

State : TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode für State	n.r.	01
Beginn des Registers	0	00
		00
Länge des Dateninhalts	190	BE
		18
CRC-16_Modbus	offen	55
		55
Ende	n.r.	AA
		55

State : RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktonscore für State Antwort	n.r.	11
Beginn des Registers	0	00
		00
Länge des Dateninhalts	136	88
n.z.	5	05
Batteriestatus	3	03
Anzahl der Temperatursensoren	4	04
Anzahl der Zellen	11	0B
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	128	80
n.z.	5	05
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
Zellspannung 1	3642	3A
		0E
Zellspannung 2	3638	36
		0E
Zellspannung 3	3640	38
		0E
Zellspannung 4	3631	2F
		0E
Zellspannung 5	3634	32
		0E
Zellspannung 6	3633	31
		0E
Zellspannung 7	3634	32
		0E
Zellspannung 8	3643	3B
		0E
Zellspannung 9	3640	38
		0E
Zellspannung 10	3632	30
		0E
Zellspannung 11	3636	34
		0E
T1	23	17
		00
T2	23	17
		00
T3	23	17
		00
T4	23	17
		00
MosTemp.	24	18
		00
Schutzplatine	23	17
		00
Gesamtspannung	4000	A0
		0F
Strom	0	00
		00

D  
A  
T  
E  
N

D  
A  
T  
E  
N

SOC	42	2A
		00
SOH	100	64
		00
Ladeschalter (CHG_MOS_ON)	n.r.	01
Entladeschalter (DisCHGMOS_ON)	n.r.	01
BalancerStatus	n.r.	00
n.z.	0	00
		80
Gesamtkapazität	50000000	F0
		FA
		02
		07
Verfügbare Kapazität	21517575	55
		48
		01
		04
Gesamte Batteriezykluskapazität	4	00
		00
		00
Leistung	0	00
		00
		00
		00
		48
Runtime	34888	88
		00
		00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
Zelle mit höchster Spannung	3643	3B
		0E
n.z.	8	08
n.z.	0	00
Zelle mit niedrigster Spannung	3631	2F
		0E
n.z.	4	04
n.z.	0	00
Spannungsdifferenz	12	0C
		00
Mittlere Zellspannung	3636	34
		0E
DSV	0	00
		00
DV	113	71
		00
CV	108	6C
		00
n.z.	171	AB
n.z.	2	02
Batterietyp Li-Ion	n.r.	F1
		FA
		04
Gesamte Entladekapazität	4	00
		00
		00
		04
Gesamte Ladekapazität	4	00
		00
		00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
CRC-16-Modbus	n.r.	69
		E0
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis:

n.v. Nicht verfügbar  
n.z. Nicht zuordenbar  
n.r. nicht relevant

FastSetting\_Li-Ion\_Set: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	39	27
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	39
		2E
Ende	n.r.	AA
		55

FastSetting\_Li-Ion\_Set: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	61
	Beginn des Registers	39	27
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Li-Ion	1	01
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	37
			EC
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Das vorliegende Paket ist identisch mit dem Paket im Bereich Control

FastSetting\_PysicalAH\_Read: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	39	A2
		00
Länge des Dateninhalts	0	04
CRC-16_Modbus	n.r.	38
		40
Ende	n.r.	AA
		55

FastSetting\_PysicalAH: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	39	A2
			00
	Länge des Dateninhalts	2	04
	PysicalAH	50000000	80
			F0
			FA
			02
			37
	CRC-16_Modbus	n.r.	EC
			FF
	Mögliche Ende für ParameterConfig	n.r.	0A
			00
			00
			10
			32
			AA
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

SysSeriesNum\_Read: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	154	9A
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	39
		8F
Ende	n.r.	AA
		55

SysSeriesNum\_Read: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	154	9A
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
SysSeriesNum	11	0B
		00
CRC-16_Modbus	n.r.	56
		54
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

SysSeriesNum\_Set12S: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	22
Beginn des Registers	154	9A
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
SysSeriesNum	12	0C
		00
CRC-16_Modbus	n.r.	51
		94
Ende	n.r.	AA
		55

SysSeriesNum\_Set12S: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	42
Beginn des Registers	154	9A
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
SysSeriesNum	12	0C
		00
CRC-16_Modbus	n.r.	58
		34
ParameterConfigSetMarker?	n.r.	FF
		0A
		00
		00
		10
		32
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

SysSeriesNum\_Set14S: TX

DATEN	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	22
	Beginn des Registers	154	9A
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	SysSeriesNum	14	0E
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	00
			50
	Ende	n.r.	AA
			55

SysSeriesNum\_Set14S: RX

DATEN	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	42
	Beginn des Registers	154	9A
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	SysSeriesNum	14	0E
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	59
			54
	ParameterConfigSetMarker?	n.r.	FF
			0A
			00
			00
			10
			32
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis  
n.r.      Nicht relevant

Volt\_Read: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	0	00
		00
Länge des Dateninhalts	52	34
CRC-16_Modbus	n.r.	99
		B6
Ende	n.r.	AA
		55

