Modbus Server

- Modbus Server

Modbus Server

So finden Sie diese Einstellung



Einstellungen

>



Modbus

Funktion

Nach dem Erwerb der entsprechenden Lizenz kann der SmartDog® über Modbus TCP oder Modbus RTU gesteuert werden. Zusätzlich können über die Modbus-Schnittstelle Daten aus dem SmartDog® ausgelesen werden.

Die Einstellungen und Funktionen sind bei SmartDog® Rev. PI3 und SmartDog® Rev. PI4 identisch.

> Lizenz erforderlichDie Modbus-Funktion steht erst zur Verfügung, nachdem die entsprechende Lizenz für den SmartDog® freigeschaltet wurde.

Die verfügbaren Register und ihre Bedeutung finden Sie in der folgenden Übersicht:

Modbus-Registerliste

Die Modbus-Schnittstelle kann beispielsweise bei einer Direktvermarktung in Verbindung mit einer OpenVPN-Verbindung verwendet werden:

OpenVPN einrichten

Voraussetzungen

Für die Einrichtung werden abhängig von der verwendeten Schnittstelle folgende Informationen benötigt:

Modbus TCP

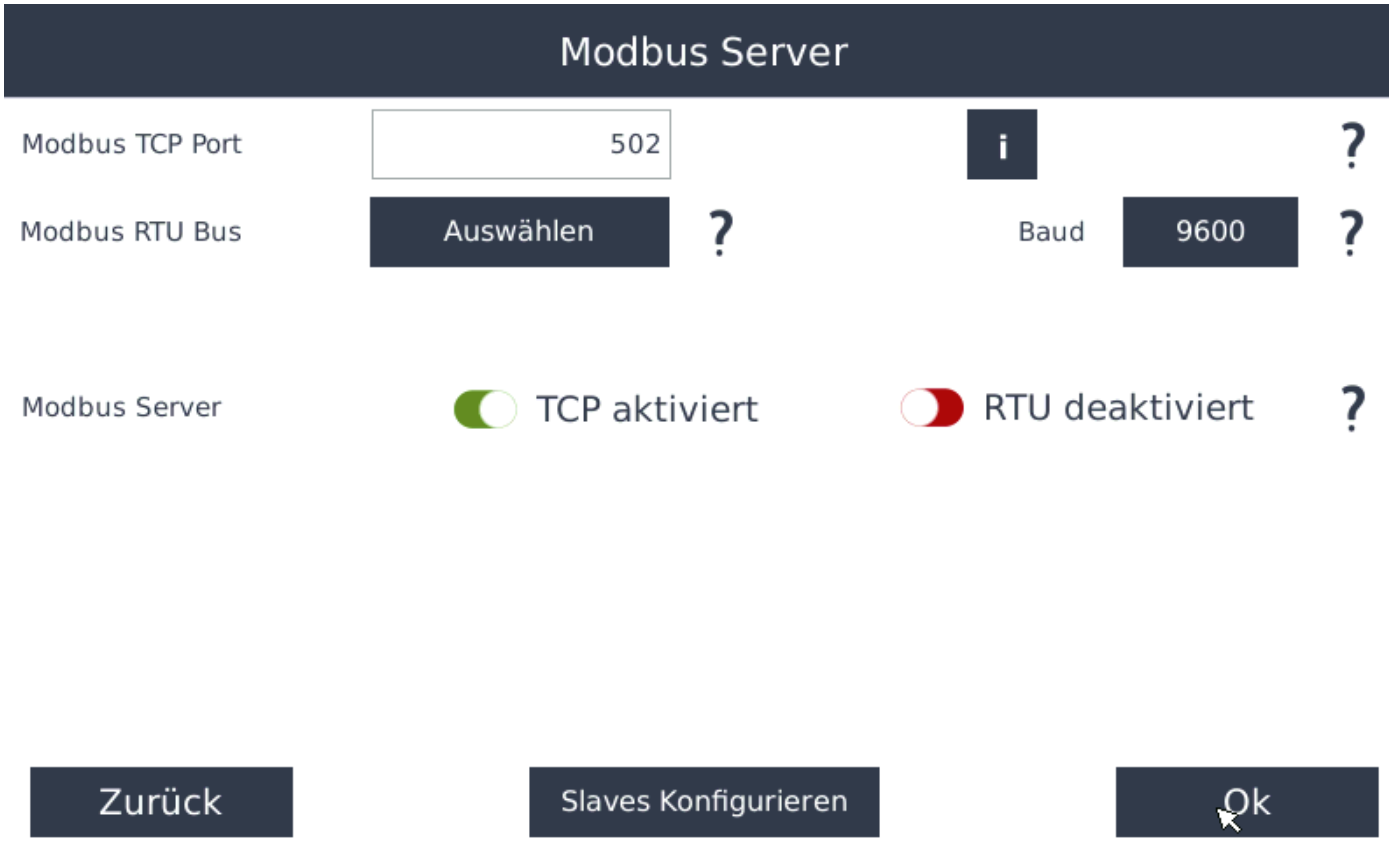
- IP-Adresse des SmartDog®
- verwendeter Modbus-TCP-Port
- Netzwerkverbindung zwischen SmartDog® und Modbus-Teilnehmer
- passende Modbus-Registeradressen

