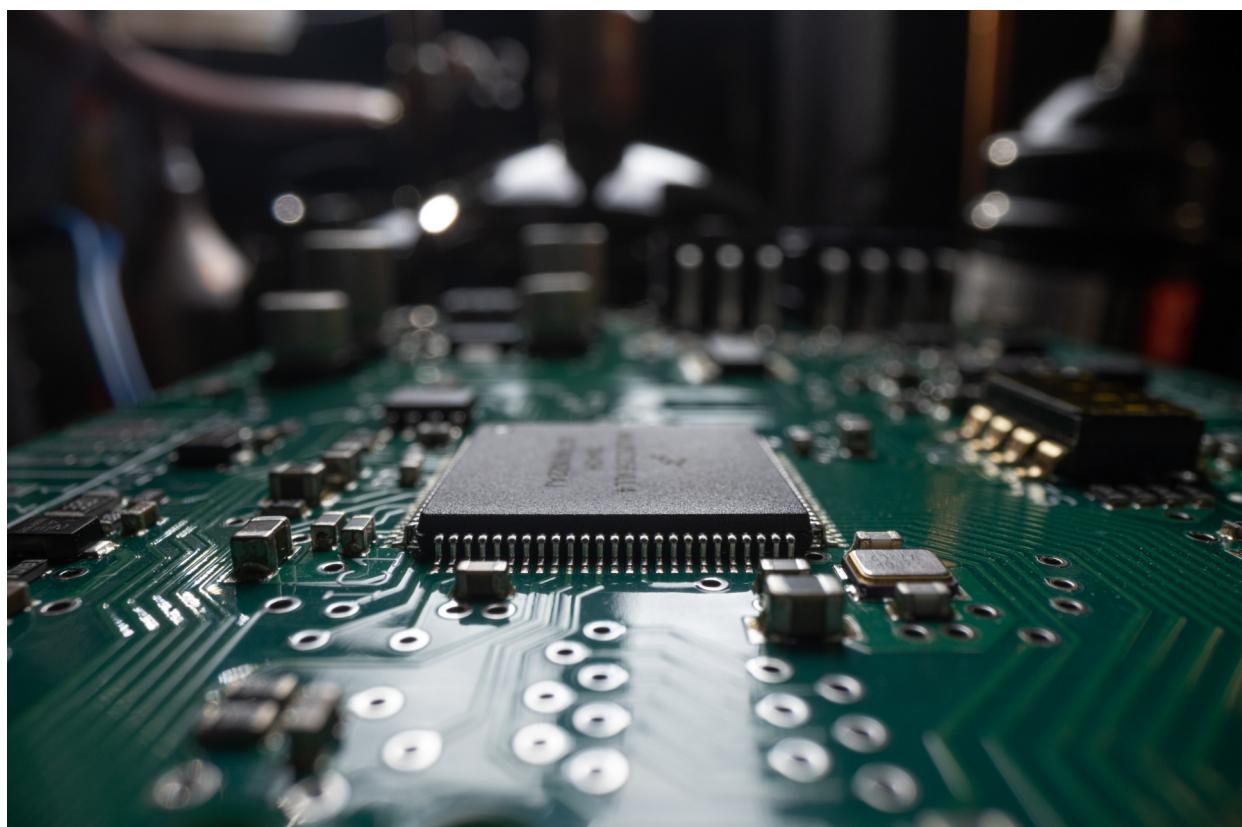


## Externe Leistungsbegrenzung §14a EnWG



Jetzt mit EEBUS Unterstützung



1. Hinweise / Allgemeine Informationen	Seite 3
2. Vorbemerkungen	Seite 4
3. Relaisbasierte Kommunikation: Anschluss	Seite 5
3.1 Relaisbasierte Kommunikation: Parametrierung	Seite 10
4. EEBUS–basierte Kommunikation: Anschluss	Seite 13
4.1 EEBUS–basierte Kommunikation: Parametrierung	Seite 13
5. Ereignishistorie	Seite 15

## Hinweis:

Das in dem vorliegenden Dokument beschriebene Kapitel zur EEBUS Integration setzt eine Wärmepumpe der NIBE S-Serie mit der Softwareversion 4.5.7 oder neuer voraus.

## WICHTIGER HINWEIS

Einzelne Belegungen sowie Regeleinstellungen können abweichen.

## WICHTIGER HINWEIS

Kabelfarben sind nicht festgelegt und können abweichen.

## WICHTIGER HINWEIS

Anschluss der Wärmepumpen an das Heizungsverteilssystem, Vermeidung von Sauerstoffeintritt

Sauerstoffeintrag in das Heizungswasser ist durch eine fachgerechte Materialwahl und Installation zu verhindern. Siehe auch VDI – Richtlinie 2035 Blatt 2

Anschlussleitungen und Verbindungen sind mit für die Heizungsinstallation zugelassenen diffusionsdichten Materialien auszuführen. Diese Forderung wird durch herkömmliche flexible Anschlussschläuche mit einem Innen- schlauch aus EPDM in der Regel nicht erfüllt.

