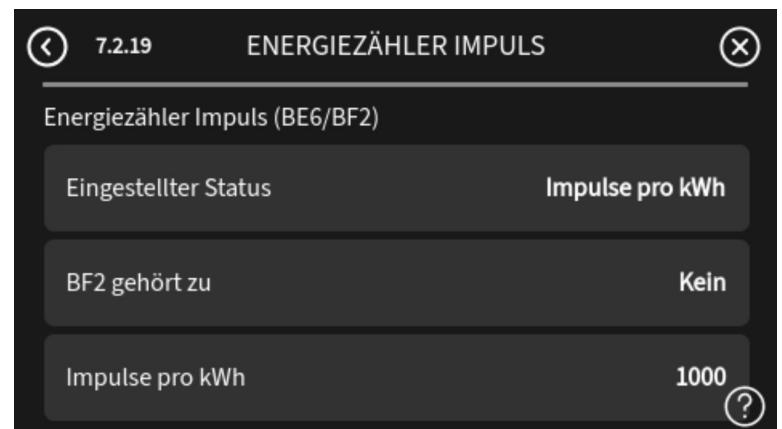
1. Eigenstromzähler im Zubehörmenü 7.2.1 aktivieren.



2. Eigenstromzähler im Zubehörmenü 7.2.19 einstellen.

Bei „Eingestellter Status“ wird die Option „Impulse pro kWh“ ausgewählt.

Bei Verwendung des Zählers NIBE EIGVZ wird bei „Impulse pro kWh“ der Wert 1000 eingestellt. Bei Verwendung eines anderen Zählers ist die Impulswertigkeit entsprechend anzupassen.



Nachdem der Eigenverbrauchsstromzähler eingerichtet wurde, wird im nächsten Schritt die Kommunikation zwischen dem Huawei Wechselrichter und der Wärmepumpe, im Regelgerät der NIBE Wärmepumpe, eingerichtet.

Einrichtung Wechselrichter über Modbus TCP/IP

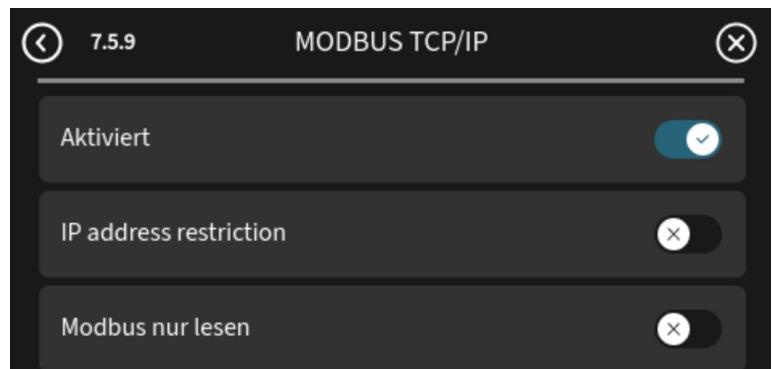
Für den Kommunikationsaufbau muss der Wechselrichter im Regelgerät der Wärmepumpe als Zubehör angemeldet werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Hinweis

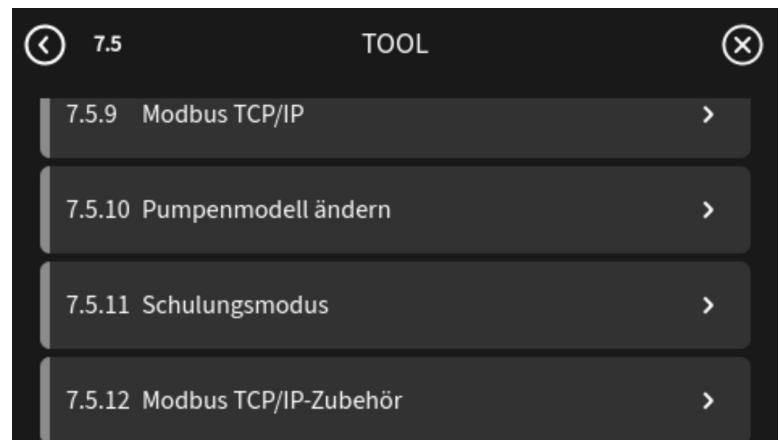
Vor Durchführung der Einstellarbeiten an der Wärmepumpe muss der Wechselrichter nach Herstellerangaben parametriert und die Modbus Kommunikation aktiviert worden sein. Achten Sie darauf, dass für den PV Wechselrichter eine feste IP-Adresse in Netzwerk vergeben worden ist. Schreiben Sie sich die IP - Adresse des Wechselrichters, die MODBUS Kommunikationsportnummer sowie die wechselrichterseitige Geräte ID aus dem Bedienfeld des Wechselrichters auf. Sie werden diese Informationen bei der nun folgenden Einrichtung der Wärmepumpe benötigen.

