

▀ Modbus Register Tabelle CION Home (EMCIONH_{xxx}) & Semipublic (EMCION_S_{xxx})

▀ ALLGEMEINES

Diese Modbus Register Tabelle betrifft ausschließlich Ladestationen beginnend mit den Artikelnummern EMCIONH... und EMCIONS...

Lesen Sie zuvor die Bedienungsanleitung, sowie auch die Konfigurationsanleitung. In letzterem finden Sie eine Beschreibung, wie Sie Konfigurationen an der Ladestation durchführen können.

Diese finden Sie unter folgendem Link: <https://www.schrack.com/services/cion-docu> oder durch Scannen des QR-Codes:



▀ AKTIVIEREN DER MODBUS RTU SCHNITTSTELLE

Folgende Einstellungen müssen getroffen werden:

- DIP Schalter 1: OFF
- DIP Schalter 2: OFF

Zusätzlich kann die Busadresse via DIP Schalter 3 und 4 gesetzt werden:

Beschreibung	DIP Schalter 3	DIP Schalter 4
Busadresse 1	OFF	ON
Busadresse 2	ON	OFF
Busadresse 3	ON	ON
Busadresse X (wird aus dem Konfigurationsspeicher geladen. Standardwert: 4)	OFF	OFF

FUNCTION CODES

0x03 (Read Holding Register)	... wird zum Lesen von Registern verwendet
0x06 (Write Single Register)	... wird zum Schreiben von Registern mit Registerlänge 1 verwendet
0x10 (Write Multiple Register)	... wird zum Schreiben von Registern mit Registerlänge 2 oder mehr verwendet

DATENTYPEN

uint16_t

Datenlänge:	16 Bit/2 Byte
Datentyp:	2-Byte-Integer unsigniert/ EIS 10u / DPT 7.yyy

boolean

Datenlänge:	1 Bit
Datentyp:	1-bit / EIS 1 / DPT 1.yyy

bit

Datenlänge:	16 Bit/2 Byte
Datentyp:	Wie „boolean“, jedoch werden mehrere Bits eines Registers verwendet.

char

Datenlänge:	16 Bit/2 Byte
Datentyp:	Character/ EIS 13 / DPT 4.yyy

■ DOPPEL- MEHRFACHREGISTER

Beispiel Register 800-814 Herstellerbezeichnung:

Es werden hierbei Register 800 bis 814 ausgelesen. Register 800 sind hierbei die höherwertigsten Bytes, Register 814 die niedrigwertigsten.

Wird z.B. Register 800 = {0x53, 0x43}, Register 801 {0x48, 0x52}, usw. ausgelesen, werden diese folgendermaßen zusammengefügt: {0x53, 0x43, 0x48, 0x52, ...}.

Alle Register zusammengefügt wird folgendes ausgelesen: 0x5343485241434B20546563686E696B20476D62482020202020202020.

Dies ergibt wiederum ASCII dekodiert: „SCHRACK Technik GmbH“.

■ BASE ADDRESS

Die „Base Address“ für die Register ist „0“.

Wird z.B. Register 100 gelesen, wird dieses hexadezimal zu 0x64 aufgelöst.

Selten gibt es Systeme mit voreingestellter Base Address „1“, welche nicht geändert werden kann. In diesem Fall, muss beispielsweise Register 99 eingetragen werden, um das Register 100 zu lesen.

■ ALLGEMEINE REGISTER ZUR STEUERUNG DER LADESTATION

Register-Adresse	Registerbezeichnung /Name	R/W	Datentyp	Beschreibung des Registers
100	Ladefreigabe	R/W	uint16_t	Freigabe des Ladevorgangs. Dieser Wert kann ausschließlich im Modbus Betrieb gesetzt werden. Dieses Register wird auch automatisch gesetzt, wenn eine Ladefreigabe via Eingang E1 oder RFID Lokal erfolgt. 0 ... Laden nicht freigegeben ≥1 ... Laden freigegeben
101	Ladestromvorgabe	R/W	uint16_t	Ladestrom in Ampere, der dem Fahrzeug mitgeteilt werden soll. Dieses Register kann und soll im laufenden Betrieb gesetzt werden und dient somit für Lastmanagementaufgaben. Wertebereich: 6 bis 32
102	LED Ansteuerung	R/W	uint16_t	0 ... Manuelle Ansteuerung über Register 103-109 ≥1 ... Automatische LED-Steuerung
103	LED Periodendauer	R/W	uint16_t	Periodendauer LED in 64 µs Schritten (Ein Wert von 15624 entsprechen 1 s)
104	Rot Einschaltverhältnis	R/W	uint16_t	Leuchtdauer rote LED in 64 µs Schritten (Ein Wert von 15624 entsprechen 1 s)
105	Grün Einschaltverhältnis	R/W	uint16_t	Leuchtdauer grüne LED in 64 µs Schritten (Ein Wert von 15624 entsprechen 1 s)
106	Blau Einschaltverhältnis	R/W	uint16_t	Leuchtdauer blaue LED in 64 µs Schritten (Ein Wert von 15624 entsprechen 1 s)
107	Rot Polarität	R/W	uint16_t	0 ... Gemeinsame Masse ≥1 ... Gemeinsame Versorgungsquelle +12 V DC
108	Grün Polarität	R/W	uint16_t	0 ... Gemeinsame Masse ≥1 ... Gemeinsame Versorgungsquelle +12 V DC
109	Blau Polarität	R/W	uint16_t	0 ... Gemeinsame Masse ≥1 ... Gemeinsame Versorgungsquelle +12 V DC
118	Verriegelung	R/W	uint16_t	0 ... keine Aktion 1 ... verriegeln 2 ... entriegeln ≥3 ... keine Aktion

