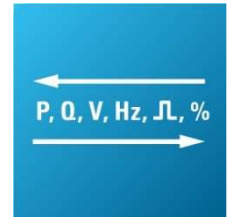


MODBUS POWER CONTROL BLUE'LOG XC

Artikel-Nr.: 557.008



Modbus-Schnittstelle für den Echtzeit-Prozessdatenaustausch mit dem Netzbetreiber

LINZENZBESCHREIBUNG

Die Modbus Power Control Schnittstelle ist eine offene Modbus TCP Schnittstelle. Sie ermöglicht den Echtzeit-Prozessdatenaustausch mit dem Netzbetreiber. Kommen Fernwirkprotokolle (IEC 60870-5-101 /-104, IEC 61850 oder DNP3) zum Einsatz, ist die Schnittstelle die ideale Verbindung zwischen einem Protokollwandler (z. B. Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)) und der Fernwirkanlage des Netzbetreibers.

Die Lizenz Modbus Power Control schaltet diese Funktion auf dem Regler blue'Log XC frei.

FEATURES

- + Modbus TCP Schnittstelle
- + Sollwertvorgabe durch Netzbetreiber (Wirkleistungsbegrenzung, Verschiebungsfaktor ($\cos \varphi$)-Regelung, Blindleistungsregelung)
- + Schnittstelle für Protokollwandler von Fernwirkprotokollen (IEC 60870-5-101 /-104, IEC 61850 oder DNP3)
- + Umschaltung zwischen verschiedenen Verfahren des Wirk- / Blindleistungsmanagement
- + Vorgabe der Referenzspannung zur Parallelverschiebung der Kennlinie Q (U)
- + Rückmeldung der Sollwertvorgabe zur Signalkontrolle
- + Rückmeldung von elektrischen Parametern gemessen am Netzanschlusspunkt (z. B. P, Q, $\cos \varphi$, f, U, I)

VORAUSSETZUNGEN

- + blue'Log XC
- + Lizenz Modbus Power Control¹⁾
- + Firmware $\geq 10.0.8$
- + Konfiguration erfolgt im Menü „Power Control“
 - + Bei Wirkleistung muss über das Web-Frontend eingestellt werden, dass die Sollwertvorgabe über Modbus übermittelt wird.
 - Einstellung im Menü „Power Control“ – „Wirkleistung“
 - Verfahren zur Sollwertvorgabe: Variabler Festwert P_{var} , Modbus
 - + Bei Blindleistung muss über das Web-Frontend eingestellt werden, ob $\cos \varphi$ oder Q zur Regelung verwendet wird.
 - Einstellung im Menü „Power Control“ – „Blindleistung“
 - Verfahren zur Sollwertvorgabe: Variabler Festwert Q_{var} , Modbus bzw. Variabler Festwert $\cos \varphi_{var}$, Modbus
 - + Bei Vorgabe der Referenzspannung zur Parallelverschiebung der Kennlinie Q (U)
 - Einstellung im Menü „Power Control“ – „Blindleistung“
 - Verfahren zur Sollwertvorgabe: Kennlinie Q (U)
 - Menü Optionen für Kennlinie Q(U): Aktivierung Parallelverschiebung und Übertragungsart Modbus

¹⁾ Die erworbene Lizenz ist gerätebezogen. Bitte geben Sie bei der Bestellung die 14-stellige Hardware-Seriennummer des Reglers an.

MODBUSSPEZIFIKATION

Kommunikationsparameter

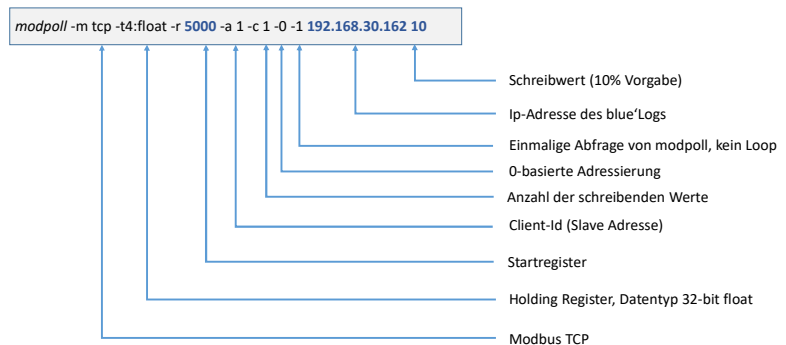
- + Slave-Adresse (Client ID): 1
- + Port: 502
- + Delay: 1.000 ms

