

## Gateway Modbus 1880D85-GMR/xxx



## Montage- und Einstellanleitung

RTU-V8.x

## Inhalt

Übersicht.....	3
Funktionen .....	4
Ruheanzeige.....	5
Menü .....	6
Installation.....	11
Technische Daten .....	12

### Weitergehende Dokumentation

- Modbus-Register (als PDF-Download verfügbar unter [www.tekmar.de](http://www.tekmar.de))

## Übersicht

Das Modbus-Gateway der Serie 18 dient der Verbindung eines Modbus-RTU-Systems (RS485) mit dem TGN-Netzwerk anderer Geräte der Serie 18, wobei die Modbus-Register je nach Typ der angeschlossenen Geräte eingestellt werden können.

Eigenschaften des Modbus-Gateways:

- Bezeichnung: 1880D85-GMR/xxx  
(xxx = Anwendung, z. B. ESM)
- Reiheneinbaugerät Serie 18 mit Touch-Grafik-Display, Versorgung 230V
- Kommunikation tekmar:  
TGN, COM-Protokoll, aktiver Busteilnehmer
- Kommunikation Modbus:  
RS485, RTU-Protokoll, Slave
- Schnittstellenparameter RS485:  
per Menü einstellbar
- Registernummern: alle Modbus-Register von 1 bis 65.535, je nach Anwendung
- Optionales USB-Protokoll aller Datentransfers mit Echtzeit-Timestamps

Auf der Modbus-Seite entspricht das Gateway den Spezifikationen:

- MODBUS Application Protocol Specification V1.1b3 (Stand 26.04.2012)
- MODBUS over Serial Line V1.02 (Stand 20.12.2006)

## Funktionen

Auf dem Modbus verhält sich das Gateway als Slave und arbeitet aus Sicht des Modbus-Masters als Proxy-Server, indem es alle Werte zu und von den tekmar-Geräten (Steuerwerte, Messwerte) in seinem RAM zwischenspeichert und in Echtzeit auf dem Modbus zur Verfügung stellt.

- Lesevorgänge des Modbus-Masters werden aus dem internen Speicher bedient, der in regelmäßigen Abständen durch eine Synchronisation mit den Geräten aktualisiert wird.
- Bei einer Modbus-Nachricht werden bei Schreibvorgängen die Steuerwerte zunächst im internen Speicher abgelegt und zum nächstmöglichen Zeitpunkt an das Gerät gesendet.
- Parameter RS485: Übertragungsrates 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, Parität ungerade/gerade/keine, Stopbits 1, Datenbits 8

## Ruheanzeige

Ohne Bedienung durch den Installateur bzw. Nutzer zeigt das Gateway die nachfolgende Ruheanzeige:

<b>Anzeige</b>	<b>Kommentar</b>
<i>Datum + Uhrzeit</i>	Aktuelles Datum und Uhrzeit (für USB-Protokoll)
Steuerung <i>aus/ein</i>	Steuerung der tekmar-Anlage ein- oder ausgeschaltet
Timeout xxx min	Restliche Zeit bis zum Timeout der Modbus-Verbindung
Fc Adress Dat Err	Überschrift für nächste Zeile (Funktionscode, Adresse, Anzahl Daten, rückgemeldeter Fehlercode)
<i>ff aaaaa ddd ee</i>	Letzte eingegangene Modbus-Nachricht: Funktionscode, Adresse, Anzahl Daten, rückgemeldeter Fehlercode

## Menü

Der Aufruf des Menüs erfolgt durch Drücken der Taste „Menü“ in der Ruheanzeige.

- Hinweis: Die Registeradressen (siehe *Modbus-Register* für detaillierte Informationen) sind womöglich um den Wert xxxxx, der unter dem Menüpunkt „Startadresse“ definiert ist, verschoben.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Kommentar
Information				
	Modbus-Server			
		Modbus-Timeout xxx min		Abschaltung der Steuerung nach xxx Minuten ohne Modbus-Nachricht
	Gerätedaten			
		Seriennummer 1234567		
		Version V8.x B1234		
	Passworte setzen			
		Ebene 1 setzen		
			Passwort für Ebene 1 setzen	Ebene = „Bedienung“
		Ebene 2 setzen		
			Passwort für Ebene 2 setzen	Ebene = „Einstellung“

		Ebene 3 setzen		
			Passwort für Ebene 3 setzen	Ebene = „Installateur“
Einstellung				
	Datum/Uhrzeit			
		Datum/Uhrzeit xx.xx.xx xx.xx		
		Typ Sommerzeit Aus/Europa		
	Sprache			
		Deutsch/English		
	Display			
		Kontrast +/- x		
		Helligkeit Menü xx %		
		Helligkeit Ruhe xx %		
Installateur				
	Inbetriebnahme			
		Modbus Slave-ID xxx		Modbus-Nummer des Slave