■ STATUS (1)

Register-Adresse	Registerbezeichnung /Name	R/W	Datentyp	Beschreibung des Registers
120	Ladefreigabe unwirksam	R	boolean	0 ... Nein; 1 ... Ja
121	Status Zusammenfassung Die einzelnen Bits werden unterhalb angeführt.	R	bit	Jedes einzelne Bit hat eine eigene Bedeutung. Je nach Status des Bits wird zwischen „Nein“ und „Ja“ unterschieden.
... Bit 0	Ladekabel angesteckt	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 1	Ladeschütz 1 aktiv	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 2	Reserviert	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 3	Ventilation angefordert	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 4	Steckerverriegelung Ansteuerung	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 5	Reserviert	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 6	Sammelstörung	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 7	Störung: Netzausfall FI/LS	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 8	Störung: Ladekabel	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 9	Störung: Ladekabel abgewiesen	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 10	Reserviert	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 11	E1 Impulsbetrieb	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 12	Störung: RCMU Selbsttest Fehler	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 13	Störung: RCMU Fehlerstrom	R		0 ... Nein; 1 ... Ja

■ STATUS (2)

Register-Adresse	Registerbezeichnung /Name	R/W	Datentyp	Beschreibung des Registers
126	Aktueller Ladestrom	R	uint16_t	Aktueller Ladestromwert in Ampere, der dem Fahrzeug mitgeteilt wird
127	Maximaler Ladestrom	R	uint16_t	Maximaler Ladestromwert in Ampere (vor Skalierung mittels 0-10 V Interface)
129 -138	RFID-Tag	R	char	Aktuell gelesener RFID-Tag ASCII kodiert. z.B.: 0x31, 0x32, 0x33, 0x34 resultiert zu "1234"
139	CP-Signal Zustand	R	char	Derzeitiger Zustand des CP-Signal ASCII kodiert. 65 ... 0x41 ... „A“ 66 ... 0x42 ... „B“ 67 ... 0x43 ... „C“ 68 ... 0x44 ... „D“ 69 ... 0x45 ... „E“ 70 ... 0x46 ... „F“
140	CP-Generator Zustand	R	uint16_t	CP-Generator Zustand 1 ... DC-Positiv 2 ... DC-Negativ 3 ... PWM 4 ... 0 V
141	Stromtragfähigkeit Ladekabel	R	uint16_t	Stromtragfähigkeit des Ladekabels in Ampere. Mögliche Werte: 0, 13, 20, 32, 63
142	CP High Wert	R	uint16_t	CP High Wert des ADC
143	CP Low Wert	R	uint16_t	CP Low Wert des ADC
144	PP Wert	R	uint16_t	PP Wert des ADC
146	Kommunikationsfehler	R	boolean	0 ... kein Fehler 1 ... Plausibilitätsfehler bei PP bzw. CP

■ STATUS (3)

Register-Adresse	Registerbezeichnung /Name	R/W	Datentyp	Beschreibung des Registers
148	Spannung E1	R	uint16_t	Spannung am Eingang E1 (1023 ... 12 V DC)
149	Spannung E3	R	uint16_t	Spannung am Eingang E3 (1023 ... 12 V DC)
151 - 152	Ladedauer	R	uint32_t	Ladedauer in Sekunden
153 - 154	Angesteckt-Dauer	R	uint32_t	Dauer des Angesteckt-Zustandes in Sekunden
167	Netzspannungsüberwachung	R	uint16_t	1023 ... 240 V AC 511 ... 0 V AV
303	Aktuelle Temperatur	R	uint16_t	Temperatur im Ladecontroller in °C
306	Controller Status	R	boolean	0 ... Fehlerfrei 1 ... Störung
502	Anzahl RFID Karten	R	uint16_t	Anzahl der gespeicherten RFID Karten

KONFIGURATION (1)