Allgemeine Registerdefinition

- + Datentyp: float 32
- + Fehlwert: 0x7FC00000
- + Werte lesen: Function Code 03 - Read Holding Registers
- + Werte schreiben: Function Code 16 - Preset Multiple Registers
- + Register- und Byte-Reihenfolge
 - Die Word-Order ist LOW-Register vor HIGH-Register (Little-Endian)
 - Die Byte-Order is HIGH-Byte vor LOW-Byte (Big-Endian)
→ 0xCCDDAABB

Schreiben von 10% Sollwertvorgabe für Wirkleistung

Schreiben erfolgt hier mit Hilfe des frei verfügbaren Programms modpoll



WERTE SCHREIBEN

Adresse	Bezeichnung	Beschreibung	Einheit	Lesen / Schreiben	Wertebereich
5000	PPC_P_SET_GRIDOP_REL	Relativer Wirkleistungs-Sollwert (Netzbetreiber)	%	Lesen / Schreiben	0,000 ... 100,000 %
5002	PPC_PF_SET	Verschiebungsfaktor-Sollwert	-	Lesen / Schreiben	-0,999 ... 1,000 ²⁾
5004	PPC_Q_SET_REL	Aktuell gültiger Blindleistungs-Sollwert	%	Lesen / Schreiben	-100,000 ... 100,000 % ³⁾
Register 5006 bis 5009 dürfen nicht beschrieben werden					
5010	PPC_P_SET_METHOD	Verfahren zur Wirkleistungs-Sollwertvorgabe	-	Lesen / Schreiben	1: Variabler Festwert P_{var} fix 2: Variabler Festwert P_{var} DI 3: Variabler Festwert P_{var} AI 4: Variabler Festwert P_{var} Modbus
5012	PPC_Q_SET_METHOD	Verfahren zur Blindleistungs-Sollwertvorgabe	-	Lesen / Schreiben	1: Variabler Festwert $\cos \varphi_{var}$ fix 2: Variabler Festwert $\cos \varphi_{var}$ DI 3: Variabler Festwert $\cos \varphi_{var}$ AI 4: Variabler Festwert $\cos \varphi_{var}$ Modbus 5: Kennlinie $\cos \varphi$ (P) 6: Kennlinie $\cos \varphi$ (U) 7: Variabler Festwert Q_{var} fix 8: Variabler Festwert Q_{var} DI 9: Variabler Festwert Q_{var} AI 10: Variabler Festwert Q_{var} Modbus 11: Kennlinie Q (P) 12: Kennlinie Q (U) 13: Kennlinie Q ($\tan \varphi$)
Register 5014 bis 5015 dürfen nicht beschrieben werden					
5016	PPC_V_REF_Q_V_SHIFT	Vorgabe Referenzspannung zur Parallelverschiebung der Kennlinie Q (U)	V	Lesen / Schreiben	-16.800,00 ... 24.200,00 V

²⁾ Negative Werte = untererregt, positive Werte = übererregt (z. B. $\cos \varphi = -0,95 = 0,95$ untererregt, $\cos \varphi = 0,95 = 0,95$ übererregt).

³⁾ Negative Werte = untererregt, positive Werte = übererregt (z. B. $Q = -32,868 = 32,868$ untererregt, $Q = 32,868 = 32,868$ übererregt).

