

ANHANG B MODBUS-PROTOKOLL

Der Analysator lässt sich über die serielle Schnittstelle (PL6) als Modbus-Slave verwenden. Die Schnittstelle unterstützt wahlweise eine RS232- oder eine RS485-Multidrop-Verbindung mit einem Modbus-Master. Die Modbus-Implementierung basiert auf dem Handbuch zum Modicon Modbus-Protokoll (Modicon Modbus Protocol Reference Guide PI-MBUS-300 Rev. J) vom Juni 1996.

Es gibt folgende Funktionen:

- Zugriff auf Messdaten
- Zugriff auf abgeleitete Messdaten
- Zugriff auf externe Analogeingangsdaten
- Zugriff auf Messstatus- und Alarminformationen
- Zugriff auf Analysatorstatusinformationen
- Aktivierung einzelner Autokalibrierungsgruppen
- Fortschrittsanzeige der Autokalibrierung
- Abbruch laufender Autokalibrierungen
- Diagnose- und Fehlerfunktionen

Diese Funktionen werden weiter unten noch ausführlicher beschrieben.

HINWEIS

Die Messdaten haben ein Fließkommaformat nach IEEE 754. Jeder Wert belegt zwei Register:

Register N	= höchstwertiges Wort
Register N + 1	= tiefstwertiges Wort

Messdaten

Die jeweiligen Messdaten der vier möglichen Messzellenpositionen liegen als Eingangsregisterblock vor, der mit Modbus-Funktionscode 04 ausgelesen werden kann.

Register	Name	Anmerkungen
30001 – 30002	I1 Messergebnis	Messwert 1 hat ein Fließkommaformat nach IEEE 754.
30003 – 30005	I1 Name	Eine sechsstellige Zeichenfolge mit Namen des Messwerts 1.
30006 – 30007	I1 Einheiten	Eine dreistellige Zeichenfolge mit Einheiten des Messwerts 1.

30008 – 30009	I2 Messergebnis	Messwert 2 hat ein Fließkommaformat nach IEEE 754.
30010 – 30012	I2 Name	Eine sechsstellige Zeichenfolge mit Namen des Messwerts 2.
30013 – 30014	I2 Einheiten	Eine dreistellige Zeichenfolge mit Einheiten des Messwerts 2.

30015 – 30016	I3 Messergebnis	Messwert 3 hat ein Fließkommaformat nach IEEE 754.
30017 – 30019	I3 Name	Eine sechsstellige Zeichenfolge mit Namen des Messwerts 3.

30020 – 30021	I3 Einheiten	Eine dreistellige Zeichenfolge mit Einheiten des Messwerts 3.
30022 – 30023	I4 Messergebnis	Messwert 4 hat ein Fließkommaformat nach IEEE 754.
30024 – 30026	I4 Name	Eine sechsstellige Zeichenfolge mit Namen des Messwerts 4.
30027 – 30028	I4 Einheiten	Eine dreistellige Zeichenfolge mit Einheiten des Messwerts 4.

Abgeleitete Messdaten

Die zu den vier möglichen Messzellenpositionen gehörigen abgeleiteten Messdaten liegen als Eingangsregisterblock vor, der mit Modbus-Funktionscode 04 ausgelesen werden kann.

Register	Name	Anmerkungen
30029 – 30030	D1 Messergebnis	Abgeleiteter Messwert 1 hat ein Fließkommaformat nach IEEE 754.
30031 – 30033	D1 Name	Eine sechsstellige Zeichenfolge mit Namen des abgeleiteten Messwerts 1.
30034 – 30035	D1 Einheiten	Eine dreistellige Zeichenfolge mit Einheiten des abgeleiteten Messwerts 1.

30036 – 30037	D2 Messergebnis	Abgeleiteter Messwert 2 hat ein Fließkommaformat nach IEEE 754.
30038 – 30040	D2 Name	Eine sechsstellige Zeichenfolge mit Namen des abgeleiteten Messwerts 2.
30041 – 30042	D2 Einheiten	Eine dreistellige Zeichenfolge mit Einheiten des abgeleiteten Messwerts 2.

30043 – 30044	D3 Messergebnis	Abgeleiteter Messwert 3 hat ein Fließkommaformat nach IEEE 754.
30045 – 30047	D3 Name	Eine sechsstellige Zeichenfolge mit Namen des abgeleiteten Messwerts 3.
30048 – 30049	D3 Einheiten	Eine dreistellige Zeichenfolge mit Einheiten des abgeleiteten Messwerts 3.

30050 – 30051	D4 Messergebnis	Abgeleiteter Messwert 4 hat ein Fließkommaformat nach IEEE 754.
30052 – 30054	D4 Name	Eine sechsstellige Zeichenfolge mit Namen des abgeleiteten Messwerts 4.
30055 – 30056	D4 Einheiten	Eine dreistellige Zeichenfolge mit Einheiten des abgeleiteten Messwerts 4.

Analogeingangsdaten

Die Analogeingangsdaten von den beiden externen mA-Eingängen liegen als Eingangsregisterblock vor, der mit Modbus-Funktionscode 04 ausgelesen werden kann.

Register	Name	Anmerkungen
30057 – 30058	E1 Messergebnis	Externer mA-Eingangswert 1 hat ein Fließkommaformat nach IEEE 754.
30059 – 30061	E1 Name	Eine sechsstellige Zeichenfolge mit Namen des externen mA-Eingangswerts 1.