

# VDE4110 und NELEV

Hier erhalten Sie alle Informationen rund um unsere Parkregler Funktionen.

- [Welchen SmartDog benötige ich](#)
- [VDE4110](#)
- [NELEV / Solarpaket 1](#)
- [Schemeta Master Slave](#)

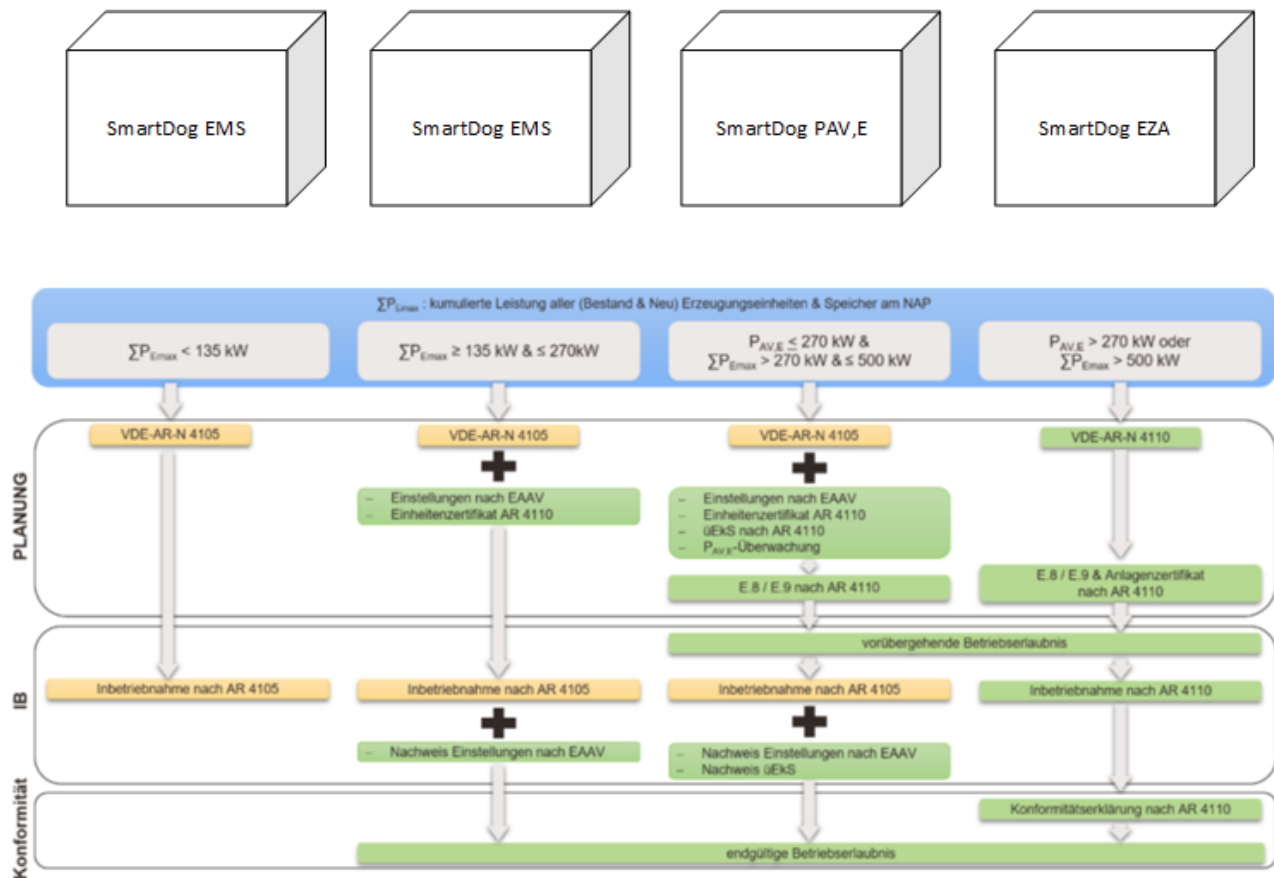
# Welchen SmartDog benötige ich

## Übersicht

- Hier geht es um Anlagen in der Mittelspannung, die ehemals ab 135kWp unter die VDE 4110 gefallen sind

