

Regelung ecomanager-touch: Modbus TCP - Registerdaten







SOLARFOCUS ecomanager-touch

z.B. LOXONE Smart Home

1	Inhalt der Anleitung1
2	Voraussetzungen1
3	Die Modbus-TCP Schnittstelle1
4	Einstellungen in der Regelung eco ^{manager-touch} 1
5	Input – Registerdaten (Ist – Werte)2
6	Holding – Registerdaten (Soll – Werte)13

1 Inhalt der Anleitung

Vorliegende Anleitung beschreibt die **Modbus-TCP Registerdaten** der SOLARFOCUS Regelung **eco**^{manager-touch}, z.B. zur Kommunikation mit einer LOXONE Regelung.

Anwendungsbeispiel:

- Auslesen von Parametern aus der Regelung eco^{manager-touch}, zur Anzeige in LOXONE.
- Einlesen von Parameter Sollwert-Parametern in die eco^{manager-touch}, aus LOXONE.



Die Installation und Konfiguration dieser Funktion ist kundenseitig vorzunehmen, d.h. nicht im Rahmen der Inbetriebnahme- und Service-Tätigkeiten für Ihre SOLARFOCUS (Heizungs-)Anlage enthalten).

2 Voraussetzungen

Voraussetzungen für die Verwendung der Funktionalität TCP-Modbus:

- ecomanager-touch Regelung mit 7" Display.
- Erforderliche Software-Version der Regelung ecomanagertouch:

Produkt	Software-Version
Heizkessel therminator II touch	ab V 19.072
Heizkessel pellet ^{elegance} , octo ^{plus} , pellet ^{top} touch	ab V 19.050
Regelzentrale ecomanager-touch	ab V 19.050
Wärmepumpe vampair	ab V 19.050

3 Die Modbus-TCP Schnittstelle

- Die Verbindung erfolgt über den Port 502 (Standardport für Modbus-TCP).
- Der UnitIdentifier (UnitID) für die Verbindung mit dem Slave ist 1.
- Um eine Verbindung mit dem Panel aufzubauen muss nur die IP – Adresse der Steuerung bekannt sein. Über den Master (z.B. Loxone-Config^[1]) kann dann die Verbindung hergestellt werden. Der Display und der Master müssen sich im selben Netzwerk befinden
 - [1] Hilfestellung zu Loxone-Config oder ähnlichen Programmen erhalten Sie auf der Webseite des Anbieters bzw. in der Bedienungsanleitung des Mini Servers, etc.



Bei Aktivierung der Modbus-TCP-Schnittstelle werden die **Betriebsarten** in der mySOLARFOCUS-App **gesperrt.**

4 Einstellungen in der Regelung **eco**^{manager-touch}

Aktivieren der Modbus TCP Schnittstelle

Die Schnittstelle muss einmalig in der Maske *Modbus TCP* aktiviert werden. Sie gelangen zu der Maske über *Auswahlmenü > Kundenmenü > Fachpersonal* (Symbol Schraubenschlüssel) *> Modbus TCP*

Aktivieren Sie den Parameter Modbus TCP 1.

Die grüne Farbe bei Parameter *Schnittstelle aktiviert* signalisiert die Verfügbarkeit der Schnittstelle.



5 Input – Registerdaten (Ist – Werte)

Die Daten der Input-Register stellen die Ist-Werte dar, d.h. diese Daten können vom Master <u>nur gelesen</u> werden. Die Inputregister können mit dem <u>Functioncode 0x04</u> gelesen werden.

