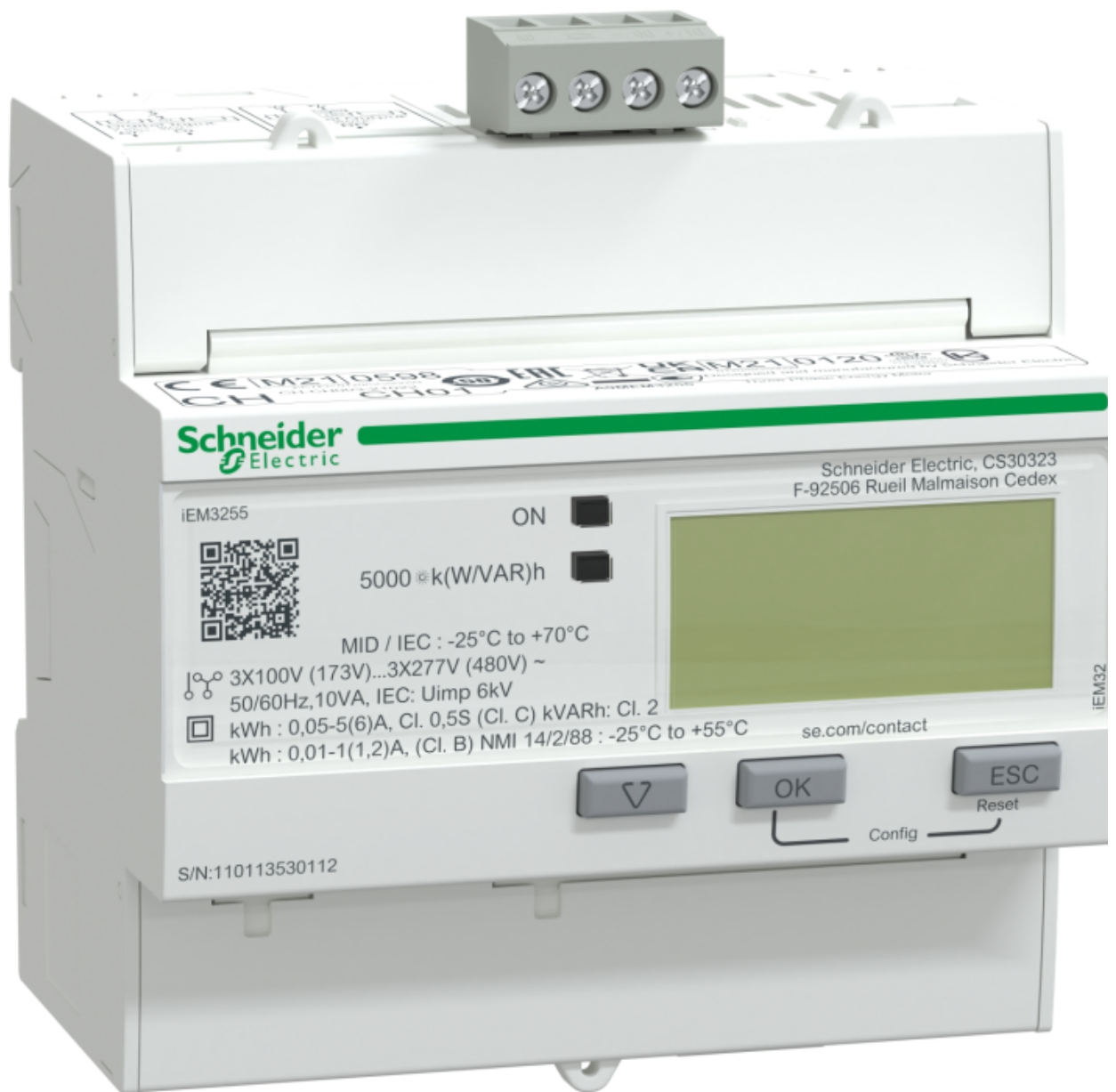


Schneider Stromzähler – Modbus RTU/TCP (Direktmessung & Wandlermessung)

Schneider Stromzähler iEM3255



Gerätekonfiguration

Stromwandler einstellen

Der Schneider Electric iEM3200 kann mit 1-A- oder 5-A-Stromwandlern betrieben werden.