- Bei Niederspannungsanlagen die nach VDE4105 ausgeführt werden, können immer die SmartDog EMS Versionen verwendet werden

## Welches Gerät benötige ich ?



**Bild 1:** Vereinfachte Übersicht zu den wesentlichen Unterschieden des Anschluss- und Nachweisprozesses durch die NELEV-Novelle 2024 und die EAAV zu den bisherigen Prozessen nach den TAR

## Konkrete Artikel

- **SmartDog EMS :**
  - erhältlich für PV Anlagen bis 100kWp (SmartDog 100 TS **[320035]** / PN **[320065]** / DR **[320050]** )
  - erhältlich mit Erweiterung auf 300kWp (Lizenz für 100 TS /PN /DR) **[326010]**

- **SmartDog PAV,E**

- erhältlich nur in der Version SmartDog 1000 TS **[320040]** / PN **[320070]** / DR **[320055]**
- zusätzlich benötigte Lizenz : PAV,E **[460652]**

- **SmartDog EZA**

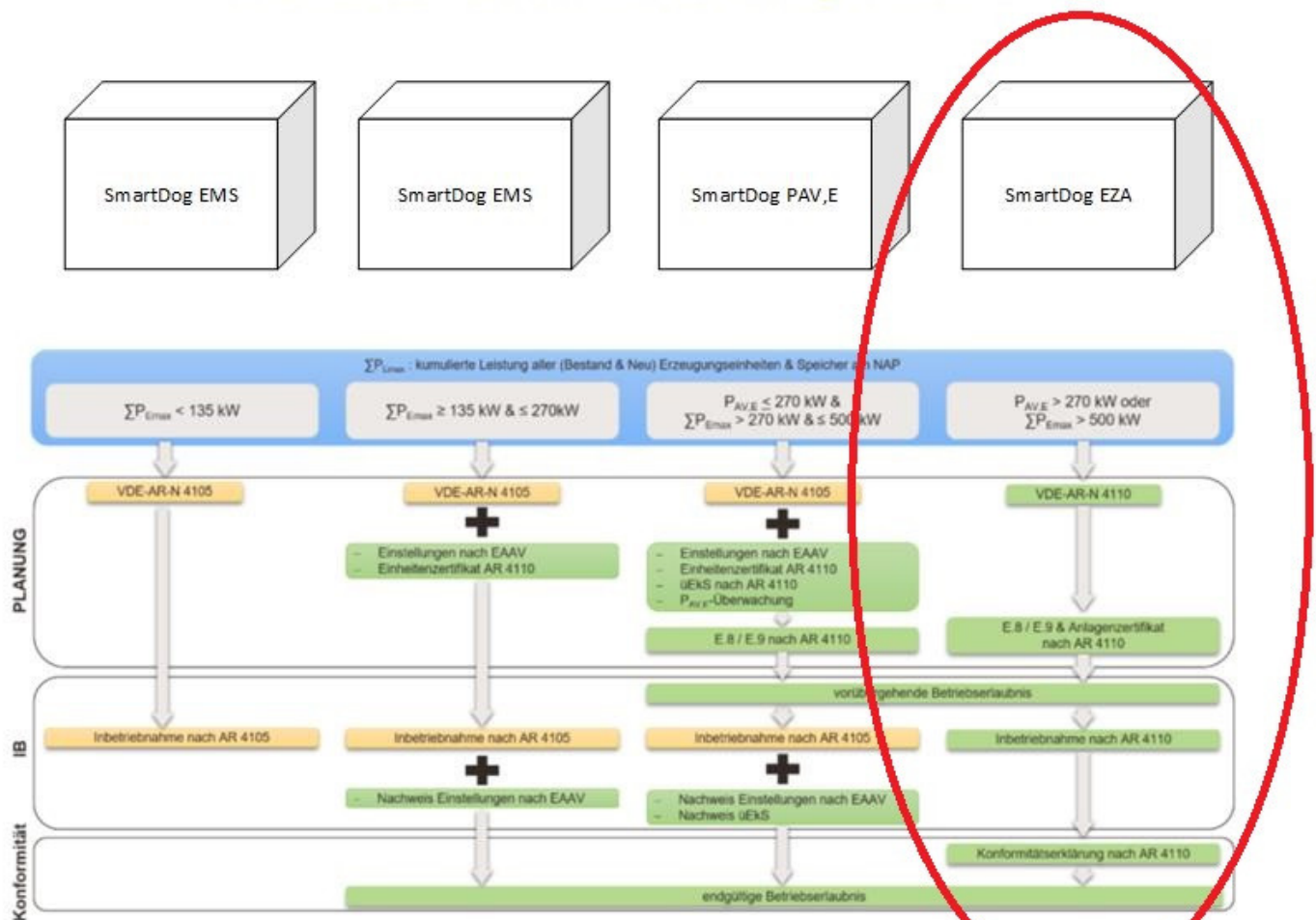
- ◦ erhältlich nur in der Version SmartDog 1000 TS **[320040]** / PN **[320070]** / DR **[320055]**
- zusätzlich benötigte Lizenz : Lizenz für Parkregler VDE 4110 -> **Preis auf Anfrage**

