



## Anschluss von Energiezählern

Die StecaGrid coolcept / coolcept fleX / coolcept<sup>3</sup> / coolcept<sup>3</sup> fleX Wechselrichter kommunizieren über eine Modbus RTU Schnittstelle mit ausgewählten Energiezählern. Die hier beschriebenen Funktionalitäten sind in diesem Umfang für die folgenden Typen verfügbar:

Hersteller	Typ	Phasen	Wechselrichter FW ab HMI App		 <sup>1</sup>	 <sup>2</sup>
			coolcept coolcept <sup>3</sup>	coolcept fleX coolcept <sup>3</sup> fleX		
ABB	ABB B23	3	2.26.0	3.4.0	x	x
B+G E-Tech GmbH	SDM120-Modbus	1	2.19.0	3.4.0	x	-
	SDM220-Modbus	1	2.10.0	3.4.0	x	-
	SDM230-Modbus	1	2.19.0	3.4.0	x	-
	SDM630-Modbus	3	2.7.0	3.4.0	x	-
Carlo Gavazzi	EM24-DIN.AV9.3.X.IS.X	3	2.7.0	3.4.0	x	-
	EM330/340-Modbus	3	-	3.5.0	x	-
	ET330/340-Modbus	3	-	3.5.0	x	-
Herholdt	ECS1-63 CP Modbus	1	2.10.0	3.4.0	x	-
	ECS3-80 B Modbus	3	2.7.0	3.4.0	x	-
	ECS3-63 CP Modbus	3	2.7.0	3.4.0	x	-
Janitza	B21 312-10J Modbus	1	-	3.5.0	x	x
	B23 312-10J Modbus	3	-	3.5.0	x	x
	ECS1-63 CP Modbus	1	2.10.0	3.4.0	x	-
	ECS3-5 Basic MID Modbus	3	2.7.0	3.4.0	x	-
	ECS3-63 CP Modbus	3	2.7.0	3.4.0	x	-
KDK-Dornscheidt	KDK Pro380-Mod	3	2.26.0	3.4.0	x	-
KOSTAL Solar Electric GmbH	KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM)	3	-	3.9.0	x	x
Schneider Electric	IEM3155	3	2.10.0	3.4.0	x	-
TQ Systems GmbH	B-Control EM300LR	3	2.19.0	3.4.0	x	x

<sup>1</sup> Für Hausverbrauch Messung

<sup>2</sup> Für dynamische Wirkleistungsregelung. Der Energiezähler kann anstelle eines Rundsteuerempfängers zur dynamischen Wirkleistungsregelung verwendet werden.

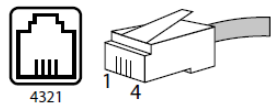
Dabei gilt:

- Es können nur Energiezähler verwendet werden, welche in den StecaGrid Wechselrichtern vorprogrammiert sind. Diese Kombinationen wurden getestet und nur bei diesen ist eine korrekte Funktion bei ordnungsgemäßer Installation und Konfiguration gewährleistet.
- Es ist möglich, dass abweichende Modelle des gleichen Herstellers ebenfalls mit der ausgewählten Einstellung arbeiten. Die Funktion kann nicht gewährleistet werden.
- Der Energiezähler muss in positiver Richtung den Bezug aus dem Netz messen. Beachten Sie dazu die jeweilige Installations- und Bedienungsanleitung des Herstellers.

Bitte beachten Sie: **Diese technische Information ersetzt nicht die ausführlichen Installations- und Bedienungsanleitungen der StecaGrid coolcept / coolcept fleX / coolcept<sup>3</sup> / coolcept<sup>3</sup> fleX Wechselrichter bzw. der unterschiedlichen Energiezähler!**

## Datenverbindungskabel StecaGrid coolcept / coolcept<sup>3</sup>

Als Verbindungs- bzw. Datenkabel kann ein 4-poliges Telefonkabel mit 4P4C Stecker (auch RJ10 Stecker genannt) wechselseitig verwendet werden. An den unterschiedlichen Energiezählern werden die einzelnen Litzen in Schraubverbindungen aufgelegt.

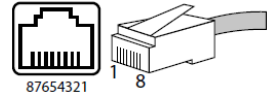
Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> Anschluss RJ10	Bus-Signal	
Kontakt / Pin	1	Data A	
	2	Data B	
	3	Masse	
	4	---	

### WICHTIGE INFORMATION

- Materialschäden durch elektrische Spannung! Das Datenverbindungskabel darf nur von einer Fachkraft angefertigt werden.
- Gefahr der Zerstörung des Modbus RTU Eingangs des Wechselrichters! Kontakt 4 der RJ10-Buchse des Wechselrichters führt Spannung <20V. Diesen Kontakt nicht benutzen.

## Datenverbindungskabel StecaGrid coolcept fleX / coolcept<sup>3</sup> fleX

Als Datenverbindungskabel ein RJ45-Standardkabel oder ein CAT5-Patch-Kabel verwenden. An den unterschiedlichen Energiezählern werden die einzelnen Litzen in Schraubverbindungen aufgelegt.

Geräte Anschluss	coolcept fleX coolcept <sup>3</sup> fleX Anschluss RJ45 (COM2)	Bus-Signal	
Kontakt / Pin	1	-	
	2	-	
	3	-	
	4	-	
	5	-	
	6	Data A	
	7	Data B	
	8	Masse	

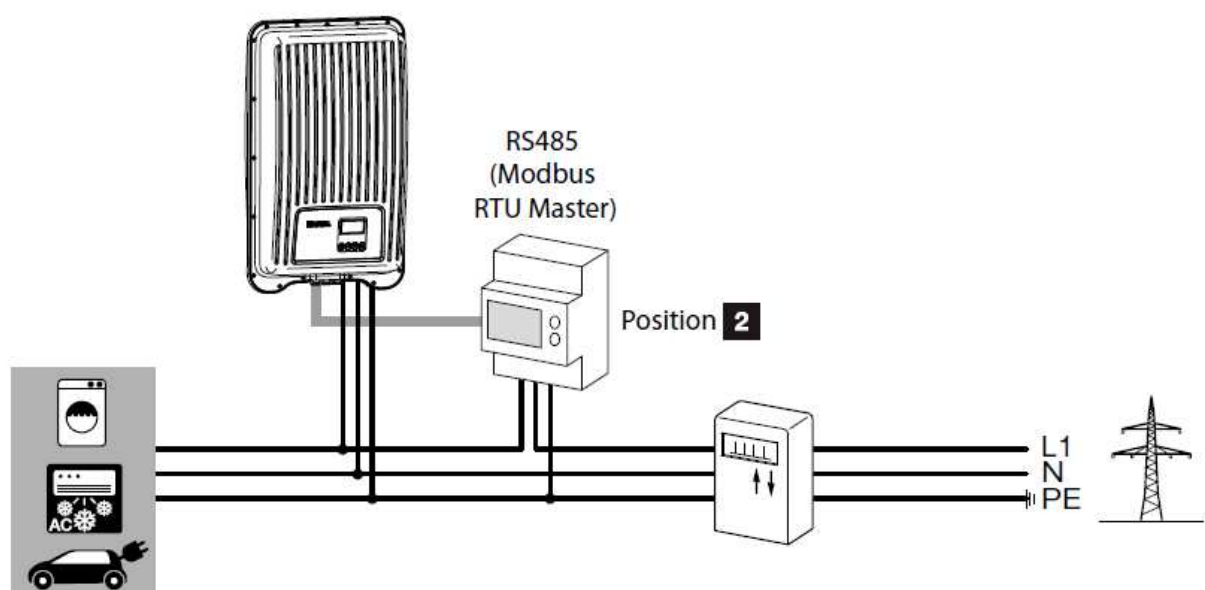
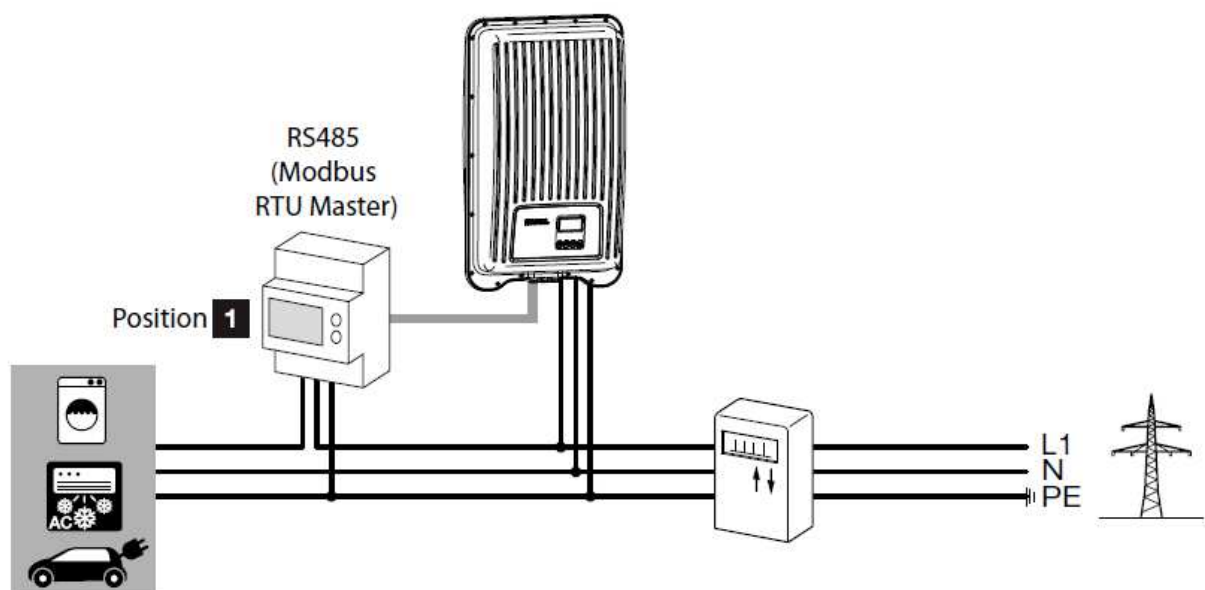
### WICHTIGE INFORMATION