			Heizkreis (1 bis 8)					
Nr.		Anz. Reg		Тур	Einh.	Skal.	Bemerkung	ab Version
1	1100		Vorlauftemperatur	int16	°C	1/10	Vorlauftemperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 490	
1	1101		Raumtemperatur	int16	°C	1/10	Raumtemperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 240 ≜ 24°C dieser Wert gilt als Inputregister, wenn ein Raumfühler von Solarfocus verwendet wird → ansonsten wird das Holdingregister "Raumtemperatur Ist extern" verwendet um den Istwert auszulesen bzw. vorzugeben	
1	1102		Feuchte	int16	%	1/10	Raumfeuchte in % die Raumfeuchte gilt als Inputregister wenn das Raumbediengerät mit Feuchtesensor (Artikelnr. 26610) in Verwendung ist → andernfalls kann über das Holdingregister "Raumfeuchte extern" ein Wert vorgegeben und gelesen werden	
1	1103	1	Begrenzungsthermos-	uint16	-	-	0offen	
1	1105	1	tat offen/geschlossen Heizkreispumpe Ein/Aus	uint16	-	-	1geschlossen = o.k. 0Aus 1Ein	
1	1106	1	Mischerstellung	uint16	%	-	Mischerstellung in % → 0 – 100%	
1	1107	1	Status Heizkreis	uint16			Enumeration (alle außer therminator) 0Heizkeris ist ausgeschaltet 1Absenkbetrieb 2Heizkerise ist ausgeschaltet 2Heizkerise ist ausgeschaltet 2Heizkerise ist ausgeschaltet 2Leizhetrieb 3Ferienbetrieb 4Estrichprogramm 5Frostschutzbetrieb 5Frostschutzbetrieb 6Warminkehrer 7Heizkreis nicht freigeschaltet 8Wärmeableitung 9Außenabschalttemperatur Heizbetrieb erreicht 10Raumsolltemperatur Heizbetrieb erreicht 11Trinkwasserspeichervorrang ist aktiv 205Min. Energiequellentemperatur unterschritten 10Raumsolltemperatur Heizbetrieb erreicht 11Trinkwasserspeichervorrang ist aktiv 21	n n, Frost- n, Frost- reicht WS aktiv
2	1150	1	Vorlauftemperatur Raumtemperatur	int16	°C	1/10 1/10	siehe Heizkreis 1 siehe Heizkreis 1	
2	1152 1153		Feuchte Begrenzungsthermostat offen/geschlossen	int16 uint16	% -	-	siehe Heizkreis 1 siehe Heizkreis 1	
2	1155		Heizkreispumpe Ein/Aus	uint16		-	siehe Heizkreis 1	
2	1156		Mischerstellung	uint16		-	siehe Heizkreis 1	
2	1157		Status Heizkreis	uint16		- 1/10	siehe Heizkreis 1	
3	1200		Vorlauftemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	
3	1201		Raumtemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	
3	1202 1203		Feuchte Begrenzungsthermostat offen/geschlossen	int16 uint16	% -	-	siehe Heizkreis 1 siehe Heizkreis 1	
3	1205		Heizkreispumpe Ein/Aus	uint16		-	siehe Heizkreis 1	
3	1206		Mischerstellung	uint16		-	siehe Heizkreis 1	
3	1207		Status Heizkreis	uint16		-	siehe Heizkreis 1	
4	1250		Vorlauftemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	
4	1251		Raumtemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	
4 4	1252 1253		Feuchte Begrenzungsthermostat offen/geschlossen	int16 uint16	-	-	siehe Heizkreis 1 siehe Heizkreis 1	
4	1255	1	tat offen/geschlossen Heizkreispumpe Ein/Aus	uint16	-	-	siehe Heizkreis 1	
4	1256	1	Mischerstellung	uint16	%	-	siehe Heizkreis 1	
4	1257		Status Heizkreis	uint16		-	siehe Heizkreis 1	
5	1300		Vorlauftemperatur	int16	°C	1/10		V20.110
5	1301		Raumtemperatur	int16	°C	1/10		V20.110
5	1302		Feuchte	int16	%	-		V20.110