# VDE4110

## Funktion

- Hier erhalten Sie alle benötigten Informationen rund um Anlagen die nach VDE4110 auszuführen sind (Anlagen in der Mittelspannung größer 500kW oder einer Einspeisung größer 270kW)

### Welches Gerät benötige ich ?



**Bild 1:** Vereinfachte Übersicht zu den wesentlichen Unterschieden des Anschluss- und Nachweisprozesses durch die NELEV-Novelle 2024 und die EAAV zu den bisherigen Prozessen nach den TAR

Welchen Artikel benötige ich

- **SmartDog EZA**

- ◦ erhältlich nur in der Version SmartDog 1000 TS **[320040]** / PN **[320070]** / DR **[320055]**
- zusätzlich benötigte Lizenz : Lizenz für Parkregler VDE 4110 -> **Preis auf Anfrage**

Für Anlagen nach VDE 4110

# Welche Bauteile kann ich verwenden

## Wechselrichter

Hersteller	TCP	RS485
Huawei	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>
Huawei DataLogger	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
Kaco	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
SMA	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
SMA Datalogger	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
Sungrow	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>
Sungrow Datalogger	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
Kostal	<b>JA</b>	<b>JA</b>
Delta	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>

## Messgeräte

Hersteller	Typen	TCP	RS485	Besonderheiten
Janitza	<b>UMG Geräte</b>	<b>JA</b>	<b>JA</b>	Ausnahme ist das <b>UMG806</b>
PQ +	<b>UMD 96EL / UMD 705E / UMD 98RCM</b>	<b>JA</b>	<b>JA</b>	
Wago	<b>Wago Powertransmitter</b>	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>	

Hersteller	Typen	TCP	RS485	Besonderheiten
Siemens	PAC 3200 und aufwärts	JA	NEIN	

# Einstellparameter Wechselrichter

- Um die Regelung nach VD4110 korrekt umzusetzen müssen Parameter in den Wechselrichtern angepasst werden
  - [Siehe hierzu die Informationen des jeweiligen Herstellers](#)

# Verschiedene Konzepte für Anlagen mit mehreren Standorten

- hier können Sie Anlagen mit einem Master/Slave System umsetzen (z.B.: mehrere Gebäude mit Dächern an einem Standort)

[Schemeta Master Slave](#)