## Allgemeine Informationen

Diese Installationshilfe soll Sie bei der Installation Ihrer Wärmepumpenanlage unterstützen. Sie ist kein Ersatz für das jeweils Ihrer Wärmepumpe beiliegende Installateurhandbuch. 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!

Aktuelle Installateurhandbücher und die weitere technische Dokumentation finden Sie online unter der folgenden Internetadresse:

<https://fachpartner.nibe.de/dokumentation/>

## Weitere Installationshilfen und Hilfestellung

Luftwasser Wärmepumpen



Zubehör



Hydrauliken



## 2. Vorbemerkungen

Bei der derzeit stark zunehmenden Nutzung des Stromnetzes sind stabilisierende Maßnahmen zur Vermeidung von Überlastsituationen erforderlich. Dies wird in §14a EnWG sowie in Beschlüssen der Bundesnetzagentur mit sogenannten „steuerbaren Verbrauchseinrichtungen“ geregelt.

Seit dem 01. Januar 2024 ist die Funktion zur Begrenzung der el. Leistungsaufnahme von in Betrieb genommenen, steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (SteuVE), deren elektrischer Leistungsbezug über 4,2 kW liegt, verpflichtend in Kraft. Dies gilt zum Beispiel für [Wärmepumpen](#), nicht öffentliche Ladesäulen, Klimaanlagen sowie Stromspeicher.

Netzbetreiber können bei einer drohenden Überlastung der lokalen Netzinfrastruktur den elektrischen Leistungsbezug von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen reduzieren.

Damit können leistungsgeregelte Wärmepumpen im Fall einer aktiv geforderten Leistungsbegrenzung ihren Heizbetrieb leistungsgemindert aufrecht erhalten.



### **Wärmepumpenanlagen mit einer el. Leistungsaufnahme > 11 kW (gilt nur für relaisbasierte Kommunikation)**

Wärmepumpenanlagen bei denen die elektrische Leistungsaufnahme für Wärmepumpe + elektrische Ergänzungsheizung im Vollastbetrieb größer als 11 kW ist, dürfen im Begrenzungsfall mit einer zulässigen elektrischen Leistungsaufnahme von größer 4,2 kW gefahren werden.

Zur rechnerischen Bestimmung der zulässigen el. Mindestleistung ist folgende Formel anzuwenden:

$$\text{Zulässige Mindestleistung} = (\max. \text{ el. Leistungsaufnahme Wärmepumpe} + \max. \text{ el. Leistungsaufnahme der elektrischen Ergänzungsheizung}) \times 0,4$$

#### **Beispielrechnung**

WP-Anlage bestehend aus F2120 -20 (max. el Leistungsaufnahme 4,7 kW) + ELK15 Heizkassette  
(max. el Leistungsaufnahme 15 kW) = 19,7 kW.

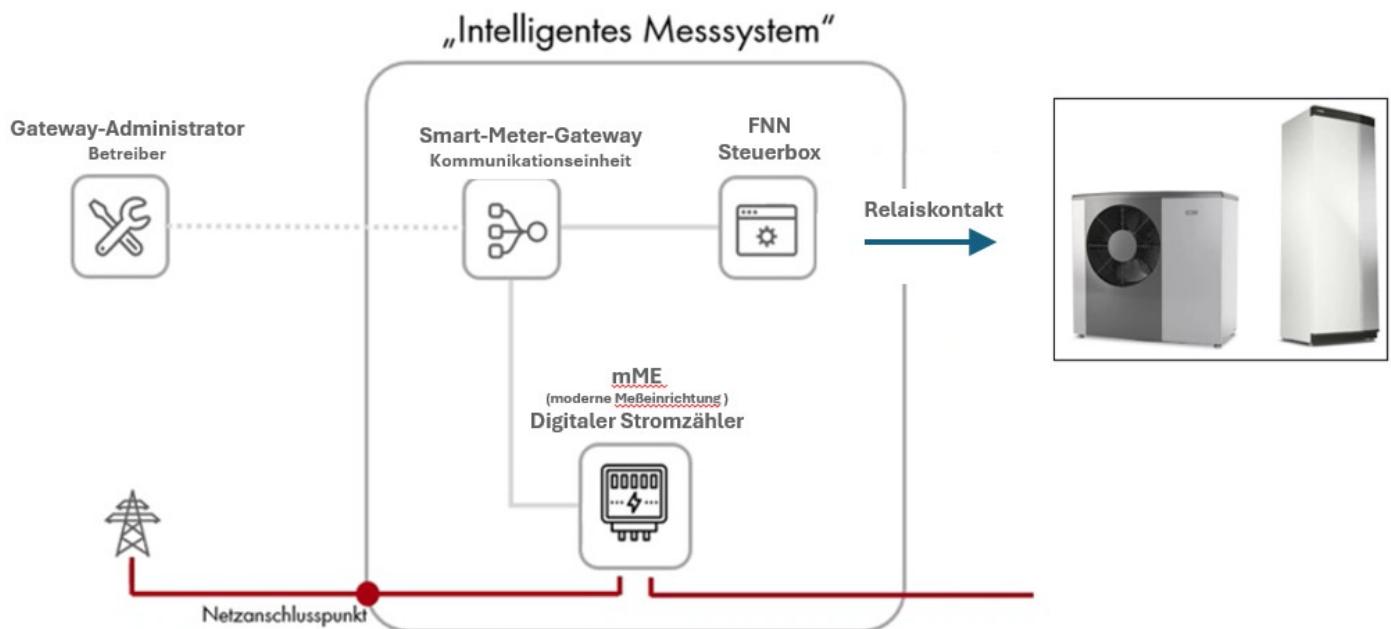
→ Damit liegt die max. el Leistungsaufnahme des Systems über 11 kW.