5	1303	1	Begrenzungsthermostat offen/geschlossen	uint16	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
5	1305	1	Heizkreispumpe Ein/Aus	uint16	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
5	1306	1	Mischerstellung	uint16	%	_	siehe Heizkreis 1	V20.110
5	1307		Status Heizkreis	uint16		_	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	1350		Vorlauftemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	1351		Raumtemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	1352		Feuchte	int16	%	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	1353		Begrenzungsthermos-			-	siehe Heizkreis 1	V20.110 V20.110
6	1355	1	tat offen/geschlossen Heizkreispumpe Ein/Aus	uint16	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	1356	1	Mischerstellung	uint16	%	_	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	1357		Status Heizkreis	uint16		_	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	1400		Vorlauftemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	1401		Raumtemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	1402		Feuchte	int16	%	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	1403	1	Begrenzungsthermos-	uint16	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	1405	1	tat offen/geschlossen Heizkreispumpe Ein/Aus	uint16	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	1406	1	Mischerstellung	uint16	%	_	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	1400		Status Heizkreis	uint16		_	siehe Heizkreis 1	V20.110
8	1450		Vorlauftemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	V20.110
8	1451		Raumtemperatur	int16	°C	1/10	siehe Heizkreis 1	V20.110
8	1452		Feuchte	int16	%	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
8	1453		Begrenzungsthermos-	uint16		-	siehe Heizkreis 1	V20.110
8	1455		tat offen/geschlossen Heizkreispumpe	uint16		-	siehe Heizkreis 1	V20.110
			Ein/Aus					.,
8	1456		Mischerstellung	uint16		-	siehe Heizkreis 1	V20.110
8	1457	1	Status Heizkreis	uint16	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
			Puffer (1 bis 4)					
		Anz	ì					
Nr.		Reg		Тур	Einh.	Skal.	Bemerkung	
4				int16	°C	1/10	Duffertemperatur Oben ele dreistelliger Wert > 7 D. erheltener Wert 500 A 56°C	
1	1900		Puffertemperatur oben			1/10	Puffertemperatur Oben als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 560	
1	1901	1	Puffertemperatur un-	int16	°C	1/10	Puffertemperatur Unten als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 450	
1	1902	1	ten Puffertemperatur X35	int16	°C	1/10	Puffertemperatur X35 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 450	V24.120_Sig für maxi ^{mus} und
							-333 Wellit A33 flicht angeschlossen oder diesent i direi flicht zagewiesen ist	
1	1903	1	Puffer – Ladepumpe	int16	-	-	Owird nicht beladen 1wird beladen	vamp ^{air}
1			Puffer – Ladepumpe Pufferstatus	int16 uint16		-	0wird nicht beladen	vamp ^{air}
		1			-	-	0wird nicht beladen 1wird beladen 2wird beladen 20Puffer ist nicht freigeschaltet 201 Bereitschaft 2Puffer wird beladen 202 Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 207 Testlauf RLA-Pumpe ist aktiv	vamp ^{air}
1	1904	1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart	uint16	-	1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0status nicht vorhanden 1Bereitschaft 201Bereitschaft 202 Puffer vird beladen 3Frostschutzbetrieb 203 Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein	vamp ^{air}
1	1904 1905 1920	1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben	uint16	- -		0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0status nicht vorhanden 1Puffer wird beladen 200 Puffer ist nicht freigeschaltet 201 Bereitschaft 201 Bereitschaft 202 Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1	1904	1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart	uint16	-	- - 1/10 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0status nicht vorhanden 1Bereitschaft 200 Puffer in incht freigeschaltet 201 Bereitschaft 202 Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschalttung	vamp ^{air}
1 2 2	1904 1905 1920 1921	1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten	uint16 uint16 int16	- °C	1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1 Siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2	1904 1905 1920 1921	1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator	uint16 uint16 int16	- °C	1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1 Siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2	1904 1905 1920 1921 1922 1923	1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe	uint16 uint16 int16 int16 int16	- °C °C	1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1 siehe Puffer 1 siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924	1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus	uint16 uint16 int16 int16 int16 int16 uint16	- °C °C °C	1/10 1/10 -	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1 siehe Puffer 1 siehe Puffer 1 siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur un- ten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart	uint16 uint16 int16 int16 int16 int16 uint16 uint16	- °C °C - -	1/10 1/10 - - -	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2 3	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben	uint16 uint16 int16 int16 int16 int16 uint16 uint16 int16	- °C °C - -	1/10 1/10 - - - 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur un-	uint16 uint16 int16 int16 int16 int16 uint16 uint16	- °C °C - -	1/10 1/10 - - -	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2 3	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35	uint16 uint16 int16 int16 int16 int16 uint16 uint16 int16	- °C °C - -	1/10 1/10 - - - 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2 3 3	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur x35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur x35 nur für therminator	uint16 uint16 int16 int16 int16 uint16 int16 int16 int16 int16	- °C °C - - - - - - - - -	1/10 1/10 - - - 1/10 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur x35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur x35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe	uint16 uint16 int16 int16 int16 uint16 int16 int16 int16 int16	- °C °C - - - - - °C °C	1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942 1943 1944	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus	uint16 uint16 int16 int16 int16 int16 int16 int16 int16 int16 int16	- °C °C - - - °C °C °C	1/10 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942 1943 1944 1945	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur x35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur x35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Ladepumpe	uint16 uint16 int16	- °C °C °C °C °C °C °C	1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1960	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur x35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur x35 nur für therminator Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben	uint16 uint16 int16	- °C °C °C °C °C °C °C	1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0Status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschalttung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942 1943 1944 1945	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur x35 nur für therminator Puffertemperatur oben Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur unten Puffertemperatur x35 nur für therminator Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten	uint16 uint16 int16	- - °C °C - - - - - - - - - - - - - - -	1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen Enumeration (alle außer therminator) 0status nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1960 1961	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur X35 nur für therminator	uint16 uint16 int16	- °C °C °C °C °C °C °C	1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen 1wird beladen 200Puffer ist nicht freigeschaltet 211Bereitschaft 212Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Warmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1960 1961	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffertemperatur voben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe	uint16 uint16 int16	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10	Owird nicht beladen Enumeration (alle außer therminator) OStatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 200 Puffer ist nicht freigeschaltet 201 Bereitschaft 202 Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration OImmer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1960 1961	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur voben Puffertemperatur X35 nur für therminator	uint16 uint16 int16	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10	0wird nicht beladen 1wird beladen 1wird beladen 200Puffer ist nicht freigeschaltet 211Bereitschaft 212Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Warmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration 0Immer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1960 1961	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus	uint16 uint16 int16	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10	Owird nicht beladen Enumeration (alle außer therminator) OStatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 200 Puffer ist nicht freigeschaltet 201 Bereitschaft 202 Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration OImmer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}
1 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4	1904 1905 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1960 1961 1962	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Pufferstatus Puffer – Freigabeart Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffer – Ladepumpe Pufferstatus Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur oben Puffertemperatur unten Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffertemperatur X35 nur für therminator Puffer – Ladepumpe Pufferstatus	uint16 uint16 int16 int16	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10 1/10	Owird nicht beladen Enumeration (alle außer therminator) OStatus nicht vorbanden 1Bereitschaft 2Puffer wird beladen 3Frostschutzbetrieb 4Kaminkehrer 5Wärmeableitung 6Testlauf Pumpe ist aktiv 7Trinkwasserspeicher wird beladen 8Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler Enumeration OImmer Aus 1Immer Ein 2Zeitschaltung siehe Puffer 1	vamp ^{air}