Parametrierung der Wärmepumpe

1. Öffnen Sie in den Installateureinstellungen das Menü 7.5.9 und aktivieren dort die Funktion MODBUS TCP/IP



2. Öffnen Sie in den Installateureinstellungen das Menü 7.5.12 „Modbus TCP/IP-Zubehör“



- 3 Aktivieren Sie „Modbus PV“. Nach erfolgreicher Aktivierung wird Ihnen die Kachel „Inverter“ hinzufügen“ angezeigt.



4. Geben Sie den Invertertyp Sun 2000 ein. Anschließend müssen Sie die IP-Adresse sowie den Kommunikationsport angeben. Diese Daten erhalten Sie aus dem Menü des Wechselrichters oder des Netzwerkouters.

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebene IP Adresse nur ein Beispiel ist.

Den Wert für den Kommunikationsport sowie für die Unit ID entnehmen Sie bitte dem Huawei-Wechselrichter.

INVERTER 1 HINZUFÜGEN

Invertertyp	SUN2000
IP (statisch)	192 . 168 . 1 . 10
Port	502
Geräte-ID	1

Inverter hinzufügen

5. Der eingerichtete Wechselrichter wird Ihnen nun als „Inverter 1“ in dem Menü 7.5.12 angezeigt. Sofern die Verbindung korrekt hergestellt wurde, wird sehen den Vermerk das der Inverter angeschlossen ist. Da kein Huawei Smartmeter in der Anlage enthalten ist, ist der intelligente Zähler als Zähler als nicht angeschlossen gekennzeichnet.

Die Einrichtung des Wechselrichters ist damit abgeschlossen.

7.5.12.2 MODBUS PV

Inverter 1	Angeschlossen
Intell. Zähler: Angeschlossen	

Inverter hinzufügen

6. Wenn Sie Ihren eingerichteten Wechselrichter auswählen können Sie die eingegebenen Daten anpassen oder den Wechselrichter entfernen.

Wichtig !

Der PV Wechselrichter muss mit einer festen IP-Adresse versehen sein.

INVERTER 1

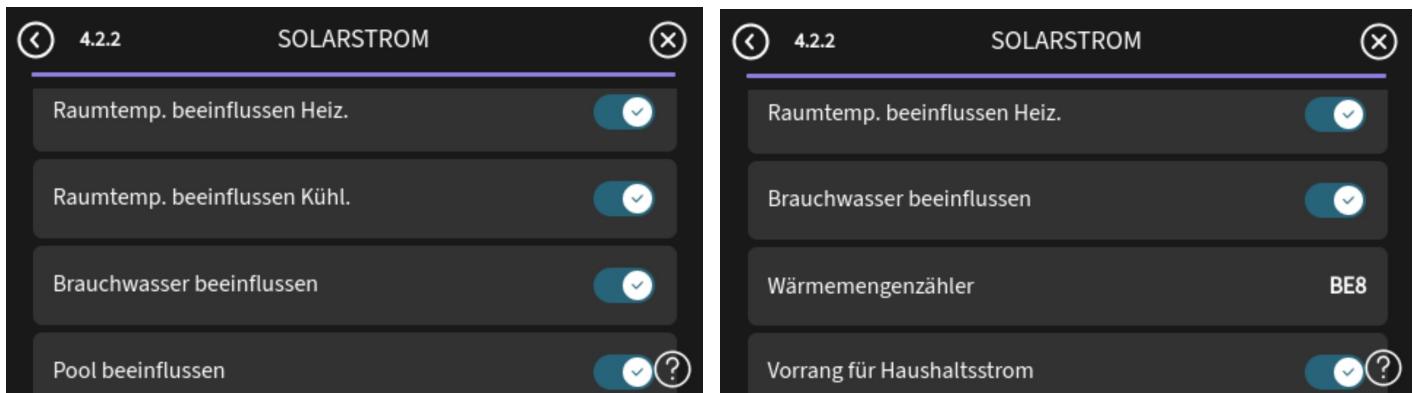
Invertertyp	SUN2000
IP (statisch)	192 . 168 . 1 . 10
Port	501
Geräte-ID	1
Inverterstatus	Angeschlossen
Status intelligenter Zähler	Nicht angeschl.

Inverter entfernen

B5. Festlegung der zu beeinflussenden Wärmepumpenfunktionen

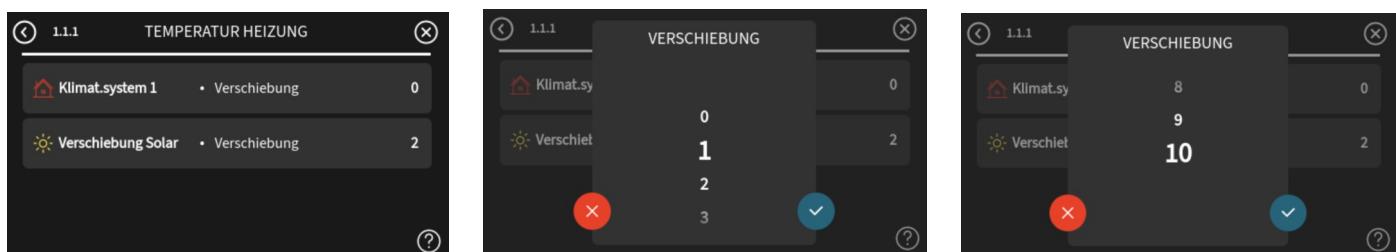
Nachdem die Kommunikation mit allen benötigten Komponenten eingerichtet worden ist, können Sie nun die Festlegungen der zu beeinflussenden Wärmepumpenfunktionen vornehmen.