Volt\_Read: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	0	00
		00
Länge des Dateninhalts	52	34
D A T E N	Einzelzell-Überspannungsschutz (Stufe 1)	68
		10
	Einzelzell-Überspannungs-Wiederherstellung	04
		10
	Einzel-Überspannungsschutz (Stufe 2)	CC
		10
	Einzelzell-Überspannungs-Wiederherstellung (Stufe 2)	68
		10
	Gesamtspannung-Überspannungsschutz (Stufe 3)	08
		04
	Gesamtspannung-Überspannungs-Wiederherstellung	F0
		03
	Einzelzell-Unterspannungsschutz (Stufe 1)	54
		0B
	Einzelzell-Unterspannung-Wiederherstellung	80
		0C
	Einzelzell-Unterspannungsschutz (Stufe 2)	28
		0A
	Einzelzell-Unterspannungs-Wiederherstellung (Stufe 2)	54
		0B
	Gesamtspannung-Unterspannungsschutz (Stufe 3)	0A
		00
	Gesamtspannungs-Unterspannungs-Wiederherstellung	0A
		00
	Zellspannungsdifferenz-Schutz	E8
		03
	Zellspannungsdifferenz-Wiederherstellung	20
		03
	n.z.	0
		00
	n.z.	0
		00
	n.z.	0
		00
	n.z.	0
		00
D A T E N	Einzelzell-Überspannungsschutz-Warnung	9A
		10
	Einzel-Überspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	68
		10
	Gesamtspannung-Überspannungsschutz-Warnung	F0
		03
	Gesamtspannung-Überspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	E4
		03
	Einzelzell-Unterspannungsschutz-Warnung	80
		0C
	Einzelzell-Unterspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	E4
		0C
	Gesamtspannung-Unterspannungsschutz-Warnung	0A
		00
	Gesamtspannung-Unterspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	0A
		00
	Zellspannungsdifferenz-Schutz-Warnung	20
		03
	Zellspannungsdifferenz-Schutz-Warnung-Wiederherstellung	BC
		02
D A T E N	CRC-16-Modbus	41
		BD
D A T E N	ParameterConfigReadMarker?	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
D A T E N	Ende	AA
		55

Hinweis

n.r. Nicht relevant  
n.z. Nicht zuordenbar

Volt\_Read1: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	0	00
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	19
		A0
Ende	n.r.	AA
		55

Volt\_Read1: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	0	00
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
Einzelzell-Überspannungsschutz (Stufe 1)	4200	68
		10
CRC-16_Modbus	n.r.	27
		74
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
		AA
Ende	n.r.	55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Volt\_Read2: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	2	02
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	B8
		60
Ende	n.r.	AA
		55

Volt\_Read2: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	2	02
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
Einzelzell-Überspannungs-Wiederherstellung	4100	04
		10
CRC-16_Modbus	n.r.	27
		74
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
		AA
Ende	n.r.	55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Volt\_Read3: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	4	04
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	58
		61
Ende	n.r.	AA
		55

Volt\_Read3: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	4	04
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Einzel-Überspannungsschutz (Stufe 2)	4300	CC
			10
	CRC-16_Modbus	n.r.	AC
			74
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			00
			00
			41
			F2
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Volt\_Read7: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	12	0C
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	D9
		A3
Ende	n.r.	AA
		55

Volt\_Read7: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	12	0C
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Einzelzeit-Unterspannungsschutz (Stufe 1)	2900	54
			0B
	CRC-16_Modbus	n.r.	66
			7E
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			00
			00
			41
			F2
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant



Volt\_Set: TX

Beschreibung		Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.		7E
			A1
Funktionscode	n.r.		22
Beginn des Registers	0		00
			00
Länge des Dateninhalts	52		34
			68
Einzelzell-Überspannungsschutz (Stufe 1)	4200		10
			04
Einzelzell-Überspannungs-Wiederherstellung	4100		10
			CC
Einzell-Überspannungsschutz (Stufe 2)	4300		10
			68
Einzelzell-Überspannungs-Wiederherstellung (Stufe 2)	4200		10
			08
Gesamtspannung-Überspannungsschutz (Stufe 3)	1032		04
			F0
Gesamtspannung-Überspannungs-Wiederherstellung	1008		03
			54
Einzelzell-Unterspannungsschutz (Stufe 1)	2900		0B
			80
Einzelzell-Unterspannung-Wiederherstellung	3200		0C
			28
Einzelzell-Unterspannungsschutz (Stufe 2)	2600		0A
			54
Einzelzell-Unterspannungs-Wiederherstellung (Stufe 2)	2900		0B
			0A
Gesamtspannung-Unterspannungsschutz (Stufe 3)	10		00
			0A
Gesamtspannungs-Unterspannungs-Wiederherstellung	10		00
			E8
Zellspannungsdifferenz-Schutz	1000		03
			20
Zellspannungsdifferenz-Wiederherstellung	800		03
			0
n.z.	0		00
			00
n.z.	0		00
			00
n.z.	0		00
			00
Einzelzell-Überspannungsschutz-Warnung	4250		9A
			10
Einzel-Überspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	4200		68
			10
Gesamtspannung-Überspannungsschutz-Warnung	1008		F0
			03
Gesamtspannung-Überspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	996		E4
			03
Einzelzell-Unterspannungsschutz-Warnung	3200		80
			0C
Einzelzell-Unterspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	3300		E4
			0C
Gesamtspannung-Unterspannungsschutz-Warnung	10		0A
			00
Gesamtspannung-Unterspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	10		0A
			00
Zellspannungsdifferenz-Schutz-Warnung	800		20
			03
Zellspannungsdifferenz-Schutz-Warnung-Wiederherstellung	700		BC
			02
CRC-16-Modbus	n.r.		8F
			3D
Ende	n.r.		AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant  
n.z. Nicht zuordenbar