Nr.		Anz. Reg.		Тур	Einh.	Skal.	Bemerkung	
			Kollektortemperatur 1	int16	°C	1/10	Kollektortemperatur 1 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 550 \triangleq 55°C	
	2101 2102		Kollektortemperatur 2 Kollektorvorlauftemperatur	int16 int16	°C	1/10 1/10	Kollektortemperatur 2 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 550 \triangleq 55°C als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 450 \triangleq 45°C	
	2103	1	Kollektorrücklauftem- peratur	int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	
	2104	1	Durchfluss WMZ	int16	I	-	aktueller Durchfluss Wärmemengenzähler in Liter	
	2105	1	aktuelle Leistung	int16	kW	1/10	Leistung in kW als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert = 230	
			Ertrag WMZ	int32	Wh	-	Ertrag in Wh → 2 x 16-bit Register	
			Tagesertrag	int32	Wh	-	Tagesertrag in Wh → 2 x 16-bit Register	
	2110		Speicherfühler 1	int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 550 ≙ 55°C	
	2111 2112		Speicherfühler 2 Speicherfühler 3	int16 int16	°C	1/10	Speichertemperatur 2 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 440	
	2113		Solar – Statuszeile	uint16		1710	Enumeration (alle außer therminator) 0Solarkreis in Betrieb 1Kollektorfühler Kurzschluss 2Solarkreis ausgeschaltet 3Speicherfühler Kurzschluss 2Solarkreis ausgeschaltet 3Speicherfühler Kurzschluss 2Solarkreis ausgeschaltet 2Speicherfühler Kurzschluss 2Speicherfühler Unterbrechung 3Speicherfühler Unterbrechung 4Speicherfühler Unterbrechung 5Zirkulation überprüfen 6Kollektorübertemperatur! 205Zirkulation überprüfen! 206 Kollektorübertemperatur! 207 Wartezeit 208 Messspülimpuls 9Kollektortemperatur zu gering 10maximale Speichertemperatur unten erreicht 11Messzeit 12 Keine Freigabe 12 keine Freigabe 13 Pumpen Nachlauf 14 Frostschutzbetrieb 15 Wärmeableitung 16 Speicherkühlung 17 Pumpentestlauf ist aktiv 18 Ausgangstest Solar 210 Solarkreis ist ausgeschaltet 221 Volarkreis ist aktiv	
1	2114	1	Relais O1 Ein/Aus	uint16	-	-	222 Ausgangtest Solar 0Aus 1Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
1	2115	1	Ansteuerung Out 1	uint16	%	-	0 – 100% Bei Logik 100 – 0% wird der Modbuswert für Logik 0 – 100% ausgegeben	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
1	2116	1	Relais O2 Ein/Aus	uint16	-	-	0Aus 1Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
1	2117	1	Ansteuerung Out 2	uint16	%	-	0 – 100% Bei Logik 100 – 0% wird der Modbuswert für Logik 0 – 100% ausgegeben	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
2	2120	1	Kollektortemperatur 1	int16	°C	1/10	Kollektortemperatur 1 als dreistelliger Wert $ ightarrow$ z.B. erhaltener Wert 550 $ m \triangleq 55^{\circ}C$	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
2	2121	1	Kollektortemperatur 2	int16	°C	1/10	Kollektortemperatur 1 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 550 \triangleq 55°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina
2	2122	1	Kollektorvorlauftempe- ratur	Int16	°C	1/10	Als dreistelliger Wert => z.B. erhaltener Wert 450 ≙ 45 °C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
2	2123	1	Kollektorrücklauftem- peratur	Int16	°C	1/10	Als dreistelliger Wert => z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34 °C	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
2	2124	1	Durchfluss WMZ	Int16	I	-	Aktueller Durchfluss Wärmemengenzähler in Liter	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
2	2125	1	Aktuelle Leistung	Int16	kW	1/10	Leistung in kW als dreistelliger Wert => z.B. erhaltener Wert 230 ≙ 23 kW	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
2	2126	2	Ertrag WMZ	Int32	Wh	-	Ertrag in Wh => 2 x 16-Bit Register	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
2	2128	2	Tagesertrag	Int32	Wh	-	Tagesertrag in Wh => 2 x 16-Bit Register	V25.020 Sig V25.010_Thermina
2	2130	1	Speicherfühler 1	Int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert => erhaltener Wert 550 ≙ 55 °C	v25.020 Sig V25.010_Thermina
2	2131	1	Speicherfühler 2	Int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert => erhaltener Wert 440 ≙ 44 °C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina tor
2	2132	1	Speicherfühler 3	Int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert => erhaltener Wert 440 ≙ 44 °C	V25.020 Sig V25.010_Thermina tor