Modbus RTU

- verwendeter Bus am SmartDog®
- übereinstimmende Baudrate
- identische Einstellungen für Parität, Datenbits und Stopbits
- korrekte RS485-Verkabelung
- passende Modbus-Registeradressen

> Kommunikationseinstellungen müssen übereinstimmenBei Modbus RTU müssen die Kommunikationseinstellungen am SmartDog® und auf der Master-Seite identisch sein. Abweichende Einstellungen verhindern die Kommunikation.

Modbus-Einstellungen



Modbus TCP konfigurieren

Modbus-TCP-Port

Legen Sie unter Modbus TCP Port den Port fest, über den die Modbus-TCP-Verbindung zum SmartDog® aufgebaut wird.

Der verwendete Port muss ebenfalls in der Konfiguration des zugreifenden Modbus-Masters eingetragen werden.

> Port im Netzwerk freigebenStellen Sie sicher, dass der eingestellte Port nicht durch eine Firewall oder andere Netzwerkregeln blockiert wird.

Modbus RTU konfigurieren

Modbus-RTU-Bus

Aktivieren Sie unter Modbus RTU Bus den Bus, über den die Modbus-RTU-Kommunikation erfolgen soll.

Achten Sie darauf, dass der ausgewählte Bus nicht gleichzeitig für eine andere, nicht kompatible Kommunikation verwendet wird.

Baudrate

Stellen Sie die Baudrate ein, die für die Modbus-RTU-Kommunikation verwendet werden soll.

Die Baudrate muss mit der Einstellung auf der Master-Seite übereinstimmen.

Weitere Kommunikationseinstellungen

Für die Modbus-RTU-Verbindung gelten folgende Einstellungen:

Einstellung	Wert
Parität	Keine
Datenbits	8
Stopbits	1

Timeout am Modbus-MasterStellen Sie die Antwortzeitüberschreitung am Modbus-Master nicht zu kurz ein. Als Richtwert empfehlen wir einen Timeout von ungefähr 2 Sekunden.

Modbus-Server aktivieren

Aktivieren Sie unter Modbus Server die zuvor eingerichteten Modbus-Verbindungen.

Die Farbe des Schalters zeigt den aktuellen Zustand:

Anzeige	Zustand
Rot	Modbus-Server deaktiviert
Grün	Modbus-Server aktiviert

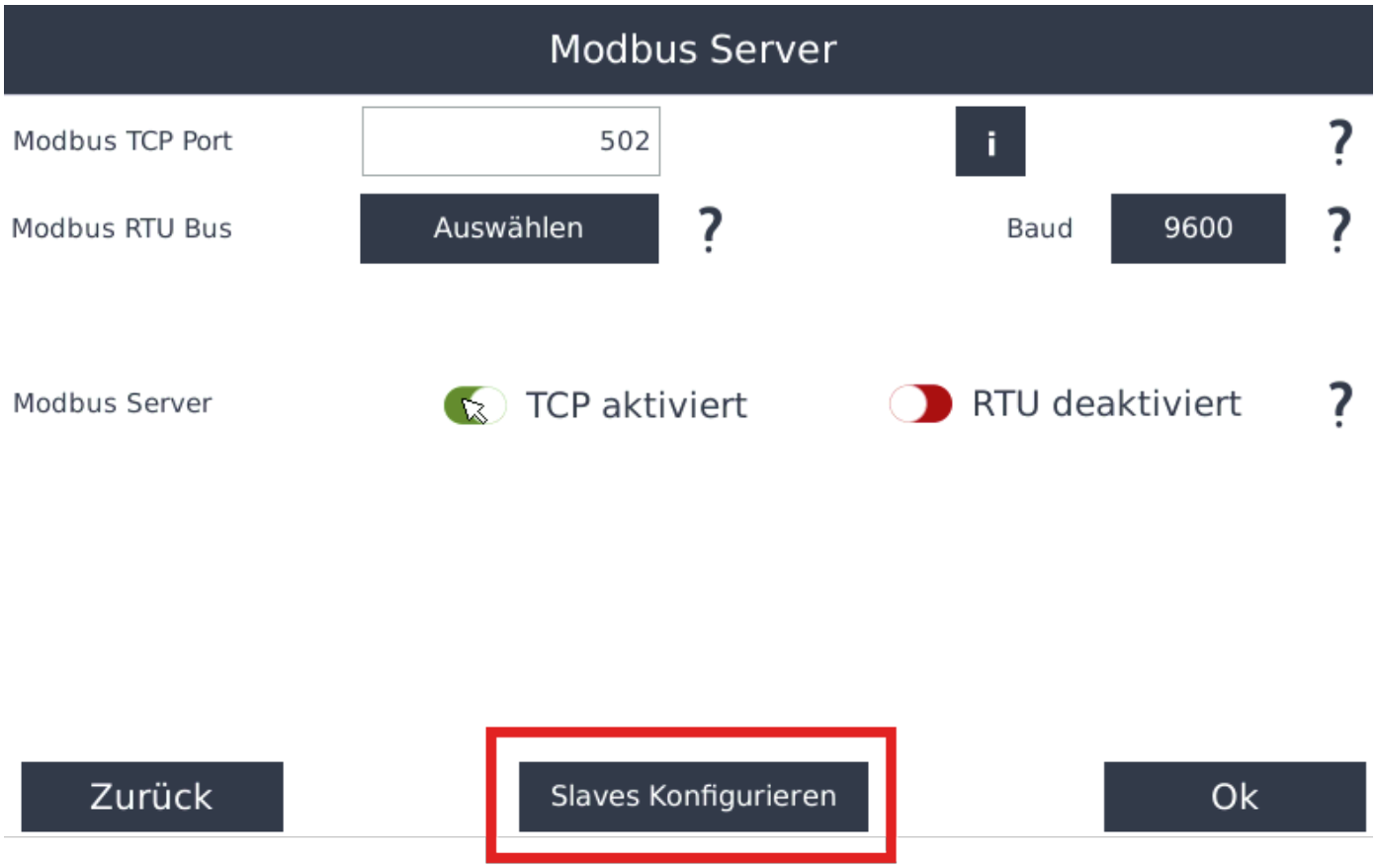
Konfiguration allein reicht nicht ausEine eingerichtete Modbus-Verbindung kann erst verwendet werden, nachdem der zugehörige Modbus-Server aktiviert wurde.

Slave-Geräte konfigurieren

Über Slaves konfigurieren können weitere SmartDog®- oder Modbus-Geräte hinzugefügt werden, die sich im selben lokalen Netzwerk befinden.