1. Aktivieren Sie in dem Menü 4.2.2. die gewünschten Funktionsbereiche, die von einem vorhandenen el. Überschuss Ihrer PV-Anlage profitieren sollen.
2. Wählen Sie den eingerichteten Eigenstromverbrauchszähler unter dem Punkt „Wärmemengenzähler“ aus
3. Aktivieren Sie „Vorrang für Haushaltstrom“

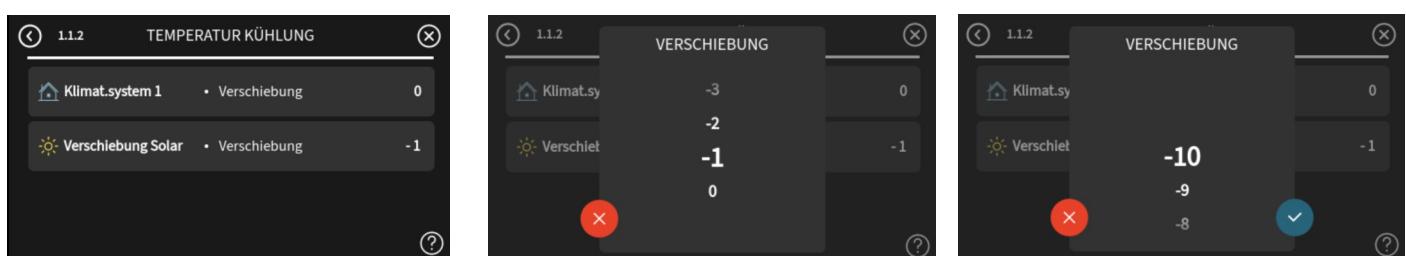


4. Legen Sie den Grad der Beeinflussung auf das System bei aktiver PV Smart Funktion auf die jeweils aktivierte Bereiche fest.

Für die Parallelverschiebung der Heizkurve kann in dem Heizkreis Verschiebung zwischen 1 bis 10 Temperaturpunkte eingestellt werden. Die Einstellung findet im jeweiligen Menü des Klimatisierungssystems im Menü 1.1.1 statt.



Für die Parallelverschiebung der Kühlkurve kann in dem Heizkreis Verschiebung zwischen -1 bis -10 Temperaturpunkte eingestellt werden. Die Einstellung findet im jeweiligen Menü des Klimatisierungssystems (Menü 1.1.2) statt. Bitte beachten Sie, dass bei Nutzung der Zweirohrkühlungsfunktion die minimale Kühl-Vorlauftemperatur durch die Kondensationsschutzfunktion auf 18°C oder höher, begrenzt wird.



Hinweis:

Bei Kühlung über Fußbodenheizflächen (NIBE Begrifflichkeit Zweirohrkühlung) ist der Effekt begrenzt nutzbar, da die Bildung von Kondenswasser vermieden werden muss und die minimale Vorlauftemperatur daher begrenzt ist.

Werden statt dessen Umluftkühler (Fancoils) mit integrierter Kondensatabführung eingesetzt (Setzt die Nutzung der NIBE Vierrohrkühlung voraus), kann auch mit niedrigeren Kühlvorlauftemperaturen und damit einer verbesserten Einspeicherung der in Kälte in die Gebäudehülle gearbeitet werden.

