

eBUS-Befehle WRSol 1.1 / 2.1



Inhaltsverzeichnis

1	Datum- / Zeit-Meldung (07h 00h)	2
2	Identifikation (07h 04h)	3
3	Prozeßwerte auslesen	4
3.1	Prozeßwerte 1 (10h 01h)	4
3.2	Prozeßwerte 2 (10h 02h)	5
3.3	Prozeßwerte 3 (10h 03h)	6
4	Betriebswerte auslesen	7
4.1	Betriebswerte 1 (10h 04h)	7
4.2	Betriebswerte 2 (10h 05h)	8
5	ID-Werte	9
5.1	Auslesen: 10h 06h	9
5.2	Senden: 10h 07h	11
6	Allgemeines	12

1 Datum- / Zeit-Meldung (07h 00h)

Kommunikationsrichtung: -> WRSol
 Zyklusrate: 1 / 60s

Beschreibung:	Ein eBUS-Teilnehmer sendet dieses Telegramm. Er überträgt mit diesem Broadcasttelegramm die Uhrzeit und die gemessene Außentemperatur an alle Busteilnehmer.		
Kommunikationslast:	Zyklusrate: 1 / 60s	Toleranz:	Buslast: 0,11%

Master / Slave Byte Nr.	Abk.	Beschreibung	Einheit	Bereich	Typ / Aufl.	Bemerkung
M 1	QQ	Quelladresse				
M 2	ZZ = FEh	Zieladresse				Broadcast
M 3	PB = 07h	Systembefehl				
M 4	SB = 00h	Datum / Zeit-Meldung				
M 5	NN = 09h	Datenlänge				
M 6	TA_L	Außentemperatur	°C	-50,0-50,0	DATA2b 1/256	Wird vom WRSol ignoriert
M 7	TA_H					
M 8	ss	Sekunden	Sek	0..59	BCD	
M 9	min	Minuten	Min	0..59	BCD	
M 10	hh	Stunden	Std	0..23	BCD	
M 11	dd	Tag		1..31	BCD	
M 12	mm	Monat		1..12	BCD	
M 13	ww	Wochentag		1..7	BCD	
M 14	yy	Jahr		0..99	BCD	
M 15	CRC					
M 16	SYN					

2 Identifikation (07h 04h)

Kommunikationsrichtung: -> WRSol
 Zyklusrate: einmalig

Master / Slave Byte Nr.	Abk.	Beschreibung	Einheit	Bereich	Typ / Aufl.	Bemerkung
M 1	QQ	Quelladresse				
M 2	ZZ	Zieladresse (Slave)				
M 3	PB = 07h	Systembefehle				
M 4	SB = 04h	Identifikation				
M 5	NN = 00h	Datenlänge				
M 6	CRC					
S 1	ACK					
S 2	NN = 0Ah	Datenlänge				
S 3	HH	Hersteller = 10h		0..99	BYTE	
S 4	gg	Geräte_ID_0	ASCII		BYTE	W
S 5		Geräte_ID_1		BYTE	R	
S 6		Geräte_ID_2		BYTE	S	
S 7		Geräte_ID_3		BYTE	O	
S 8		Geräte_ID_4		BYTE	L	
S 9	vv	Softwareversion		0..99	BCD	Versionsnummer der Firmware
S 10	rr	Softwarerevision		0..99	BCD	
S 11	vv	Hardwareversion		0..99	BCD	65
S 12	rr	Hardwarerevision		0..99	BCD	21
S 13	CRC					
M 7	ACK					
M 8	SYN					

