| Huawei

Unterstützte Typen

Aktuell werden folgende Huawei Wechselrichter unterstützt:

- Huawei – Netzwerk/Seriell
  - 2KTL, 3KTL, 4KTL, 5KTL, 6KTL, 8KTL, 10KTL, 12KTL, 15KTL, 17KTL, 20KTL, 23KTL, 24.5KTL, 24.7KTL-JP, 28KTL, 30KTL-A, 33KTL, 33KTL-A, 33KTL-E001, 33KTL-JP, 33KTL-US, 36KTL, 36KTL-US, 40KTL, 40KTL-JP, 40KTL-US, 42KTL, 50KTL, 500KTL
  - 43KTL-IN-C1, 50KTL-C1, 70KTL-C1, 75KTL-C1,
  - 45KTL-US-HV-D0
  - 55KTL-HV-D1, 55KTL-HV-D1-001, 55KTL-IN-HV-D1, 60KTL-HV-D1, 60KTL-HV-D1-001
  - 3KTL-M0, 4KTL-M0, 5KTL-M0, 6KTL-M0, 8KTL-M0, 10KTL-M0, 12KTL-M0, 15KTL-M0, 17KTL-M0, 20KTL-M0, 50KTL-M0, 60KTL-M0, 65KTL-M0, 100KTL-M0, 110KTL-M0, 125KTL-M0
  - 3KTL-M1, 4KTL-M1, 5KTL-M1, 6KTL-M1, 8KTL-M1, 10KTL-M1, 12KTL-M1, 100KTL-M1
  - 8KTL-M2, 10KTL-M2, 12KTL-M2, 15KTL-M2, 17KTL-M2, 20KTL-M2, 100KTL-M2, 115KTL-M2
  - 15KTL-M3, 17KTL-M3, 20KTL-M3, 23KTL-M3, 25KTL-NAM3, 28KTL-M3, 29.9KTL-M3, 30KTL-M3, 36KTL-M3, 40KTL-M3, 42KTL-M3, 44KTL-M3, 50KTL-M3
  - 12KTL-M5, 15KTL-M5, 17KTL-M5, 20KTL-M5, 25KTL-M5
  - 5KTL-ZHM5, 17KTL-ZHM5, 20KTL-ZHM5, 25KTL-ZHM5
  - 15KTL-ZHM0, 17KTL-ZHM0, 20KTL-ZHM0, 23KTL-ZHM0, 25KTL-ZHM0
  - 17KTL-MB0, 20KTL-MB0, 25K-MB0
  - 40KTL-MC0, 50KTL-MC0
  - 90KTL-H0, 193KTL-H0, 280KTL-H0, 300KTL-H0, 95KTL-INH0
  - 90KTL-H1, 95KTL-INH1, 105KTL-H1, 168KTL-H1, 185KTL-H1, 250KTL-H1, 330KTL-H1

- 90KTL-H2, 330KTL-H2
- 250KTL-H3
- 150K-MG0
- 188KTL-NHH0

> Sie möchten einen anderen, hier nicht aufgeführten Typ verwenden? Wenden Sie sich bitte vorab an den Support, um die Kompatibilität und das weitere Vorgehen abzuklären.

Huawei Wechselrichter Ethernet (RJ45)

Auswählbar unter Bus 8 „Huawei“

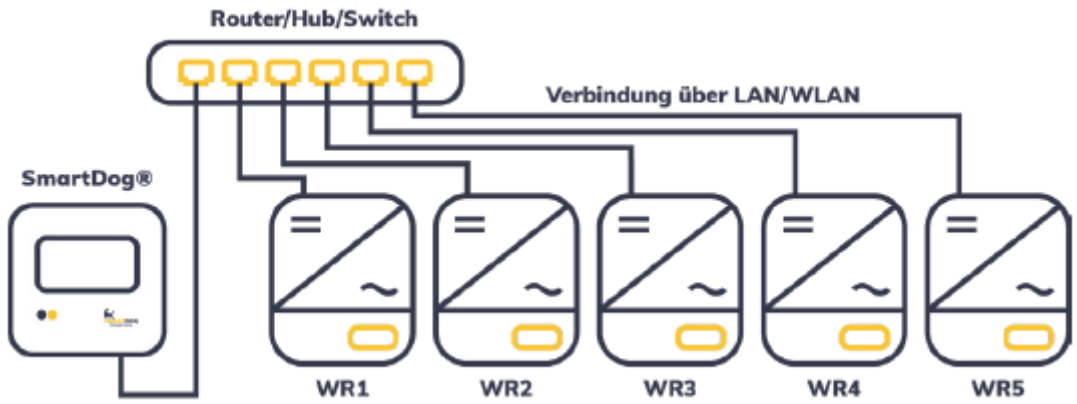
~~Zwei Varianten~~

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:

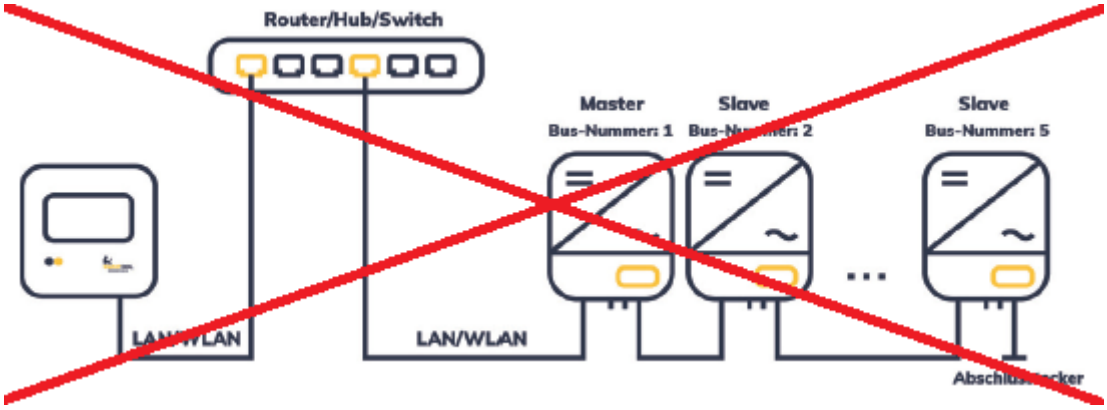
- IP-Adresse für jeden WR statisch/fest vergeben
- Wechselrichter und SmartDog stromlos schalten
- SmartDog an Router/switch verkabeln (RJ45)
- Wechselrichter an Router/Switch verkabeln per Netzwerkabel (RJ45)
- weitere Wechselrichter ebenfalls an Router/Switch verkabeln per Netzwerkabel (RJ45)
- jeweils 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 (Varinate 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 eingestellen max. Adresse gesucht)

Einbindung

Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP

Huawei Wechselrichter RS485

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 Netzwerkkabel (Patchkabel)

Bitte beachten Sie die Anschlusshinweise des Herstellers genau!

Vorgehen (Variante RJ45-Buchse)

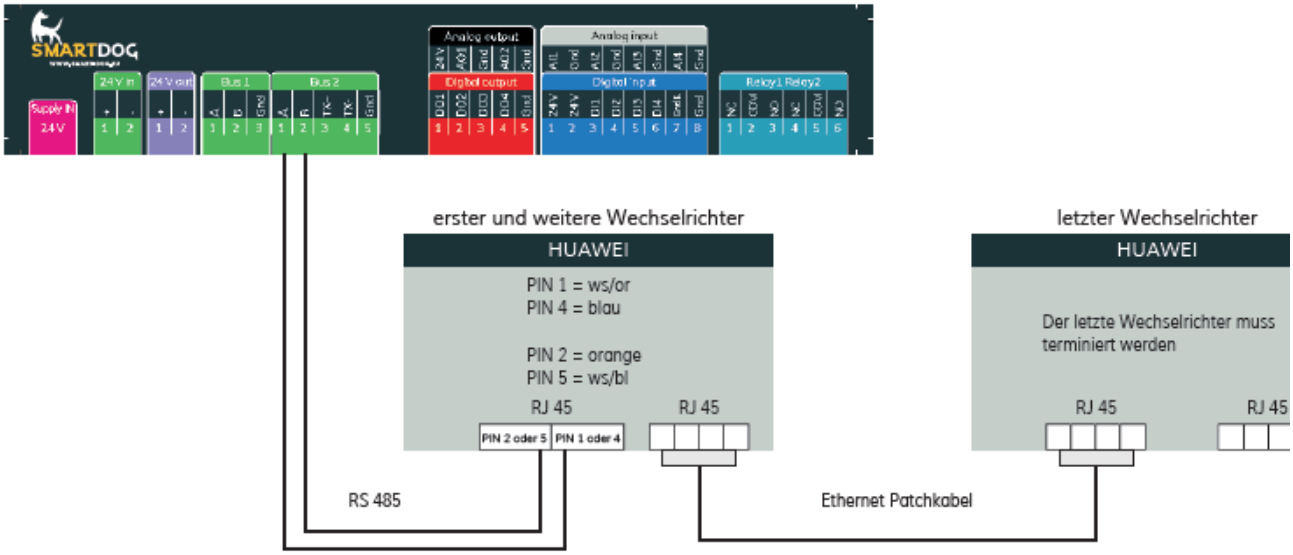
- Wechselrichter öffnen gemäß Anleitung zum Wechselrichter
- RJ45-Stecker in RS485-Out-Themase des Wechselrichters stecken
- Bei Selbstkonfektionierung der Kabelverbindung die Adern anhand der weiter unten dargestellten Tabellen anklemmen
- Wechselrichter nach Herstellervorgaben adressieren
- Adressbereich 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 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 be Anstecken der Wechselrichter an die Ethernet-Schnittstelle zerstört wer den!