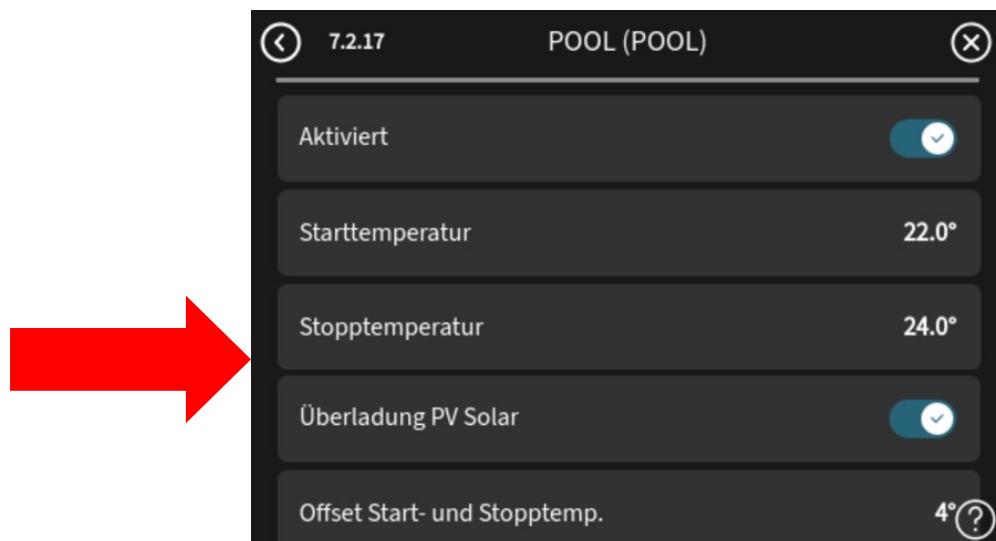
Beeinflussung Brauchwasserbereitung

Haben Sie die Beeinflussung des Brauchwassers gewählt, wechselt Ihr Regler das Brauchwasserprofil „hoch“. Wird die Funktion aktiviert, wechselt der Regler von der voreingestellten „Brauchwasser niedrig“ bzw. „Brauchwasser mittel“ Stufe auf die „Brauchwasser hoch Stufe“. In dem Menü 7.1.1.1 können Sie die Brauchwasserprofile einstellen.



Beeinflussung eines ggf. vorh. Pools

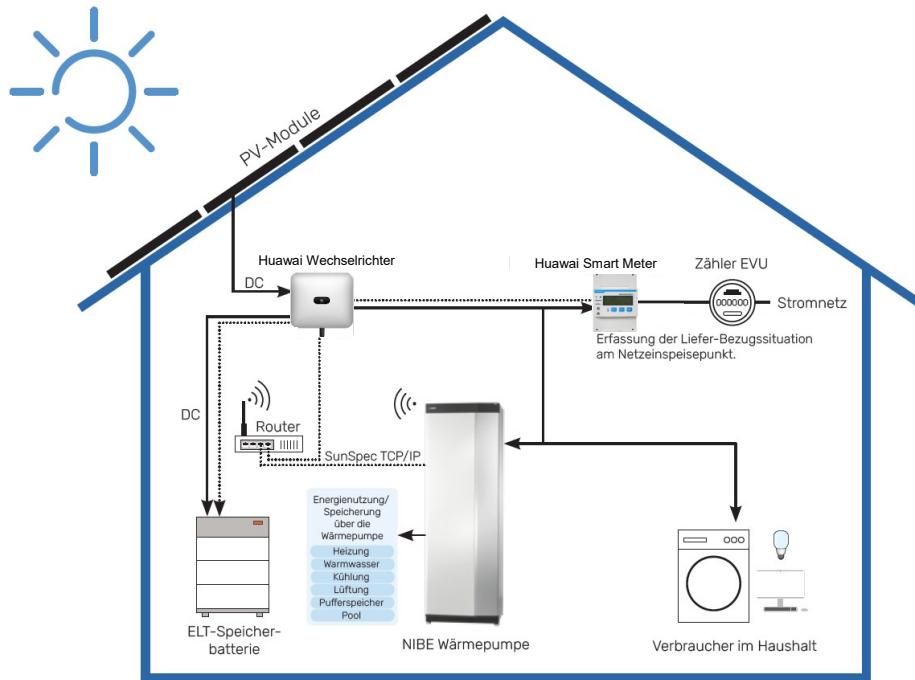
Aktivieren Sie für die Überhöhung der Pooltemperatur im Menü 7.2.17 die Wärmeabfuhr. Unter der Wärmeabfuhrtemperatur können Sie nun den gewünschten Wert für die Pooltemperaturüberhöhung in °C einstellen.



C Systeme mit Huawei Smartmeter am Netzeinspeisepunkt

C1 Funktionsbeschreibung

Die folgende Abbildung zeigt den grundsätzliche Aufbau des Systems.



Die Wärmepumpenanlage erhält von dem Huawei Wechselrichter mittels des Modbus Protokolls die aktuell von der PV Anlage erzeugte elektrische Leistung und die vom Huawei Smart Meter am Netzeinspeisepunkt erfassten el Verbräuche bzw. Überschüsse. Darüber hinaus ermittelt die Wärmepumpe Ihre eigene el. Leistungsaufnahme.

Das Regelgerät der Wärmepumpe vergleicht die erzeugt elektrische Leistung der PV Anlage mit dem kombinierten Leistungsbedarf von Haushalt und Wärmepumpe. Erkennt das System einen nutzbaren Überschuss an PV-Elektrizität, werden Regelungstechnische Maßnahmen ergriffen. Ziel dabei ist es die Wärmepumpe mit überschüssiger PV-Elektrizität zu betreiben, um diese in Form von Wärme und ggf. Kälte in dem Gebäude zu speichern. Dadurch wird für den Betrieb der Wärmepumpe der Anteil kostenpflichtiger, aus dem Netz bezogenen Elektrizität reduziert und der Eigenverbrauchanteil des erzeugten PV-Stroms erhöht.

Neben dem thermischen Speichervermögen der Gebäudehülle kann außerdem das Brauchwasser oder ein ggf. vorhandener Pool als thermischer Energiespeicher genutzt werden.

Die gemessenen Werte werden in einem Zeitintervall von wenigen Minuten miteinander verglichen. Der daraus berechnete vorhandene Überschuss an el. Energie wird entsprechend neu bewertet. Dies ermöglicht eine kurzfristige Reaktion auf wechselnde Ertrags- Lastbedingungen.