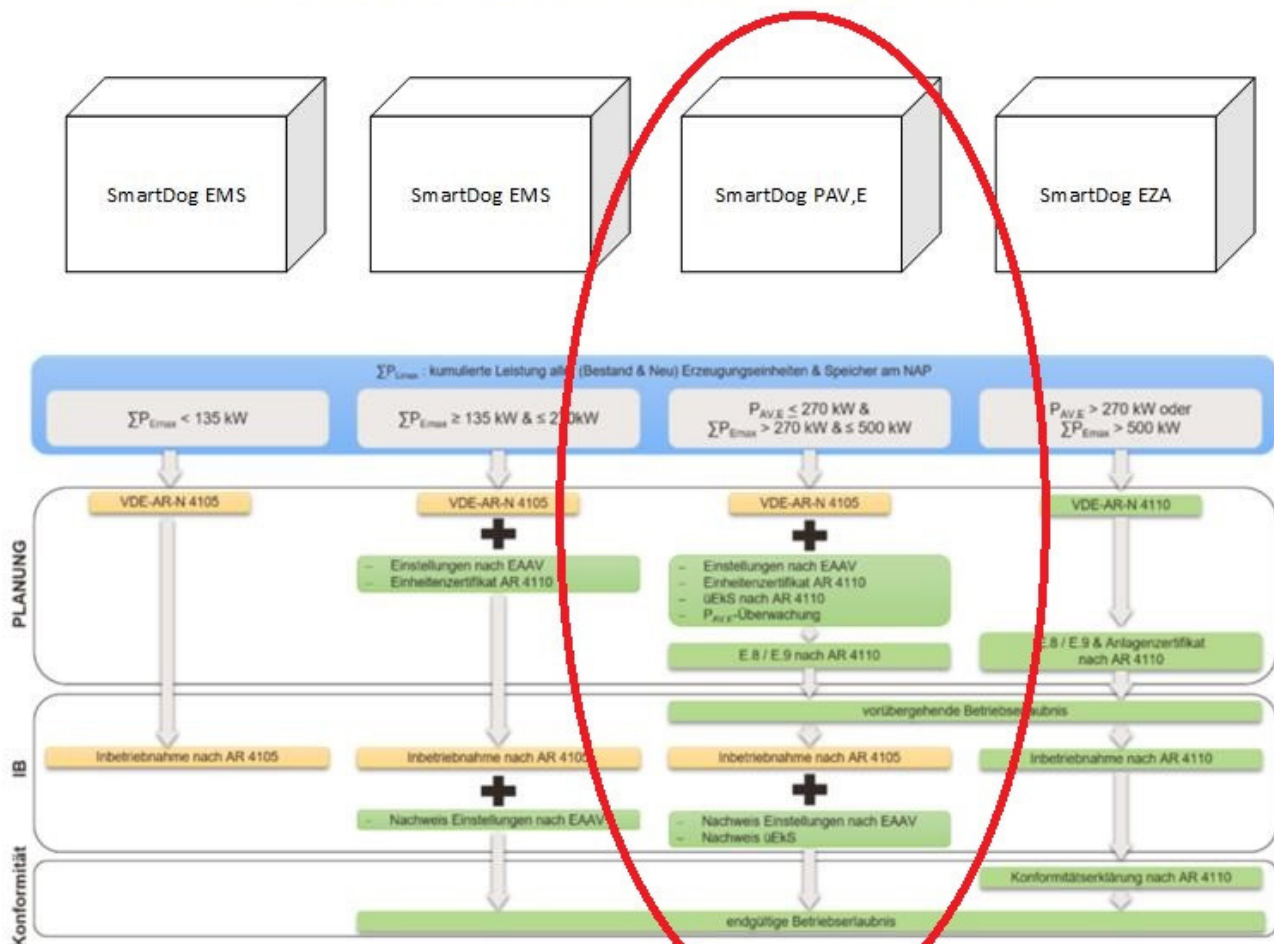


# NELEV / Solarpaket 1

## Funktion

- Hier erhalten Sie alle benötigten Informationen rund um Anlagen die nach der neuen NELEV Verordnung auszuführen sind (siehe Schemata)

