

Huawei

Huawei Wechselrichter Ethernet (RJ45)

Auswählbar unter Bus 8 „Huawei“



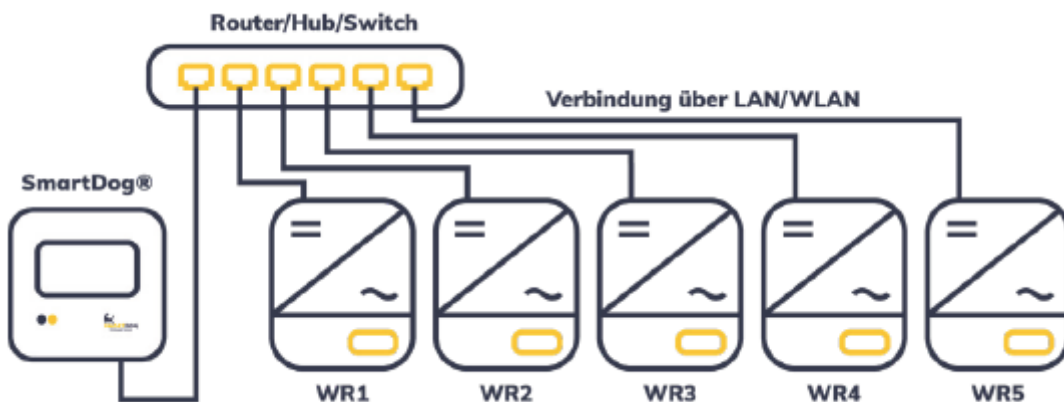
Zwei Varianten

1. jeder WR hat einen SmartDongle LAN

2. nur der Master hat einen SmartDongle LAN – die Slaves sind per RJ45 Patchkabel mit dem Master über RS485 Protokoll verbunden

Arbeitsschritte Variante 1:

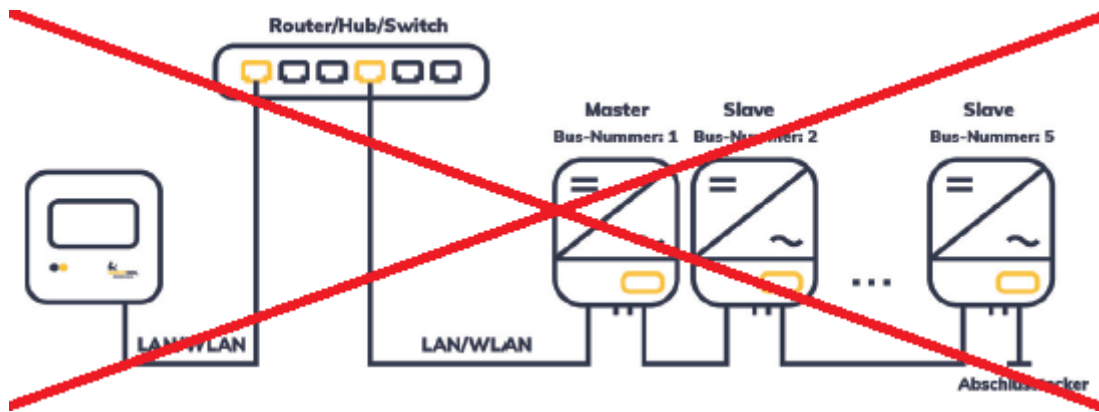
- IP-Adresse für jeden WR statisch/fest vergeben
- Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten
- SmartDog an Router/switch verkabeln (RJ45)
- Wechselrichter an Router/Switch verkabeln per Netzwerkkabel (RJ45)
- weitere Wechselrichter ebenfalls an Router/Switch verkabeln per Netzwerkkabel (RJ45)
- jeweils Busadresse 1 einstellen per APP - RS485 Einstellung / RS 485 Komm.Addr



Arbeitsschritte Variante 2

Diese Funktion wird nicht mehr Unterstützt. Die Wechselrichter lassen sich mit diesem Aufbau nicht steuern.