Volt\_Set: RX

Beschreibung		Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.		7E
			A1
Funktionscode	n.r.		42
Beginn des Registers	0		00
			00
Länge des Dateninhalts	52		34
			68
Einzelzell-Überspannungsschutz (Stufe 1)	4200		10
			04
Einzelzell-Überspannungs-Wiederherstellung	4100		10
			CC
Einzell-Überspannungsschutz (Stufe 2)	4300		10
			68
Einzelzell-Überspannungs-Wiederherstellung (Stufe 2)	4200		10
			08
Gesamtspannung-Überspannungsschutz (Stufe 3)	1032		04
			F0
Gesamtspannung-Überspannungs-Wiederherstellung	1008		03
			54
Einzelzell-Unterspannungsschutz (Stufe 1)	2900		0B
			80
Einzelzell-Unterspannung-Wiederherstellung	3200		0C
			28
Einzelzell-Unterspannungsschutz (Stufe 2)	2600		0A
			54
Einzelzell-Unterspannungs-Wiederherstellung (Stufe 2)	2900		0B
			0A
Gesamtspannung-Unterspannungsschutz (Stufe 3)	10		00
			0A
Gesamtspannungs-Unterspannungs-Wiederherstellung	10		00
			E8
Zellspannungsdifferenz-Schutz	1000		03
			20
Zellspannungsdifferenz-Wiederherstellung	800		03
			0
n.z.	0		00
			00
n.z.	0		00
			00
n.z.	0		00
			00
Einzelzell-Überspannungsschutz-Warnung	4250		9A
			10
Einzel-Überspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	4200		68
			10
Gesamtspannung-Überspannungsschutz-Warnung	1008		F0
			03
Gesamtspannung-Überspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	996		E4
			03
Einzelzell-Unterspannungsschutz-Warnung	3200		80
			0C
Einzelzell-Unterspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	3300		E4
			0C
Gesamtspannung-Unterspannungsschutz-Warnung	10		0A
			00
Gesamtspannung-Unterspannungsschutz-Warnung-Wiederherstellung	10		0A
			00
Zellspannungsdifferenz-Schutz-Warnung	800		20
			03
Zellspannungsdifferenz-Schutz-Warnung-Wiederherstellung	700		BC
			02
CRC-16-Modbus	n.r.		10
			7C
ParameterConfigSetMarker?	n.r.		FF
			0A
			00
			00
			10
			32
Ende	n.r.		AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant  
n.z. Nicht zuordenbar

Volt\_Set1: TX

DATEN	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	22
	Beginn des Registers	0	00
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Einzelzell-Überspannungsschutz (Stufe 1)	4200	68
			10
	CRC-16_Modbus	n.r.	19
			A0
	Ende	n.r.	AA
			55

Volt\_Set1: RX

DATEN	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	42
	Beginn des Registers	0	00
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Einzelzell-Überspannungsschutz (Stufe 1)	4200	68
			10
	CRC-16_Modbus	n.r.	2B
			24
			FF
	ParameterConfigSetMarker?	n.r.	0A
			00
			00
			10
			32
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Volt\_Set2: TX

DATEN	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	22
	Beginn des Registers	2	02
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Einzelzell-Überspannungs-Wiederherstellung	4100	04
			10
	CRC-16_Modbus	n.r.	76
			44
	Ende	n.r.	AA
			55

Volt\_Set2: RX

DATEN	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	42
	Beginn des Registers	2	02
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Einzelzell-Überspannungs-Wiederherstellung	4100	04
			10
	CRC-16_Modbus	n.r.	7F
			E4
			FF
	ParameterConfigSetMarker?	n.r.	0A
			00
			00
			10
			32
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Temp\_Read: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	56	38
		00
Länge des Dateninhalts	44	2C
		18
CRC-16_Modbus	n.r.	71
		AA
Ende	n.r.	55