2	2133	1	Solar-Statuszeile	Int16	-		Enumeration (alle außer therminator) 0Solarkreis in Betrieb 1Kollektorfühler Kurzschluss 2Solarkreis ausgeschaltet 3Speicherfühler Kurzschluss 203 Speicherfühler Kurzschluss! 204 Speicherfühler Kurzschluss! 205 Zirkulation überprüfen 6Kollektorübertemperatur 7Wartezeit 8Messspülimpuls 9Kollektorübertemperatur zu gering 10maximale Speichertemperatur unten erreicht 11Messzeit 12keine Freigabe 12keine Freigabe 13Pumpen Nachlauf 14Frostschutzbetrieb 15Wärmeableitung 16Speicherkühlung 16Speicherkühlung 17Pumpentestlauf ist aktiv 18Ausgangstest Solar Enumeration therminator (Offset +200 201 Kollektorfühler Kurzschluss! 202 Koliektorfühler Kurzschluss! 203 Speicherfühler Kurzschluss! 204 Speicherfühler Unterbrechung! 205 Zirkulation überprüfen! 206 Kollektorübertemperatur! 207 Wartezeit 208 Messpülimpuls 209 Kollektortemperatur zu gering! 210 Maximale Speichertemperatur unten erreicht 211 Messzeit 212 Keine Freigabe 213 Pumpen Nachlauf 214 Frostschutzbetrieb 215 Wärmeableitung 216 Speicherkühlung 217 Sicherung defekt! 218 Beide Sicherungen defekt! 219 Solarkreis ist ausgeschaltet 220 Solarkreis ist ausgeschaltet 221 Pumpentestlauf ist aktiv 222 Ausgangtest Solar	V25.010_Therminator
2	2134	1	Relais O1 Ein/Aus	Uint16	-	_	0 Aus	V25.020 Sig V25.010_Thermina-
2	2135	1	Ansteuerung Out 1	Uint16	%	-	1 Ein0 - 100%Bei Logik 100 - 0% wird der Modbuswert für Logik 0 - 100% ausgegeben	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
2	2136	1	Relais O2 Ein/Aus	Uint16	-		0 Aus	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
	2137	1	Ansteuerung Out 2	Uint16	%		1 Ein 0 - 100%	tor V25.020 Sig
			_			-	Bei Logik 100 - 0% wird der Modbuswert für Logik 0 - 100% ausgegeben	V25.010_Thermina- tor
3	2140	1	Kollektortemperatur 1	int16	°C	1/10	Kollektortemperatur 1 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 550 \triangleq 55°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
3	2141	1	Kollektortemperatur 2	int16	°C	1/10	Kollektortemperatur 1 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 550 ≙ 55°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2142	1	Kollektorvorlauftempe- ratur	Int16	°C	1/10	Als dreistelliger Wert => z.B. erhaltener Wert 450 ≙ 45 °C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2143	1	Kollektorrücklauftem- peratur	Int16	°C	1/10	Als dreistelliger Wert => z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34 °C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2144	1	Durchfluss WMZ	Int16	l	_	Aktueller Durchfluss Wärmemengenzähler in Liter	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2145	1	Aktuelle Leistung	Int16	kW	1/10	Leistung in kW als dreistelliger Wert => z.B. erhaltener Wert 230 ≙ 23 kW	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2146	2	Ertrag WMZ	Int32	Wh	-	Ertrag in Wh => 2 x 16-Bit Register	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2148	2	Tagesertrag	Int32	Wh	-	Tagesertrag in Wh => 2 x 16-Bit Register	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2150	1	Speicherfühler 1	Int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert => erhaltener Wert 550 ≙ 55 °C	tor V25.020 Sig V25.010_Therminator
3	2151	1	Speicherfühler 2	Int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert ⇒ erhaltener Wert 440 ≙ 44 °C	V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2152	1	Speicherfühler 3	Int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert => erhaltener Wert 440 ≙ 44 °C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
3	2153	1	Solar-Statuszeile	Uint16	-		Enumeration (alle außer therminator) 0Solarkreis in Betrieb 1Kollektorfühler Kurzschluss 2Solarkreis ausgeschaltet 3Speicherfühler Kurzschluss 4Speicherfühler Kurzschluss 4Speicherfühler Kurzschluss 4Speicherfühler Unterbrechung 5Zirkulation überprüfen! 6Kollektorübertemperatur 7Wartezeit 8Messpülimpuls 9Kollektortemperatur zu gering 10maximale Speichertemperatur unten erreicht 11Messzeit 12keine Freigabe 12keine Freigabe 13Pumpen Nachlauf 14Frostschutzbetrieb 15Wärmeableitung 16Speicherkühlung 16Speicherkühlung 17Pumpentestlauf ist aktiv 18Ausgangstest Solar))
3	2154	1	Relais O1 Ein/Aus	Uint16	-	_	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2155	1	Ansteuerung Out 1	Uint16	%	_	0 - 100% Bei Logik 100 - 0% wird der Modbuswert für Logik 0 - 100% ausgegeben	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
3	2156	1	Relais O2 Ein/Aus	Uint16	-		0 Aus	tor V25.020 Sig
						-	1 Ein	V25.010_Thermina- tor