Nach vor genannter Formel würde sich folgende Mindestleistungsaufnahme für den Begrenzungsfall ergeben:  
19,7 kW x 0,4 = 7,88 kW.

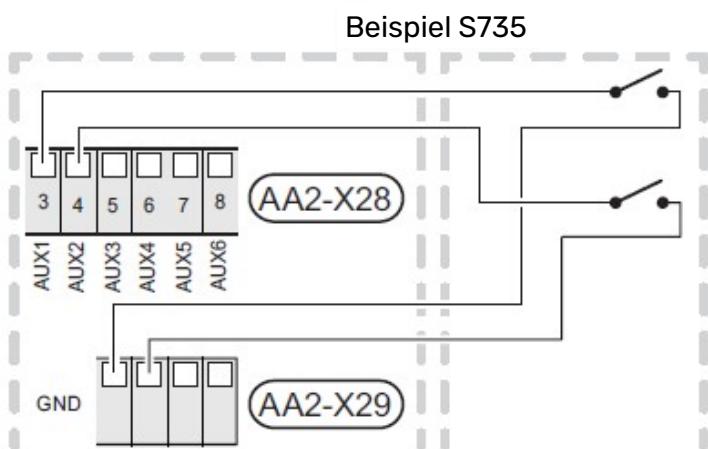
### 3. Relaisbasierte Kommunikation

**NIBE**

Das Signal zur Begrenzung der elektrischen Leistungsaufnahme der Wärmepumpenanlage wird mittels eines potentialfreien Schaltkontakte in der FNN Steuerbox (gehört zum Smart Meter Gateway) unter Nutzung eines AUX Eingangs am NIBE Regelgerät, an die Wärmepumpe übergeben.