- Materialschäden durch elektrische Spannung! Das Datenverbindungskabel darf nur von einer Fachkraft angefertigt werden.
- Gefahr der Zerstörung des Modbus RTU Eingangs des Wechselrichters!

## Einbauposition Energiezähler

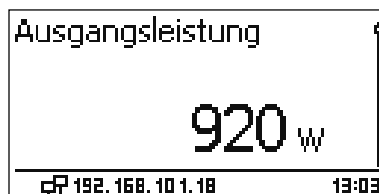
Der Energiezähler kann an zwei Positionen im Hausnetz eingebaut werden, wobei die Position Hausanschluss zu bevorzugen ist. Die Einbauposition wird über das Wechselrichtermenü ausgewählt (Einstellungen > Energiemanagement > Konfiguration Energiezähler > Einbauposition).

- 1** Hausanschluss (Verbrauch)
- 2** Netzanschluss (Einspeisen)

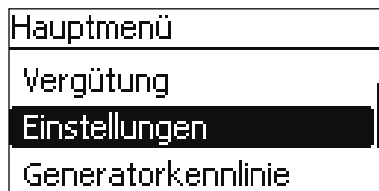


## Konfiguration

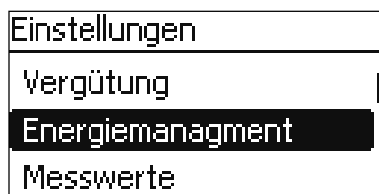
Nachdem Sie die StecaGrid coolcept / coolcept fleX / coolcept<sup>3</sup> / coolcept<sup>3</sup> fleX Wechselrichter durch ein Datenverbindungskabel mit dem Energiezähler verbunden haben, müssen Sie im Menü des Wechselrichters die folgenden Einstellungen im Energiemanagement vornehmen.



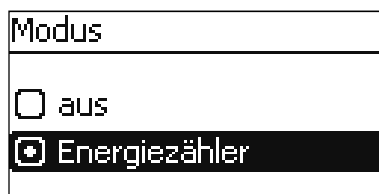
Durch Drücken der „SET“-Taste gelangen Sie in das „Hauptmenü“



Wählen Sie im „Hauptmenü“ den Punkt „Einstellungen“



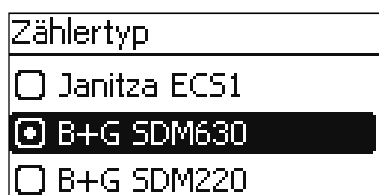
Wählen Sie in „Einstellungen“ den Punkt „Energiemanagement“



Wählen Sie unter „Modus“ den Punkt „Energiezähler“



Stellen Sie unter „**Dyn. Einspeiseregulung**“ die Leistung ein, die maximal ins öffentliche Netz eingespeist werden darf (Dies können z.B. 70% der max. PV-Generatorleistung sein)



Wählen Sie unter „Konfiguration“ den Punkt „Zählertyp“

## Konfiguration Energiezähler

Werden die im Folgenden genannten Energiezähler mit der jeweiligen Werkseinstellung verwendet, sind **keine** Einstellungen in den Konfigurationsmenüs der Energiezähler vorzunehmen. Wurden jedoch die Werkseinstellungen verändert, sind die folgenden Einstellungen an den Energiezählern anzupassen.

Menüpunkt	Einstellung
Adresse (Slave-ID)	siehe Energiezähler
Baudrate	siehe Energiezähler
Parität	siehe Energiezähler
Stoppbit (Anzahl)	siehe Energiezähler

Bitte beachten Sie: **Informationen zur Bedienung des jeweiligen Energiezählers finden Sie in den aktuellen Installations- und Bedienungsanleitungen der Hersteller!**

## ABB B23

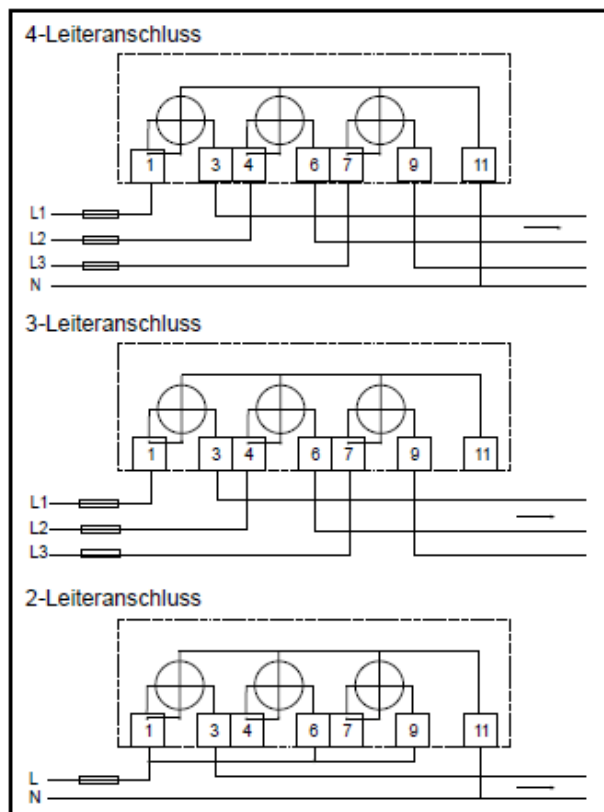
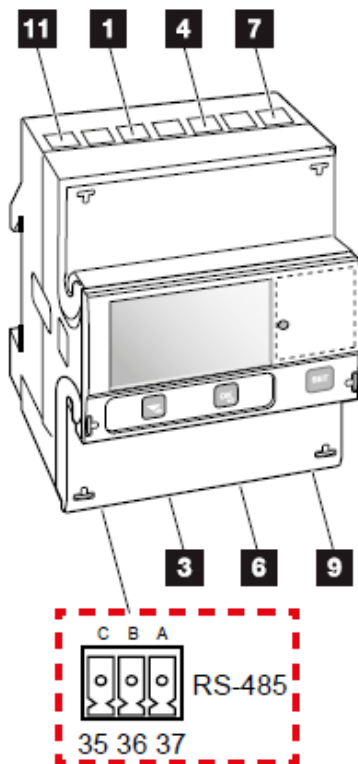
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „ABB B23“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> Carlo Gavazzi EM24
<input type="checkbox"/> KDK PRO380-Mod
<input checked="" type="checkbox"/> ABB B23

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	Even
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler ABB B23
Kontakt / Pin	1	6	Data A	36
	2	7	Data B	37
	3	8	Masse	35



## B+G SDM120-Modbus

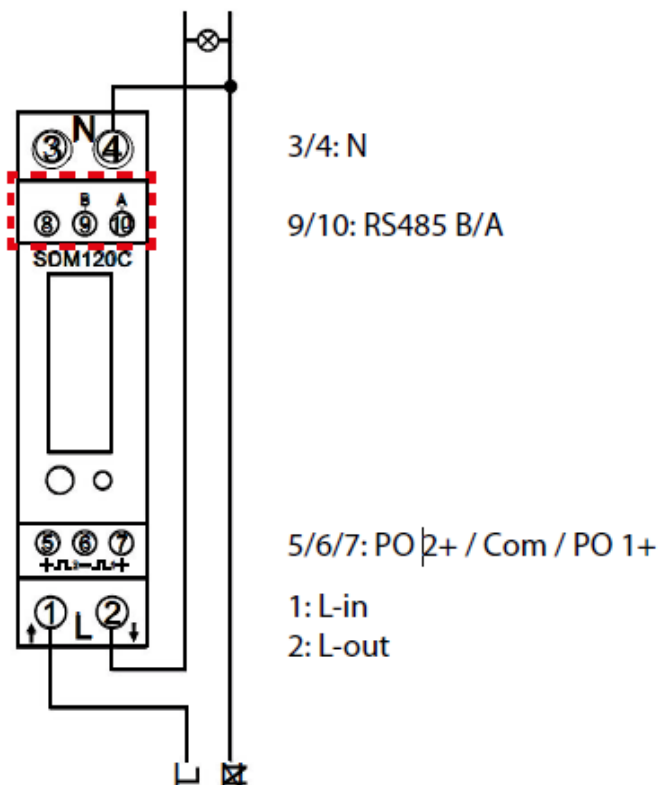
Der einphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „B+G SDM120“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> Janitza ECS1
<input checked="" type="checkbox"/> B+G SDM120
<input type="checkbox"/> B+G SDM220