Register-Adresse	Registerbezeichnung /Name	R/W	Datentyp	Beschreibung des Registers
305	Verriegelungsdauer	R/W	uint16_t	1 ... Angesteckt bis Abgesteckt 2 ... Ladebeginn bis Ladeende 3 ... Ladebeginn bis Abgesteckt
308	Ausgang A4	R/W	boolean	0 ... Low (0 V DC) 1 ... High (12 V DC) 2 ... High (12 V DC), wenn ein Fahrzeug verbunden ist 3 ... High (12 V DC) Impuls, wenn eine RFID akzeptiert wurde 4 ... High (12 V DC), wenn eine Ventilation benötigt wird
500	Busadresse Override (Default: 4)	R/W	uint16_t	RS485 Modbus Busadresse, welche bei DIP-Schalter Konfiguration DIP 3 und DIP 4 ON übernommen wird. (Busadresse 175 [0xAF]) reagiert immer auf diesen Befehl)
501	Max. Ladestrom Override (Default: 13)	R/W	uint16_t	Maximaler Ladestrom in A, welche bei DIP-Schalter Konfiguration DIP 5 und DIP 6 OFF übernommen wird.
503	RFID Authentifizierung Timeout	R/W	uint16_t	Timeoutzeit in Sekunden, in der man Zeit hat, sein Fahrzeug nach Authentifizierung anzustecken
504	Modbus timeout	R/W	uint16_t	Nach dieser Zeit ohne Modbus Kommunikation wird das RGB Mapping „Keine Buskommunikation“ aufgerufen.
506	Typ 2 Modus	R/W	uint16_t	0 ... Ladebuchse 1 ... angeschlagenes Ladekabel 2 ... Ladebuchse – 13 A Ladekabel abweisen 3 ... Ladebuchse – 13 A und 20 A Ladekabeln abweisen
507	Minimaler Ladestrom (Default: 6)	R/W	uint16_t	Min. Ladestrom in Ampere Wertebereich: 6 bis 32
508	LLB Aktivierung (Nur für Ladestationen mit LLB relevant)	R/W	uint16_t	0 ... LLB aktiviert >0 ... LLB deaktiviert

KONFIGURATION (2)

Register-Adresse	Registerbezeichnung /Name	R/W	Datentyp	Beschreibung des Registers
509	Baudrate (Default: 5)	R/W	uint32_t	0 ... 9600 1 ... 14400 2 ... 19200 3 ... 28800 4 ... 38400 5 ... 57600 >5 ... 115200
530	Keine Buskommunikation	R/W	uint16_t	Bedeutung der RGB-Farbwerte. (ACHTUNG: Bei EMCIONSxxx werden die RGB Farben von der LED-Platine anders verarbeitet)
531	Störung	R/W	uint16_t	0 ... Schwarz
532	Keine Ladefreigabe, kein Auto	R/W	uint16_t	1 ... Rot
533	Keine Ladefreigabe, Auto angesteckt	R/W	uint16_t	2 ... Grün
534	Laden freigegeben, kein Auto	R/W	uint16_t	3 ... Blau
535	Laden freigegeben, Auto lädt nicht	R/W	uint16_t	4 ... Gelb
536	Laden freigegeben, Auto lädt	R/W	uint16_t	5 ... Cyan
537	RFID - Authentifizierung erfolgreich	R/W	uint16_t	6 ... Violett
538	RFID - Auth. Fehler od. LP inaktiv	R/W	uint16_t	7 ... Weiß
541	RFID - Tag Anlernmodus aktiv	R/W	uint16_t	8 ... Rot blinken
542	RFID - Tag erfolgreich angelernt	R/W	uint16_t	9 ... Grün blinken
				10 ... Blau blinken
				11 ... Gelb blinken
				12 ... Cyan blinken
				13 ... Violett blinken
				14 ... Weiß blinken
				15 ... Cyan blinken mit doppelter Geschwindigkeit
				16 ... Rot und Grün abwechselnd Blinken

INFORMATIONEN LADECONTROLLER

Register-Adresse	Registerbezeichnung /Name	R/W	Datentyp	Beschreibung des Registers
700	DIP-Switch Stellung	R	bit	
... Bit 0	DIP 1	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 1	DIP 2	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 2	DIP 3	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 3	DIP 4	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 4	DIP 5	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
... Bit 5	DIP 6	R		0 ... Nein; 1 ... Ja
800-814	Herstellerbezeichnung	R	char	Herstellerbezeichnung ASCII kodiert z.B. 0x5343485241434B20546563686E696B20476D62482020202020202020 resultiert zu „SCHRACK Technik GmbH“
816-830	Gerätebezeichnung	R	char	Gerätebezeichnung inkl. Revisionsnummer ASCII kodiert z.B. 0x454D43494343312D2D2D202020303039323303632392D3031202020202020 resultiert zu „EMCICC1--- 00920629-01“
832-847	Firmwareversion	R	char	Firmwareversion inkl. Versionsdatum ASCII kodiert z.B. 0x3030333039303035362D303120202020202020202020203230323230393133 resultiert zu „003090056-01 20220913“
1000	Neustart Ladecontroller	W	uint16_t	0 ... keine Aktion 1234 ... Reset