3 Prozeßwerte auslesen

3.1 Prozeßwerte 1 (10h 01h)

Kommunikationsrichtung: -> WRSol

Master / Slave Byte Nr.	Abk.	Beschreibung	Typ	Format	Länge	Skalierung	Einheit
M 1	QQ	Quelladresse					
M 2	ZZ	Zieladresse (Slave)					
M 3	PB = 10h	TEM-Befehl					
M 4	SB = 01h	Prozeßwerte 1					
M 5	NN = 00h	Datenlänge					
M 6	CRC						
S 1	ACK						
S 2	NN = 0Ch	Anzahl empfangener Datenbytes					
S 3	Data 1	Low-Byte Temperatur Klemme 11	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 4	Data 2	High-Byte Temperatur Klemme 11	BYTE				
S 5	Data 3	Low-Byte Temperatur Klemme 12	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 6	Data 4	High-Byte Temperatur Klemme 12	BYTE				
S 7	Data 5	Low-Byte Temperatur Klemme 13	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 8	Data 6	High-Byte Temperatur Klemme 13	BYTE				
S 9	Data 7	Low-Byte Temperatur Klemme 14	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 10	Data 8	High-Byte Temperatur Klemme 14	BYTE				
S 11	Data 9	Low-Byte Temperatur Klemme 15	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 12	Data 10	High-Byte Temperatur Klemme 15	BYTE				
S 13	Data 11	Low-Byte Temperatur Klemme 16	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 14	Data 12	High-Byte Temperatur Klemme 16	BYTE				
S 15	CRC						
M 7	ACK						
M 8	SYN						

Die Temperaturen sollen auch dann auslesbar sein, wenn sie bei der eingestellten Hydraulikvariante nicht verwendet, aber Fühler angeschlossen sind.

3.2 Prozeßwerte 2 (10h 02h)

Kommunikationsrichtung: -> WRSol

Master / Slave Byte Nr.	Abk.	Beschreibung	Typ	Format	Länge	Skalierung	Einheit
M 1	QQ	Quelladresse					
M 2	ZZ	Zieladresse (Slave)					
M 3	PB = 10h	TEM-Befehl					
M 4	SB = 02h	Prozeßwerte 2					
M 5	NN = 00h	Datenlänge					
M 6	CRC						
S 1	ACK						
S 2	NN = 0Bh	Anzahl empfangener Datenbytes					
S 3	Data 1	Low-Byte Temperatur Klemme 19	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 4	Data 2	High-Byte Temperatur Klemme 19	BYTE				
S 5	Data 3	Low-Byte Temperatur Klemme 20	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 6	Data 4	High-Byte Temperatur Klemme 20	BYTE				
S 7	Data 5	Low-Byte Durchfluss 1	BYTE	Integer	2 Byte	X1	l/h
S 8	Data 6	High-Byte Durchfluss 1	BYTE				
S 9	Data 7	Low-Byte Solare Leistung 1	BYTE	Integer	2 Byte	X10	kW
S 10	Data 8	High-Byte Solare Leistung 1	BYTE				
S 11	Data 9	Drehzahl 1	BYTE	Integer	1 Byte	X1	%
S 12	Data 10	Ausgänge 1 bis 5	BYTE				
S 13	Data 11	Status Solarregelung	BYTE	Byte	1 Byte		
S 14	CRC						
M 7	ACK						
M 8	SYN						

Die Temperaturen sollen auch dann auslesbar sein, wenn sie bei der eingestellten Hydraulikvariante nicht verwendet, aber Fühler angeschlossen sind.

3.3 Prozeßwerte 3 (10h 03h)

Kommunikationsrichtung: -> WRSol

Master / Slave Byte Nr.	Abk.	Beschreibung	Typ	Format	Länge	Skalierung	Einheit
M 1	QQ	Quelladresse					
M 2	ZZ	Zieladresse (Slave)					
M 3	PB = 10h	TEM-Befehl					
M 4	SB = 03h	Prozeßwerte 3					
M 5	NN = 00h	Datenlänge					
M 6	CRC						
S 1	ACK						
S 2	NN = 09h	Anzahl empfangener Datenbytes					
S 3	Data 1	Low-Byte Temperatur Klemme 22	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 4	Data 2	High-Byte Temperatur Klemme 22	BYTE				
S 5	Data 3	Low-Byte Temperatur Klemme 23	BYTE	Integer	2 Byte	X10	°C
S 6	Data 4	High-Byte Temperatur Klemme 23	BYTE				
S 7	Data 5	Low-Byte Durchfluss 2	BYTE	Integer	2 Byte	X1	l/h
S 8	Data 6	High-Byte Durchfluss 2	BYTE				
S 9	Data 7	Low-Byte Solare Leistung 2	BYTE	Integer	2 Byte	X10	kW
S 10	Data 8	High-Byte Solare Leistung 2	BYTE				
S 11	Data 9	Drehzahl 2	BYTE	Integer	1 Byte	X1	%
S 12	CRC						
M 7	ACK						
M 8	SYN						