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	2400 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler B+G SDM120
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ A	10
	2	7	Data B $\triangleq$ B	9
	3	8	Masse $\triangleq$ GND	8





## B+G SDM220-Modbus

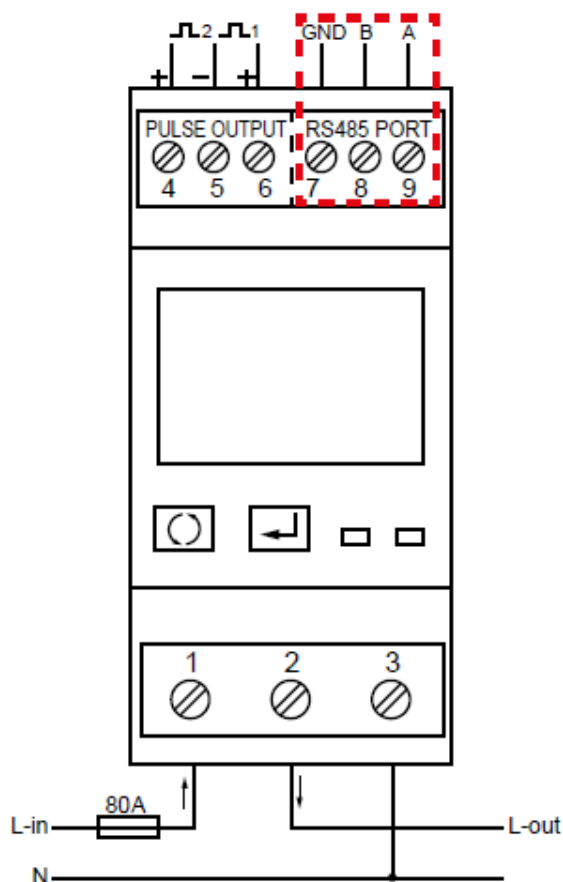
Der einphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „B+G SDM220“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> B+G SDM630
<input checked="" type="checkbox"/> B+G SDM220
<input type="checkbox"/> Carlo Gavazzi EM24

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	9600 Baud
Parität	None
Stoppbit	2

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler B+G SDM220
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ A	9
	2	7	Data B $\triangleq$ B	8
	3	8	Masse $\triangleq$ GND	7



## B+G SDM230-Modbus

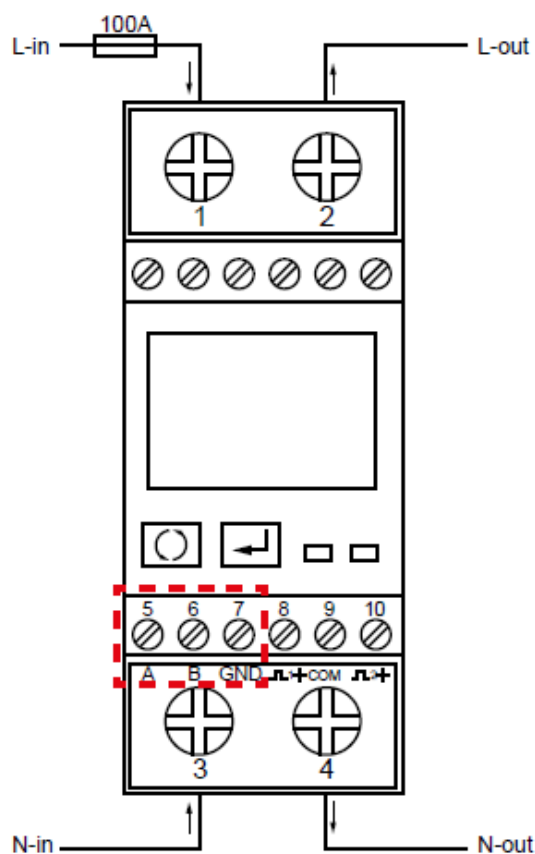
Der einphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „B+G SDM230“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> B+G SDM220
<input checked="" type="checkbox"/> B+G SDM230
<input type="checkbox"/> B+G SDM630

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	2400 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler B+G SDM230
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ A	5
	2	7	Data B $\triangleq$ B	6
	3	8	Masse $\triangleq$ GND	7



## B+G SDM630-Modbus

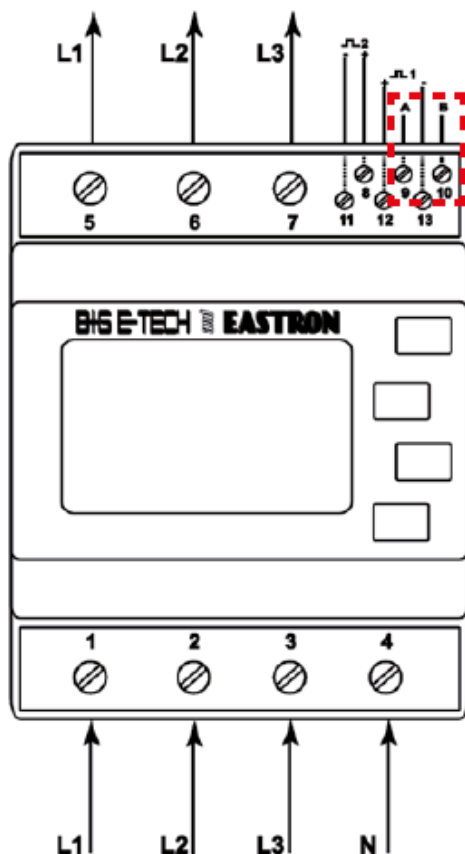
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „B+G SDM630“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> Janitza ECS1
<input checked="" type="checkbox"/> B+G SDM630
<input type="checkbox"/> B+G SDM220

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	9600 Baud
Parität	None
Stoppbit	2

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler B+G SDM630
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ A	9
	2	7	Data B $\triangleq$ B	10
	3	8	Masse	---



## Carlo Gavazzi EM24–DIN.AV9.3.X.IS.X

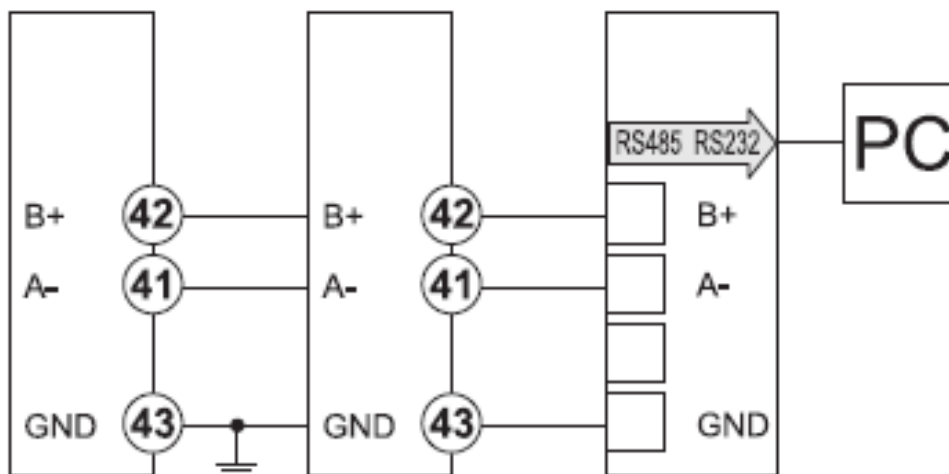
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Carlo Gavazzi EM24“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> B+G SDM220
<input checked="" type="checkbox"/> Carlo Gavazzi EM24
<input type="checkbox"/> Schneider IEM3155

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	9600 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

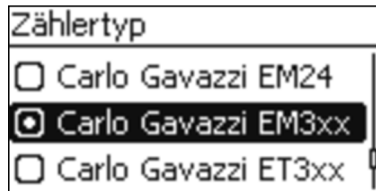
Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Carlo Gavazzi EM24
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ B+	42
	2	7	Data B $\triangleq$ A-	41
	3	8	Masse $\triangleq$ GND	43



**Bitte beachten Sie:** Die Baudrate des Energiezählers beträgt im Auslieferungszustand 9600 Baud. Bis zur Firmware Version HMI APP 2.9.0 war im Wechselrichter noch eine andere Baudrate hinterlegt. Wenn Sie diese Firmware Versionen verwenden, müssen Sie die Baudrate des Energiezählers auf 4800 Baud ändern.