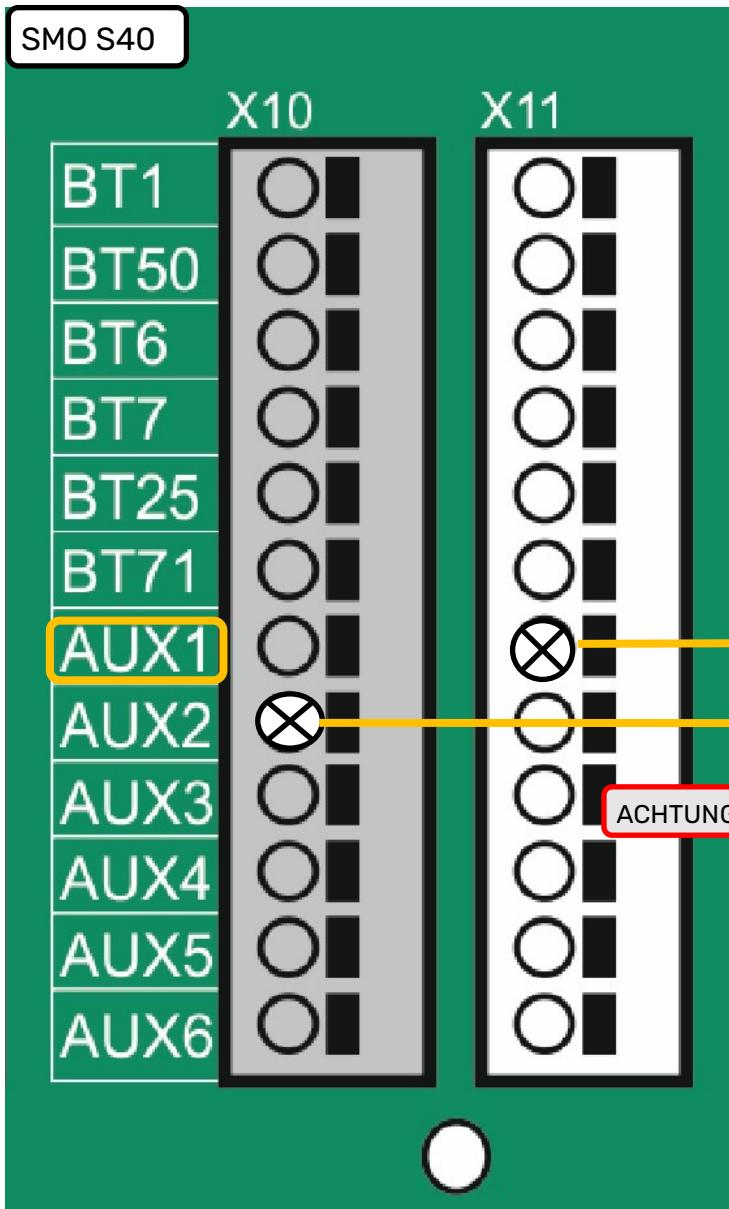
### AUX- Eingänge am NIBE Regelgerät



### 3a. Relaisbasierte Kommunikation

#### Beispiel Regelgerät SMO S40

**NIBE**



Als verfügbare AUX-Eingänge für diese Funktionen stehen die Kontakte AA100-X10:7-12 des SMO S40 Reglers zur Auswahl. Das Signal der FNN Steuerbox wird mit einem der verfügbaren Eingänge sowie dem GND (AA100-X11) Kontakt verbunden. Im Beispiel wurde der AUX1 Eingang verwendet.

ACHTUNG! auf Beschriftungen der Platine achten

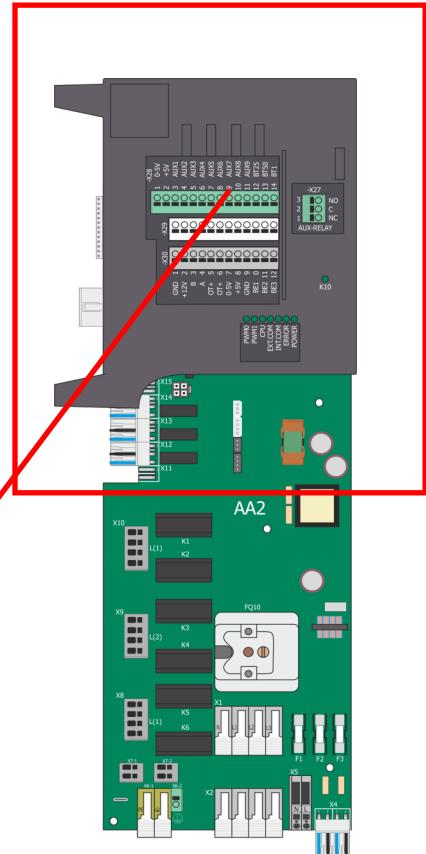
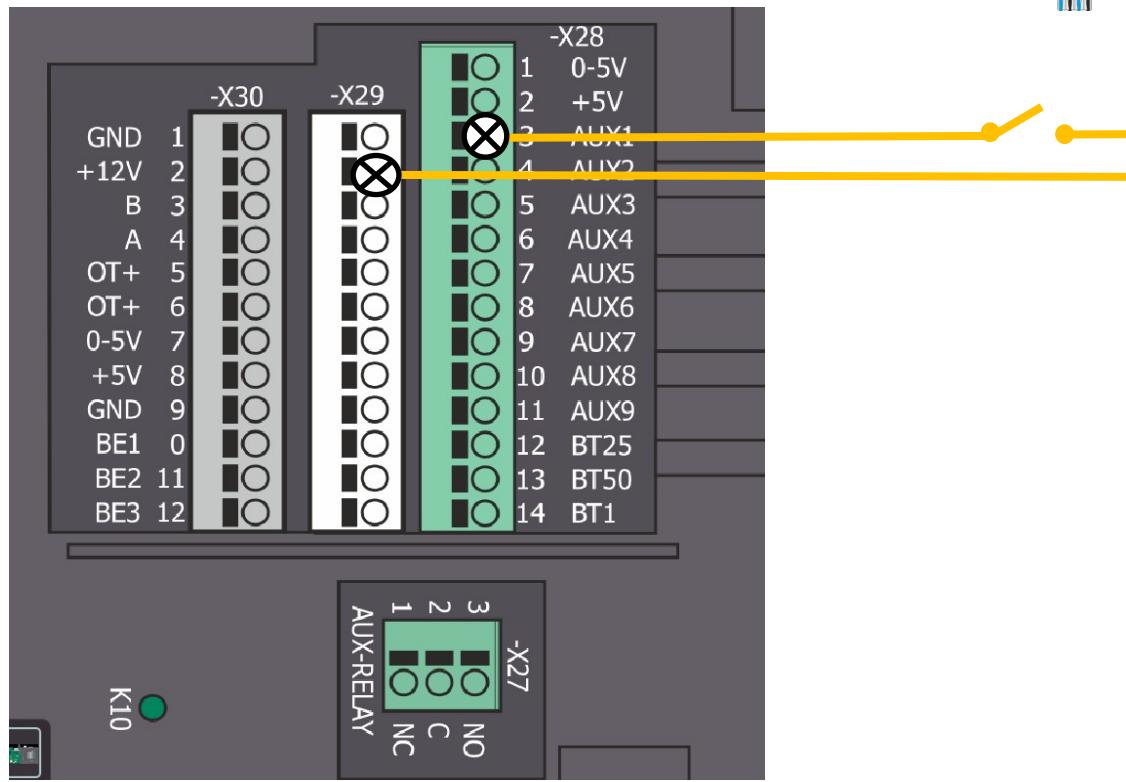
### 3a. Relaisbasierte Kommunikation

Regelgerät VVMS320/S1156/S1256

**NIBE**

Kommunikation (3-Adern) J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8

Im Beispiel wurde der AUX 1 Eingang verwendet. Für die Funktion kann auch ein anderer freier AUX Eingang genutzt werden.