3	2157	1	Ansteuerung Out 2	Uint16	%		0 - 100%	V25.020 Sig
4	2160	1	Kollektortemperatur 1	int16	°C		Bei Logik 100 - 0% wird der Modbuswert für Logik 0 - 100% ausgegeben Kollektortemperatur 1 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 550	V25.010_Thermina- tor V25.020 Sig
4	2161	1	Kollektortemperatur 2	int16	°C	1/10	Kollektortemperatur 1 als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 550 ≙ 55°C	V25.010_Thermina- tor V25.020 Sig
4	2162	1	Kollektorvorlauftempe-	Int16	°C	1/10	Als dreistelliger Wert => z.B. erhaltener Wert 450 ≙ 45 °C	V25.010_Thermina- tor V25.020 Sig
	2163		ratur Kollektorrücklauftem-	Int16	°C	1/10		V25.010_Thermina- tor V25.020 Sig
4			peratur			1/10	Als dreistelliger Wert => z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34 °C	V25.010_Thermina- tor
4	2164		Durchfluss WMZ	Int16	ı	-	Aktueller Durchfluss Wärmemengenzähler in Liter	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
4	2165	1	Aktuelle Leistung	Int16	kW	1/10	Leistung in kW als dreistelliger Wert => z.B. erhaltener Wert 230 ≙ 23 kW	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
4	2166	2	Ertrag WMZ	Int32	Wh	-	Ertrag in Wh => 2 x 16-Bit Register	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
4	2168	2	Tagesertrag	Int32	Wh	-	Tagesertrag in Wh => 2 x 16-Bit Register	V25.020 Sig V25.010_Thermina-
4	2170	1	Speicherfühler 1	Int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert => erhaltener Wert 550 ≙ 55 °C	v25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
4	2171	1	Speicherfühler 2	Int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert => erhaltener Wert 440 ≙ 44 °C	V25.020 Sig V25.010_Thermina-
4	2172	1	Speicherfühler 3	Int16	°C	1/10	Speichertemperatur 1 als dreistelliger Wert => erhaltener Wert 440 ≙ 44 °C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
4			Solar-Statuszeile	Uint16			Enumeration (alle außer therminator) 0Solarkreis in Betrieb 1Kollektorfühler Kurzschluss 2Solarkreis ausgeschaltet 3Speicherfühler Kurzschluss 4Speicherfühler Kurzschluss 4Speicherfühler Unterbrechung 5Zirkulation überprüfen 6Kollektorübertemperatur 7Wartezeit 7Wartezeit 8Messspülimpuls 9Kollektortemperatur zu gering 10maximale Speichertemperatur unten erreicht 11Messzeit 12keine Freigabe 13Pumpen Nachlauf 14Frostschutzbetrieb 15Wärmeableitung 16Speicherkühlung 17Pumpentestlauf ist aktiv 18Ausgangstest Solar Enumeration therminator (Offset +200) 201 Kollektorübler Kurzschluss! 202 203 Speicherfühler Unterbrechung! 205 Zirkulation überprüfen! 206 Kollektorübertemperatur! 207 Wartezeit 208 Messpülimpuls 209 Kollektortemperatur zu gering! 210 Maximale Speichertemperatur unten erreicht 211 Messzeit 212 Keine Freigabe 213 Pumpen Nachlauf 214 Frostschutzbetrieb 215 Wärmeableitung 216 Speicherkühlung 217 Sicherung defekt! 219 Solarkreis in Betrieb 220 Solarkreis ist ausgeschaltet 221 Pumpentestlauf ist aktiv 222 Ausgangtest Solar	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
4	2174	1	Relais O1 Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
4	2175	1	Ansteuerung Out 1	Uint16	%	-	0 - 100% Bei Logik 100 - 0% wird der Modbuswert für Logik 0 - 100% ausgegeben	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
4	2176	1	Relais O2 Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina-
4	2177	1	Ansteuerung Out 2	Uint16	%	-	0 - 100% Bei Logik 100 - 0% wird der Modbuswert für Logik 0 - 100% ausgegeben	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
			Differenzmodul					
Nr.		Anz. Reg		Тур	Einh.	Skal.	Bemerkung	Ab Version
1	2200		Relais Regelkreis 1 O1 Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2201	1	Temperatur 1 Regel- kreis 1	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2202	1	Temperatur 2 Regel- kreis 1	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2203	1	Relais Regelkreis 2	Uint16	-		0 Aus	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2204	1	O2 Ein/Aus Temperatur 1 Regel-	Int16	°C	1/10	1 Ein als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	tor V25.020 Sig
1	2205	1	kreis 2 Temperatur 2 Regel-	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	V25.010_Thermina- tor V25.020 Sig
1	2210	2	kreis 2 Relais Regelkreis 1	Uint16	-	1/10	0 Aus	V25.010_Thermina- tor V25.020 Sig
•		_	O1 Ein/Aus	9		-	1 Ein	V25.010_Thermina- tor
							6 von 17	