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
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, 60KTLM0, 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, SUN2000-125KTLM0

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(+)
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

Huawei Hybridwechselrichter RS485/Netzwerk

Auswählbar unter Bus 1,2,8,10 „Huawei"

Vorgehen Netzwerk

- 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 Netzwerkabel (RJ45)
- weitere Wechselrichter ebenfalls an Router/Switch verkabeln per Netzwerkabel (RJ45)
- Standardmäßig sollte dem Masterwechselrichter die Adresse 1 zugewiesen werden
    - Sind mehrere Wechselrichter mit dem Master verbunden, sollten die Adressen der Wechselrichter aufsteigend vergeben werden z.B. WR1 Master=1, WR2 Slave=2…WR5 Slave=5

Vorgehen RS485

- 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

> An den Wechselrichtern darf kein Huawei SDongle angeschlossen sein, wenn die Geräte per RS485 abgefragt werden. Das Abfragen der Batteriedaten ist nur per Modbus TCP möglich

- jeder WR hat einen SmartDongle LAN
- RJ45 Patchkabel mit dem Master über RS485 Protokoll verbunden

Einbindung

Wechselrichter einlesen per Netzwerk TCP/IP Wechselrichter einlesen per BUS RS485

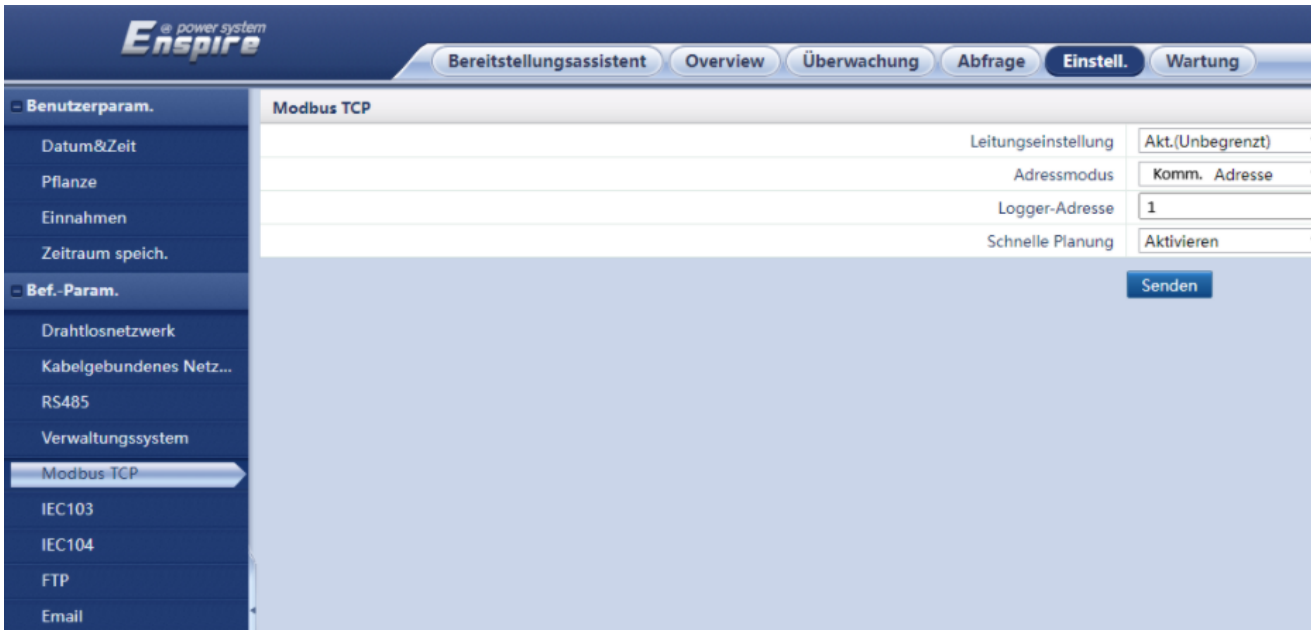
SmartLogger 3000

Auswählbar unter Bus 8 „Huawei“

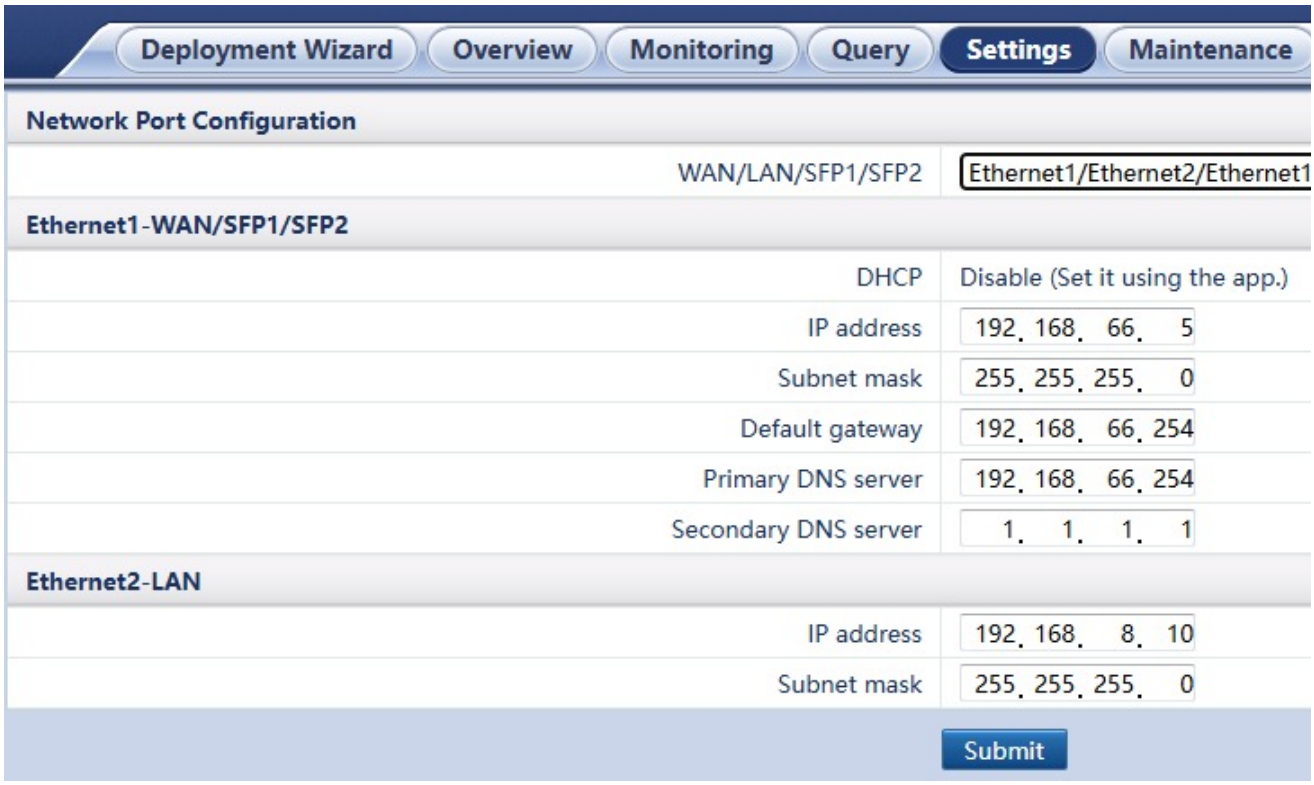
Ablauf:

- IP-Adresse für SmartLogger statisch/fest vergeben

- Busadresse 1- 100 (nicht 0) unter Modbus TCP im Portal einstellen



Sollte der Port 502 nicht erreichbar bzw. nicht freigegeben sein, liegt dies in den meisten Fällen daran, dass in der Netzwerkkonfiguration der LAN-Port anstelle des WAN-Ports konfiguriert wurde.