- Im Konfigurationsmenü des Zählers die Einstellungen für die Messung aufrufen
- Die verwendete Netzform entsprechend der Anlage einstellen
- Das verwendete Stromwandlerverhältnis entsprechend dem eingesetzten Stromwandler einstellen

Beispiel:

Stromwandler 500 A / 5 A

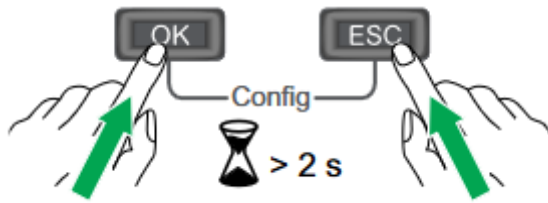
Das entsprechende Wandlerverhältnis muss im Zähler hinterlegt werden.

Achten Sie darauf, dass Stromwandler und Messphase auf derselben Phase liegen.

Beispiel: Befindet sich der Stromwandler auf L1, muss auch die Spannungsmessung auf L1 erfolgen.

Konfigurationsmodus aufrufen

- Halten Sie am Zähler die Tasten OK + ESC für ca. 2 Sekunden gedrückt
- Anschließend gelangen Sie in den Konfigurationsmodus
- Das Standardpasswort lautet 0010



Modbus RS485 einstellen

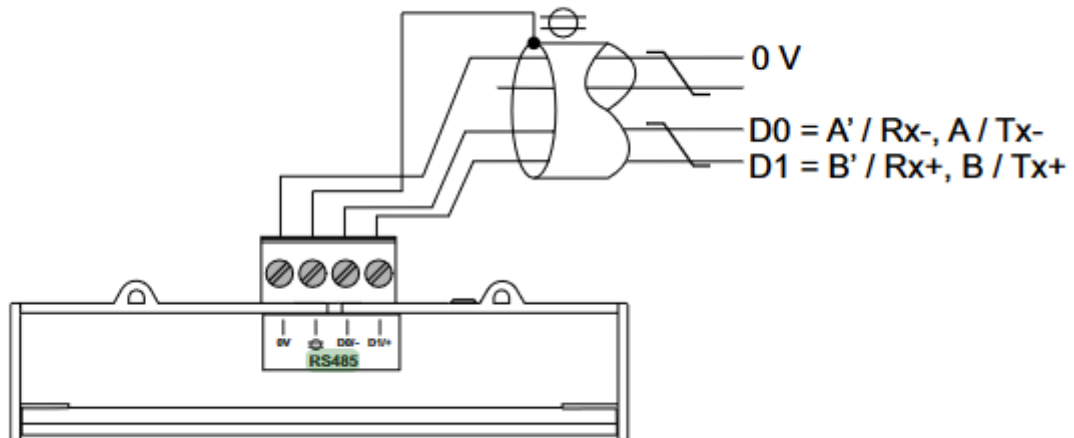
Der Schneider Electric Zähler wird über die Modbus-RS485-Schnittstelle mit dem SmartDog verbunden.

Am Zähler befinden sich hierfür folgende Anschlüsse:

- 0 V
- D0 / -
- D1 / +

Die Zuordnung der RS485-Schnittstelle ist laut Hersteller:

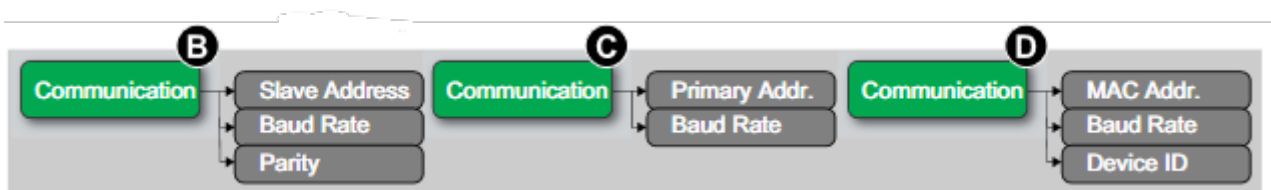
- D0 = A' / Rx- bzw. A / Tx-
- D1 = B' / Rx+ bzw. B / Tx+



Kommunikationsparameter einstellen

Im Konfigurationsmenü des Zählers können die Kommunikationsparameter eingestellt werden.

- Slave-Adresse
- Baudrate
- Parität



Die Kommunikationsparameter des Schneider Zählers müssen mit den Einstellungen des SmartDog übereinstimmen.

Achten Sie insbesondere darauf, dass die Modbus-Adresse, Baudrate und Parität auf beiden Geräten identisch eingestellt sind.

