

Datenpunktliste

Kommission:
Modulnummer:
Stand: 17.01.2019
IP:
ModBus TCP , Port 502. Func.code: 3

Adresse	Gruppe	Name	Nach- komma- stellen	Einheit	Beschreibung	Word	Typ	Datenbereich	geprüft
40013	Motor	Systemspannung	1	V	24V DC Schaltanlage BHKW	16 Bit	INT	0 - 30,0	
40016	Analog IN CU	Oeldruck	1	bar	Schmieröldruck Gasmotor	16 Bit	INT	0 - 11,0	
40017	Analog IN CU	Schallhaube Ausgang	1	°C	Lufttemperatur am Ausgang der Schallhaube	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40018	Analog IN CU	Schallhaube Eingang	1	°C	Lufttemperatur am Eingang der Schallhaube	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40019	Analog IN CU	Abgas n. Abgaswärmetauscher	1	°C	Abgastemperatur nach Abgaswärmetauscher evtl. RESERVE	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40315	Motor	Drehzahl	0	UPM	Drehzahl Gasmotor	16 Bit	INT	0 - 2000	
40249	Generator	Gen V L1-N	0	V	Generatorspannung L1-N	16 Bit	INT	0 - 300	
40250	Generator	Gen V L2-N	0	V	Generatorspannung L2-N	16 Bit	INT	0 - 300	
40251	Generator	Gen V L3-N	0	V	Generatorspannung L3-N	16 Bit	INT	0 - 300	
40253	Generator	Gen V L1-L2	0	V	Generatorspannung L1-L2	16 Bit	INT	0 - 500	
40254	Generator	Gen V L2-L3	0	V	Generatorspannung L2-L3	16 Bit	INT	0 - 500	
40255	Generator	Gen V L3-L1	0	V	Generatorspannung L3-L1	16 Bit	INT	0 - 500	
40256	Generator	Gen freq	1	Hz	Generaorfrequenz	16 Bit	INT	0 - 55,0	
40258	Generator	Gen Strom L1	0	A	Generatorstrom Phase L1	16 Bit	INT	0 - 700	
40259	Generator	Gen Strom L2	0	A	Generatorstrom Phase L2	16 Bit	INT	0 - 700	
40260	Generator	Gen Strom L3	0	A	Generatorstrom Phase L3	16 Bit	INT	0 - 700	
40261	Generator	Cos Phi	2		cosPhi gesamt	16 Bit	INT	0,00 - 1,20	
40264	Generator	Leistung	0	kW	Wirkleistung gesamt	16 Bit	INT	0 - 500	
40266	Generator	Mom.KW L1	0	kW	Wirkleistung Phase L1	16 Bit	INT	0 - 500	
40267	Generator	Mom.KW L2	0	kW	Wirkleistung Phase L2	16 Bit	INT	0 - 500	
40268	Generator	Mom.KW L3	0	kW	Wirkleistung Phase L3	16 Bit	INT	0 - 500	
40269	Generator	Blindleistung	0	kVAr	Blindleistung gesamt	16 Bit	INT	0 - 500	
40271	Generator	KVAr L1	0	kVAr	Blindleistung Phase L1	16 Bit	INT	0 - 500	