- IP-Adresse für Master WR statisch/fest vergeben
- Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten
- SmartDog an Router/switch verkabeln per Netzwerkkabel (RJ45)
- Wechselrichter untereinander verkabeln per Netzwerkkabel (RJ45)
- Fortlaufende Busadressen einstellen per APP – RS485 Einstellung / RS 485 Komm.Addr (Master 1, Slaves 2,3,4...)



Einstellungen am Wechselrichter

Um Modbus zu aktivieren ist es erforderlich auf dem Webserver Modbus TCP zu aktivieren. Gehen Sie hierzu per Huawei Fusion APP auf RS485 Einstellungen und kontrollieren Sie die Einstellungen

- Protokolltyp auf „Modbus“ stellen
- Baudrate auf „9600“ stellen
- Komm.Addresse fortlaufend von 1 einstellen

IP-Adresse vergeben

- Es muss eine statische/feste IP-Adresse am Display des Wechselrichters oder am Webserver vergeben werden. Notieren Sie sich die IP für die Erkennung im SmartDog
- Bitte wählen Sie eine IP-Adresse aus dem gleichen Klasse C-Subnetz des SmartDog
- Port auf 502 lassen
- Beispiel: SmartDog hat IP-Adresse = 192.168.178.12
 - Die Wechselrichter müssen in diesem Fall eine IP-Adresse aus dem Bereich 192.168.178.xxx haben (xxx steht für eine Zahl zwischen 1 - 254)
- Die RS485 Busadresse muss auf 1 gestellt werden, wenn jeder WR eine eigene IP hat (Variante 1 - Suche dann per button „Netzwerk“)

Bei Anschlussvariante 2 muss die Busadresse zwischen 1 und 10 gestellt werden, wenn Sie mit dem Button „Gateway“ suchen (es wird dann je IP bis zur eingestellten max. Adresse gesucht)

Einbindung

[Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP](#)

Auswählbar unter Bus 1,2,10 „Huawei“



Besonderheiten

- Auswählen unter Huawei
- Kommunikationsschnittstelle integriert
- Anschlussort: RJ45-Themase, außen am Wechselrichter
- Busadresse muss vergeben werden. Mit BUS Adresse 1 beginnen.
- Baudrate: 9600
- Protokoll: Modbus
- 2-polige Verkabelung
- Wird nur ein Wechselrichter angeschlossen, muss dieser terminiert werden. Werden mehrere Wechselrichter angeschlossen muss der letzte Wechselrichter terminiert werden.

Vorgehen

- Wechselrichter und SmartDog® stromlos schalten
- Wechselrichter 1 mit SmartDog® verkabeln
- Wechselrichter 2 und weitere Wechselrichter verkabeln
- Die Verbinden erfolgt über Netzkabel (Patchkabel)

Bitte beachten Sie die Anschlussinweise des Herstellers genau!

Vorgehen (Variante RJ45-Buchse)