Die Information über den PV-Ertrag wird mittels des Modbus Protokolls übertragen. Dabei wird die Ertragsinformation auf Basis von Modbus TCP IP (LAN oder WLAN) übertragen.

C2 Verbindung der NIBE PV Smart Funktion mit einem Huawei Wechselrichter

Nachdem Sie den Haushalts—Eigenverbrauchsstromzähler mit der Wärmepumpe verbunden haben, müssen Sie im nächsten Schritt eine Verbindung zwischen der Wärmepumpe und dem Huawei Wechselrichter herstellen. Die Kommunikation erfolgt hierbei über LAN bzw. WLAN, unter Verwendung des Modbus-Protokolls.

Huawei Sun 2000 Wechselrichter



Wichtiger Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der PV-Wechselrichter mit einer festen IP-Adresse versehen werden muss.

Dies kann entweder direkt im Wechselrichter erfolgen oder alternativ im Router des lokalen Netzwerks.

C3.1 Kommunikationseinstellungen im Huawei Wechselrichter

Die Konfiguration erfolgt über einen Webbrowser mittels Aufrufen des Konfigurationsmenüs.

Die folgende Darstellung zeigt die Eingabemaske des HUAWEI SUN2000 Konfigurationsmenüs zur Aktivierung der MODBUS Kommunikation.

Wichtiger Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der PV-Wechselrichter mit einer festen IP-Adresse versehen werden muss. Dies kann entweder direkt im Wechselrichter erfolgen oder alternativ im Router des lokalen Netzwerks.

The screenshot shows the 'Konfiguration' (Configuration) tab of the HUAWEI SUN2000 configuration interface. The 'Geräteinformationen' (Device Information) section includes fields for 'Gerätename' (Device Name) set to 'Dongle-h...', 'Software versionsnummer' (Software version number) set to 'V200R022C10SPC108', 'Im Auftrag von' (Ordered by), 'IP-Adresse des Geräts' (Device IP Address) set to '79.234.99.53', and 'Kanaltyp' (Channel Type) set to 'WIFI_DONGLE'. The 'Verwaltungssystemeinstellungen' (Management System Settings) section includes 'Server' set to 'region02eu5.fusionsolar.huawei.com' and 'TCP-Heartbeat Zyklus(s)' (TCP-Heartbeat Cycle(s)) set to '100'. The 'Wirkleistungssteuerung' (Power Control) section includes 'Modus' (Mode) set to 'Nulleinspeisung', 'Regelgeschwindigkeit (s)' (Regulation Speed (s)) set to '0.5', and 'Wirkleistungsbegrenzung bei Kommunikationsausfall (%)' (Power Limitation during Communication Failure (%)) set to '0.0'. The 'Blindleistungssteuerung' (Standby Power Control) section includes 'Modus' (Mode) set to 'Keine Ausgabe'. The 'EMS-Kontrolle' (EMS Control) section includes 'Arbeitsmodus' (Working Mode) set to 'Maximaler Eigenverbrauch'. The 'Zeiteinstellung' (Time Setting) section includes 'Zeitzquelle' (Time Source) set to 'Managementsystem'. The 'Futterschutz' (Feed Protection) section includes 'Abschaltung bei erhöhter Einspelseistung' (Shutdown at increased feed-in power) set to 'Deaktivieren'. The 'ModBus-TCP' section includes 'Verbindung' (Connection) set to 'Aktivieren (uningeschränkt)' (Activate (unrestricted)).

C3.2 Festlegung der IP Adresse für Huawei Wechselrichter

Für eine stabile Kommunikation zwischen den Huawei Wechselrichter und der NIBE Wärmepumpe muss sichergestellt sein, dass der Wechselrichter im Netzwerk eine IP-Adresse bekommt die sich nicht verändert.

Die folgende Darstellung zeigt wie die IP Adresse eines Huawei Wechselrichters innerhalb eines Netzwerkouters dauerhaft festgelegt werden kann:

Details für Huawei Sun 2000 Wechselrichter (?)

Auf dieser Seite werden Detailinformationen zum Netzwerkgerät bzw. Benutzer angezeigt.

Name	HUAWEI SUN2000- Wechselrichter
IPv4-Adresse	192.168.178.32 Ändern
zuletzt genutzt am 02.11.2022, 07:25 Uhr	
<input checked="" type="checkbox"/> Diesem Netzwerkgerät immer die gleiche IPv4-Adresse zuweisen.	
<input type="checkbox"/> Selbstständige Portfreigaben für dieses Gerät erlauben.	
Diese Option ermöglicht diesem Netzwerkgerät, Portfreigaben über PCP oder UPnP selbstständig anzulegen.	



Wichtig dabei ist, dass für den Wechselrichter nach Festlegung der IP-Adresse im Router eine Funktion aktiviert wird, die diesem Netzwerkgerät (Wechselrichter) immer die gleiche IP-Adresse zuordnet.

Wichtig !

Die an dieser Stelle festgelegte IP - Adresse muss dann im Menü 7.5.12 der NIBE Wärmepumpe eingetragen werden. (Siehe hierzu auch Seite 12 im vorliegenden Dokument)

Anmerkung: Die hier angegebene IP-Adresse ist nur ein Beispiel.