## Carlo Gavazzi EM330/340-Modbus

Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Carlo Gavazzi EM3xx“ bezeichnet. Es werden nur die Typen EM330/340 unterstützt.

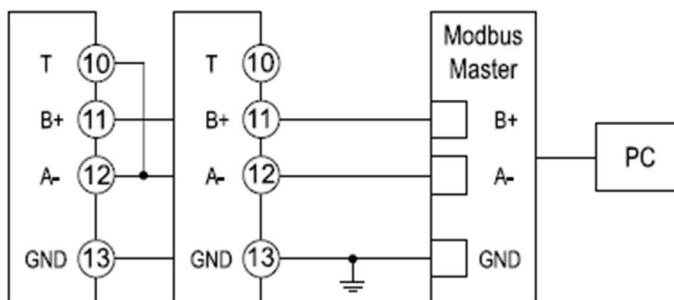


Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

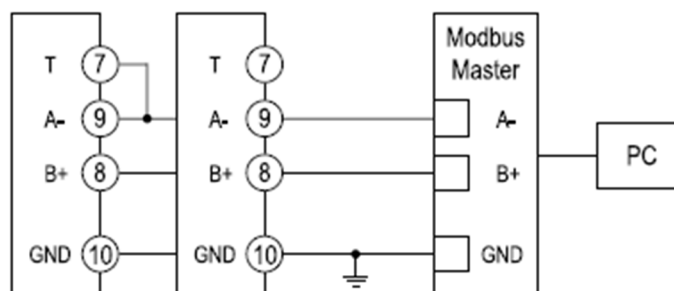
Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	9600 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Carlo Gavazzi	
				EM330	EM340
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ B+	11	8
	2	7	Data B $\triangleq$ A-	12	9
	3	8	Masse $\triangleq$ GND	13	10

### Modbus-Belegung EM330

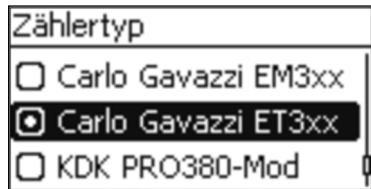


### Modbus-Belegung EM340



## Carlo Gavazzi ET330/340-Modbus

Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Carlo Gavazzi ET3xx“ bezeichnet. Es werden nur die Typen ET330/340 unterstützt.

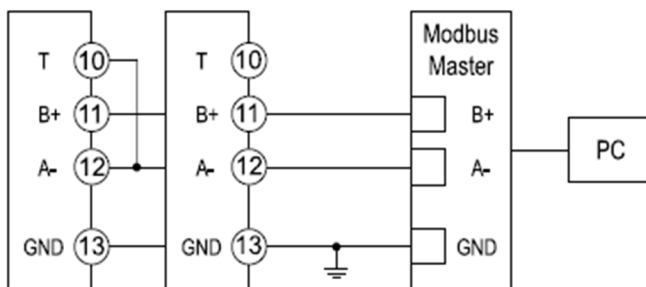


Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

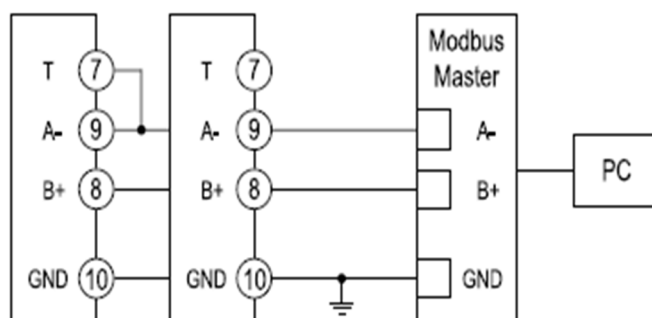
Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	9600 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Carlo Gavazzi	
				ET330	ET340
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ B+	11	8
	2	7	Data B $\triangleq$ A-	12	9
	3	8	Masse $\triangleq$ GND	13	10

### Modbus-Belegung ET330



### Modbus-Belegung ET340



## Herholdt ECS1 – 63 CP Modbus (ECSEM213 / ECSEM214MID)

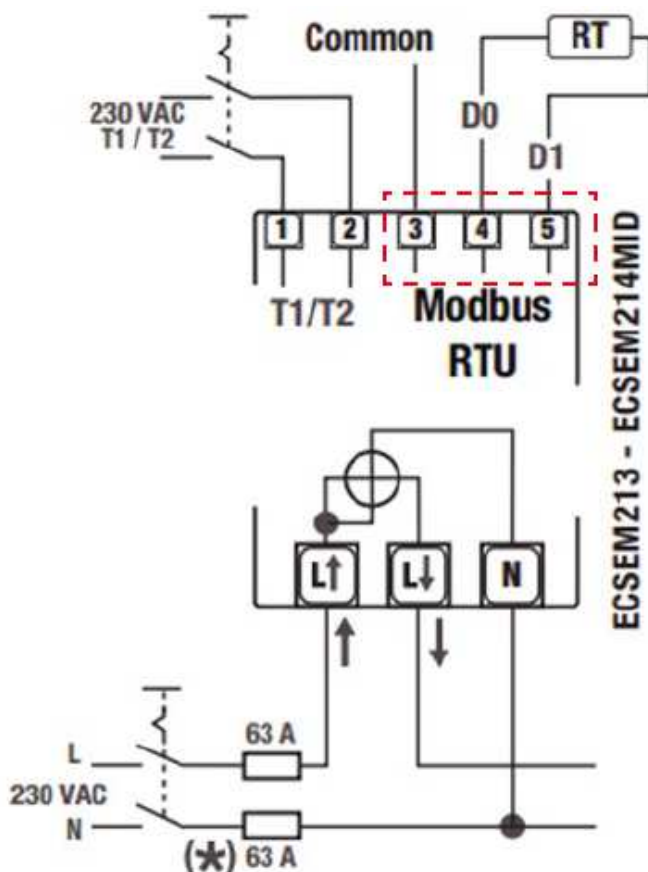
Der einphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Herholdt ECS1“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> Janitza EC53
<input checked="" type="checkbox"/> Herholdt ECS1
<input type="checkbox"/> Janitza ECS1

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Herholdt ECS1
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ D1	5
	2	7	Data B $\triangleq$ D0	4
	3	8	Masse $\triangleq$ Common	3



## Herholdt ECS3–80 B Modbus (ECSEM 72)

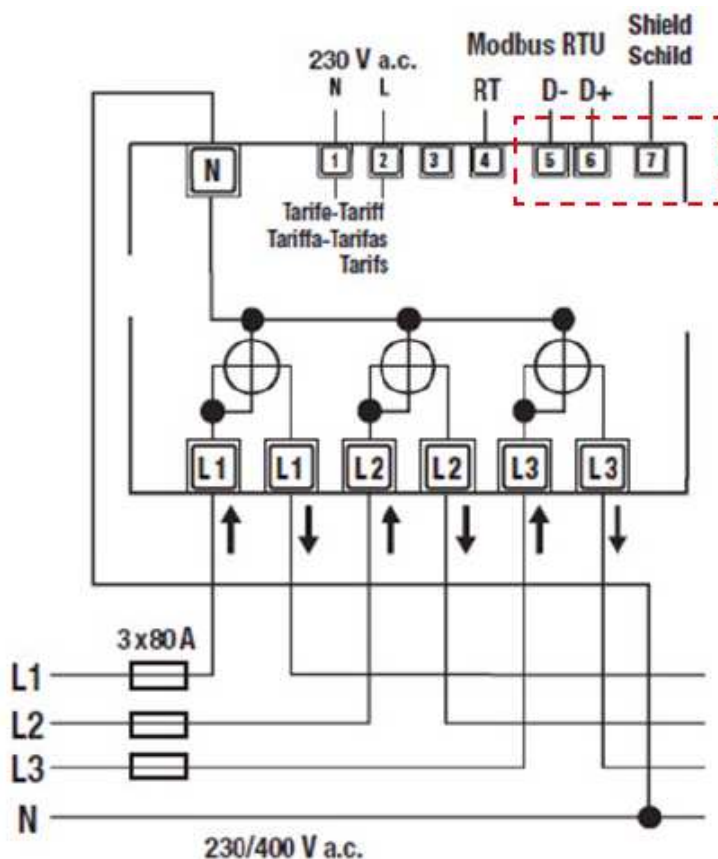
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Herholdt ECS3“ bezeichnet.