Anschluss am SmartDog

- Schließen Sie den Schneider Electric Zähler über eine geeignete RS485-Leitung an den entsprechenden RS485-Bus des SmartDog an.
- Achten Sie auf die korrekte Zuordnung der Datenleitungen.

Anschlussbelegung

Schneider Zähler → SmartDog

- D0 / - → RS485 A / -
- D1 / + → RS485 B / +
- 0 V → 0 V, sofern für den verwendeten SmartDog-Bus vorgesehen

Achten Sie insbesondere auf die korrekte Polarität der RS485-Leitungen. Bei vertauschten Datenleitungen ist keine Kommunikation mit dem Zähler möglich.

Einbinden im SmartDog

RS485/Netzwerk Bus-Zähler

Messwerte überprüfen

Nach der Einrichtung sollten die Messwerte am Schneider Zähler und im SmartDog überprüft werden.

Kontrollieren Sie insbesondere:

- Spannung L1 / L2 / L3
- Strom L1 / L2 / L3
- Wirkleistung
- Energiebezug
- Energierichtung
- Phasenfolge

Prüfen Sie nach der Inbetriebnahme insbesondere die Wirkleistung und Energierichtung. Bei falsch angeschlossenen Stromwandlern können negative oder falsche Leistungswerte angezeigt werden.

FAQ

Messgerät zeigt nicht die gewünschten Werte an:

Achten Sie darauf, dass Stromwandler und Messphase auf derselben Phase liegen.

Beispiel: Befindet sich der Stromwandler auf L1, muss auch die Spannungsmessung auf L1 erfolgen.

Prüfen Sie außerdem die Einbaurichtung der Stromwandler.

Keine Kommunikation zwischen SmartDog und Schneider Zähler:

- Prüfen Sie die RS485-Verkabelung

- Prüfen Sie die Polarität von D0/- und D1/+
- Prüfen Sie die eingestellte Modbus-Adresse
- Prüfen Sie Baudrate und Parität
- Prüfen Sie, ob im SmartDog der richtige Zählertyp ausgewählt wurde
- Prüfen Sie die Kommunikationsanzeige am Zähler

Leistung wird negativ angezeigt:

- Prüfen Sie die Einbaurichtung der Stromwandler
- Prüfen Sie die Zuordnung der Stromwandler zu den jeweiligen Phasen
- Prüfen Sie die Spannungsanschlüsse des Zählers

Phasen sind vertauscht:

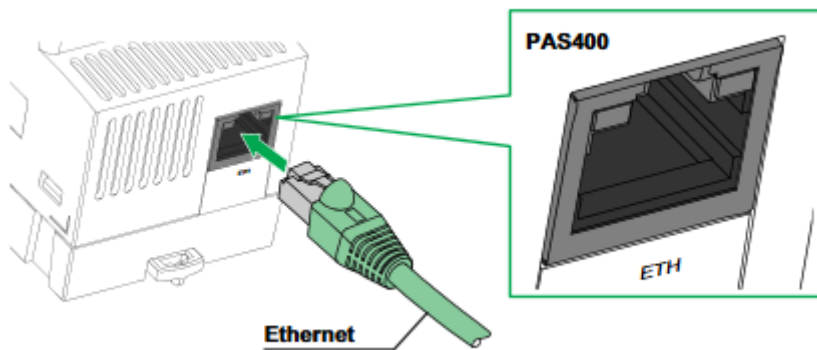
- Prüfen Sie die Verdrahtung der Spannungs- und Strommessung
- Prüfen Sie die Phasenfolge
- Prüfen Sie die Zuordnung der Stromwandler zu L1, L2 und L3



Gerätekonfiguration

Anschluss im Netzwerk

Der PAS400 wird über die Ethernet-Schnittstelle mit dem Netzwerk verbunden.



PAS400 → Netzwerk → SmartDog

- Ethernet-Anschluss des PAS400 mit dem Netzwerk verbinden
- SmartDog mit demselben Netzwerk verbinden
- Prüfen, ob beide Geräte miteinander kommunizieren können

Eine direkte RS485-Verbindung wird beim PAS400 nicht verwendet. Die Kommunikation mit dem SmartDog erfolgt über Ethernet und Modbus TCP.

IP-Adresse des PAS400

Für die Kommunikation mit dem SmartDog wird die IP-Adresse des PAS400 benötigt.