Temp\_Read: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	56	38
		00
Länge des Dateninhalts	44	2C
		3C
Batterietemperatur-Überhitzungsschutz beim Laden	60	00
		37
Batterietemperatur-Überhitzungsschutz-Wiederherstellung (Laden)	55	00
		3C
Batterietemperatur-Überhitzungsschutz beim Entladen	60	00
		37
Batterietemperatur-Überhitzungsschutz-Wiederherstellung (Entladen)	55	00
		4B
MOS-Überhitzungsschutz	75	00
		41
MOS-Überhitzungsschutz-Wiederherstellung	65	00
		FE
Batterietemperatur-Kälteschutz beim Laden	-2	FF
		02
Batterietemperatur-Kälteschutz-Wiederherstellung (Laden)	2	00
		F6
Batterietemperatur-Kälteschutz beim Entladen	-10	FF
		FB
Batterietemperatur-Kälteschutz-Wiederherstellung (Entladen)	-5	FF
		n.z.
n.z.	n.z.	n.z.
n.z.	n.z.	n.z.
n.z.	n.z.	n.z.
n.z.	n.z.	n.z.
Batterietemperatur-Überhitzungsschutz -Warnung (Laden)	55	37
		00
Batterietemperatur-Überhitzungsschutz -Wiederherstellung-Warnung (Laden)	53	35
		00
Batterietemperatur-Überhitzungsschutz -Warnung (Entladen)	55	37
		00
Batterietemperatur-Überhitzungsschutz -Wiederherstellung-Warnung (Entladen)	53	35
		00
Mos-Überhitzungs-Warnung	70	46
		00
MOS-Überhitzungs-Warnung-Wiederherstellung	67	43
		00
Kälteschutz-Warnung (Laden)	0	00
		02
Kälteschutz-Warnung-Wiederherstellung (Laden)	2	00
		FB
Kälteschutz-Warnung (Entladen)	-5	FF
		FD
Kälteschutz-Warnung-Wiederherstellung (Entladen)	-3	FF
		2A
CRC-16-Modbus	n.r.	DD
		FF
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	0B
		00
		00
		41
		F2
		AA
Ende	n.r.	55

Hinweis

n.r. Nicht relevant  
n.z. Nicht zuordenbar

Temp\_Read1: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	56	38
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	98
		6D
Ende	n.r.	AA
		55

Temp\_Read1: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	56	38
			00
	Länge des Dateninhalts	52	02
	Batterietemperatur-Überhitzungsschutz beim Laden	60	3C
			0
	CRC-16_Modbus	n.r.	B9
			BD
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			0
			0
			41
			F2
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

Temp\_Read7: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	68	44
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	59
		B5
Ende	n.r.	AA
		55

Temp\_Read7: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	68	44
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Batterietemperatur-Kälteschutz beim Laden	-2	FE
			FF
	CRC-16_Modbus	n.r.	F9
			BD
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			00
			00
			41
			F2
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

Temp\_Read23: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	56	60
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	19
		BE
Ende	n.r.	AA
		55

Temp\_Read23: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	56	60
			00
	Länge des Dateninhalts	52	02
	Kälteschutz-Warnung (Entladen)	-5	FB
			FF
	CRC-16_Modbus	n.r.	8A
			00
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			00
			00
			41
			F2
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

Current\_Read: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	104	68
		00
Länge des Dateninhalts	50	32
		18
CRC-16_Modbus	n.r.	65
		AA
Ende	n.r.	55

Current\_Read: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	104	68
		00
Länge des Dateninhalts	50	32
		20
Ladestrom-Überstromschutz	800	03
		05
Ladestrom-Überstromschutz-Delay	5	00
		AC
Entladestrom-Überstromschutz (Stufe 1)	350	0D
		05
Entladestrom-Überstromschutz-Delay (Stufe 1)	5	00
		88
Entladestrom-Überstromschutz (Stufe 2)	5000	13
		E8
Entladestrom-Überstromschutz-Delay (Stufe 2)	1000	03
		58
Kurzschlusschutz	600	02
		20
Kurzschlusschutz-Delay	800	03
		00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
Ladestrom-Überstrom-Warnung	700	BC
		02
Ladestrom-Überstrom-Warnung-Wiederherstellung	500	F4
		01
Entlade-Überstrom-Warnung	3000	B8
		0B
Entlade-Überstrom-Warnung-Wiederherstellung	2000	D0
		07
SOC-Ladezustandsüberwachung (Stufe 1)	20	14
		00
SOC-Ladezustandsüberwachung (Stufe 2)	5	05
		00
CRC-16-Modbus	n.r.	46
		5D
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

D  
A  
T  
E  
N

Hinweis

- n.r.
- Nicht relevant
- n.z.
- Nicht zuordenbar

Current\_Read1: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	104	68
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	98
		7C
Ende	n.r.	AA
		55

Current\_Read1: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	104	68
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Ladestrom-Überstromschutz	800	20
			03
	CRC-16_Modbus	n.r.	31
			70
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			00
			00
			41
			F2
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Current\_Read6: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	114	72
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	B9
		8B
Ende	n.r.	AA
		55

Current\_Read6: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	114	72
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Entladestrom-Überstromschutz-Delay (Stufe 2)	1000	E8
			03
	CRC-16_Modbus	n.r.	3F
			72
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			00
			00
			41
			F2
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r. Nicht relevant



Current\_Read15: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	128	80
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	18
		48
Ende	n.r.	AA
		55