## 3b. Relaisbasierte Kommunikation

**NIBE**

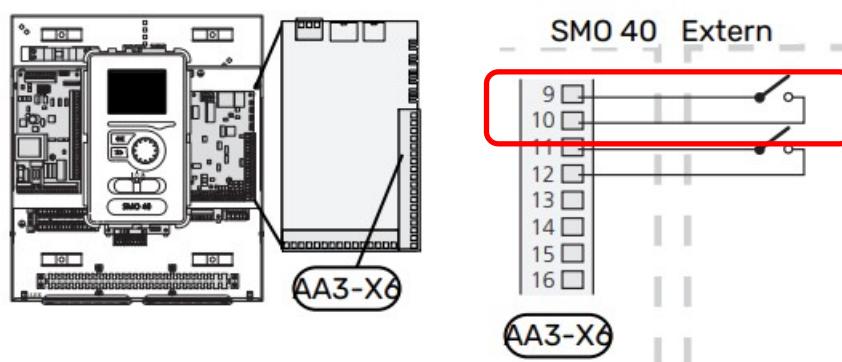
### Beispiel Regelgerät SMO 40

#### Verfügbare Eingänge

Verfügbare Eingänge an der Eingangsplatine (AA3) und Anschlussklemme (X2) für diese Funktionen sind:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	X2:1
AUX5	X2:2
AUX6	X2:3

GND für AUX4-6 wird an Anschlussklemme X2:4 angeschlossen.



Im Beispiel wurde der AUX 1 Eingang verwendet. Für die Funktion kann auch ein anderer freier AUX Eingang genutzt werden.

Kommunikation (3-Adern) J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8

### 3b. Relaisbasierte Kommunikation

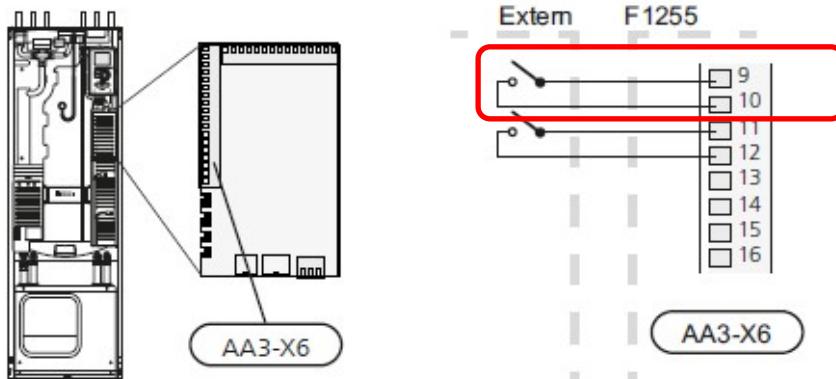
Regelgerät VVM320/F1155/S1255

**NIBE**

## Externe Anschlussmöglichkeiten

Die Eingangsplatine (AA3) besitzt softwaregesteuerte

Ein- und Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakte oder Fühlers. Wird demnach ein externer Schaltkontakt oder Fühler mit einer der sechs Sonderfunktionsmöglichkeiten verbunden, muss in der Software die richtige Funktion für den jeweiligen Anschluss ausgewählt werden.



Im Beispiel wurde der AUX 1 Eingang verwendet. Für die Funktion kann auch ein anderer freier AUX Eingang genutzt werden.

Kommunikation (3-Adern) J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8

### 3.1a Parametrierung bei NIBE S-Serie

**NIBE**

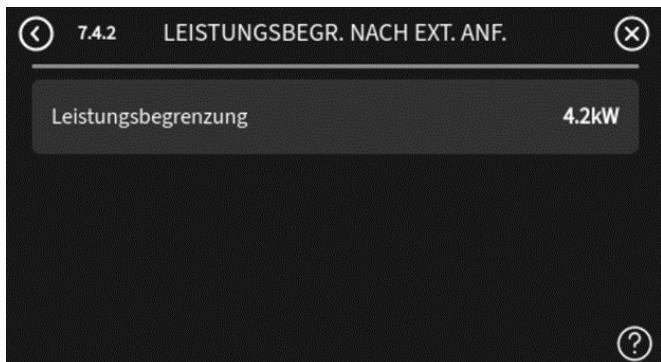
Menü 7.4 Verfügbare AUX Ein-/Ausgänge ➔

Auswahl der Fkt. „Ext. Leistungsbegrenzung“



#### Ergänzende Einstellung für Wärmepumpenanlagen mit einer el. Leistungsaufnahme > 11 kW

➔ Nach Auswahl der Fkt. „Ext. Leistungsbegrenzung“ bitte im Menü 7.4 bis zum Untermenü 7.4.2, nach unten durchscrollen.



Variable Einstellung der elektrischen Leistungsbegrenzung für Anlagen > 11kW elektrischer Leistungsaufnahme.