Zählertyp
<input checked="" type="checkbox"/> Herholdt ECS3
<input type="checkbox"/> Janitza EC53
<input type="checkbox"/> Herholdt ECS1

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Herholdt ECS3
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ D+	6
	2	7	Data B $\triangleq$ D-	5
	3	8	Masse $\triangleq$ Schild	7





## Herholdt ECS3–63 CP Modbus (ECSEM113 / ECSEM114MID)

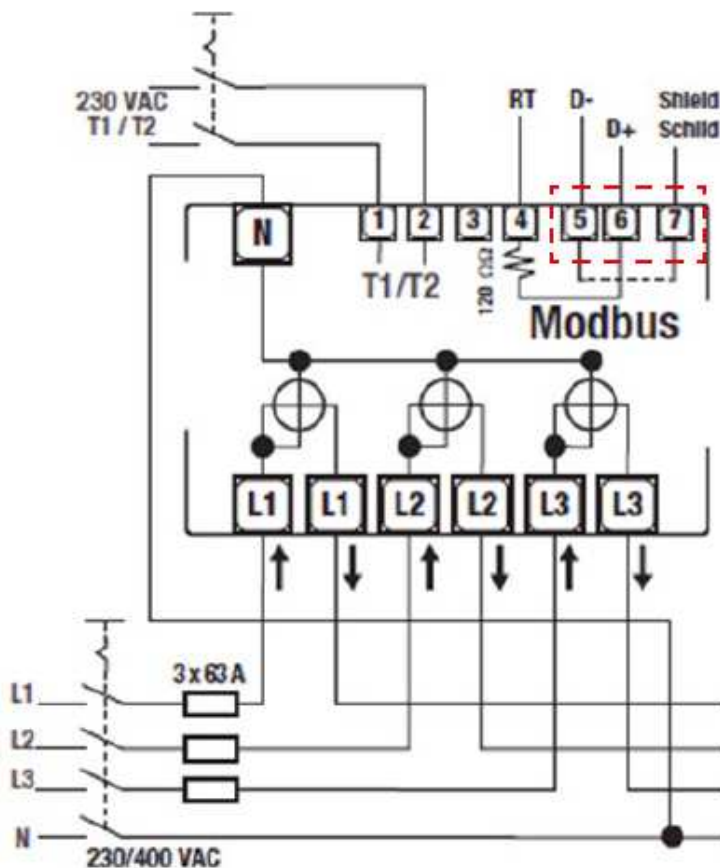
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Herholdt ECS3“ bezeichnet.

Zählertyp
<input checked="" type="checkbox"/> Herholdt ECS3
<input type="checkbox"/> Janitza EC53
<input type="checkbox"/> Herholdt ECS1

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

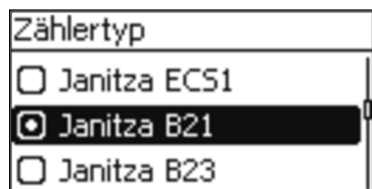
Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Herholdt ECS3
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ D+	6
	2	7	Data B $\triangleq$ D-	5
	3	8	Masse $\triangleq$ Schild	7



## Janitza B21 312-10J Modbus

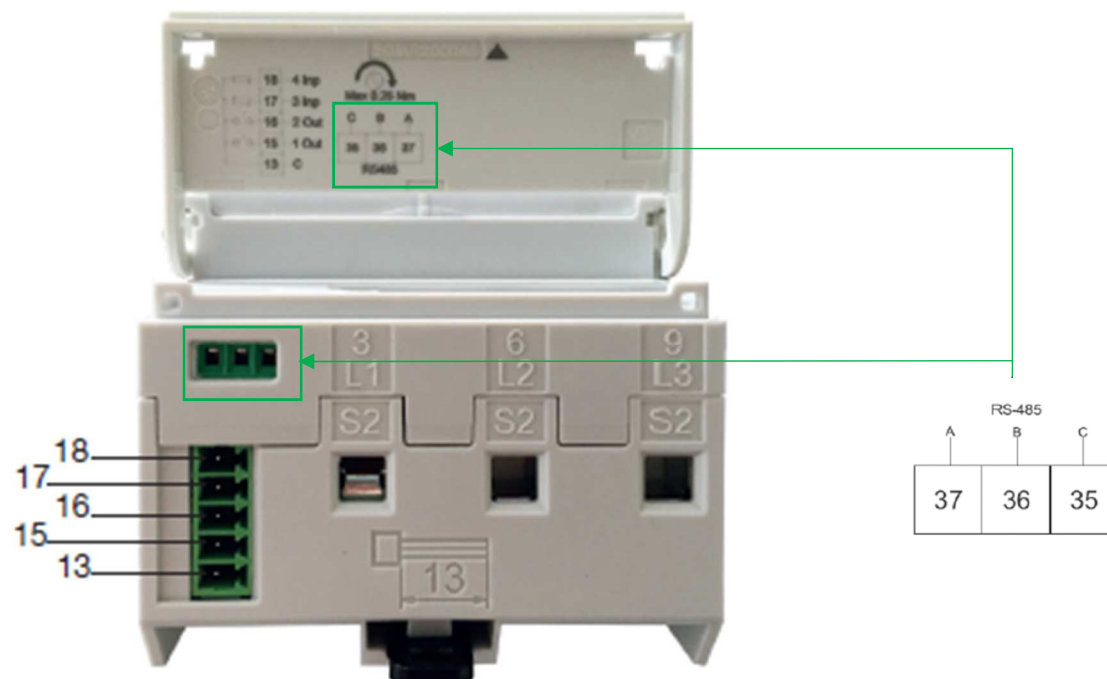
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Janitza B21“ bezeichnet.



Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

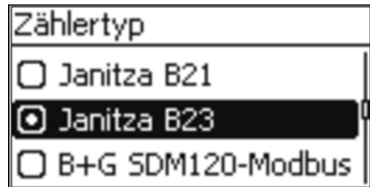
Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Janitza B21 312-10J
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ A	37
	2	7	Data B $\triangleq$ B	36
	3	8	Masse $\triangleq$ C	35



## Janitza B23 312-10J Modbus

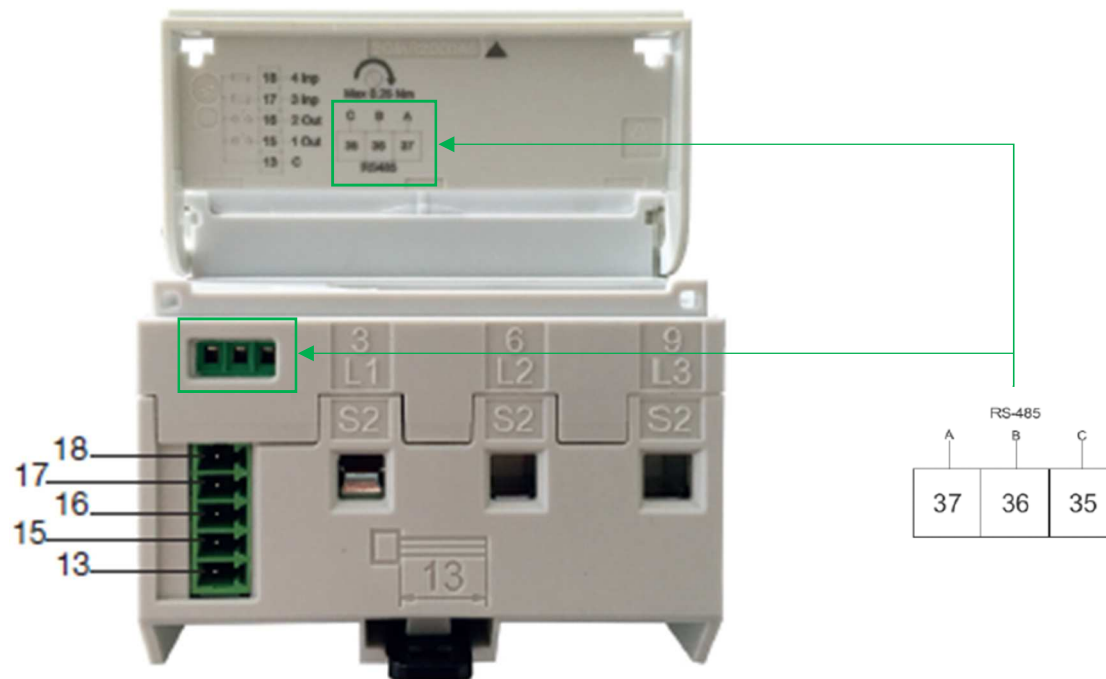
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Janitza B23“ bezeichnet.



Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Janitza B23 312-10J
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ A	37
	2	7	Data B $\triangleq$ B	36
	3	8	Masse $\triangleq$ C	35



## Janitza ECS1 –63 CP Modbus (ECSEM213 / ECSEM214MID)

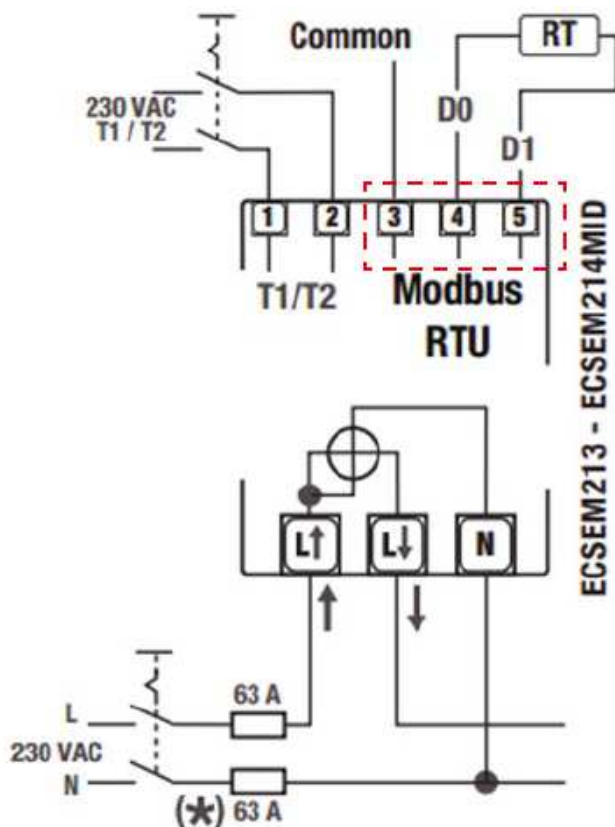
Der einphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Janitza ECS1“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> Herholdt ECS1
<input checked="" type="checkbox"/> Janitza ECS1
<input type="checkbox"/> B+G SDM630

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Janitza ECS1
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ D1	5
	2	7	Data B $\triangleq$ D0	4
	3	8	Masse $\triangleq$ Common	3



## Janitza ECS3–5 Basic MID Modbus (ECSEM68MID)

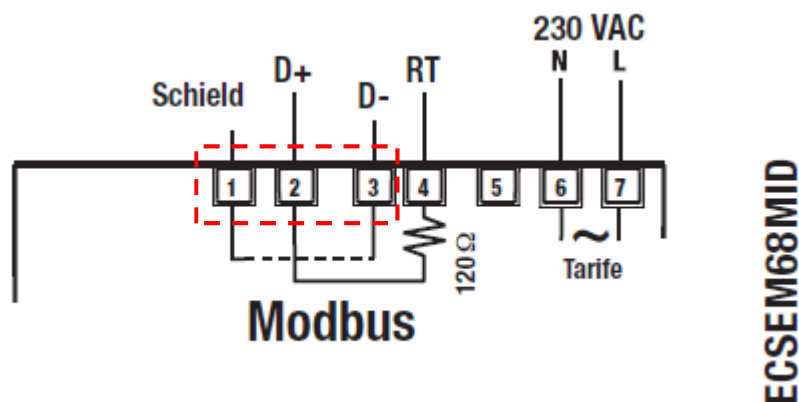
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Janitza ECS3“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> Herholdt ECS3
<input checked="" type="checkbox"/> Janitza ECS3
<input type="checkbox"/> Herholdt ECS1

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Janitza ECS3
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ D+	2
	2	7	Data B $\triangleq$ D-	3
	3	8	Masse $\triangleq$ Schild	1



## Janitza ECS3–63 CP Modbus (ECSEM113 / ECSEM114MID)

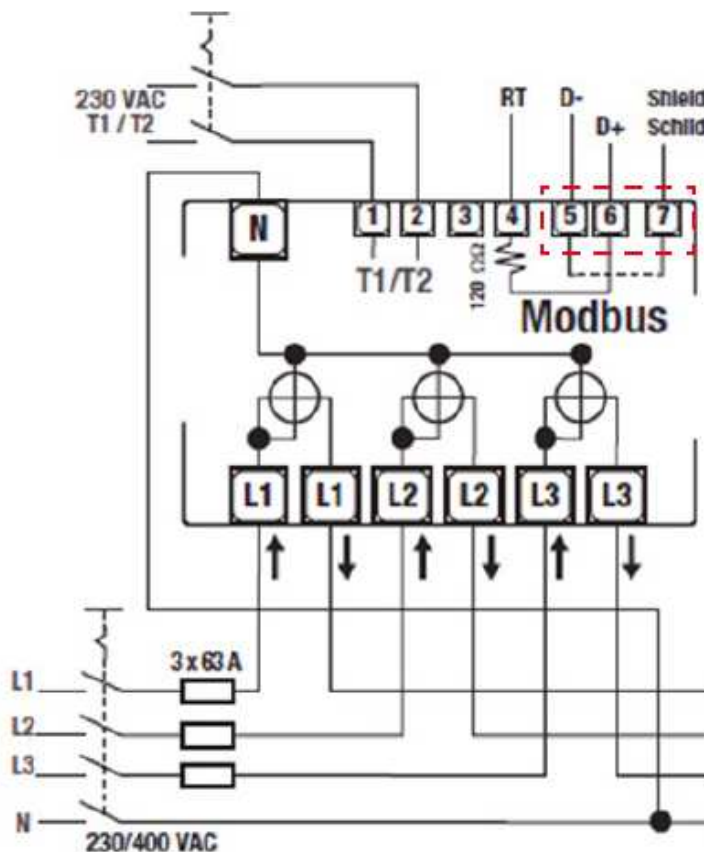
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Janitza ECS3“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> Herholdt ECS3
<input checked="" type="checkbox"/> Janitza ECS3
<input type="checkbox"/> Herholdt ECS1

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	None
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Janitza ECS3
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ D+	6
	2	7	Data B $\triangleq$ D-	5
	3	8	Masse $\triangleq$ Schild	7



## KDK–Dornscheidt KDK PRO380–Mod

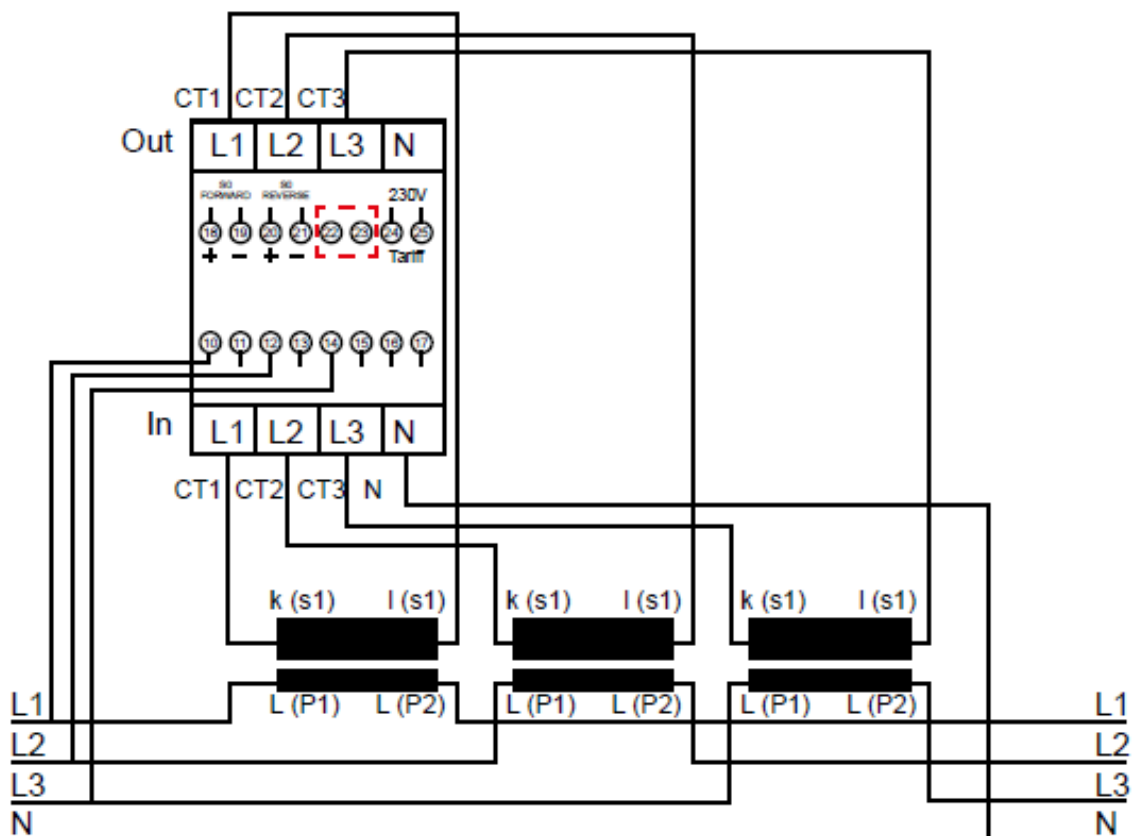
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „KDK PRO380–Mod“ bezeichnet.