### Welches Gerät benötige ich ?

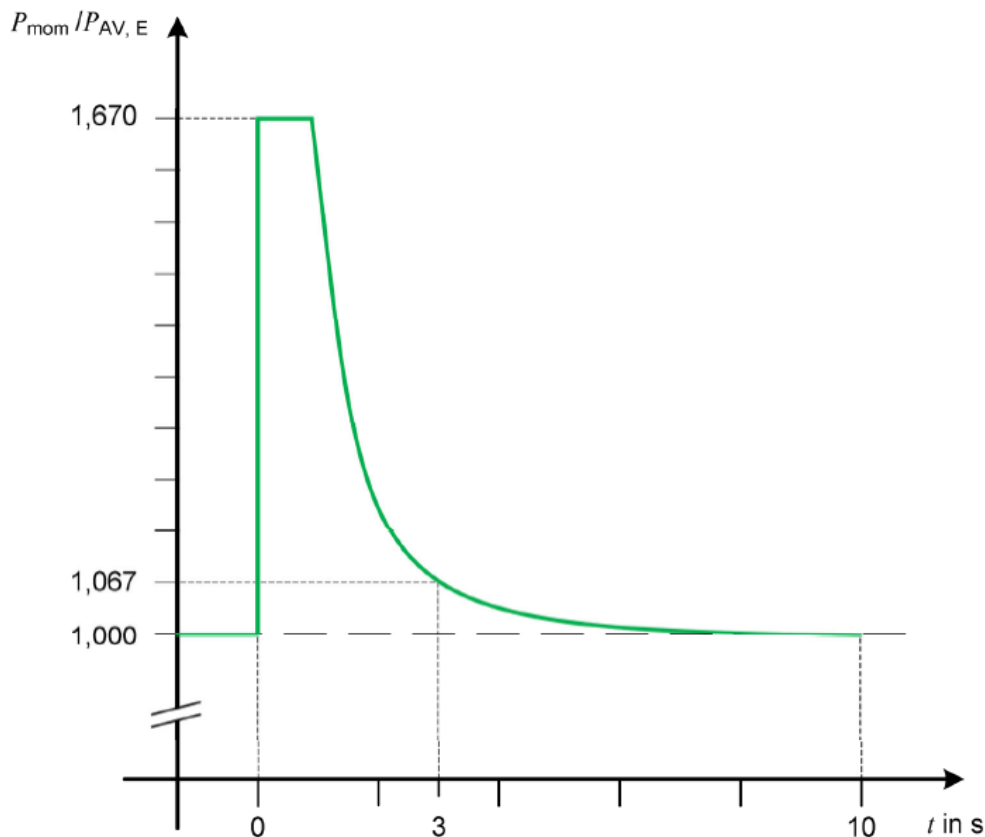


**Bild 1:** Vereinfachte Übersicht zu den wesentlichen Unterschieden des Anschluss- und Nachweisprozesses durch die NELEV-Novelle 2024 und die EAAV zu den bisherigen Prozessen nach den TAR

## Besonderheiten

- Die Anforderungen der PAV,E Regelung sind in der VDE4105 zu finden

#### VDE-AR-N 4105:2018-11



**Bild 1 – Wirkleistungs-Grenzkurve für Erzeugungsanlagen**

ANMERKUNG 1 Die Wirkleistungs-Grenzkurve folgt im exponentiellen Verlauf folgender Funktion:  
 $P_{\text{AV,E}}(t) = 0,67 \times e^{-1,05 \times (t-0,8)} + 1$ .

Dabei muss die mit dem Netzbetreiber vereinbarte Anschlusswirkleistung  $P_{\text{AV,E}}$  mindestens 60 % der installierten Wirkleistung  $P_{\text{inst}}$  aller in der Kundenanlage betriebenen Erzeugungsanlagen und aller in das Netz des Netzbetreibers zeitgleich einspeisenden Speicher betragen. Somit gilt

$$P_{\text{AV,E}} \geq 0,6 P_{\text{inst}} \quad (2)$$

Bei Lastabwurf oder Wolkenzug kann kurzzeitig die gesamte installierte Wirkleistung am Netzanschlusspunkt in das Netz des Netzbetreibers eingespeist werden. Die überschüssige Leistung, also die Differenz zwischen  $P_{\text{inst}}$  und  $P_{\text{AV,E}}$ , muss entsprechend Bild 1 in 3 s auf nur noch 10 % ihres Ausgangswertes reduziert werden. Nach spätestens 10 s muss die vereinbarte Anschlusswirkleistung  $P_{\text{AV,E}}$  wieder vollständig eingehalten werden.