Current\_Read15: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	128	80
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
Entlade-Überstrom-Warnung	3000	B8
		0B
CRC-16_Modbus	n.r.	3B
		61
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

DATEN

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

Balance\_Read: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	140	8C
		00
Länge des Dateninhalts	23	0C
CRC-16_Modbus	n.r.	69
		8F
Ende	n.r.	AA
		55

Balance\_Read: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	140	8C
		00
Länge des Dateninhalts	12	0C
D A T E N	Zell-Balancing-Grenzspannung	4200
		10
	Lade-Balancing-Startspannung	4100
		04
		10
	Balancing-Einschalt-Spannungsdifferenz	20
		14
		00
	Balancing-Ausschalt-Spannungsdifferenz	5
		05
		00
	Balancing-Strom	180
		B4
		00
	Balacing-Ladestrom-Grenze	100
		64
		00
CRC-16-Modbus	n.r.	FC
		D6
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

Balance\_Read1: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	140	8C
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	D8
		4B
Ende	n.r.	AA
		55

Balance\_Read1: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	140	8C
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
Zell-Balancing-Grenzspannung	4200	68
		10
CRC-16-Modbus	n.r.	36
		AB
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

DATEN

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Balance\_Read5: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	148	94
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	58
		4C
Ende	n.r.	AA
		55

Balance\_Read5: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	148	94
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
Balancing-Strom	180	B4
		00
CRC-16-Modbus	n.r.	4F
		A5
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

DATEN

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Balance\_Set: TX

D A T E N	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	22
	Beginn des Registers	140	8C
			00
	Länge des Dateninhalts	12	0C
	Zell-Balancing-Grenzspannung	4200	68
			10
	Lade-Balancing-Startspannung	4100	04
			10
	Balancing-Einschalt-Spannungsdifferenz	20	14
			00
	Balancing-Ausschalt-Spannungsdifferenz	50	05
			00
	Balancing-Strom	180	B4
			00
	Balancing-Ladestrom-Grenze	10	64
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	E8
			C2
	Ende	n.r.	AA
			55

Balance\_Set: RX

D A T E N	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	42
	Beginn des Registers	140	8C
			00
	Länge des Dateninhalts	12	0C
	Zell-Balancing-Grenzspannung	4200	68
			10
	Lade-Balancing-Startspannung	4100	04
	UnitoverRecover		10
	Balancing-Einschalt-Spannungsdifferenz	20	14
			00
	Balancing-Ausschalt-Spannungsdifferenz	5	05
			00
	Balancing-Strom	180	B4
			00
	Balancing-Ladestrom-Grenze	100	64
			00
	CRC-16-Modbus	n.r.	C0
			EA
	Mögliche Ende für ParameterConfig	n.r.	FF
			0A
			00
			00
			10
			32
			AA
			55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

Pack\_Read: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	152	98
		00
Länge des Dateninhalts	142	8E
CRC-16_Modbus	n.r.	99
		EA
Ende	n.r.	AA
		55

Pack\_Read: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	152	98
		00
Länge des Dateninhalts	142	8E
Batterietyp	n.r.	F1
		FA
Anzahl der Zellen	11	0B
		00
Spannungsausgleich	0	00
		00
Tiefentladeschutz	2400	60
		09
Ladestrom-Anforderung	200	C8
		00
Gesamtkapazität	50000000	80
		F0
		FA
		02
Verfügbare-Kapazität	50000000	80
		F0
		FA
		02
Ladezyklus-Berechnung	0	00
		00
		00
		00
100%_OCV	4170	4A
		10
90%_OCV	4053	D5
		0F
80%_OCV	3946	6A
		0F
70%_OCV	3845	05
		0F
60%_OCV	3755	AB
		0E
50%_OCV	3673	59
		0E
40%_OCV	3624	28
		0E
30%_OCV	3592	08
		0E
20%_OCV	3555	E3
		0D
10%_OCV	3477	95
		0D
0%_OCV	3405	4D
		0D
SOC_Method	1	01
		00
Verbindungs-widerstand 1	0	00
		00
Verbindungs-widerstand 2	0	00
		00
Verbindungs-widerstand 3	0	00
		00
Verbindungs-widerstand 4	0	00
		00
Verbindungs-widerstand 5	0	00
		00
Verbindungs-widerstand 6	0	00
		00
Verbindungs-widerstand 7	0	00
		00
Verbindungs-widerstand 8	0	00
		00
Verbindungs-widerstand 9	0	00
		00
Verbindungs-widerstand 10	0	00
		00