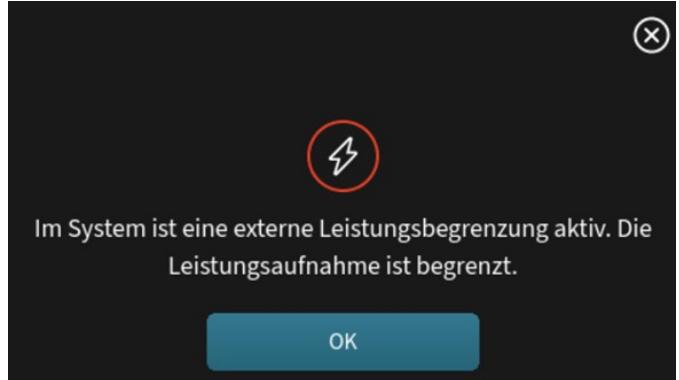
#### Anmerkung

Die Leistungsbegrenzung wirkt zuerst auf die elektrische Ergänzungsheizung. Sofern dies nicht ausreicht, wird darüber hinaus auch die el. Leistungsaufnahme des Verdichters begrenzt.

## 3.1a. Parametrierung NIBE S-Serie

**NIBE**

Bei aktivierter Leistungsbegrenzung wird der Anlagenbetreiber am Display der Wärmepumpe hierzu informiert



### 3.1b. Parametrierung bei NIBE F-Serie

NIBE

Menü 5.4 Verfügbare AUX Ein-/Ausgänge → Auswahl der Fkt. „Leistungsbegrenzung“



#### **Ergänzende Einstellung für Wärmepumpenanlagen mit einer el. Leistungsaufnahme > 11 kW**

→ Nach Auswahl der Fkt. „Leistungsbegrenzung“ bitte im Menü 5.1 bis zum Untermenü 5.1.29 nach unten durchscrollen.



Variable Einstellung der elektrischen Leistungsbegrenzung für Anlagen > 11kW elektrischer Leistungsaufnahme.

#### Anmerkung

Die Leistungsbegrenzung wirkt zuerst auf die elektrische Ergänzungsheizung. Sofern dies nicht ausreicht, wird darüber hinaus auch die el. Leistungsaufnahme des Verdichters begrenzt.

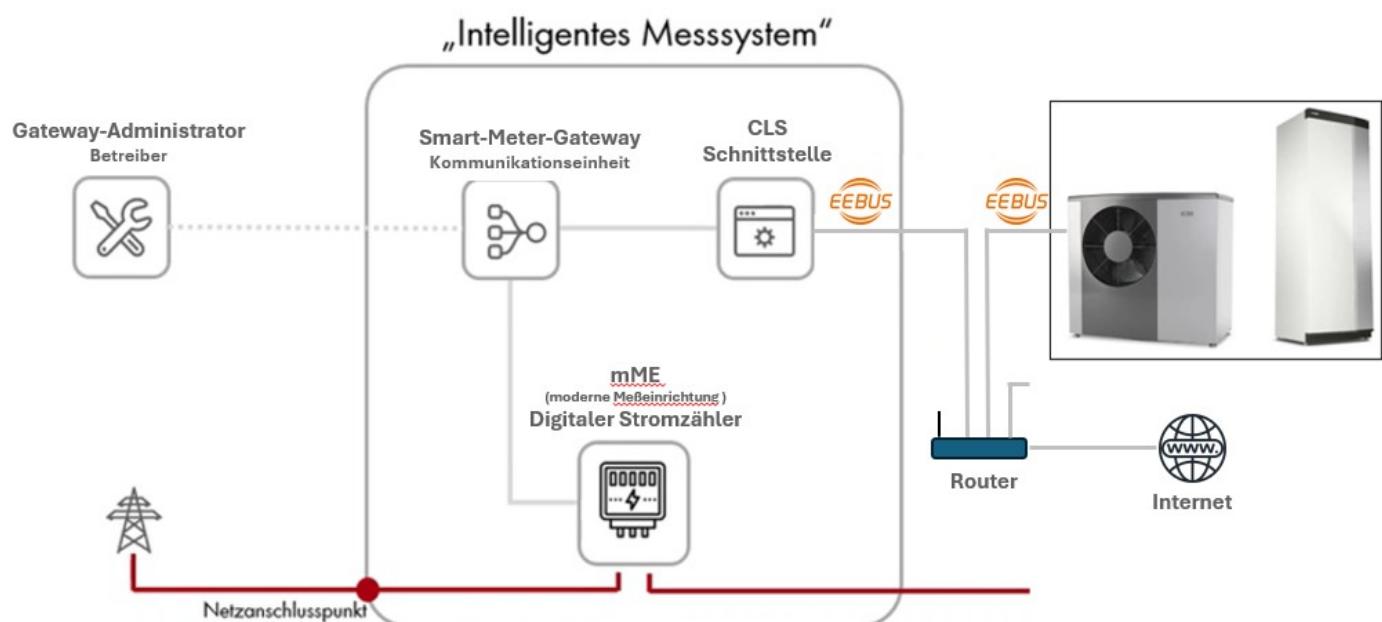
## 4.0 EEBUS–basierte Kommunikation: Anschluss

Das Signal zur Begrenzung der elektrischen Leistungsaufnahme der Wärmepumpenanlage wird mittels des EEBUS Protokolls von der CLS Schnittstelle des Smart Meter Gateways an die Wärmepumpe übergeben. Die Kommunikation erfolgt dabei über das lokale LAN Netzwerk.