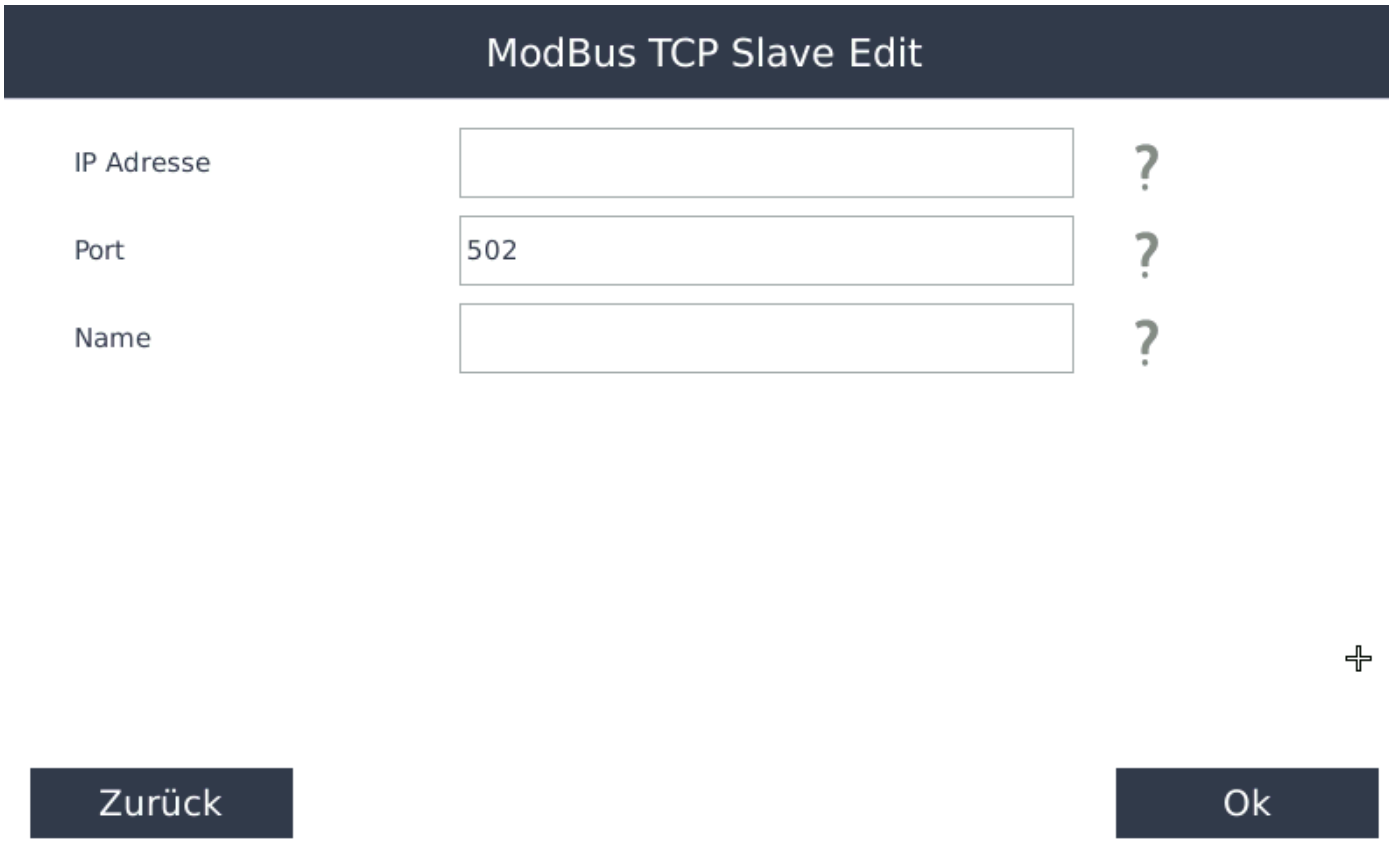
1. Slave-Konfiguration öffnen

Öffnen Sie den Bereich Slaves konfigurieren.



2. Neues Slave-Gerät hinzufügen

Klicken Sie auf das grüne Plus, um ein neues Slave-Gerät anzulegen.



3. Verbindungsdaten eintragen

Tragen Sie die Daten des Slave-Gerätes ein:

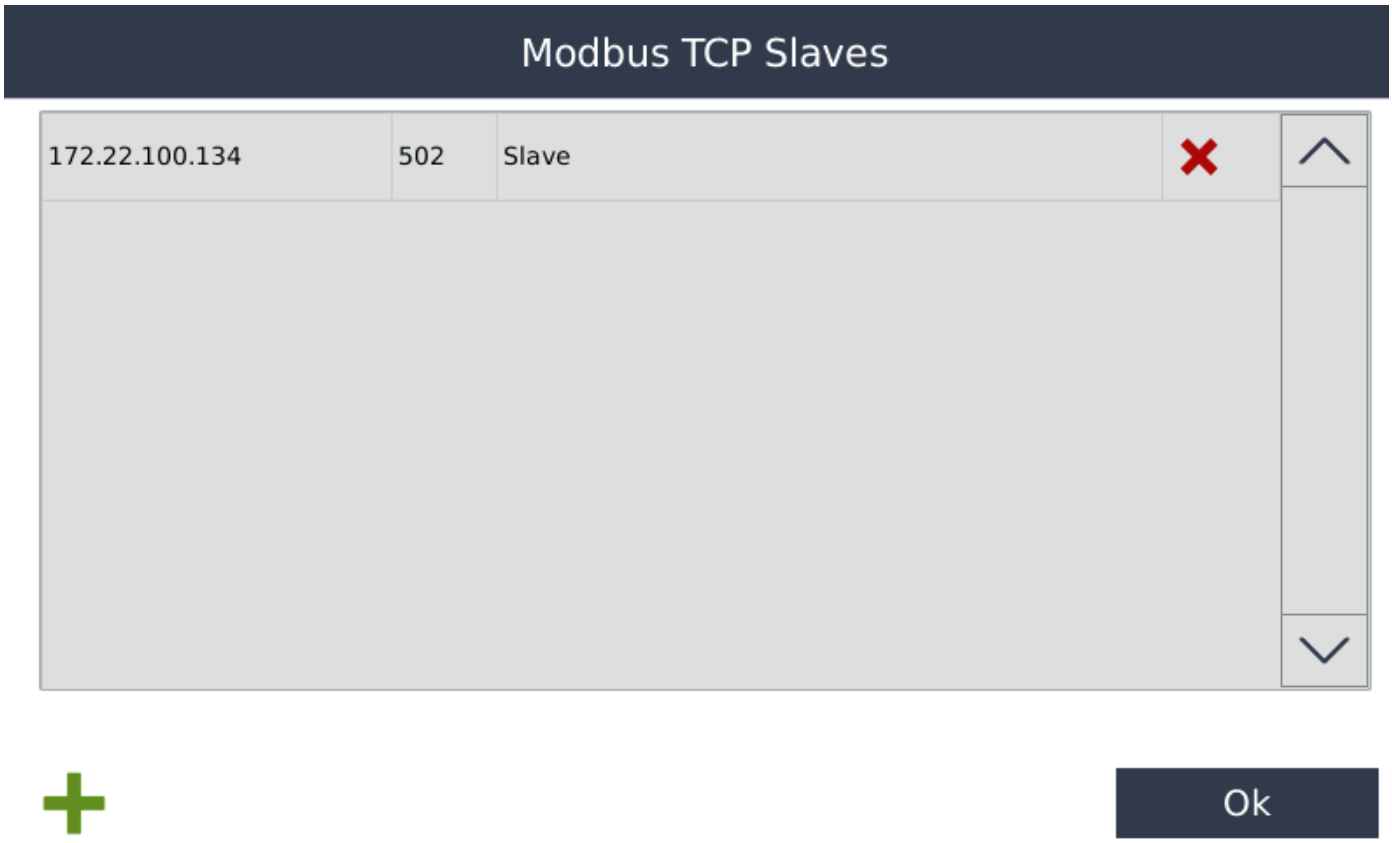
Eingabefeld	Beschreibung
Name	Frei wählbare Bezeichnung des Slave-Gerätes
IP-Adresse	IP-Adresse des Slave-Gerätes im lokalen Netzwerk

> Eindeutigen Namen vergebenVerwenden Sie einen eindeutigen Namen, über den sich das Gerät später sicher identifizieren lässt, beispielsweise den Standort oder die Anlagenbezeichnung.

Feste Erreichbarkeit sicherstellenDie IP-Adresse des Slave-Gerätes sollte sich nicht unkontrolliert ändern. Verwenden Sie bei Bedarf eine feste IP-Adresse oder eine DHCP-Reservierung im Router.