D  
A  
T  
E  
N

D  
A  
T  
E  
N

Verbindungswiderstand 11	0	00
		00
Verbindungswiderstand 12	0	00
		00
Verbindungswiderstand 13	0	00
		00
Verbindungswiderstand 14	0	00
		00
Verbindungswiderstand 15	0	00
		00
Verbindungswiderstand 16	0	00
		00
Verbindungswiderstand 17	0	00
		00
Verbindungswiderstand 18	0	00
		00
Verbindungswiderstand 19	0	00
		00
Verbindungswiderstand 20	0	00
		00
Verbindungswiderstand 21	0	00
		00
Verbindungswiderstand 22	0	00
		00
Verbindungswiderstand 23	0	00
		00
Verbindungswiderstand 24	0	00
		00
Verbindungswiderstand 25	0	00
		00
Verbindungswiderstand 26	0	00
		00
Verbindungswiderstand 27	0	00
		00
Verbindungswiderstand 28	0	00
		00
Verbindungswiderstand 29	0	00
		00
Verbindungswiderstand 30	0	00
		00
Verbindungswiderstand 31	0	00
		00
Verbindungswiderstand 32	0	00
		00
A	65	41
B	66	42
C	67	43
D	68	44
E	69	45
F	70	46
G	71	47
H	72	48
I	73	49
J	74	4A
K	75	4B
L	76	4C
M	77	4D
N	78	4E
O	79	4F
P	80	50
Q	81	51
R	82	52
S	83	53
T	84	54
U	85	55
V	86	56
W	87	57
X	88	58
Y	89	59
Z	90	5A
1	49	31
2	50	32
3	51	33
4	52	34
5	53	35
0	0	00
CRC-16-Modbus	n.r.	AE
		A5
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis

n.r.

Nicht relevant

n.z.

Nicht zuordenbar

Pack\_Read9: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	174	AE
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	78
		41
Ende	n.r.	AA
		55

Pack\_Read9: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	174	AE
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
DATEN100%_OCV	4170	4A
		10
CRC-16-Modbus	n.r.	D6
		0C
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Pack\_Read53: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	260	04
		01
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	59
		F1
Ende	n.r.	AA
		55

Pack\_Read53: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	260	04
		01
Länge des Dateninhalts	2	02
DATENVerbindungswiderstand 32	0	00
		00
CRC-16-Modbus	n.r.	F9
		44
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Pack\_Read54: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	262	06
		01
Länge des Dateninhalts	32	20
CRC-16_Modbus	n.r.	78
		28
Ende	n.r.	AA
		55

Pack\_Read54: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	262	06
		01
Länge des Dateninhalts	32	20
D A T E N	A	65 41
	B	66 42
	C	67 43
	D	68 44
	E	69 45
	F	70 46
	G	71 47
	H	72 48
	I	73 49
	J	74 4A
	K	75 4B
	L	76 4C
	M	77 4D
	N	78 4E
	O	79 4F
	P	80 50
	Q	81 51
	R	82 52
	S	83 53
	T	84 54
	U	85 55
	V	86 56
	W	87 57
	X	88 58
	Y	89 59
	Z	90 5A
	1	49 31
	2	50 32
	3	51 33
	4	52 34
	5	53 35
	0	0 00
CRC-16-Modbus	n.r.	98
		30
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
Ende	n.r.	F2
		AA
		55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant



System\_Read: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	298	2A
		01
Länge des Dateninhalts	32	20
CRC-16_Modbus	n.r.	B9
		E1
Ende	n.r.	AA
		55

System\_Read: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	298	2A
		01
Länge des Dateninhalts	32	20
Stromkalibrierung	4400	30
		11
Standby-Modus	180	B4
		0
Bluetooth-Adresse	0	0
		0
Statischer Strom	15	0F
		0
Temperatursensor-Sperre	0	0
		0
Vorladestrom	20	14
		0
Systemreferenzspannung	2999	B7
		0B
Gesamtspannungsreferenz	3500	AC
		0D
Betriebszeit	0	0
		0
Entladesperrzeit	43200	C0
		A8
Ladesperrzeit	43200	C0
		A8
Erlaubte Entladezeit	43200	C0
		A8
Erlaubte Ladezeit	43200	C0
		A8
Jumper Konfiguration Low	0	0
		0
JumperKonfiguration High	0	0
		0
Automatische Abschaltzeit	65535	FF
		FF
CRC-16-Modbus	n.r.	0B
		58
ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
		0B
		0
		0
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

D  
A  
T  
E  
N

Hinweis

- n.r.

Nicht relevant
- n.z.

Nicht zuordenbar

System\_Read1: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	298	2A
		01
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	39
		F8
Ende	n.r.	AA
		55

System\_Read1: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	298	2A
			01
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Stromkalibrierung	4400	30
			11
	CRC-16-Modbus	n.r.	C5
			4E
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			0
			0
			41
			F2
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

System\_Read12: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	320	40
		01
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	19
		E4
Ende	n.r.	AA
		55

System\_Read12: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	320	40
			01
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Erlaubte Entladezeit	43200	C0
			A8
	CRC-16-Modbus	n.r.	58
			F5
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			0
			0
			41
			F2
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

System\_Read15: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	326	46
		01
Länge des Dateninhalts	2	02
CRC-16_Modbus	n.r.	F9
		E5
Ende	n.r.	AA
		55

System\_Read15: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	12
	Beginn des Registers	326	46
			01
	Länge des Dateninhalts	2	02
	JumperKonfiguration High	0	00
			00
	CRC-16-Modbus	n.r.	81
			4B
	ParameterConfigReadMarker?	n.r.	FF
			0B
			00
			00
			41
			F2
			AA
	Ende	n.r.	55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