Die Temperaturen sind auch dann auslesbar, wenn sie bei der eingestellten Hydraulikvariante nicht verwendet, aber Fühler angeschlossen sind.

4 Betriebswerte auslesen

4.1 Betriebswerte 1 (10h 04h)

Kommunikationsrichtung: -> WRSol

Master / Slave Byte Nr.	Abk.	Beschreibung	Typ	Format	Länge	Skalierung	Einheit
M 1	QQ	Quelladresse					
M 2	ZZ	Zieladresse (Slave)					
M 3	PB = 10h	TEM-Befehl					
M 4	SB = 04h	Betriebswerte 1					
M 5	NN = 01h	Datenlänge					
M 6	Data 1	Werte von Kollektorfeld 1 (M6 = 0), Kollektorfeld 2 (M6 = 1).	BYTE				
M 7	CRC						
S 1	ACK						
S 2	NN = 08h	Anzahl empfangener Datenbytes					
S 3	Data 1	Low-Byte Teilertrag aktueller Tag	BYTE	Word	2 Byte	X1	kWh
S 4	Data 2	High-Byte Teilertrag aktueller Tag	BYTE				
S 5	Data 3	Low-Byte Teilertrag seit letztem Löschen	BYTE	Word	2 Byte	X1	kWh
S 6	Data 4	High-Byte Teilertrag seit letztem Löschen	BYTE				
S 7	Data 5	Byte 0 Solarertrag gesamt	BYTE	DWord	4 Byte	X1	kWh
S 8	Data 6	Byte 1 Solarertrag gesamt	BYTE				
S 9	Data 7	Byte 2 Solarertrag gesamt	BYTE				
S 10	Data 8	Byte 3 Solarertrag gesamt	BYTE				
S 11	CRC						
M 8	ACK						
M 9	SYN						

4.2 Betriebswerte 2 (10h 05h)

Kommunikationsrichtung: -> WRSol

Master / Slave Byte Nr.	Abk.	Beschreibung	Typ	Format	Länge	Skalierung	Einheit
M 1	QQ	Quelladresse					
M 2	ZZ	Zieladresse (Slave)					
M 3	PB = 10h	TEM-Befehl					
M 4	SB = 05h	Betriebswerte 2					
M 5	NN = 00h	Datenlänge					
M 6	CRC						
S 1	ACK						
S 2	NN = 09h	Anzahl empfangener Datenbytes					
S 3	Data 1	Low-Byte Betriebsstunden PS 1	BYTE	Word	2 Byte	X1	h
S 4	Data 2	High-Byte Betriebsstunden PS 1	BYTE				
S 5	Data 3	Low-Byte Betriebsstunden PS 2	BYTE	Word	2 Byte	X1	h
S 6	Data 4	High-Byte Betriebsstunden PS 2	BYTE				
S 7	Data 5	Gewählte Hydraulikvariante	BYTE	Byte	1 Byte	X1	
S 8	Data 6	Gewählte Hydraulikoption	BYTE	Byte	1 Byte	X1	
S 9	Data 7	Gewählte MFA-Option	BYTE	Byte	1 Byte	X1	
S 10	Data 8	Low-Byte Error-Code	BYTE	Word	2 Byte	X1	
S 11	Data 9	High-Byte Error-Code	BYTE				
S 12	CRC						
M 7	ACK						
M 8	SYN						

Zu S 8:

Bit	Option
0	TKV
1	VIZ / TKR
2	PWL
3	PLE
4	PZW
5	PPS
6	VBY
7	

Zu S 9:

Bit	Option
0	Wärmeanforderung
1	Störmeldung
2	Hochtemperaturentlastung
3	
4	
5	
6	
7	

5 ID-Werte

5.1 Auslesen: 10h 06h

Kommunikationsrichtung: -> WRSol

Master / Slave Byte Nr.	Abk.	Beschreibung	Typ	Format	Länge	Skalierung	Einheit
M 1	QQ	Quelladresse					
M 2	ZZ	Zieladresse					
M 3	PB = 10h	TEM-Befehl					
M 4	SB = 06h	ID-Wert auslesen					
M 5	NN = 03h	Datenlänge					
M 6	Data 1	erster Wert ID	BYTE	Byte	1 Byte		
M 7	Data 2	zweiter Wert ID	BYTE	Byte	1 Byte		
M 8	Data 3	Instanz	BYTE	Byte	1 Byte		
M 9	CRC						
S 1	ACK						
S 2	NN = 04h						
S 3	Data 4	low byte Data	BYTE	Byte	1 Byte		
S 4	Data 5	high byte Data	BYTE	Byte	1 Byte		
S 5	Data 6	Faktor Werteanpassung	BYTE	Byte	1 Byte		
S 6	Data 7	Einheit	BYTE	Byte	1 Byte		
S 7	CRC						
M 10	ACK						
M 11	SYN						

IDs 02-070 und 02-072 (Datum und Uhrzeit) können nicht angesprochen werden.

Zu M 8 (Instanz):

Wert	Bedeutung
0	Kollektor 1
1	Kollektor 2
0	Speicher 1
2	Speicher 2
2	Speicher 3
0	Allgemein

Zu S 5 (Faktor Werteanpassung):

eBUS-Wert / Faktor = physikalischer Wert

Zu S 6 (Einheit):

0: kein
1: °C
2: K
3: V
4: %
5: h
6: min*2
7: s
8: kW
9: kWh
10: U/min
11: Pa
12: bar
13: ° (deg)
14: K/min
15: K/s
16: ppm
17: CODE*1
18: Imp/l
19: d*3
20: d_abs*4
21: min_abs*5
22: l
23: ms
24: dl
25: µA
26: l / min
27: kJ / kg K
28: K / d
29: dBm
30: MWh
31: l / Imp
32: % / K
33: °F
34: Imp/kWh
35: kg/m³
36: K2 min
37: °F/d
38: °F/min
39: M
40: M²
41: W/m²
42: M³
43: l / h

5.2 Senden: 10h 07h

Kommunikationsrichtung: -> WRSol

Master Byte Nr.	Abk.	Beschreibung	Typ	Format	Länge	Skalierung	Einheit
M 1	QQ	Quelladresse					
M 2	ZZ	Zieladresse					
M 3	PB = 10h	TEM-Befehl					
M 4	SB = 07h	ID-Wert senden					
M 5	NN = 05h	Datenlänge					
M 6	Data 1	low byte ID	BYTE	Byte	1 Byte		
M 7	Data 2	high byte ID	BYTE	Byte	1 Byte		
M 8	Data 3	Instanz	BYTE	Byte	1 Byte		
M 9	Data 4	low byte Data	BYTE	Byte	1 Byte		
M 10	Data 5	high byte Data	BYTE	Byte	1 Byte		
M 11	CRC						
M 12	ACK						
M 13	SYN						

IDs 02-070 und 02-072 (Datum und Uhrzeit) können nicht angesprochen werden.

6 Allgemeines

Fehlende Größen erhalten den eBUS-Ersatzwert.

eBUS-Adresse

Standard: Master 2 (10h)

Einstellbare Adressen: Master 2 ... Master 20

Einstellbar über Display nach Passworteingabe

AutoSync-Signal:

Autom. je nach Adr.

eBUS-Versorgung:

Ein- / ausschaltbar über Display nach Passworteingabe