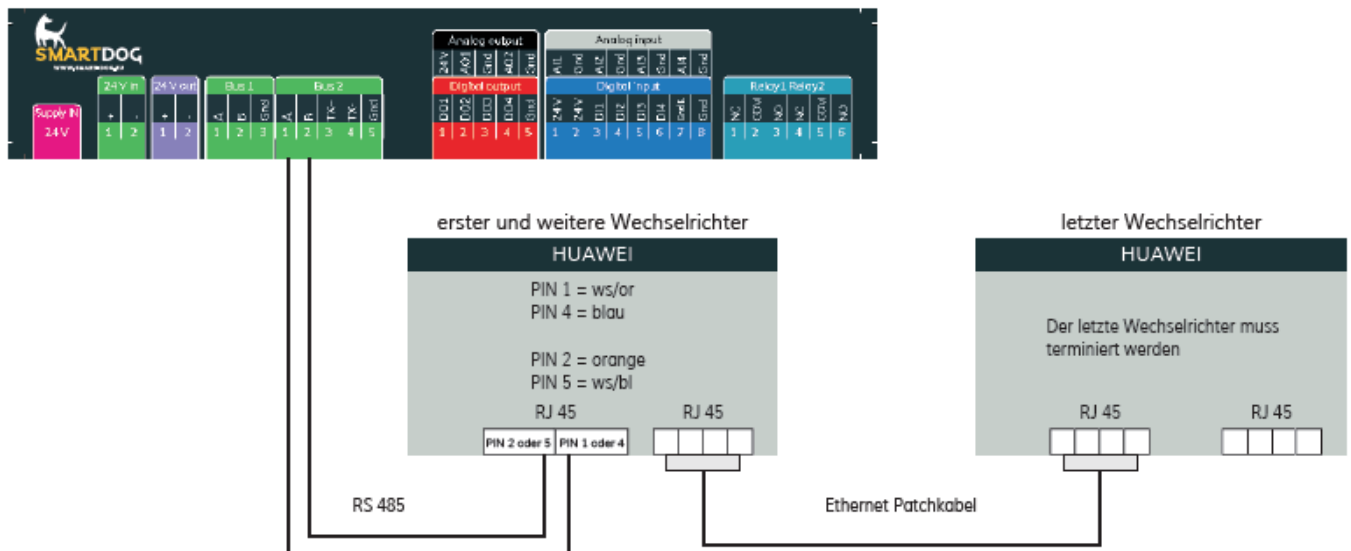
- Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- RJ45-Stecker in RS485-Out-Themase des Wechselrichters stecken
- Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern anhand der weiter unten dargestellten Tabellen ankleben

- Wechselrichter nach Herstellervorgaben adressieren
- Adressbereich 1-50
- Wird kein weiterer Wechselrichter angeschlossen muss der Wechselrichter gemäß der Anleitung des Wechselrichters terminiert werden
- Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- Klemmleistenstecker in RS485 Themase des SmartDog stecken

Vorgehen (Variante RS485-Klemmblock)

- Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern anhand der weiter unten dargestellten Tabellen an den RS485 Klemmblock anklemmen
- Wechselrichter nach Herstellervorgaben adressieren
- Adressbereich 1-50
- Wird kein weiterer Wechselrichter angeschlossen muss der Wechselrichter gemäß der Anleitung des Wechselrichters terminiert werden
- Wechselrichter schließen, wenn kein weiterer Wechselrichter angeschlossen werden soll
- Klemmleistenstecker in RS485 Buchse des SmartDog stecken

Klemmenbelegung





ACHTUNG!

SmartDog® hat ebenfalls eine RJ45-Buchse für den Netzwerk-Anschluss. Wechselrichter nur über Bus 1 oder Bus 2 anschließen! Das Gerät kann bei Anstecken der Wechselrichter an die Ethernet-Schnittstelle zerstört werden!



Belegung RJ45 Ethernet-Patchkabel

Verkabelungstabelle

Nachfolgende Tabelle für folgende Modelle

SUN2000-8KTL, 10KTL, 12KTL, 15KTL, 17KTL, 20KTL, 23KTL, 28KTL

Klemmleiste SmartDog RS485	WR RJ45 (RS485-Out) Klemme Pin
1 (A)	1 RS485 A oder 4 RS485 A
2 (B)	2 RS485 B oder 5 RS485 B

Nachfolgende Tabelle für folgende Modelle

SUN2000-33KTL-A, 33KTL-US, 36KTL, 36KTL-US, 40KTL-US, 42KTL, 45KTL-US-HV-D0, 55KTL-HV-D1/D1-001, 55KTLIN-HV-D1 und 60KTLHV- D1/D1-001

Klemmleiste SmartDog RS485	RS485 Klemmblock WR
1 (A)	1 RS485 A (IN)
2 (B)	3 RS485 B (IN)

Klemmleiste SmartDog RS485	WR RJ45 (RS485-Out) Klemme Pin
1 (A)	1 RS485 A oder 4 RS485 A

Klemmleiste SmartDog RS485	WR RJ45 (RS485-Out) Klemme Pin
2 (B)	2 RS485 B oder 5 RS485 B

Nachfolgende Tabelle für folgende Modelle

SUN2000-33KTL und 40KTL

Klemmleiste SmartDog RS485	RS485 Klemmblock WR
1 (A)	6 RS485 A (OUT)
2 (B)	8 RS485 B (OUT)