Facotry\_Read: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	528	10
		02
Länge des Dateninhalts	180	B4
CRC-16_Modbus	n.r.	98
		B3
Ende	n.r.	AA
		55

Factory\_Read: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	528	10
		02
Länge des Dateninhalts	180	B4
Boot-Version	66	42
	84	54
	50	32
	52	34
	66	42
	72	48
	85	55
	66	42
	45	2D
	50	32
	50	32
	48	30
	50	32
	49	31
	53	35
	65	41
	19	13
System-Atutorisierungscode	255	FF
	127	7F
	54	36
	177	B1
	255	FF
	32	20
	245	F5
	196	C4
	76	4C
	221	DD
	0	00
	70	46
	21	15
	86	56
	177	B1
Kundencode	77	4D
	89	59
	88	58
n.z.	78	4E
	0	00
	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
System-Kennung	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
	255	FF
UART1_Baudrate	19200	00
		4B
UART2_Baudrate	19200	00
		4B
UART3_Baudrate	0	00
		00
UART4_Baudrate	19200	00
		4B

D  
A  
T  
E  
N

D  
A  
T  
E  
N

CAN_Baudrate	250	FA
		00
Funktion1	0	00
		00
Funktion2	0	00
		00
BMS-Strominfo	180	B4
		00
Anzahl Systemeinheiten	24	18
		00
Anzahl Temperatursensoren	4	04
		00
Referenzspannung-Kalibrierung	2999	67
		0B
Gesamtspannung-Kalibrierung	3500	AC
		0D
Strombereich-Kalibrierung	4400	30
		11
DTU_Serielle-Schnittstelle	2	02
		00
Hardware-Version	50	32
	52	34
	66	42
	72	48
	65	41
	48	30
	84	54
	66	42
	49	31
	56	38
	48	30
	65	41
	0	00
	0	00
	0	00
	0	00
Software-Version	50	32
	52	34
	66	42
	72	48
	85	55
	66	42
	48	30
	48	30
	45	2D
	50	32
	50	32
	48	30
	56	38
	50	32
	51	33
	65	41
UniquelD?	48	30
	48	30
	48	30
	48	30
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
ProductionDate	n.J.	30
	n.J.	30
	n.J.	30
	n.J.	30
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
SaleDate	n.J.	30
	n.J.	30
	n.J.	30
	n.J.	30
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
BLeetoothName	n.J.	30
	n.J.	30
	n.J.	30
	n.J.	30

D  
A  
T  
E  
N

n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
Factory S_C_Cur	600	58
		02
FactoryS_C_Time	800	20
		03
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
n.z.	0	00
CRC-16-Modbus	n.r.	7D
		9A
Mögliche Ende für ParameterConfig	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis

- n.r.
- Nicht relevant
- n.z.
- Nicht zuordenbar

Facotry\_Read1: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	528	10
		02
Länge des Dateninhalts	16	10
CRC-16_Modbus	n.r.	99
		08
Ende	n.r.	AA
		55

Factory\_Read1: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	528	10
		02
Länge des Dateninhalts	16	10
D A T E N	Boot-Version	66 42
		84 54
		50 32
		52 34
		66 42
		72 48
		85 55
		66 42
		45 2D
		50 32
		50 32
		48 30
		50 32
		49 31
		53 35
		65 41
		58
		6F
		FF
		0B
Mögliche Ende für ParameterConfig	n.r.	00
		00
		41
		F2
		AA
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

## Facotry\_Read31:TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	02
Beginn des Registers	620	6C
		02
Länge des Dateninhalts	16	10
		58
CRC-16_Modbus	n.r.	D0
		AA
Ende	n.r.	55

## Factory\_Read31: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	12
Beginn des Registers	620	6C
		02
Länge des Dateninhalts	16	10
Hardware-Version	50	32
	52	34
	66	42
	72	48
	65	41
	0	30
	84	54
	66	42
	49	31
	56	38
	0	30
	65	41
	0	00
	0	00
	0	00
	0	00
CRC-16-Modbus	n.r.	00
		B2
Mögliche Ende für ParameterConfig	n.r.	FF
		0B
		00
		00
		41
		F2
Ende	n.r.	AA
		55

### Hinweis

n.r.            Nicht relevant



Control\_Chg\_Mos\_ON: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	6	06
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	69
		24
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_Chg\_Mos\_ON: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	61
Beginn des Registers	6	06
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
Charge_MOS_ON	1	01
		00
CRC-16_Modbus	n.r.	8B
		EB
Ende	n.r.	AA
		55

DATEN

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Control\_Chg\_Mos\_OFF: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	4	04
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	C8
		E4
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_Chg\_Mos\_OFF: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	61
Beginn des Registers	4	04
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
Charge_MOS_OFF	1	01
		00
CRC-16_Modbus	n.r.	F2
		28
Ende	n.r.	AA
		55

DATEN

Hinweis

n.r. Nicht relevant

Control\_Dis\_Chg\_Mos\_ON:TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	3	03
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	79
		25
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_Dis\_Chg\_Mos\_ON:RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	61
	Beginn des Registers	3	03
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Discharge_MOS_ON	1	01
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	47
			EB
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis  
n.r. Nicht relevant