Anmerkung !

Der Huawei Wechselrichter erlaubt das Einrichten einer festen IP-Adresse über die geräteeigene Software, ebenfalls. Sollte der Bedarf bestehen die IP-Adresse über diesen Weg festzulegen, sprechen Sie bitte die Mitarbeiter von Huawei an.

C3.3 Einrichten der PV Smart Funktion im Regelgerät der NIBE Wärmepumpe

Einrichtung Wechselrichter mit über Modbus TCP/IP

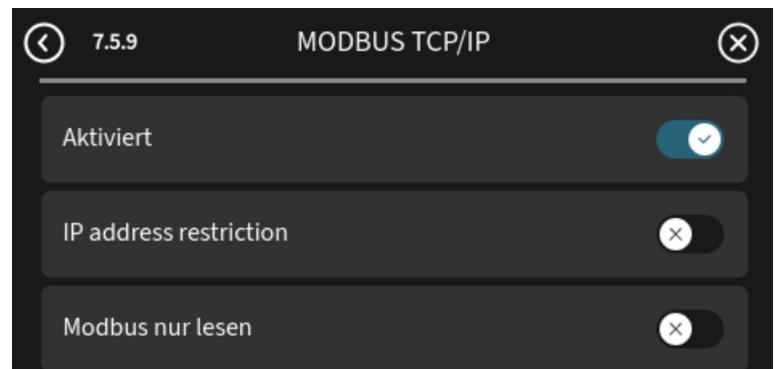
Für den Kommunikationsaufbau muss der Wechselrichter im Regelgerät der Wärmepumpe als Zubehör angemeldet werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Hinweis

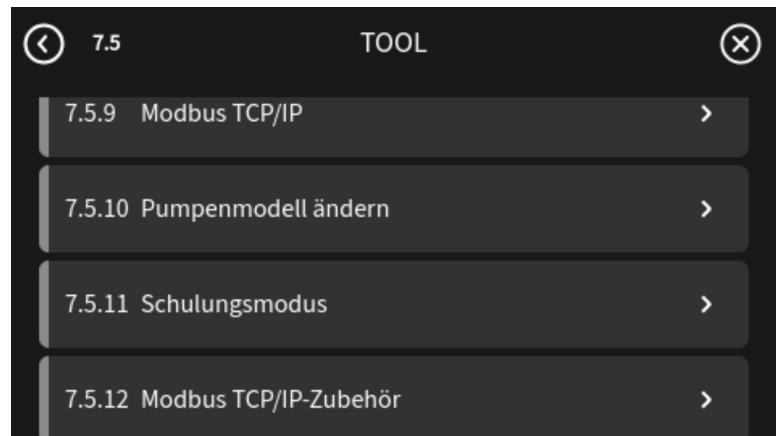
Vor Durchführung der Einstellarbeiten an der Wärmepumpe muss der Wechselrichter nach Herstellerangaben parametriert und die MODBUS Kommunikation aktiviert worden sein. Achten Sie darauf, dass für den PV Wechselrichter eine feste IP-Adresse in Netzwerk vergeben worden ist. Schreiben Sie sich die IP - Adresse des Wechselrichters, die MODBUS Kommunikationsportnummer sowie die wechselrichterseitige Geräte ID aus dem Bedienfeld des Wechselrichters auf. Sie werden diese Informationen bei der nun folgenden Einrichtung der Wärmepumpe benötigen.

Parametrierung der Wärmepumpe

1. Öffnen Sie in den Installateureinstellungen das Menü 7.5.9 und aktivieren dort die Funktion MODBUS TCP/IP



2. Öffnen Sie in den Installateureinstellungen das Menü 7.5.12 „Modbus TCP/IP-Zubehör“



- 3 Aktivieren Sie „Modbus PV“. Nach erfolgreicher Aktivierung wird Ihnen die Kachel „Inverter“ hinzufügen“ angezeigt.



4. Geben Sie die IP-Adresse des Wechselrichters an. Diese Daten erhalten Sie aus dem Menü des Wechselrichters oder des Netzwerkouters.
 Bitte beachten Sie, dass die hier angegebene IP Adresse nur ein Beispiel ist.

Den Wert für den Kommunikationsport sowie für die Unit ID entnehmen Sie bitte dem Huawei-Wechselrichter.



5. Aktivieren Sie nun den Kommunikationsaufbau mit dem Huawei Smartmeter indem Sie den Button „Intelligenten Zähler identifizieren“ auswählen. Der eingerichtete Wechselrichter wird Ihnen nun als „Inverter 1“ in dem Menü 7.5.12 angezeigt. Sofern die Wärme-pumpe über den Huawei Wechselrichter die vom Huawei Smart Meter erfassten Werte empfängt, wird der Status des intelligenten Zählers als „angeschlossen“ gekennzeichnet.