## Menü

		Startadresse xxxxx		Verschieben der Register- Adressen um xxxxx
		Baudrate 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600		Baudraten-Einstellung für die serielle Schnittstelle Standardwert: 19.200
		Parität Ungerade/ Gerade/Keine		Paritäts-Einstellung für die serielle Schnittstelle Standardwert: Gerade
	Information			
		Modbus-Server		
			Modbus-Timeout xxx min	aktueller Timeout-Wert der Modbus-Kommunikation
		Gerätedaten		
			Seriennummer 1234567	
			Version V8.x B1234	
	Konfiguration			
		Modbus-Server		
			Timeout Modbus- Verbindung xxx min	Abschaltung der Steuerung nach xxx Minuten ohne Modbus-Nachricht
			Startadresse xxxxx	Verschieben der Register- Adressen um xxxxx



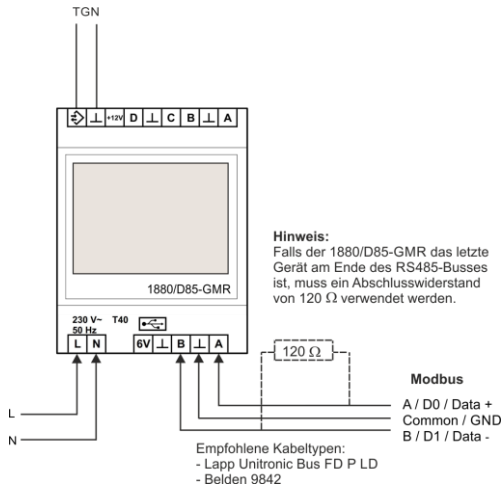
		Geräteproxy		
			Zeitabstand Synchronisation xxx s	Zeitabstand zwischen zwei Zugriffen auf den TGN-Bus der Anlage
			Basiszeit für Read-Takt xxx s	Zeittakt für Wartezeiten beim Lesen
			Taktabstand Lesen-Lesen Teilnehmer xxx s	Zeitabstand zwischen zwei Lese-Zugriffen auf dasselbe Modul eines Gerätes innerhalb der Anlage
			Taktabstand Schreiben-Lesen Teilnehmer xxx s	Zeitabstand zwischen Schreib- und Lese-Zugriff auf dasselbe Modul eines Gerätes innerhalb der Anlagen
			max. Ta-Versuche bis Kanal überspringen xx	Anzahl der erfolglosen Leseversuche zu einem Gerät, bis der Kanal übersprungen wird (Ta = Transaktion)
			max. Ta-Versuche bis Ende Gültigkeit xx	Anzahl der erfolglosen Leseversuche zu einem Gerät, bis Messwerte als ungültig erklärt werden (Ta = Transaktion)

## Menü

			Schreiben auch ohne Änderung? Nein/Ja	Bei jeder Modbus-Nachricht für ein Gerät den entsprechenden Wert an das Gerät senden, auch wenn der Wert nicht geändert wurde.
		Schnittstelle		
			Baudrate 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600	Baudraten-Einstellung für die serielle Schnittstelle Standardwert: 19.200
			Parität Ungerade/ Gerade/Keine	Paritäts-Einstellung für die serielle Schnittstelle Standardwert: Gerade
	Service			
		Neustart		Neustart des Gateways
		Werkseinstellung		Rücksetzen des Gateways auf Werkseinstellung

## Installation

Bei der Installation sind die tekmar-Sicherheitshinweise, die einschlägigen Vorschriften für die Installation von Reiheneinbaugeräten und die Spezifikation von RS485-Bussystemen zu beachten!



## Technische Daten

### Gateway Modbus RTU

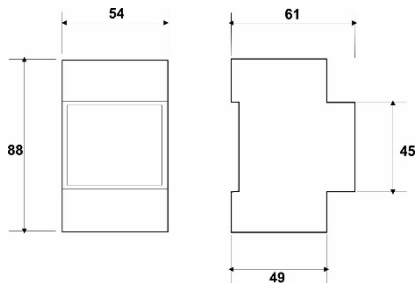
Nennspannung	230 V +10%/-15%, 50 Hz
zulässiger Spannungsbereich	195 V bis 253 V
Leistungsaufnahme	3 W
Anschlussklemmen	Käfigzugklemmen für 2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment ≤ 0,5 Nm
Gehäuse	Reiheneinbaugeschäuse 3 TE nach DIN 43880
Schutzart	IP 20 (nach EN 60529)
Schutzklasse	II bei entsprechendem Einbau
Betriebstemperatur	-15 °C bis +40 °C, Betauung nicht zulässig
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C, Betauung nicht zulässig
Befestigung	Tragschiene TH-35 nach DIN EN 60715
Verschmutzungsgrad	2 (normal)
Platzbedarf	3 TE nach DIN 43880
Gewicht	ca. 0,25 kg

Weitere Angaben gemäß DIN EN 60730-1:

Wärme- und Feuerbeständigkeit:	Kategorie B/D
Kugeldruckprüfung:	+125 °C
Bemessungs-Stoßspannung:	4 kV

## Abmessungen

(in mm)



## Richtlinien

Das Produkt entspricht den folgenden Richtlinien und Vorschriften:

EMV-Richtlinie

Niederspannungsrichtlinie

RoHS-Richtlinie







# tekmar

tekmar Regelsysteme GmbH  
Möllneyer Ufer 17  
D-45257 Essen  
mail@tekmar.de  
www.tekmar.de

ME-1880D85-GMR  
Stand 2020-04  
Änderungen vorbehalten

© 2020 tekmar Regelsysteme GmbH