Control\_Dis\_Chg\_Mos\_OFF:TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	1	01
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	D8
		E5
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_Dis\_Chg\_Mos\_OFF:RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	61
	Beginn des Registers	1	01
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	Discharge_MOS_OFF	1	01
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	3E
			2B
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis  
n.r. Nicht relevant

SaveApply: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	7	07
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	38
		E4
Ende	n.r.	AA
		55

SaveApply: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	61
Beginn des Registers	7	07
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
SaveApply	1	01
		00
CRC-16_Modbus	n.r.	B6
		2B
Ende	n.r.	AA
		55

DATEN

Hinweis  
n.r. Nicht relevant

Control\_Restart: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	9	09
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	59
		27
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_Restart: RX wird von BMS nicht gesendet

Hinweis  
n.r. Nicht relevant

Control\_LifePO4: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	40	28
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	09
		2D
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_LifePO4: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	61
	Beginn des Registers	40	28
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	LifePO4	1	01
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	63
			ED
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis  
n.r.      Nicht relevant

Control\_TiL-Ion: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	38	26
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	09
		2D
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_TiL-Ion: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	61
	Beginn des Registers	38	26
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	TiL-Ion	1	01
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	63
			ED
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis  
n.r.      Nicht relevant

Control\_Li-Ion: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	39	27
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	39
		2E
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_Li-Ion: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	61
Beginn des Registers	39	27
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
DATEN Li-Ion	1	01
		00
CRC-16_Modbus	n.r.	37
		EC
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis  
n.r. Nicht relevant

Control\_CurrentZero: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	8	08
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	08
		E7
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_CurrentZero: RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	61
Beginn des Registers	8	08
		00
Länge des Dateninhalts	2	02
DATEN CurrentZero	1	01
		00
CRC-16_Modbus	n.r.	E2
		2A
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis  
n.r. Nicht relevant

Control\_ManualBalanceOFF: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	14	0E
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	E8
		E6
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_ManualBalanceOFF: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	61
	Beginn des Registers	14	0E
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	ManialBalanceOFF	1	01
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	6A
			2A
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis  
n.r. Nicht relevant

Control\_ManualBalanceON: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	13	0D
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	18
		E6
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_ManualBalanceON: RX

	Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
DATEN	Start	n.r.	7E
			A1
	Funktionscode	n.r.	61
	Beginn des Registers	13	0D
			00
	Länge des Dateninhalts	2	02
	ManualBalanceON	1	01
			00
	CRC-16_Modbus	n.r.	2E
			2A
	Ende	n.r.	AA
			55

Hinweis  
n.r. Nicht relevant

Ladeschalter(CHG\_MOS\_ON)

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	05
Beginn des Registers	0	00
		00
Länge des Dateninhalts	40	28
		99
CRC-16_Modbus	n.r.	0B
		AA
Ende	n.r.	55

Systeminfo\_Read:RX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	15
Beginn des Registers	0	00
		00
Länge des Dateninhalts	40	28
		4
Zellenüberspannungsschutz-Timer	4	0
		0
Gesamtüberspannungsschutz-Timer	0	0
		0
Zellenunterspannungsschutz-Timer	103	67
		0
Gesamtunterspannungsschutz-Timer	0	0
		0
Zellspannungsdifferenz-Schutz-Timer	103	67
		0
Ladeübertemperaturschutz	0	0
		0
Entladeübertemperaturschutz	0	0
		0
MOSFET-Übertemperaturschutz	0	0
		0
Ladeuntertemperaturschutz	0	0
		0
Entladeuntertemperaturschutz	0	0
		0
Ladeüberstromschutz-Häufigkeit	0	0
		0
Entladeüberstromschutz-Häufigkeit	0	0
		0
Kurzschluss-Häufigkeit	0	0
		0
Ladezyklen	0	0
		0
Gesamtzyklen	0	0
		0
Anzahl Zellenunterspannungsabschaltungen	0	0
		0
Stromfehler-Häufigkeit	0	0
		0
Anzahl manueller Rücksetzungen	1	1
		0
Anzahl Watchdog-Rücksetzungen	0	0
		0
Anzahl fehlerhafter Neustarts	0	0
		0
CRC-16-Modbus	n.r.	49
		6E
Ende	n.r.	AA
		55

Hinweis

n.r. Nicht relevant  
n.z. Nicht zuordenbar

Control\_Shutdown: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	11	0B
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	F8
		E7
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_Shutdown: RX wird vom BMS nicht gesendet

Hinweis

n.r.      Nicht relevant

Control\_FactoryReset: TX

Beschreibung	Dezimalwert	Hexa
Start	n.r.	7E
		A1
Funktionscode	n.r.	51
Beginn des Registers	12	0C
		00
Länge des Dateninhalts	0	00
CRC-16_Modbus	n.r.	49
		26
Ende	n.r.	AA
		55

Control\_FactoryReset: RX wird vom BMS nicht gesendet

Hinweis

n.r.      Nicht relevant