Klemmleiste SmartDog RS485	WR RJ45 (RS485-Out) Klemme Pin
1 (A)	1 RS485 A oder 4 RS485 A
2 (B)	2 RS485 B oder 5 RS485 B

Nachfolgende Tabelle für folgende Modelle

SUN2000-15KTL-M0, 50KTL-M0, 50KTL-JPM0, 50KTL-JPM1, 60KTL-M0, 63KTL-JPM0, 65KTL-M0, 70KTL-C1, 70KTLINM0, 75KTL-C1 Ab Firmware 5.1.1 Build 155: SUN2000-63KTL-JPH0, SUN2000-100KTL-USH0, SUN2000-100KTLH1, SUN2000-100KTL-H0, SUN2000-90KTL-H1, SUN2000-95KTL-INH0, SUN2000-90KTL-H0, SUN2000-105KTL-H0, SUN2000-100KTL-H2, SUN2000-105KTL-H1, SUN2000-105KTL-USH0, SUN2000-90KTL-H2, SUN2000-95KTL-INH1, SUN2000-100KTL-M0, SUN2000-100KTL-M1, SUN2000-100KTL-INM0, SUN2000-110KTL-M0, SUN2000-125KTL-M0

Klemmleiste SmartDog RS485	RS485 Klemmblock WR
1 (A)	1 RS485 A (IN)
2 (B)	3 RS485 B (IN)

Klemmleiste SmartDog RS485	WR RJ45 (RS485-Out) Klemme Pin
1 (A)	1 RS485 A oder 4 RS485 A
2 (B)	2 RS485 B oder 5 RS485 B

Nachfolgende Tabelle für folgende Modelle

SUN2000-(2KTL-5KTL)-L0

Klemmleiste SmartDog RS485	RS485 Klemmblock WR
1 (A)	2 485A1(+)

Klemmleiste SmartDog RS485	RS485 Klemmblock WR
2 (B)	1 485B1 (-)

Nachfolgende Tabelle für folgende Modelle

SUN2000-(15KTL-50KTL)-M3

Klemmleiste SmartDog RS485	RS485 Klemmblock WR
1 (A)	1 485A1-1(+)
2 (B)	1 485B1-1 (-)

Nachfolgende Tabelle für folgende Modelle

SUN2000-125KTL-JPH0, SUN2000-196KTL-H0, 200KTL-H2, 215KTLH0

Klemmleiste SmartDog RS485	RS485 Klemmblock WR
1 (A)	1 485A (+)
2 (B)	3 485B (-)

Nachfolgende Tabelle für folgende Modelle

SUN2000-(3KTL-10KTL)-M1

Klemmleiste SmartDog RS485	RS485 Klemmblock WR
1 (A)	1 485A1-1 (+)
2 (B)	3 485B1-1 (-)

Einbindung

[Wechselrichter einlesen per BUS RS485](#)