- Diese Vorgaben können nur mit dem entsprechenden PAV,E Programm am SmartDog realisiert werden, hierzu wird die weiter unten erwähnte Lizenz PAV,E benötigt

# Welchen Artikel benötige ich

- **SmartDog PAV,E**

- erhältlich nur in der Version SmartDog 1000 TS **[320040]** / PN **[320070]** / DR **[320055]**
- zusätzlich benötigte Lizenz : PAV,E **[460652]**

# Welche Bauteile kann ich verwenden

## Wechselrichter

Hersteller	TCP	RS485
Huawei	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>
Huawei DataLogger	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
Kaco	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
SMA	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
SMA Datalogger	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
Sungrow	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>
Sungrow Datalogger	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>
Kostal	<b>JA</b>	<b>JA</b>
Delta	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>

## Messgeräte

Hersteller	Typen	TCP	RS485	Besonderheiten
Janitza	<b>UMG 604 PRO / UMG 104</b>	<b>JA</b>	<b>JA</b>	Nicht alle Geräte haben einen Netzwerkanschluss
PQ +	<b>UMD 96EL / UMD 705E / UMD 98RCM</b>	<b>JA</b>	<b>JA</b>	
Wago	<b>Wago Powertransmitter</b>	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>	
Siemens	<b>PAC 3200 und aufwärts</b>	<b>JA</b>	<b>NEIN</b>	

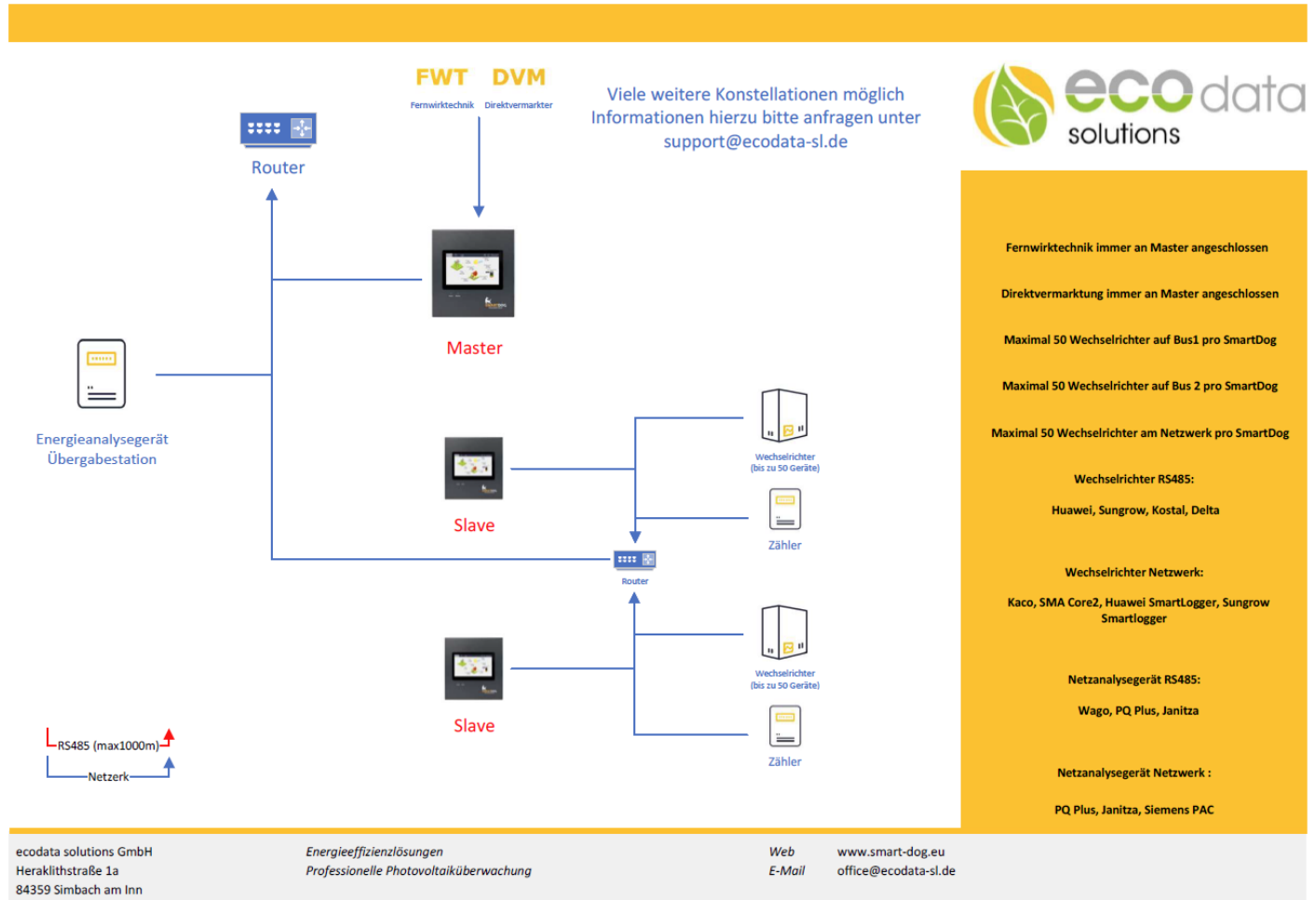
Hersteller	Typen	TCP	RS485	Besonderheiten
Carlo Gavazzi	EM530 / EM540	NEIN	JA	