WERTE LESEN

Adresse	Bezeichnung	Beschreibung	Einheit	Lesen / Schreiben	Wertebereich
50	PPC_P_SET_GRIDOP_REL	Relativer Wirkleistungs-Sollwert (Netzbetreiber)	%	Lesen	0,000 ... 100,000 %
52	PPC_P_SET_ABS	Absoluter Wirkleistungs-Sollwert (Netzbetreiber)	W	Lesen	-1.000.000.000,000 ... 1.000.000.000,000 W ⁴⁾
54	PPC_P_SET_RPC_REL	Relativer Wirkleistungs-Sollwert (Dritte)	%	Lesen	0,000 ... 100,000 %
56	PPC_P_SET_REL	Aktuell gültiger Wirkleistungs-Sollwert	%	Lesen	0,000 ... 100,000 %
58	PPC_P_SET_MODUS	Aktueller Modus der Wirkleistungs-Sollwertvorgabe	-	Lesen	0: Keine Konfiguration gefunden 1: Variabler Festwert P _{var} fix 2: Variabler Festwert P _{var} DI 3: Variabler Festwert P _{var} AI 4: Variabler Festwert P _{var} Modbus 5: Remote Power Control (RPC) 6: Handbetrieb 7: Steuerungseingriff (Schnell-Stop) 8: Störungsbetrieb (Letzten Sollwert halten) 9: Störungsbetrieb (Default-Sollwert) 10: Störungsbetrieb (System-Rückfallwert)
60	PPC_PF_SET	Verschiebungsfaktor-Sollwert	-	Lesen	-0,999 ... 1,000 ²⁾
62	PPC_Q_SET_REL	Aktuell gültiger Blindleistungs-Sollwert	%	Lesen	-100,000 ... 100,000 % ³⁾
64	PPC_Q_SET_ABS	Absoluter Blindleistungs-Sollwert	var	Lesen	-1.000.000.000,000 ... 1.000.000.000,000 var ⁵⁾
66	PPC_Q_SET_MODUS	Aktueller Modus der Blindleistungs-Sollwertvorgabe	-	Lesen	0: Keine Konfiguration gefunden 1: Variabler Festwert cos φ _{var} fix 2: Variabler Festwert cos φ _{var} DI 3: Variabler Festwert cos φ _{var} AI 4: Variabler Festwert cos φ _{var} Modbus 5: Kennlinie cos φ (P) 6: Kennlinie cos φ (U) 7: Variabler Festwert Q _{var} fix 8: Variabler Festwert Q _{var} DI 9: Variabler Festwert Q _{var} AI 10: Variabler Festwert Q _{var} Modbus 11: Kennlinie Q (P) 12: Kennlinie Q (U) 13: Kennlinie Q (tan φ) 14: Blindleistungskompensation 15: Handbetrieb 16: Störungsbetrieb (Letzten Sollwert halten) 17: Störungsbetrieb (Default-Sollwert) 18: Störungsbetrieb (System-Rückfallwert)
Register 68 bis 89 dürfen nicht gelesen werden					

⁴⁾ Negative Werte = Import (Bezug), positive Werte = Export (Erzeugung).

⁵⁾ Negative Werte = untererregt, positive Werte = übererregt (z. B. Q = -1.000.000,000 var = 1,0 Mvar untererregt).

Adresse	Bezeichnung	Beschreibung	Einheit	Lesen / Schreiben	Wertebereich
90	PPC_P_AC	Aktuelle Wirkleistung	W	Lesen	Wert vom Netzanalysator ⁴⁾
92	PPC_PF	Aktueller Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$	-	Lesen	Wert vom Netzanalysator ²⁾
94	PPC_Q_AC	Aktuelle Blindleistung	var	Lesen	Wert vom Netzanalysator ⁵⁾
96	PPC_S_AC	Aktuelle Scheinleistung	VA	Lesen	Wert vom Netzanalysator
98	PPC_F_AC	Aktuelle Netzfrequenz	Hz	Lesen	Wert vom Netzanalysator
100	PPC_V_PHASE_AB	Aktuelle Außenleiterspannung U_{L1-L2}	V	Lesen	Wert vom Netzanalysator
102	PPC_V_PHASE_BC	Aktuelle Außenleiterspannung U_{L2-L3}	V	Lesen	Wert vom Netzanalysator
104	PPC_V_PHASE_CA	Aktuelle Außenleiterspannung U_{L3-L1}	V	Lesen	Wert vom Netzanalysator
106	PPC_I_PHASE_A	Aktuelle Strom I_{L1}	A	Lesen	Wert vom Netzanalysator
108	PPC_I_PHASE_B	Aktuelle Strom I_{L2}	A	Lesen	Wert vom Netzanalysator
110	PPC_I_PHASE_C	Aktuelle Strom I_{L3}	A	Lesen	Wert vom Netzanalysator

Weitere Informationen: www.meteocontrol.com