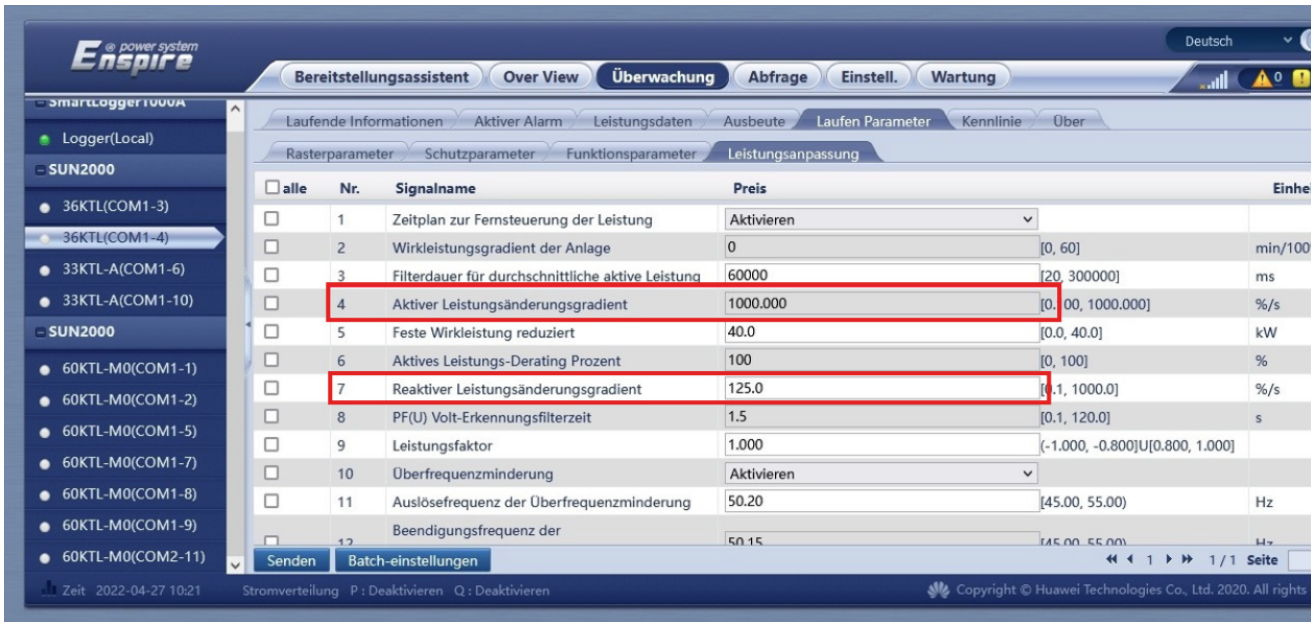
Die Konfiguration muss im Menü Netzwerk wie folgt vorgenommen werden:

- Ethernet 1 = WAN
  Dieser Port wird mit dem Router verbunden. Hier müssen die kundenspezifische IP-Adresse, das Gateway und die Subnetzmaske eingetragen werden.
- Ethernet 2 = LAN
  Dieser Port muss unverändert bleiben. Dadurch ist gewährleistet, dass der Logger weiterhin über die Default-IP-Adresse erreichbar ist.

Wichtig: Die kundenspezifischen Netzwerkeinstellungen werden ausschließlich für Ethernet 1 (WAN) vorgenommen.

bei VDE 4110 Anlagen:

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



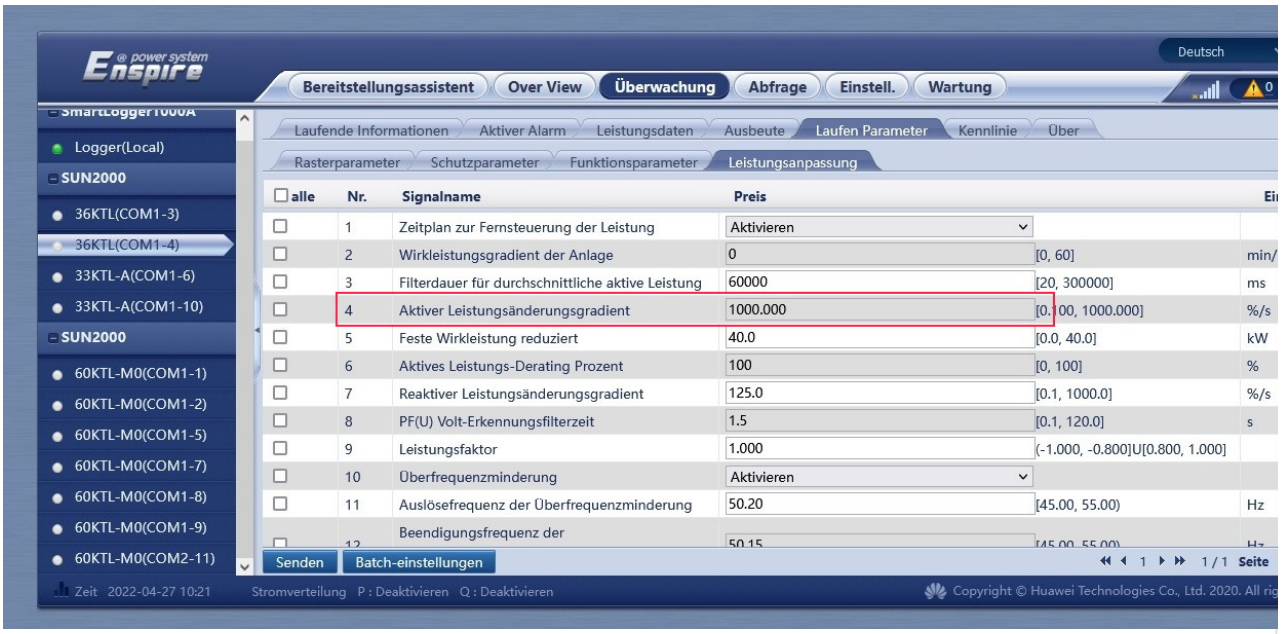
Huawei Wechselrichter Ethernet (RJ45)

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

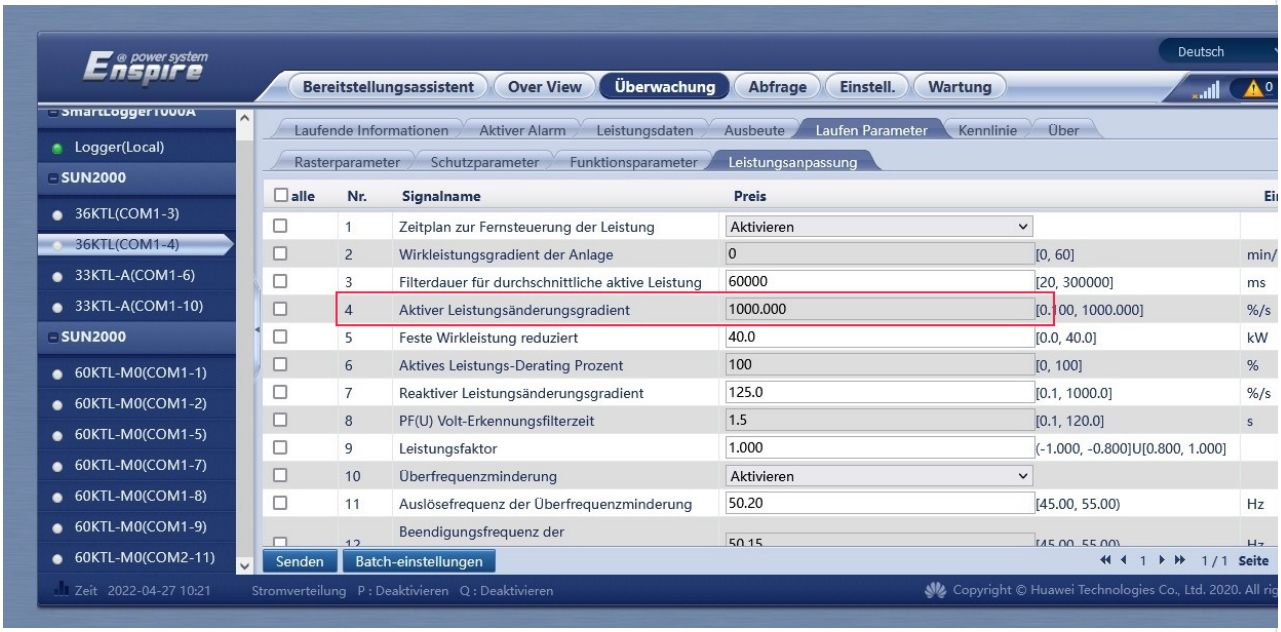
- 

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