### Anmerkung zur Festlegung der Leistungsbegrenzung in Verbindung mit EEBUS

Bei Verwendung der EEBUS Kommunikation wird der Vorgabewert zur Leistungsbegrenzung durch den Gateway-Administrator automatisiert übertragen und benötigt daher keine weitere Einstellung in der Software der Wärmepumpe. Allerdings muss der Elektriker bei der Anmeldung der Wärmepumpe beim zuständigen Stromversorger den maximalen Leistungsbedarf der Wärmepumpenanlage (Wärmepumpe + Heizstab) mit angeben.

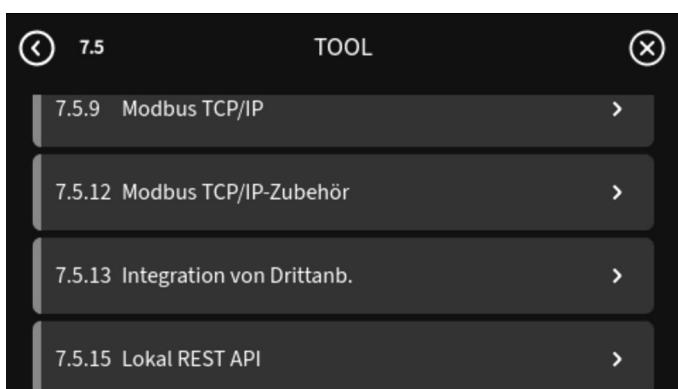
Stellen Sie sicher, dass die NIBE Wärmepumpe und die CLS Schnittstelle des Smart Meter Gateways ordnungsgemäß mit dem LAN Netzwerk des Gebäudes verbunden und beide Geräte eingeschaltet sind und dass die EEBUS-Kommunikation für die CLS Schnittstelle freigeschaltet ist.



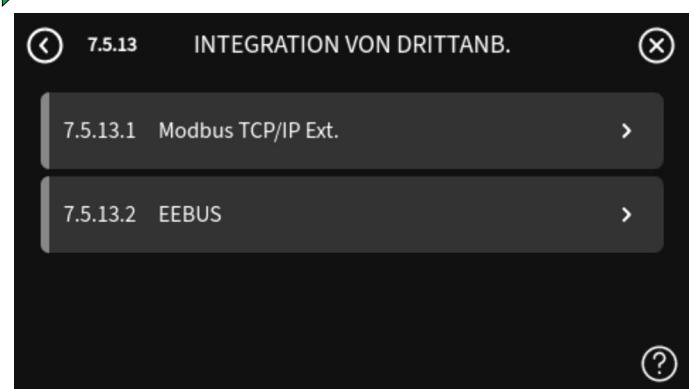
## 4.1 EEBUS–basierte Kommunikation: Parametrierung

Rufen Sie das Menü 7.5.13 „Integration von Drittanbietern“ und von dort das Untermenü „EEBUS“ im Bereich der „Installateureinstellungen“ (Menü 7) der NIBE Wärmepumpe auf.

Menü 7.5 „Tools“



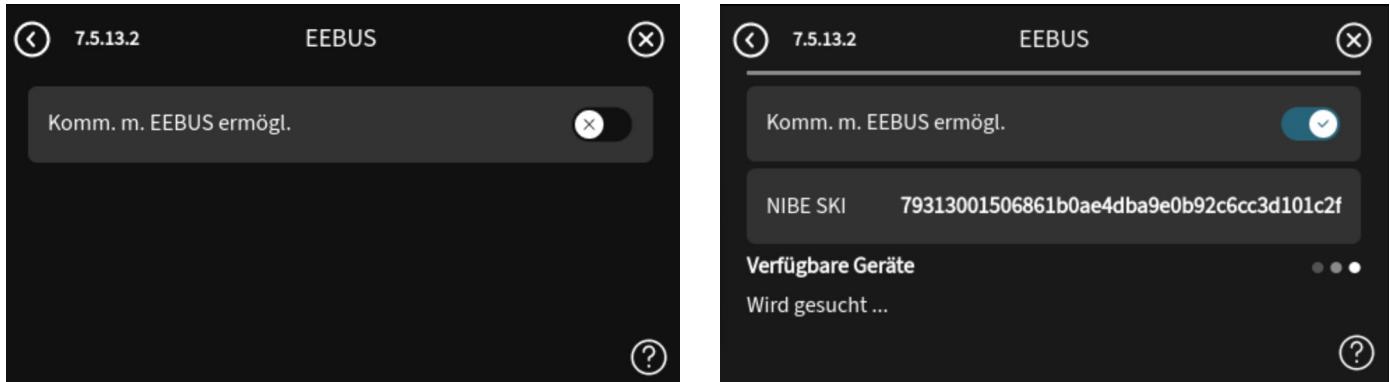
Menü 7.5.13 „Integration von Drittanbietern“



