

Unterstützte Modbus-Funktionen

Tabelle 1

Code (hex)	Beschreibung	Bemerkung
03 (0x03)	Read Holding Registers	Gruppenanfrage nicht möglich
16 (0x10)	Write Multiple Registers	Gruppenanfrage nicht möglich
08 (0x08)	Serial line diagnostic	Nur Sub-Funktion 0 unterstützt – Return Query Data

Fehlercodes

Tabelle 2

Code	Name	Meaning
01	ILLEGAL FUNCTION	Funktion nicht unterstützt
02	ILLEGAL DATA ADDRESS	Ungültige Registernummer
03	ILLEGAL DATA VALUE	Ungültige Daten – der Wert ist außerhalb des Bereichs – die Antwort ist länger als die Größe des Kommunikationspuffers – die Anzahl der Datenbytes entspricht nicht der angemeldeten
04	SLAVE DEVICE FAILURE	der Befehl kann nicht ausgeführt werden

Modbus Registers

Tabelle 3

Parametername	Beschreibung	Adresse (hex)	Datentyp	Nachkommastellen
Funktion 0x03, nur lesen				
StAt	Status-Register (siehe Tabelle 5)	0x0000	Binary	–
Pv1	I1 Prozessgröße	0x0001	INT16	*
Pv2	I2 Prozessgröße	0x0002	INT16	**
LUPv	Rechner-Ausgangswert	0x0003	INT16	*
SP	Sollwert	0x0004	INT16	*
SEt.P	Aktueller Sollwert	0x0005	INT16	*
o	Berechnetes Steuersignal	0x0006	UINT16	0
Funktion 0x03/0x10, lesen/schreiben				
r-L	Netzwerksteuerung	0x0007	UINT16	0
r.oUt	Netzwerk-Steuersignal	0x0008	UINT16	3
r-S	Regelung Start/Stop	0x0009	UINT16	0
At	Autotuning	0x000A	UINT16	0
Funktion 0x03, nur lesen				
dEv	Gerätename	0x1000...0x1003	Char[8]	–
vEr	Firmware-Version	0x1004...0x1007	Char[8]	–
StAt	Status-Register (siehe Tabelle 5)	0x1008	Binary	–
Pv1	I1 Prozessgröße	0x1009...0x100A	Float32	–
Pv2	I2 Prozessgröße	0x100B...0x100C	Float32	–
LUPv	Rechner-Ausgangswert	0x100D...0x101E	Float32	–
SP	Sollwert	0x100F...0x1010	Float32	–
SEt.P	Aktueller Sollwert	0x1011...0x1012	Float32	–
o	Berechnetes Steuersignal	0x1013...0x1014	Float32	–
Funktion 0x03/0x10, lesen/schreiben				
Prot	Protokoll	0x0100	UINT16	0
bPS	Baudrate	0x0101	UINT16	0
A.LEn	Adressbits	0x0102	UINT16	0
Addr	Adresse	0x0103	UINT16	0
rSdL	Antwortverzögerung	0x0104	UINT16	0
LEn	Datenbits	0x0105	UINT16	0
PrTY	Parität	0x0106	UINT16	0
Sbit	Stoppbits	0x0107	UINT16	0
n.Err	Fehlercode des letzten Zugriffs	0x0108	Hex word	0
PrTL	Neuer Netzwerkprotokoll anwenden (Befehl)	0x0109	UINT16	–
APLY	Neue Netzwerkeinstellungen anwenden (Befehl)	0x010A	UINT16	–
init	Neustart (Befehl)	0x010B	UINT16	–
in.t1	I1 Sensor	0x0200	UINT16	0
dPt1	I1 Anzeige-Dezimalpunkt	0x0201	UINT16	0
dP1	I1 Dezimalpunkt	0x0202	UINT16	0
in.L1	I1 Signaluntergrenze	0x0203	INT16	*
in.H1	I1 Signalobergrenze	0x0204	INT16	*
SH1	I1 Offset	0x0205	INT16	*
KU1	I1 Neigung	0x0206	UINT16	3
Fb1	I1 Filterbandbreite	0x0207	UINT16	*
inF1	I1 Filterzeitkonstante	0x0208	UINT16	0
Sqr1	I1 Quadratwurzel	0x0209	UINT16	0
in.t2	I2 Sensor	0x020A	UINT16	0
dPt2	I2 Anzeige-Dezimalpunkt	0x020B	UINT16	0
dP2	I2 Dezimalpunkt	0x020C	UINT16	0
in.L2	I2 Signaluntergrenze	0x020D	INT16	**
in.H2	I2 Signalobergrenze	0x020E	INT16	**
SH2	I2 Offset	0x020F	INT16	**
KU2	I2 Neigung	0x0210	UINT16	3
Fb2	I2 Filterbandbreite	0x0211	UINT16	**
inF2	I2 Filterzeitkonstante	0x0212	UINT16	0
Sqr2	I2 Quadratwurzel	0x0213	UINT16	0
inP2	Hilfseingang-Funktion	0x0300	UINT16	0
CALC	Rechnerfunktion	0x0301	UINT16	0
kPv1	Pv1 Gewichtungsfaktor	0x0302	INT16	2
kPv2	Pv2 Gewichtungsfaktor	0x0303	INT16	2
SL-L	Sollwert-Untergrenze	0x0304	INT16	*
SL-H	Sollwert-Obergrenze	0x0305	INT16	*
orEU	Regelfunktion	0x0306	UINT16	0
Pv0	Anfangswert	0x0307	INT16	0
rAmP	„Schnell auf Sollwert“-Modus	0x0308	UINT16	0
P	P-Koeffizient (Proportionalbereich)	0x0309	UINT16	*
i	I-Koeffizient (Integralzeit)	0x030A	UINT16	0
d	D-Koeffizient (Differentialzeit)	0x030B	UINT16	0
db	Regler-Totzone	0x030C	UINT16	*
vSP	Sollwerttrampe	0x030D	UINT16	*