Datenpunktliste

40272	Generator	KVAr L2	0	kVAr	Blindleistung Phase L2	16 Bit	INT	0 - 500	
40273	Generator	KVAr L3	0	kVAr	Blindleistung Phase L3	16 Bit	INT	0 - 500	
40274	Generator	KVA	0	kVA	Scheinleistung gesamt	16 Bit	INT	0 - 500	
40274	Generator	KVA L3	0	kVA	Scheinleistung Phase L3	16 Bit	INT	0 - 500	
40275	Generator	KVA L1	0	kVA	Scheinleistung Phase L1	16 Bit	INT	0 - 500	
40276	Generator	KVA L2	0	kVA	Scheinleistung Phase L2	16 Bit	INT	0 - 500	
40278	Generator	CosPhi L1	2		cosPhi Phase L1	16 Bit	INT	0,00 - 1,20	
40279	Generator	CosPhi L2	2		cosPhi Phase L2	16 Bit	INT	0,00 - 1,20	
40280	Generator	CosPhi L3	2		cosPhi Phase L3	16 Bit	INT	0,00 - 1,20	
40288	Netz	Netz V L1-N	0	V	Netzspannung L1-N	16 Bit	INT	0 - 300	
40289	Netz	Netz V L2-N	0	V	Netzspannung L2-N	16 Bit	INT	0 - 300	
40290	Netz	Netz V L3-N	0	V	Netzspannung L3-N	16 Bit	INT	0 - 300	
40292	Netz	Netz V L1-L2	0	V	Netzspannung L1-L2	16 Bit	INT	0 - 500	
40293	Netz	Netz V L2-L3	0	V	Netzspannung L2-L3	16 Bit	INT	0 - 500	
40294	Netz	Netz V L3-L1	0	V	Netzspannung L3-L1	16 Bit	INT	0 - 500	
40296	Netz	Netz freq	1	Hz	Netzfrequenz	16 Bit	INT	0 - 55,0	
43589	Statistik	Betriebstunden	0	h	Betriebstunden HSB	16 Bit	INT		
43590	Statistik	Betriebstunden	0	h	Betriebstunden LSB	16 Bit	INT		
43591	Statistik	Anzahl Start	0		Anzahl der Starts	16 Bit	INT		
43597	Statistik	kWh Arbeit	0	kWh	Erzeugte Wirkarbeit gesamt HSB	16 Bit	INT		
43598	Statistik	kWh Arbeit	0	kWh	Erzeugte Wirkarbeit gesamt LSB	16 Bit	INT		
43599	Statistik	kVAr Arbeit	0	kVarh	Erzeugte Blindarbeit gesamt HSB	16 Bit	INT		
43600	Statistik	kVAr Arbeit	0	kVarh	Erzeugte Blindarbeit gesamt LSB	16 Bit	INT		
43633	Statistik	kWh pro Tag	0	kWh	Erzeugte Wirkarbeit pro Tag (wird um 0:00Uhr zurückgesetzt) HSB	16 Bit	INT		
43633	Statistik	kWh pro Tag	0	kWh	Erzeugte Wirkarbeit pro Tag (wird um 0:00Uhr zurückgesetzt) LSB	16 Bit	INT		
40024	Anl. inputs 1	Motorausgang	1	°C	Kühlwassertemperatur am Motorausgang	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40025	Anl. inputs 1	Motoreingang	1	°C	Kühlwassertemperatur am Motoreingang	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40026	Anl. inputs 1	Öltemperatur Ölwanne	1	°C	Öltemperatur in der Ölwanne des Gasmotor	16 Bit	INT	0 - 120,0	

Datenpunktliste

40027	Anl. inputs 1	Gemischtemperatur	1	°C	Temperatur des Luft- Gasgemisch	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40028	Anl. inputs 1	Vorlauf Heizung	1	°C	Vorlauftemperatur BHKW zum Verteiler	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40029	Anl. inputs 1	Rücklauf Heizung	1	°C	Rücklauftemperatur BHKW vom Verteiler nach Rücklaufanhebung	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40030	Anl. inputs 1	Abgas 1 Motor A Bank	0	°C	Abgastemperatur im Sammelrohr Zylinderbank A	16 Bit	INT	0 - 1500	
40031	Anl. inputs 1	Abgas 1 Motor B Bank	0	°C	Abgastemperatur im Sammelrohr Zylinderbank B	16 Bit	INT	0 - 1500	

40033	Anl. inputs 2	Pufferspeicher oben	1	°C	Temperatur im Pufferspeicher oben	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40034	Anl. inputs 2	Pufferspeicher mitte	1	°C	Temperatur im Pufferspeicher mitte	16 Bit	INT	0 - 120,0	
40035	Anl. inputs 2	Pufferspeicher unten	1	°C	Temperatur im Pufferspeicher unten	16 Bit	INT	0 - 120,0	

Die Analogwert müssen anschließend noch entsprechen den Beispielwerten skaliert werden. Z.B 40024 Motorausgang wird 633 übertragen und muss dann auf 63,3 skaliert werden.

Abbild der Ein- und Ausgänge aus Sicht der BHKW Steuerung

Bei diesen Daten handelt es sich um ein physikalisches Abbild der Ein- und Ausgänge der BHKW Steuerung und nicht um Störmeldungen. Lediglich das Sammelstörung Abstellend (40012.11) ist hier als echte Störmeldung zu verarbeiten.

Digitale Einänge aus Sicht der BHKW Steuerung						16 Bit			
40003.0	Binary input	RM Ge.Schalter			Rückmeldung Generatorschalter geschlossen		BOOL	1=Ein	
40003.1	Binary input	RM Ne.Schalter			Rückmeldung Netzparallelbetrieb möglich		BOOL	1=Ein	
40003.2	Binary input	Fernstart			Start-Stopp Eingang		BOOL	1=Ein	
40003.3	Binary input	Not stop			Meldung Not-Aus gedrückt		BOOL	0=Ein	
40003.4	Binary input	Stellung Auto			Automatik Fernstart möglich		BOOL	1=Ein	
40003.5	Binary input	Wasserdruck			Kühlwasserdruck minimum Gasmotor		BOOL	1=Ein	
40003.6	Binary input	Ölvorlage			Tank Ölvorlage auf Minimum		BOOL	1=Ein	
40003.7	Binary input	Oeldruck min			Schmieröldruck Gasmotor minimum		BOOL	1=Ein	
40003.8	Binary input	Gen.Schutz			Generatorschutz ausgelöst		BOOL	1=Ein	
40003.9	Binary input	NA-Schutz Extern			NA-Schutz Extern ausgelöst		BOOL	1=Ein	
40003.10	Binary input	Erdgasdruck min			Erdgasdruck an der Gasregelstrecke zu gering		BOOL	1=Ein	
40003.11	Binary input	Durchfluß			Durchflußwächter Kühlwasserkreis Gasmotor geschaltet		BOOL	0=Ein	