## 4.0 Funktion EEBus basiert (nur S-Serie)

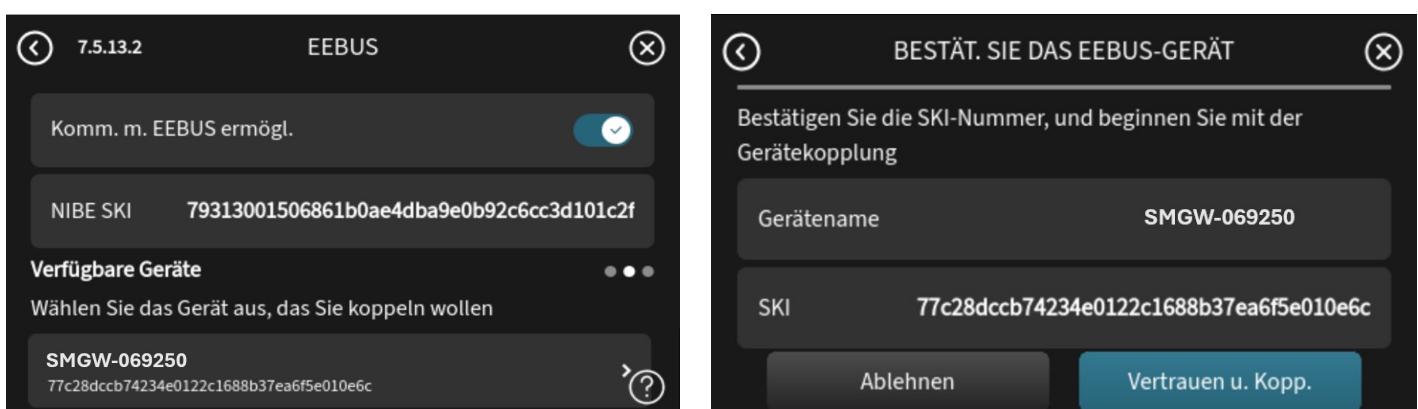
Aktivieren Sie dort die Funktion „Kommunikation mit EEBUS ermöglichen“  
Anschließend wird Ihnen die SKI (Subject Key Identifier) der NIBE Wärmepumpe angezeigt.

Zeitgleich beginnt das Gerät mit der Suche nach weiteren EEBus fähigen Geräten innerhalb des LAN Gebäude-  
netzwerks.



Sofern ein oder mehrere EEBUS-fähige Geräte im Netzwerk gefunden wurden, werden diese nach kurzer Zeit im Display zur Auswahl angezeigt.

Wählen Sie nun das Gerät aus, dass mit der NIBE Wärmepumpe gekoppelt werden soll und tippen Sie auf den Button „Vertrauen und Koppeln“



Damit ist der Kopplungsvorgang abgeschlossen und die Geräte sind miteinander verbunden.

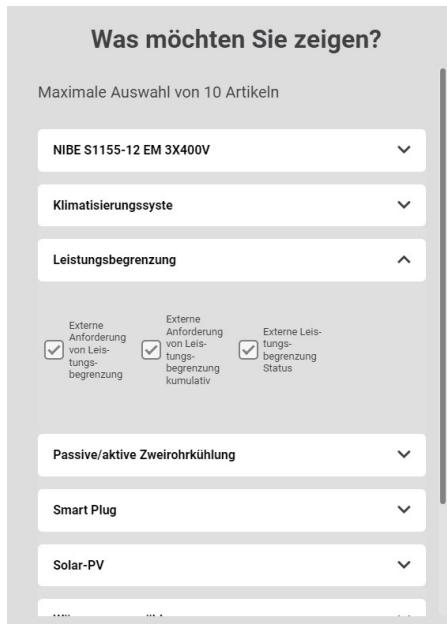


## 5. Ereignishistorie

Gem. §14a EnWG ist der Anlagenbetreiber verpflichtet auf Anfrage des Netzbetreibers einen Nachweis zu erbringen, dass die Wärmepumpe auf eine netzbetreiberseitige Anforderung zur Leistungsbegrenzung ordnungsgemäß reagiert hat.

Dieser Nachweis kann über die NIBE myUplink Funktion erbracht werden. Aus diesem Grund empfehlen wir dringend für alle NIBE Wärmepumpenanlagen die mit einem Smart Meter Gateway in Verbindung stehen, eine Aufschaltung auf myUplink vornehmen zu lassen.

Die Informationen zum Nachweis finden sich in der Verlaufsfunktion unter dem Auswahlmenü „Leistungsbegrenzung“.



### Ereignishistorie im myUplink Verlauf



NIBE Systemtechnik GmbH

Am Reiherpfahl 3

29223 Celle

Tel.: 05141 75 46 0

[info@nibe.de](mailto:info@nibe.de)

[www.nibe.de](http://www.nibe.de)

**NIBE**

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!