# Einstellparameter Wechselrichter

- Um die Regelung nach NELEV umzusetzen zu können, müssen Parameter in den Wechselrichtern angepasst werden
  - **Siehe hierzu die Informationen des jeweiligen Herstellers**

# Schemeta Master Slave

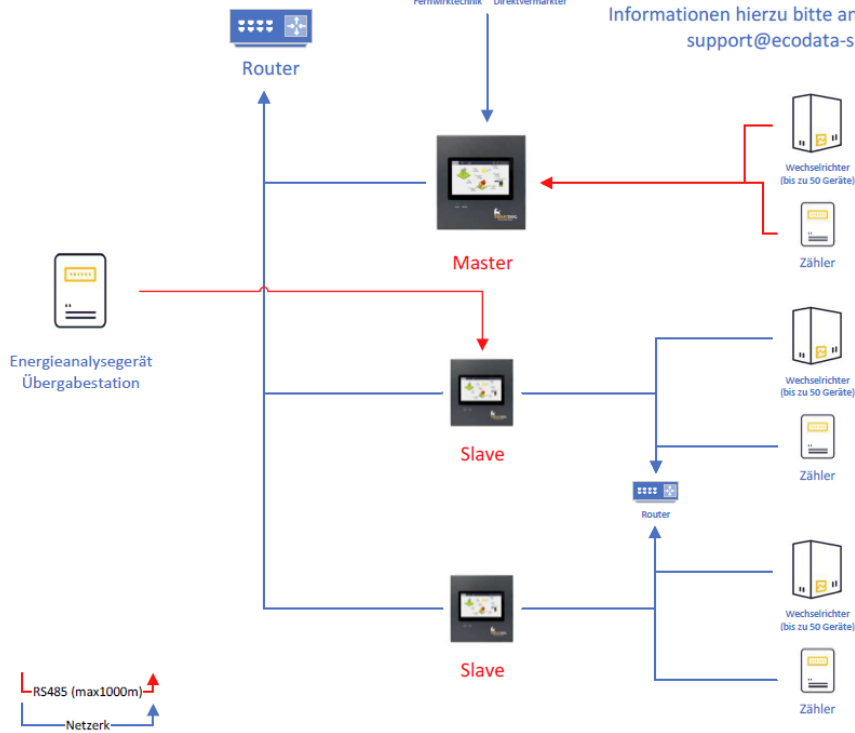
- Hier wird schematisch Dargestellt welche Konstellationen möglich sind



**FWT DVM**

Fernwirthtechnik Direktvermarkter

Viele weitere Konstellationen möglich  
Informationen hierzu bitte anfragen unter  
[support@ecodata-sl.de](mailto:support@ecodata-sl.de)



Fernwirthtechnik immer an Master angeschlossen

Direktvermarktung immer an Master angeschlossen

Maximal 50 Wechselrichter auf Bus1 pro SmartDog

Maximal 50 Wechselrichter auf Bus 2 pro SmartDog

Maximal 50 Wechselrichter am Netzwerk pro SmartDog

Wechselrichter RS485:

Huawei, Sungrow, Kostal, Delta

Wechselrichter Netzwerk:

Kaco, SMA Core2, Huawei SmartLogger, Sungrow  
Smartlogger

Netzanalysegerät RS485:

Wago, PQ Plus, Janitza

Netzanalysegerät Netzwerk :

PQ Plus, Janitza, Siemens PAC

ecodata solutions GmbH  
Heraklithstraße 1a  
84359 Simbach am Inn

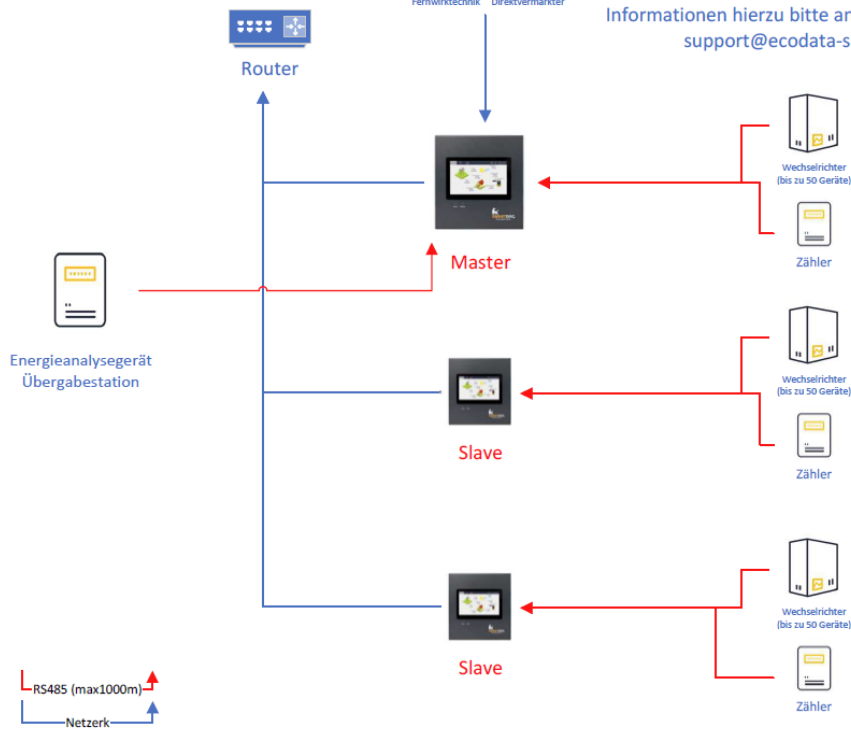
Energieeffizienzlösungen  
Professionelle Photovoltaiküberwachung

Web [www.smart-dog.eu](http://www.smart-dog.eu)  
E-Mail [office@ecodata-sl.de](mailto:office@ecodata-sl.de)

## FWT DVM

Fernwirktechnik Direktvermarkter

Viele weitere Konstellationen möglich  
Informationen hierzu bitte anfragen unter  
[support@ecodata-sl.de](mailto:support@ecodata-sl.de)



Fernwirktechnik immer an Master angeschlossen

Direktvermarktung immer an Master angeschlossen

Maximal 50 Wechselrichter auf Bus1 pro SmartDog

Maximal 50 Wechselrichter auf Bus 2 pro SmartDog

Maximal 50 Wechselrichter am Netzwerk pro SmartDog

Wechselrichter RS485:

Huawei, Sungrow, Kostal, Delta

Wechselrichter Netzwerk:

Kaco, SMA Core2, Huawei SmartLogger, Sungrow  
Smartlogger

Netzanalysegerät RS485:

Wago, PQ Plus, Janitza

Netzanalysegerät Netzwerk :

PQ Plus, Janitza, Siemens PAC

ecodata solutions GmbH  
Heraklithstraße 1a  
84359 Simbach am Inn

Energieeffizienzlösungen  
Professionelle Photovoltaiküberwachung

Web [www.smart-dog.eu](http://www.smart-dog.eu)  
E-Mail [office@ecodata-sl.de](mailto:office@ecodata-sl.de)