

ModBus-Anbindung

Für die Anbindung der WallBox-EC an eine Externe Steuerung wird ein RS485-Bus in 2-Draht Ausführung (half-duplex) verwendet. Der transmission mode ist Modbus-RTU.

Die verwendeten Busparameter sind:

- Baud 19200 Bit/sec
- 8 Datenbit
- 1 Stopbit
- 1 Paritätsbit (even)

Die Umsetzung wurde dem Dokument „*MODBUS over serial line specification and implementation guide V1.02*“, entnommen.

http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf

Als addressing mode wird ausschließlich „unicast mode“ unterstützt. Der „broadcast mode“ wird nicht unterstützt.

Modbus Protokoll

Das verwendete Protokoll entspricht dem Modbus-Protokoll und ist in „*Modbus Application Protocol Specification V1.1b3*“ beschrieben.

http://www.modbus.org/docs/Modbus_Application_Protocol_V1_1b3.pdf

Unterstützt werden ausschließlich die folgenden Funktionen:

- 03 (0x03) Read Holding Registers
- 04 (0x04) Read Input Registers
- 06 (0x06) Write Single Register
- 16 (0x10) Write Multiple Registers

Standard-Adresse	R/W	Register-Funktion	Typ	Beschreibung	Wertebereich	Beispiel	Voreinstellung	ab Version
30005	R	04-readInput	unit 16	Version des Register-Layouts	0x0100... 0xFFFF	0x0100 - V1.0.0 0x0102 - V1.0.2	-	V1.0.0
30006	R	04-readInput	unit 16	Zustand des Ladeautomats gemäß TS@IEC2013(E)	1 ... 11	1=undefined, 2=A1, 3=A2, 4=B1, 5=B2, 6=C1, 7=C2 8=derating, 9=E, 10=F, 11=ERR	-	V1.0.0
30007	R	04-readInput	unit 16	L1 – Strom RMS in Schritten von 0,1 A	0 ... 350	123 = 12,3 A	-	V1.0.0
30008	R	04-readInput	unit 16	L2 – Strom RMS in Schritten von 0,1 A	0 ... 350	23 = 2,3 A	-	V1.0.0
30009	R	04-readInput	unit 16	L3 – Strom RMS in Schritten von 0,1 A	0 ... 350	1 = 01 A	-	V1.0.0
30010	R	04-readInput	unit 16	PCB-Temperatur in Schritten von 0,1 C°	-2000 ... +20000	325 = +32,5 C° -145 = 14,4 C°	-	V1.0.0
30011	R	04-readInput	unit 16	Spannung L1/N RMS in Schritten von 1 V	0 ... 65536	238 = 238 Vrms	-	V1.0.0

Standard-Adresse	R/W	Register-Funktion	Typ	Beschreibung	Wertebereich	Beispiel	Voreinstellung	ab Version
30012	R	04-readInput	unit 16	Spannung L2/N RMS in Schritten von 1 V	0 ... 65536	8 = 8 Vrms	-	V1.0.0
30013	R	04-readInput	unit 16	Spannung L3/N RMS in Schritten von 1 V	0 ... 65536	258 258 Vrms	-	V1.0.0
30014	R	04-readInput	unit 16	Status externe Sperrung	0/1	1 = freigegeben, 0 = gesperrt	-	V1.0.0
30015	R	04-readInput	unit 16	Konfigurierter I_{max} in Schritten von 1 A	0 ... 16	10 = 10 A	-	V1.0.0
30016	R	04-readInput	unit 16	Konfigurierter I_{min} in A	0 ... 16	7 = 7 A	-	V1.0.0
40257	R/W	03-readHolding 06-writeHolding	unit 16	Maximal erlaubter Ladestrom in A	0,6 ... 16	7 = 7 A Maximal Cfg.	I_{max} -Cfg	V1.0.0