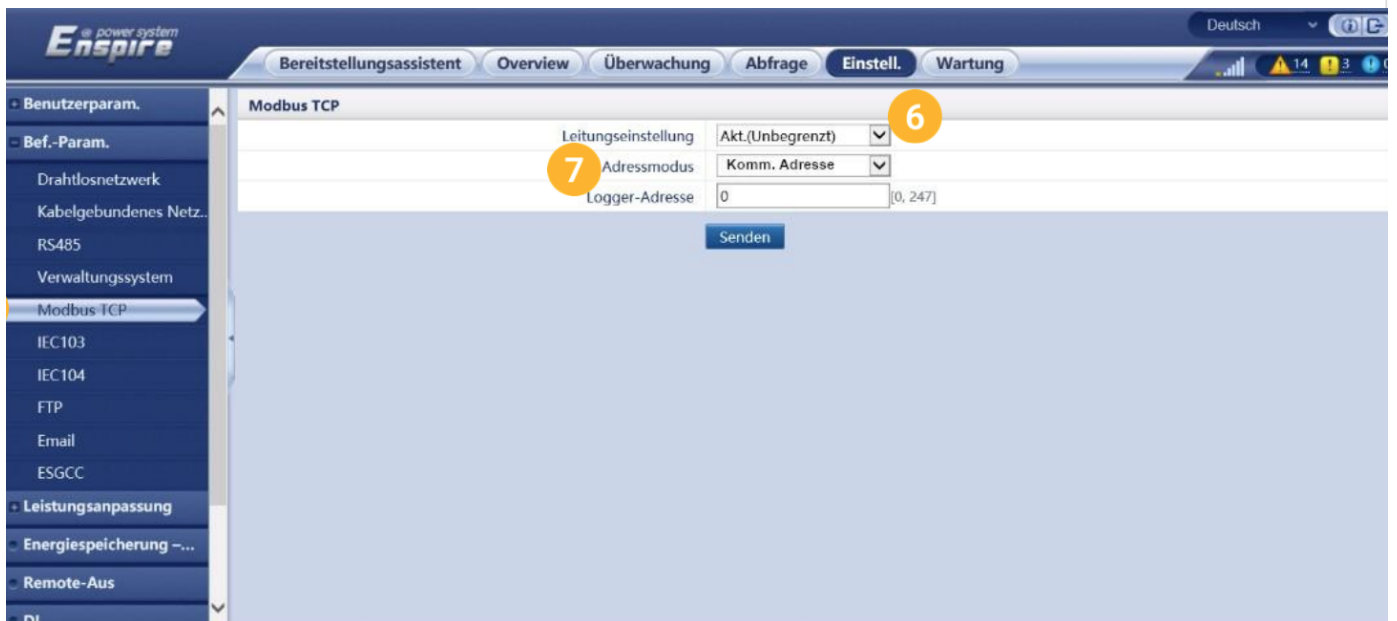
SmartLogger 3000

Auswählbar unter Bus 8 „Huawei“



Ablauf:

- IP-Adresse für SmartLogger statisch/fest vergeben
- Busadresse 1- 100 (nicht 0) unter Modbus TCP im Portal einstellen



bei VDE 4110 Anlagen:

- müssen der Leistungsänderungsgradient sowie der Gradient der Blindleistungsänderung entsprechend höher eingestellt werden

alle	Nr.	Signalname	Preis	Einheit
<input type="checkbox"/>	1	Zeitplan zur Fernsteuerung der Leistung	Aktivieren	
<input type="checkbox"/>	2	Wirkleistungsgradient der Anlage	0	min/100%
<input type="checkbox"/>	3	Filterdauer für durchschnittliche aktive Leistung	60000	ms
<input type="checkbox"/>	4	Aktiver Leistungsänderungsgradient	1000.000	%/s
<input type="checkbox"/>	5	Feste Wirkleistung reduziert	40.0	kW
<input type="checkbox"/>	6	Aktives Leistungs-Derating Prozent	100	%
<input type="checkbox"/>	7	Reaktiver Leistungsänderungsgradient	125.0	%/s
<input type="checkbox"/>	8	PF(U) Volt-Erkennungsfilterzeit	1.5	s
<input type="checkbox"/>	9	Leistungsfaktor	1.000	
<input type="checkbox"/>	10	Überfrequenzminderung	Aktivieren	
<input type="checkbox"/>	11	Auslösefrequenz der Überfrequenzminderung	50.20	Hz
<input type="checkbox"/>	12	Beendigungsfrequenz der	50.15	Hz

Huawei Wechselrichter Ethernet (RJ45)

Funktion

- Um die Regelung nach VD4110 oder nach NELEV PAVE korrekt umzusetzen müssen Parameter in den Wechselrichtern angepasst werden