Datenpunktliste

40003.12	Binary input	STB Motor			Sicherheitstempaturbegrenzer Gasmotor geschaltet		BOOL	1=Ein	
40003.13	Binary input	Stör P Motor			Motorschutz Pumpe Kühlwasser ausgelöst		BOOL	1=Ein	
40003.14	Binary input	Stör P Heizung			Motorschutz Pumpe Heizung zum Verteiler ausgelöst		BOOL	1=Ein	
40003.15	Binary input	Stör Lüfter			Sicherungsautomat Lüfter Schallhaube ausgelöst		BOOL	1=Ein	

Digitale Ausgänge aus Sicht der BHKW Steuerung					16 Bit				
40012.0	Binary output	Starter			Anlasser eingeschaltet		BOOL	1=Ein	
40012.1	Binary output	Kessel			Freigabe Kessel		BOOL	1=Ein	
40012.2	Binary output	Gasventile			Freigabe Gasventile		BOOL	1=Ein	
40012.3	Binary output	Gasventile			Freigabe Gasventile		BOOL	1=Ein	
40012.4	Binary output	GLS Aus/Ein			Generatorschalter Ein / AUS		BOOL	1=Ein	
40012.5	Binary output	Speicher			Freigabe Speicherentladepumpe		BOOL	1=Ein	
40012.6	Binary output	Pumpen+Lüfter			Pumpe Motor Ein, Heizung Ein, Ladeluft Ein, Lüfter Schallhaube Ein		BOOL	1=Ein	
40012.7	Binary output	Zuendung			Freigabe Zündung		BOOL	1=Ein	
40012.8	Binary output				Reserve		BOOL	1=Ein	
40012.9	Binary output	Bereit			Meldung Bereit		BOOL		
40012.10	Binary output	Umluft			Anforderung Umluftklappe öffnen		BOOL	1=Ein	
40012.11	Binary output	Störung			Sammelstörung: Wird bei jeder abstellender Störung des BHKW gesetzt. Nur diesen Datenpunkt zur Störungsmeldung verwenden.		BOOL	1=Ein	
40012.12	Binary output	Pumpe Ölvorlage			Anforderung Pumpe Ölvorlage		BOOL	1=Ein	
40012.13	Binary output	Service Zeit			Meldung Wartungsintervall erreicht		BOOL	1=Ein	
40012.14	Binary output	res.					BOOL	1=Ein	
40012.15	Binary output	res.					BOOL	1=Ein	

Die zuvor aufgeführten Datenpunkte wurden auf korrekte Übertragung geprüft.

Bemerkungen:

Ort, Datum

Kuntschar + Schlüter GmbH

Fa.

Schreiben von Werten auf die BHKW Steuerung über Modbus

Daten zum BHKW werden über ein Multi Write Register auf die BHKW Steuerung geschrieben. Die Registernummer ist hier 46359 (-40001=6358). Es können 4 Werte geschrieben werden. Die Werte 1-3 sind Sollwerte, Wert 4 gibt binärcodiert Befehlen an die BHKW Steuerung.

Wert 1: Sollwert elektrische Leistung in kW

Wert 2: Sollwert Einspeisemanagement (optional)

Wert 3: Reserve

Wert 4: Bit 0 --> 1 = Start, 0 = Stopp

Bit 1-15 --> Frei

Wert 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Befehl	01	10	18	D6	00	03	06	00	02	00	65	00	23	54	90

Wert 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Befehl	01	10	18	D6	00	03	06	00	02	00	65	00	24	15	52

Wert 3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Befehl	01	10	18	D6	00	03	06	00	02	00	65	00	25	D4	92

Wert 4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Befehl	01	10	18	D6	00	03	06	00	02	00	65	00	26	94	93

Erklärung

A	Adresse Controller	Variable 1h bis 20h = 1d- 32d
B	ModBus Funktion	Fix 10h = 16d
C	Registeradresse HSB	Fix 18D6h = 6358d
D	Registeradresse LSB	
E	Anzahl der Verzeichnisse HSB	Fix 3h 0 3d
F	Anzahl der Verzeichnisse LSB	
G	Datenlänge	Fix 6h 0 6d
H	Argument 1 HSB	Fix 02h = 2d
I	Argument 1 LSB	
J	Argument 2 HSB	Wertübergabe
K	Argument 2 LSB	
L	Argument 3 HSB	Variable 23h-26h = 35d-38d
M	Argument 3 LSB	
N	CRC LSB !!!	Berechnung
O	CRC HSB !!!	