Je nach Netzwerkkonfiguration kann die IP-Adresse automatisch über DHCP bezogen oder manuell vergeben werden.

Notieren Sie sich die am PAS400 eingestellte IP-Adresse, da diese später bei der Einrichtung im SmartDog benötigt wird.

Beispiel:

- IP-Adresse: 192.168.178.50

IP-Adresse abändern

Beim PAS400 wird die IP-Adresse über die Weboberfläche des Panel Servers geändert. Die Netzwerkkonfiguration befindet sich unter Einstellungen → Netzwerkkonfiguration → Ethernet → Einstellungen des Ports Eth 1.

Vorgehen

1. PAS400 per Ethernet mit dem Netzwerk verbinden.
2. Die aktuelle IP-Adresse des PAS400 ermitteln.
3. Die IP-Adresse im Browser eingeben, z. B. `192.168.178.50`.
4. Auf der Weboberfläche anmelden.
5. Zu Einstellungen → Netzwerkkonfiguration wechseln.
6. Ethernet auswählen.
7. Bei Einstellungen des Ports Eth 1 die Netzwerkkonfiguration öffnen.
8. DHCP deaktivieren, wenn eine feste IP-Adresse verwendet werden soll.
9. Die gewünschten Werte eintragen:
 - IPv4-Adresse
 - Subnetzmaske
 - Standard-Gateway
10. Einstellungen speichern.

Danach ist der PAS400 unter der neuen IP-Adresse erreichbar. Die genaue Menüführung kann je nach Firmware-Version etwas abweichen.

Einbinden im SmartDog

RS485/Netzwerk Bus-Zähler

Beim Anlegen des Zählers im SmartDog wird die Verbindung über Netzwerk / Modbus TCP ausgewählt.

Tragen Sie anschließend die entsprechenden Verbindungsdaten des PAS400 ein:

- IP-Adresse des PAS400
- Modbus TCP Port
- Unit-ID / Modbus-Adresse

Achten Sie darauf, dass die IP-Adresse und der verwendete Modbus-TCP-Port korrekt eingetragen sind.

Messwerte überprüfen

Nach erfolgreicher Einrichtung sollten die vom PAS400 bereitgestellten Messwerte im SmartDog überprüft werden.

Kontrollieren Sie insbesondere:

- Spannung L1 / L2 / L3
- Strom L1 / L2 / L3
- Wirkleistung
- Energiebezug
- Energierichtung
- Phasenfolge

Prüfen Sie nach der Inbetriebnahme insbesondere die Wirkleistung und Energierichtung. Bei falsch konfigurierten oder angeschlossenen Messgeräten können negative oder falsche Leistungswerte angezeigt werden.

FAQ

Keine Kommunikation zwischen SmartDog und PAS400:

- Prüfen Sie die Ethernet-Verbindung des PAS400
- Prüfen Sie die IP-Adresse des PAS400
- Prüfen Sie, ob der PAS400 im Netzwerk erreichbar ist
- Prüfen Sie, ob Modbus TCP aktiviert ist
- Prüfen Sie den eingestellten Modbus-TCP-Port
- Prüfen Sie die Unit-ID / Modbus-Adresse
- Prüfen Sie, ob im SmartDog der richtige Zählertyp ausgewählt wurde
- Prüfen Sie, ob der SmartDog und PAS400 im selben Netzwerk erreichbar sind

PAS400 ist erreichbar, aber es werden keine Werte angezeigt:

- Prüfen Sie, ob Modbus TCP aktiviert ist
- Prüfen Sie die eingestellte Unit-ID
- Prüfen Sie die Zuordnung des angeschlossenen Messgerätes
- Prüfen Sie, ob das verwendete Gerät vom PAS400 unterstützt wird
- Prüfen Sie die Kommunikation zwischen PAS400 und dem angeschlossenen Messgerät

Leistung wird negativ angezeigt:

- Prüfen Sie die Einbaurichtung der Stromwandler
- Prüfen Sie die Zuordnung der Stromwandler zu den jeweiligen Phasen

- Prüfen Sie die Spannungsanschlüsse des Messgerätes
- Prüfen Sie die Energierichtung des angeschlossenen Zählers

Phasen sind vertauscht:

- Prüfen Sie die Verdrahtung der Spannungsmessung
- Prüfen Sie die Phasenfolge
- Prüfen Sie die Zuordnung der Stromwandler zu L1, L2 und L3
- Prüfen Sie die Zuordnung der Messwerte im PAS400