Einstellungen

- Aktiver Leistungsgradient 1000%/s
- Reaktiver Leistungsgradient 1000%/s

<input type="checkbox"/>	Nr.	Signalname	Preis	Einheit
<input type="checkbox"/>	1	Zeitplan zur Fernsteuerung der Leistung	Aktivieren	
<input type="checkbox"/>	2	Wirkleistungsgradient der Anlage	0	min/100%
<input type="checkbox"/>	3	Filterdauer für durchschnittliche aktive Leistung	60000	[20, 300000] ms
<input type="checkbox"/>	4	Aktiver Leistungsänderungsgradient	1000.000	[0, 100, 1000.000] %/s
<input type="checkbox"/>	5	Feste Wirkleistung reduziert	40.0	[0.0, 40.0] kW
<input type="checkbox"/>	6	Aktives Leistungs-Derating Prozent	100	[0, 100] %
<input type="checkbox"/>	7	Reaktiver Leistungsänderungsgradient	125.0	[0.1, 1000.0] %/s
<input type="checkbox"/>	8	PF(U) Volt-Erkennungsfilterzeit	1.5	[0.1, 120.0] s
<input type="checkbox"/>	9	Leistungsfaktor	1.000	(-1.000, -0.800]U[0.800, 1.000]
<input type="checkbox"/>	10	Überfrequenzminderung	Aktivieren	
<input type="checkbox"/>	11	Auslösefrequenz der Überfrequenzminderung	50.20	[45.00, 55.00] Hz
<input type="checkbox"/>	12	Beendigungsfrequenz der	50.15	[45.00, 55.00] Hz

Einstellparameter Wechselrichter VDE4110 und NELEV

Funktion

- Um die Regelung nach VD4110 oder nach NELEV PAVE korrekt umzusetzen müssen Parameter in den Wechselrichtern angepasst werden

Einstellungen

- Aktiver Leistungsgradient 1000%/s

- Reaktiver Leistungsgradient 1000%/s

The screenshot displays the 'Überwachung' (Monitoring) section of the Enspire power system software. The main area shows a table of parameters for 'Leistungsanpassung' (Load Adjustment). The table has columns for 'Nr.' (Number), 'Signalname' (Signal Name), 'Preis' (Value), and 'Einheit' (Unit). Row 4 is highlighted with a red box, indicating the 'Aktiver Leistungsänderungsgradient' (Active Load Change Gradient) parameter, which is set to 1000.000 with a unit of %/s. Other parameters include 'Wirkleistungsgradient der Anlage' (Active Power Gradient of the Plant) at 0, 'Filterdauer für durchschnittliche aktive Leistung' (Filter Time for Average Active Power) at 60000, and 'Reaktiver Leistungsänderungsgradient' (Reactive Power Change Gradient) at 125.0.

<input type="checkbox"/> alle	Nr.	Signalname	Preis	Einheit
<input type="checkbox"/>	1	Zeitplan zur Fernsteuerung der Leistung	Aktivieren	
<input type="checkbox"/>	2	Wirkleistungsgradient der Anlage	0	[0, 60] min/100%
<input type="checkbox"/>	3	Filterdauer für durchschnittliche aktive Leistung	60000	[20, 300000] ms
<input type="checkbox"/>	4	Aktiver Leistungsänderungsgradient	1000.000	[0, 1000.000] %/s
<input type="checkbox"/>	5	Feste Wirkleistung reduziert	40.0	[0.0, 40.0] kW
<input type="checkbox"/>	6	Aktives Leistungs-Derating Prozent	100	[0, 100] %
<input type="checkbox"/>	7	Reaktiver Leistungsänderungsgradient	125.0	[0.1, 1000.0] %/s
<input type="checkbox"/>	8	PF(U) Volt-Erkennungsfilterzeit	1.5	[0.1, 120.0] s
<input type="checkbox"/>	9	Leistungsfaktor	1.000	(-1.000, -0.800]U[0.800, 1.000]
<input type="checkbox"/>	10	Überfrequenzminderung	Aktivieren	
<input type="checkbox"/>	11	Auslösefrequenz der Überfrequenzminderung	50.20	[45.00, 55.00] Hz
<input type="checkbox"/>	12	Beendigungsfrequenz der	50.15	[45.00, 55.00] Hz

Buttons:

Footer: Zeit 2022-04-27 10:21 Stromverteilung P: Deaktivieren Q: Deaktivieren Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2020. All rights reserved.

Revision #11

Created 6 December 2023 14:20:23 by Philipp Kreutzer

Updated 22 January 2026 09:02:19 by Manuel Pichlmeier