6. Wenn Sie Ihren eingerichteten Wechselrichter auswählen können Sie die eingegebenen Daten anpassen oder den Wechselrichter entfernen. Der Inverterstatus zeigt an, ob die Wärmepumpe korrekt mit dem Wechselrichter kommuniziert. Der Status des intelligenten Zählers zeigt an, ob die Wärmepumpe die Daten des Huawei Smart Meters korrekt über den Huawei Wechselrichter empfängt.

Wichtig !

Der PV Wechselrichter muss mit einer festen IP-Adresse arbeiten sein.



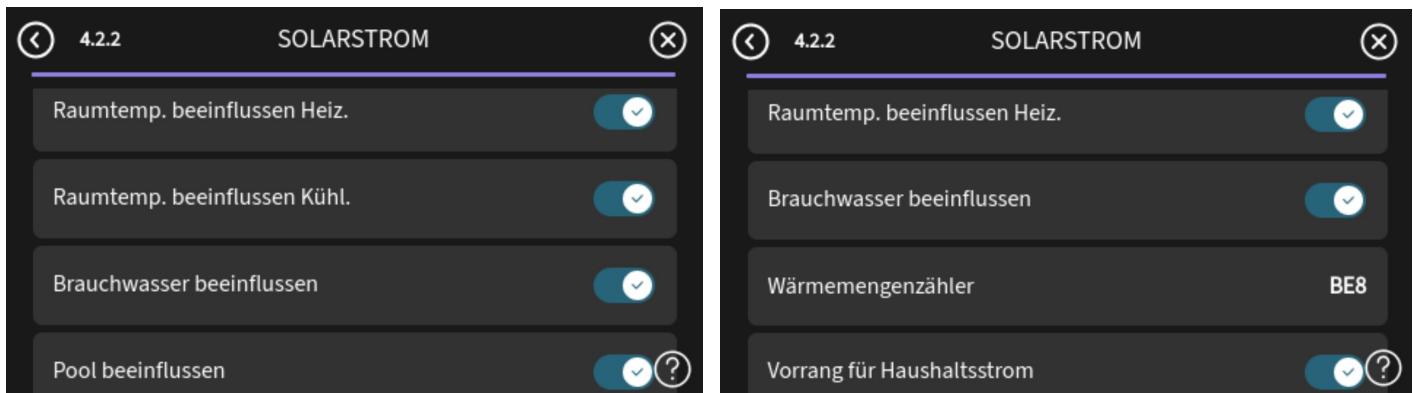
7. Treffen Sie im Menü 4.2.2 unter dem Begriff „Wärmemengenzähler“, die Auswahl „intell. Zähler“



C4. Festlegung der zu beeinflussenden Wärmepumpenfunktionen

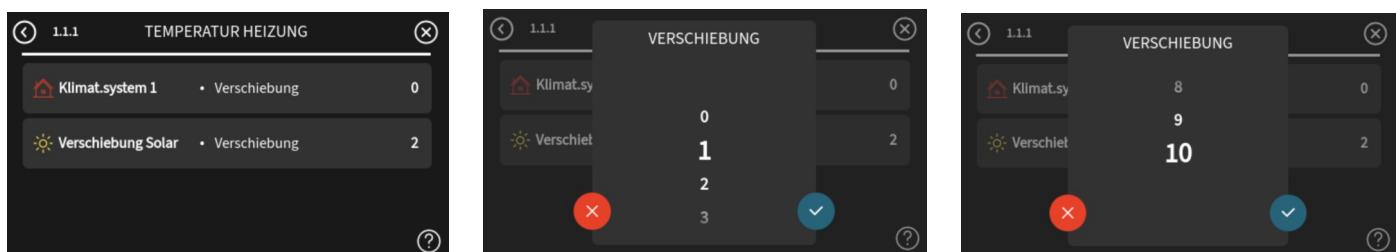
Nachdem die Kommunikation mit allen benötigten Komponenten eingerichtet worden ist, können Sie nun die Festlegungen der zu beeinflussenden Wärmepumpenfunktionen vornehmen.

1. Aktivieren Sie in dem Menü 4.2.2. die gewünschten Funktionsbereiche, die von einem vorhandenen el. Überschuss Ihrer PV-Anlage profitieren sollen.
2. Wählen Sie den eingerichteten Eigenstromverbrauchszähler unter dem Punkt „Wärmemengenzähler“ aus
3. Aktivieren Sie „Vorrang für Haushaltstrom“

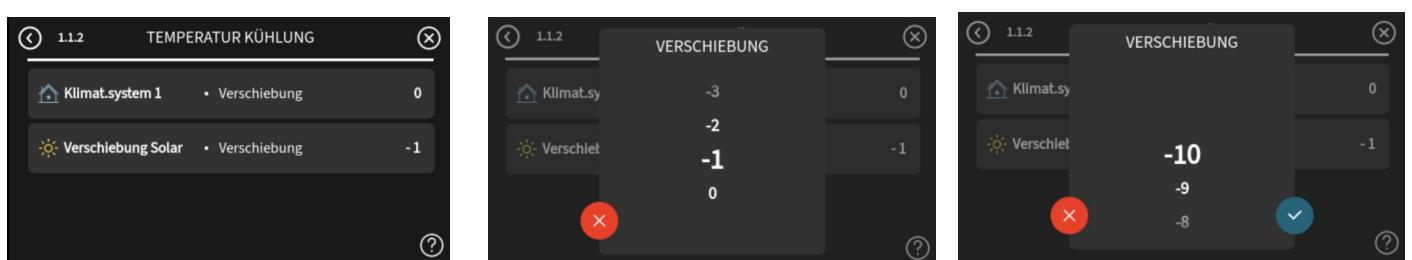


4. Legen Sie den Grad der Beeinflussung auf das System bei aktiver PV Smart Funktion auf die jeweils aktivierte Bereiche fest.