Zählertyp	
<input type="checkbox"/>	Carlo Gavazzi EM24
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>KDK PRO380-Mod</b>
<input type="checkbox"/>	ABB B23

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	9600 Baud
Parität	Even
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler KDK PRO380–Mod
Kontakt / Pin	1	6	Data A	22
	2	7	Data B	23
	3	8	Masse	--



## Schneider Electric IEM3155 (A9MEM3155)

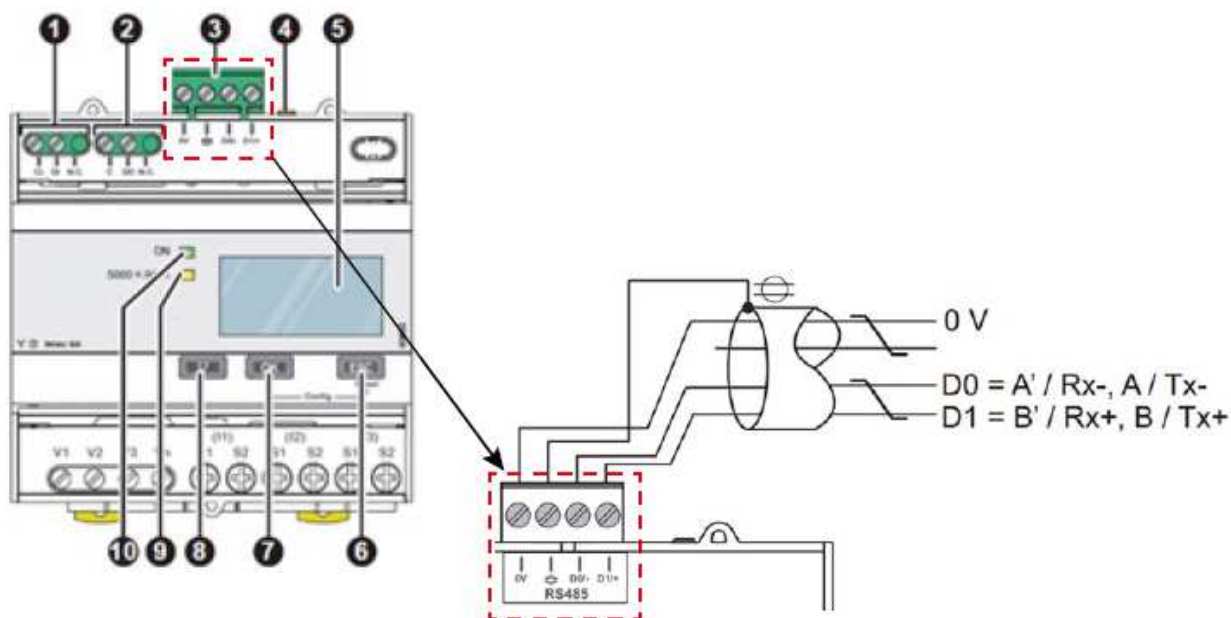
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „Schneider iEM3155“ bezeichnet.

Zählertyp
<input type="checkbox"/> B+G SDM220
<input type="checkbox"/> Carlo Gavazzi EM24
<input checked="" type="checkbox"/> Schneider iEM3155

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	1
Baudrate	19200 Baud
Parität	Even
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler Schneider iEM3155
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ D1	D1/+
	2	7	Data B $\triangleq$ D0	D0/-
	3	8	Masse $\triangleq$ 0V	0V





## B-Control EM300LR

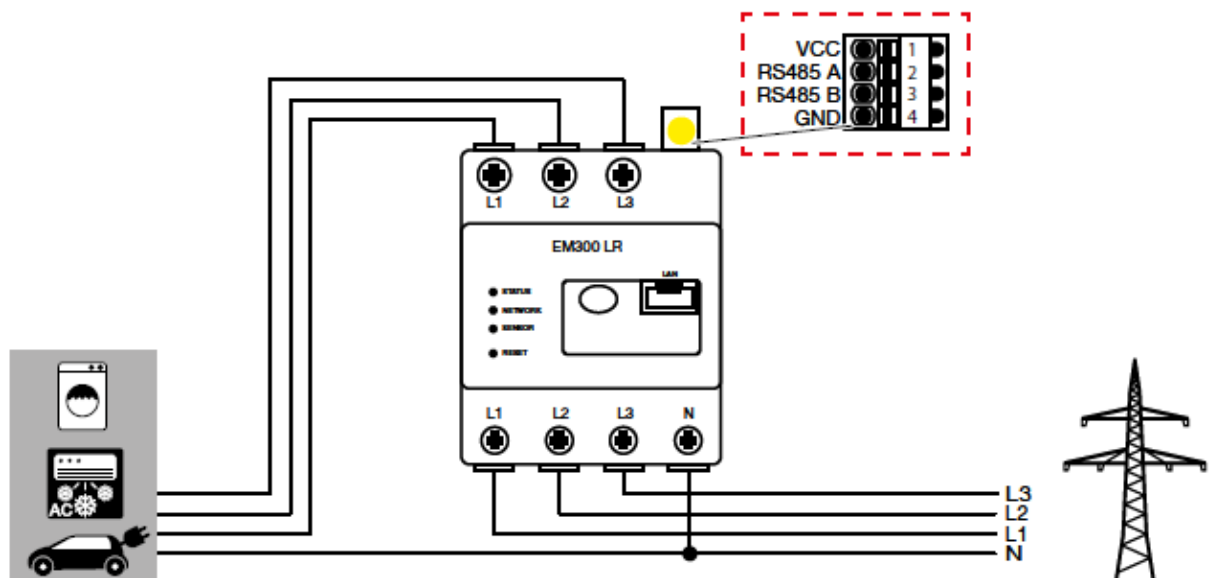
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „B-Control EM300LR“ bezeichnet.

Zählertyp
<input checked="" type="checkbox"/> B-Control EM300LR
<input type="checkbox"/> Schneider iEM3155
<input type="checkbox"/> Herholdt ECS3

Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	247
Baudrate	19200 Baud
Parität	Even
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler B-Control EM300LR
Kontakt / Pin	1	6	Data A $\triangleq$ A	2
	2	7	Data B $\triangleq$ B	3
	3	8	Masse $\triangleq$ GND	4



## Konfiguration B-Control EM300LR



### INFO

Eine genaue Beschreibung finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers.

Nach dem ersten Anschließen des Energiezählers, wird standardmäßig ein RS485 Scan durchgeführt, der nicht unterbrochen werden kann. Der Scan dauert ca. 5 Minuten und wird durch ein Blinken der grünen Sensor-LED am Gerät angezeigt. Erst nach dem Scan kann mit der Konfiguration des Energiezählers begonnen werden.

1. PC mit Energiezähler über LAN Kabel verbinden
2. Webbrowser öffnen und die Adresse eingeben: <http://b-control-em>  
Wenn der Energiezähler nicht gefunden wird, verwenden Sie das Tool „B-control Finder“ von der Homepage des Herstellers unter <https://www.tq-automation.com/Service-Support/Downloads/Downloads-Energiemanagement> > Tools. Mit dem Tool ist es möglich, die richtige IP-Adresse des Energiezählers zu finden und aufzurufen.

### Herzlich willkommen auf Ihrem B-control Energy Manager!

Um alle Funktionen, die Ihnen Ihr B-control Energy Manager bietet, in vollem Umfang nutzen zu können, sind zuerst einige Einstellungen notwendig.

Starten Sie bitte nun den Assistent für die Inbetriebnahme Ihres B-control Energy Managers.

Weiter

3. Auf „Weiter“ drücken. Die Konfiguration kann ohne Kennwort durchgeführt werden.

### Kennwort

Hier können Sie festlegen, ob Sie die Oberfläche durch ein Kennwort schützen wollen.

- Kennwort ist aktiviert. Zum Ändern bitte neues Kennwort eingeben

Kennwort

Kennwort bestätigen

Kennwort anzeigen

- Anmeldung zukünftig ohne Kennwort

Übernehmen

4. Auf „Übernehmen“ drücken und die Uhrzeit übernehmen.

#### 1. Datum und Uhrzeit

---

Damit Ihre Verbrauchsdaten korrekt erhoben werden können, ist es nötig, dass die Systemzeit Ihres B-control Energy Managers richtig eingestellt ist. Überprüfen Sie zuvor die Richtigkeit der Uhrzeit Ihres Rechners. Betätigen Sie bitte Schaltfläche 'Uhrzeit des B-control Energy Managers setzen'.

Systemzeit des B-control Energy Managers: **23.04.18 17:34:14**

Uhrzeit des B-control Energy Managers setzen

Bitte wählen Sie eine Zeitzone für Ihren B-control Energy Manager:

(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien

5. „Ihr Tarif“ und „Abschlagzahlung“ benötigt keine Einstellungen. Einstellung abspeichern. Die Installation ist abgeschlossen.

### Installation abgeschlossen

---

Alle Grundeinstellungen Ihres B-control Energy Managers sind nun konfiguriert.

Zusätzliche Parameter, wie z.B. Netzwerk- oder Zeitervereinsetzungen, können unter 'weitere Einstellungen' angepasst werden.