4. Slave-Gerät kontrollieren

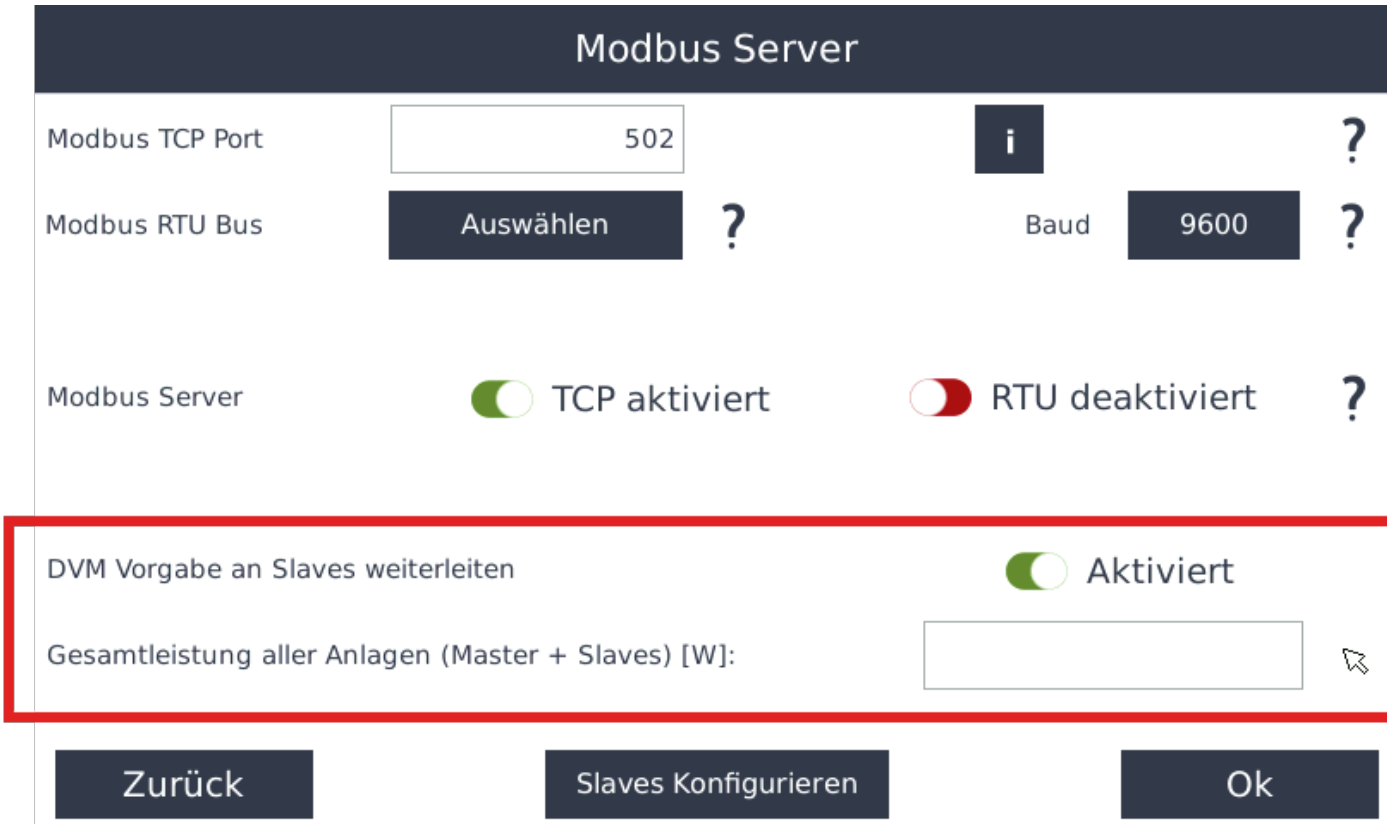
Nach dem Hinzufügen wird das Slave-Gerät in der Übersicht angezeigt.



Prüfen Sie, ob der eingetragene Name und die IP-Adresse korrekt angezeigt werden.

5. DVM-Vorgabe und Anlagenleistung einstellen

Für den eingerichteten Slave können weitere Einstellungen vorgenommen werden.



Sie können festlegen:

- ob die DVM-Vorgabe an den Slave weitergegeben werden soll,
- welche Gesamtleistung den verbundenen Anlagen zugeordnet ist.

> Gesamtleistung korrekt eintragenKontrollieren Sie die eingetragene Gesamtleistung sorgfältig. Eine falsche Anlagenleistung kann zu fehlerhaften Leistungs- oder Regelvorgaben führen.

Verbindung prüfen

Kontrollieren Sie nach Abschluss der Konfiguration:

- Der Modbus-Server ist aktiviert.

- Der eingestellte TCP-Port stimmt mit der Master-Konfiguration überein.
- Bei Modbus RTU sind Bus und Baudrate korrekt eingestellt.
- Parität, Datenbits und Stopbits stimmen überein.
- Der Timeout des Masters ist ausreichend lang eingestellt.
- Die IP-Adressen der Slave-Geräte sind korrekt.
- Alle beteiligten Netzwerkgeräte befinden sich im selben erreichbaren Netzwerk.
- Die benötigten Modbus-Register werden gemäß Registerliste verwendet.

> Konfiguration abgeschlossenDie Einrichtung ist abgeschlossen, wenn der Modbus-Server aktiviert ist und der Modbus-Master Daten erfolgreich lesen beziehungsweise Vorgaben an den SmartDog® übertragen kann.