Parametername	Beschreibung	Adresse (hex)	Datentyp	Nachkommastellen
Funktion 0x03/0x10, lesen/schreiben				
oL-L	Steuersignal-Untergrenze	0x030E	UINT16	0
oL-H	Steuersignal-Obergrenze	0x030F	UINT16	0
LbA	LBA-Zeit	0x0310	UINT16	0
LbAb	LBA-Bereich	0x0311	UINT16	*
mvEr	Sicherer Ausgangszustand	0x0312	UINT16	0
mvSt	Stopp-Ausgangspegel	0x0313	UINT16	0
mdSt	Stopp-Ausgangszustand	0x0314	UINT16	0
ALt	Alarmmodus	0x0315	UINT16	0
AL-d	Alarmschwelle	0x0316	UINT16	*
AL-H	Alarmlagerung	0x0317	UINT16	*
v.mot	Ventillaufzeit	0x0400	UINT16	0
v.db	Ventil - Totzone	0x0401	UINT16	0
v.GAP	Ventil-Totzeit	0x0402	UINT16	1
v.rEv	Umsteuerzeit	0x0403	UINT16	1
v.toF	Zwangsimpuls-Intervall	0x0404	UINT16	0
rEt	Ruhezeit	0x0500	UINT16	0
diS1	Displaymodus 1	0x0501	UINT16	0
diS2	Displaymodus 2	0x0502	UINT16	0
diS3	Displaymodus 3	0x0503	UINT16	0
diS4	Displaymodus 4	0x0504	UINT16	0
diS5	Displaymodus 5	0x0505	UINT16	0
nodE	Knotenanzahl	0x0500	UINT16	0
X1	Signal am Hilfseingang	0x0501	INT16	*
Y1	Korrekturwert	0x0502	INT16	*
X2...X10 Y2...Y10	X2 (0x0603) Y2 (0x0604) X3 (0x0605) Y3 (0x0606) X4 (0x0607) Y4 (0x0608) X5 (0x0609) Y5 (0x060A) X6 (0x060B) Y6 (0x060C) X7 (0x060D) Y7 (0x060E) X8 (0x060F) Y8 (0x0610) X9 (0x0611) Y9 (0x0612) X10 (0x0613) Y10 (0x0614)		INT16	*
oAPt	Lesezugriff	0x0700	UINT16	0
wPt	Schreibzugriff	0x0701	UINT16	0

Hinweis:

- * siehe dP1
- ** siehe dP2

Datentyp

Tabelle 4

Datentyp	Beschreibung
UINT16	2-Byte-Integer Format X*10-n wird für die Übertragung verwendet, wobei X - Integer-Wert und n - Zehnerpotenz, für jeden Parameter in der Spalte "Nachkommastellen" angegeben
INT16	2-Byte-Integer mit Vorzeichen Format X*10-n wird für die Übertragung verwendet, wobei X - Integer-Wert und n - Zehnerpotenz, für jeden Parameter in der Spalte "Nachkommastellen" angegeben
Float32	4-Byte-Gleitkommazahl "Big-Endian"
Char[8]	Zeichenfolge von 8 Symbolen je 1 Byte, direkte Reihenfolge
Hex word	2-Byte-Integer im Hexadezimalformat
Binary	2-Byte-Zahlen im Binärformat Bei der Übertragung beginnt die Bit-Nummerierung bei null für das höchstwertigen Bit (MSB 0)

Bit-Zuordnung des Parameters "StAt"

Tabelle 5

Bit-Nr.	Zuordnung
0	Fehler am Analogeingang
1	0
2	0
3	Sonstiger Fehler (z.B. Er.Ad, Er.64)
4	Relais 1 ein
5	Relais 2 ein
6	Netzwerksteuerung (r-L)
7	0
8	Manuelle Steuerung
9	Regelung Start/Stop
10	Autotuning
11	LBA
12 - 15	0