Hinweis: Ihre soeben vorgenommenen Konfigurationen können Sie jederzeit unter 'Einstellungen' ändern.

weitere Einstellungen

Assistent beenden

6. Mit „weitere Einstellungen“ fortfahren.

Einstellungen für den Modbus vornehmen. Dazu folgende Schritte durchführen:

- SENSOR deaktivieren (durch klick auf den Kreis)
- Modbus Slave aktivieren (2 x klicken um in die Modbus Konfiguration zu gelangen)

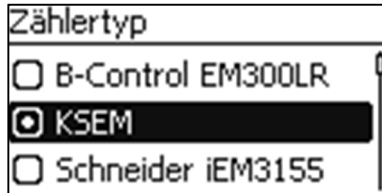


Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	247
Baudrate	19200 Baud
Parität	Even
Stoppbit	1

7. Einstellungen übernehmen.
- ✓ Konfiguration abgeschlossen

## KOSTAL Smart Energy Meter – KSEM

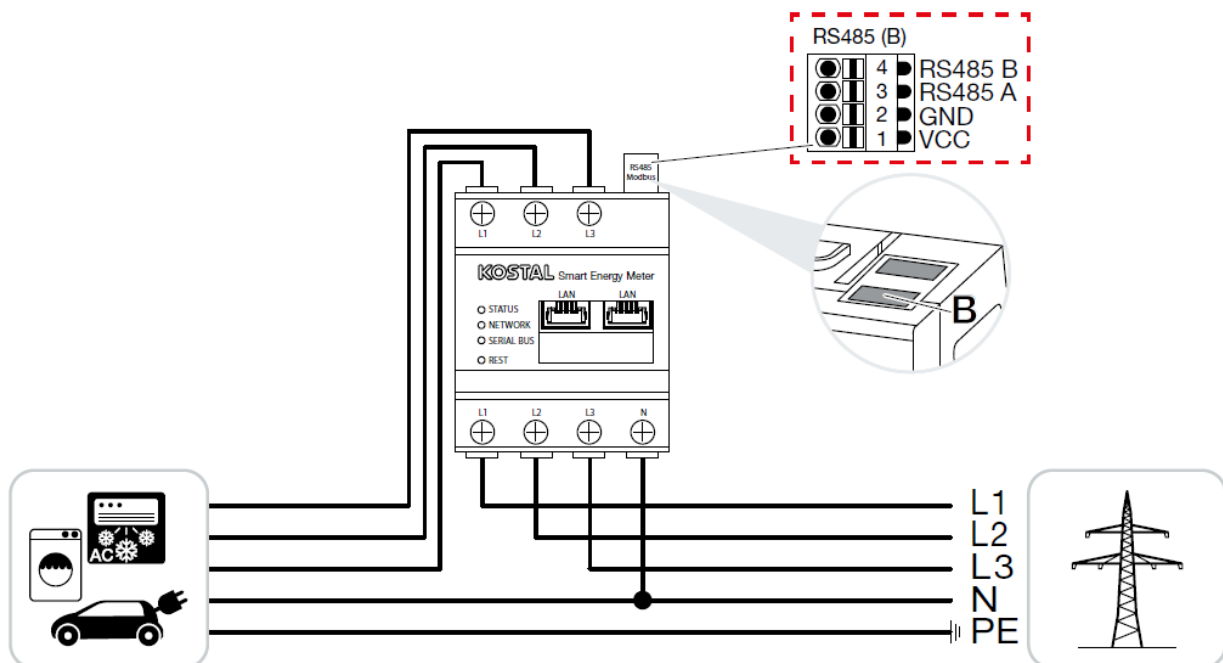
Der dreiphasige Energiezähler wird unter Punkt „Zählertyp“ im Energiemanagement der Wechselrichter als „KSEM“ bezeichnet.



Einstellungen RS485 Schnittstelle am Energiezähler:

Menüpunkt	Einstellungen
Adresse (Slave-ID)	247
Baudrate	19200 Baud
Parität	Even
Stoppbit	1

Geräte Anschluss	coolcept / coolcept <sup>3</sup> (RJ10)	coolcept fleX / coolcept <sup>3</sup> fleX (RJ45) COM2	Bus-Signal	Energiezähler KSEM
Kontakt / Pin	-	6	Data A ≙ A	3
	-	7	Data B ≙ B	4
	-	8	Masse ≙ GND	2



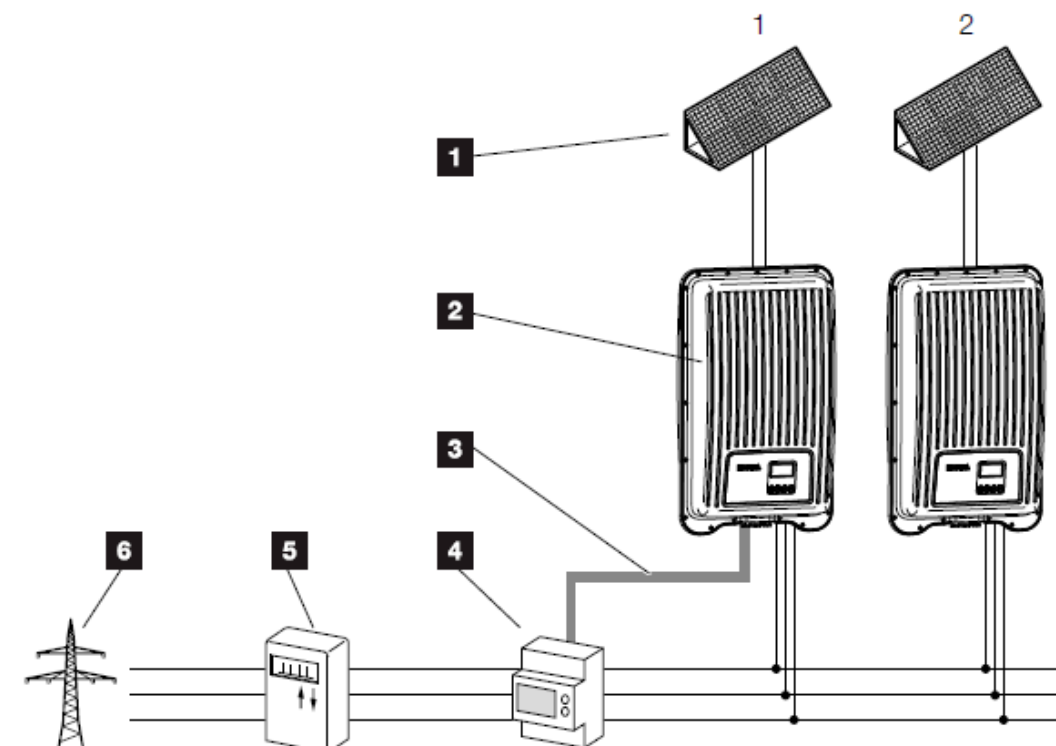
Einstellungen im KOSTAL Smart Energy Meter sind nicht notwendig, da dieser auf der Schnittstelle RS485 B für den coolcept fleX / coolcept<sup>3</sup> fleX vorkonfiguriert ist.

## PV-Anlagen mit einem Energiezähler und zwei Wechselrichtern

Im Generellen wird empfohlen den Energiezähler an den Wechselrichter mit der höheren AC-Ausgangsleistung anzuschließen. Somit wird eine Reduzierung der Einspeiseleistung auf den geforderten Wert am Einfachsten erreicht. Sollte dies auf Grund der durch die Anlage vorgegebenen technischen Voraussetzungen nicht möglich sein, muss anhand der folgenden Formel geklärt werden ob eine ausreichende Reduzierung erreicht werden kann.

Das Verhältnis der PV-Leistung des PV-Generators 2 (PV2) zur gesamten PV-Generatorleistung (PV1 + PV2) gibt die minimal mögliche Leistungsbegrenzung der gesamten PV-Generatorleistung wieder. Somit ergibt sich zur Berechnung der minimal möglichen Leistungsbegrenzung die folgende Formel.

Minimal mögliche Leistungsbegrenzung =  $PV2 : (PV1 + PV2)$



- 1** PV-Generator
- 2** Wechselrichter coolcept fleX oder coolcept<sup>3</sup> fleX
- 3** Modbus RTU Schnittstelle
- 4** Energiezähler mit Modbus RTU (Position Netzanschluss (Einspeisen))
- 5** Bezugs- und Einspeisezähler
- 6** Öffentliches Netz

Beispiel:

PV1 = 6000Wp / WR1 = StecaGrid 5503 / PV2 = 3400Wp / WR2 = StecaGrid 3203

Vorgabe:

Es soll variabel auf 70% der maximalen PV-Generatorleistung reduziert werden.

Berechnung der minimal möglichen Leistungsbegrenzung:

$PV2 : (PV1 + PV2) = 3400Wp : (6000Wp + 3400Wp) = 0,36$

Minimal mögliche Leistungsbegrenzung = 36% der max. PV-Generatorleistung von 9400W (DC)

Ergebnis:

Der Energiezähler wird an Wechselrichter 1 (StecaGrid 5503) angeschlossen. Am Wechselrichter wird unter dem Menüpunkt „Dyn. Einspeiseregulierung“ ein Wert von 6580W (= PV1 + PV2 \* 0,7) eingestellt.

**Wechselrichter 1 kann seine Ausgangsleistung bei Bedarf soweit reduzieren, dass die maximal zulässigen 6580W am Netzübergabepunkt nicht überschritten werden. Die geforderte Leistungsbegrenzung auf 70% der maximalen PV-Generatorleistung wird somit eingehalten.**