Für die Parallelverschiebung der Heizkurve kann in dem Heizkreis Verschiebung zwischen 1 bis 10 Temperaturpunkte eingestellt werden. Die Einstellung findet im jeweiligen Menü des Klimatisierungssystems im Menü 1.1.1 statt.



Für die Parallelverschiebung der Kühlkurve kann in dem Heizkreis Verschiebung zwischen -1 bis -10 Temperaturpunkte eingestellt werden. Die Einstellung findet im jeweiligen Menü des Klimatisierungssystems (Menü 1.1.2) statt. Bitte beachten Sie, dass bei Nutzung der Zweirohrkühlungsfunktion die minimale Kühl-Vorlauftemperatur durch die Kondensationsschutzfunktion auf 18°C oder höher begrenzt wird.



Hinweis:

Bei Kühlung über Fußbodenheizflächen (NIBE Begrifflichkeit Zweirohrkühlung) ist der Effekt begrenzt nutzbar, da die Bildung von Kondenswasser vermieden werden muss und die minimale Vorlauftemperatur daher begrenzt ist.

Werden statt dessen Umluftkühler (Fancoils) mit integrierter Kondensatabführung eingesetzt (Setzt die Nutzung der NIBE Vierrohrkühlung voraus), kann auch mit niedrigeren Kühlvorlauftemperaturen und damit einer verbesserten Einspeicherung der in Kälte in die Gebäudehülle gearbeitet werden.

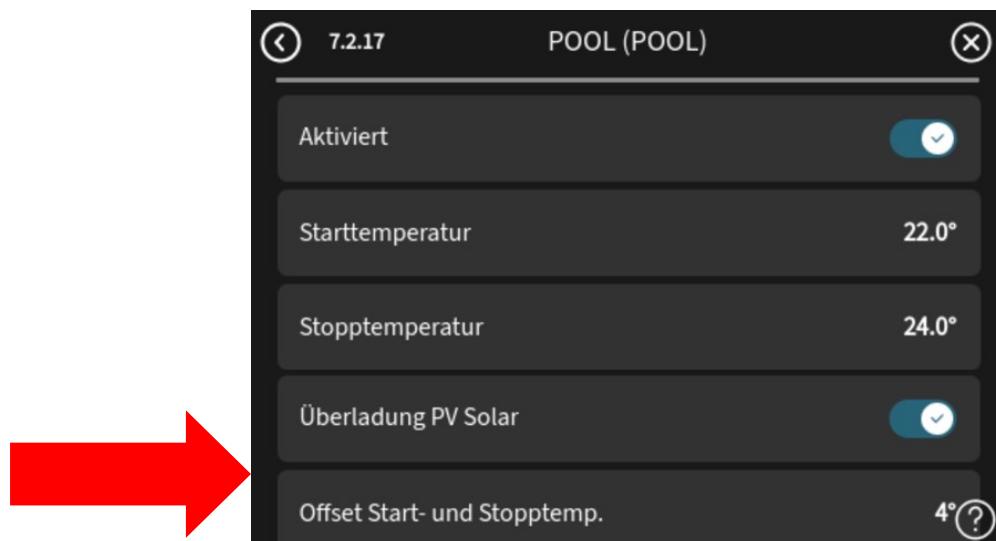
Beeinflussung Brauchwasserbereitung

Haben Sie die Beeinflussung des Brauchwassers gewählt, wechselt Ihr Regler das Brauchwasserprofil „hoch“. Wird die Funktion aktiviert, wechselt der Regler von der voreingestellten „Brauchwasser niedrig“ bzw. „Brauchwasser mittel“ Stufe auf die „Brauchwasser hoch Stufe“. In dem Menü 7.1.1.1 können Sie die Brauchwasserprofile einstellen.



Beeinflussung eines ggf. vorh. Pools

Aktivieren Sie für die Überhöhung der Pooltemperatur im Menü 7.2.17 die Wärmeabfuhr. Unter der Wärmeabfuhrtemperatur können Sie nun den gewünschten Wert für die Pooltemperaturüberhöhung in °C einstellen.



NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3
29223 Celle
Tel: 05141/7546-0
info@nibe.de
www.nibe.de

Die Darstellungen stellen unter anderem einen Auszug aus dem Installateurhandbuch dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei Fragen zu einzelnen Abbildungen oder Unklarheiten ist immer das Installateurhandbuch hinzuzuziehen. Die Verwendung ohne Hinzuziehung des Installateurhandbuchs erfolgt auf eigene Gefahr!