1	2211	2	Temperatur 1 Regel- kreis 1	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert $ ightarrow$ z.B. erhaltener Wert 340 $ riangle$ 34°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2212	2	Temperatur 2 Regel- kreis 1	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2213	2	Relais Regelkreis 2 O2 Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2214	2	Temperatur 1 Regel- kreis 2	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2215	2	Temperatur 2 Regel- kreis 2	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2220	3	Relais Regelkreis 1 O1 Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2221	3	Temperatur 1 Regel- kreis 1	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2222	3	Temperatur 2 Regel- kreis 1	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	tor V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2223	3	Relais Regelkreis 2 O2 Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2224	3	Temperatur 1 Regel- kreis 2	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2225	3	Temperatur 2 Regel- kreis 2	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2230	4	Relais Regelkreis 1 O1 Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2231	4	Temperatur 1 Regel- kreis 1	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert $ ightarrow$ z.B. erhaltener Wert 340 $ riangle$ 34°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2232	4	Temperatur 2 Regel- kreis 1	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert $ ightarrow$ z.B. erhaltener Wert 340 $ riangle$ 34°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2233	4	Relais Regelkreis 2 O2 Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
	2224	4	Temperatur 1 Regel-	Int16	°C		ala draiatalligar Wort - 7 D arbeltanar Wort 240 A 249C	V25.020 Sig
1	2234		kreis 2	IIICTO		1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	2235			Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≜ 34°C	V25.010_Thermina-
			kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2					V25.010_Thermina- tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2235	4	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4)	Int16	°C	1/10	als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 340 ≙ 34°C	V25.010_Thermina- tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1	2235		kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4)	Int16	°C			V25.010_Thermina- tor V25.020 Sig V25.010_Thermina-
1 Nr. 1 1	2235 Adr. 500 501	Anz Reg 1	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4) Bezeichnung Boiler – Temperatur Boiler Status	Typ int16 uint16	°C Einh. °C	1/10 Skal. 1/10	Bemerkung Boiler – Temperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 600 ≙ 60°C Enumeration (alle außer therminator) 0Boilerstatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Laden 2Frostschutz 4Rauchfangkehrermodus 5Legionellenschutz 6Anforderung 7Energiequelle zu heiß 8Blockadeschutz 9einmalige Freigabe aktiv 10Fühler Kurzschluss 11Fühler Unterbrechung 12Ferienbetrieb 13Defrost 14Kühlen hat Vorrang 15Heizen hat Vorrang 16Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler	V25.010_Therminator V25.020 Sig V25.010_Therminator
1 Nr. 1 1	2235 Adr. 500 501	Anz Reg 1 1	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4) Bezeichnung Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler Freigabeart – Is	Typ int16 uint16	°C Einh.	1/10 Skal. 1/10	Bemerkung Boiler – Temperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 600 ≜ 60°C Enumeration (alle außer therminator) 0Boilerstatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Laden 3Frostschutz 4Rauchfangkehrermodus 5Legionellenschutz 6Anforderung 7Energiequelle zu heiß 8Blockadeschutz 9einmalige Freigabe aktiv 10Fühler Kurzschluss 11Fühler Unterbrechung 12Ferienbetrieb 13Defrost 14Kühlen hat Vorrang 15Heizen hat Vorrang 16Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler 0Immer Aus 1Immer Ein 2Montag – Sonntag 3Blockweise (Montag – Freitag, Samstag – Sonntag) 4Tagweise	V25.010_Therminator V25.020 Sig V25.010_Therminator
1 Nr. 1 1	2235 Adr. 500 501	Anz Reg 1 1	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4) Bezeichnung Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler Freigabeart – Is	Typ int16 uint16 t uint16	°C Einh.	1/10 Skal. 1/10 -	Bemerkung Boiler – Temperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 600 ≙ 60°C Enumeration (alle außer therminator) 0Boilerstatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Laden 3Frostschutz 4Rauchfangkehrermodus 5Legionellenschutz 6Anforderung 7Energiequelle zu heiß 8Blockadeschutz 9einmalige Freigabe aktiv 10Fühler Kurzschluss 11Fühler Unterbrechung 12Ferienbetrieb 13Defrost 14Kühlen hat Vorrang 15Heizen hat Vorrang 16Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler 0Immer Aus 1Immer Ein 2Montag – Sonntag 3Blockweise (Montag – Freitag, Samstag – Sonntag) 4Tagweise siehe Boiler 1	V25.010_Therminator V25.020 Sig V25.010_Therminator
1 Nr. 1 1	2235 Adr. 500 501 502	4 Anz Reg 1 1 1	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4) Bezeichnung Boiler – Temperatur Boiler Freigabeart – Is: Boiler – Temperatur Boiler – Temperatur	Typ int16 uint16 int16 int16	°C - °C -	1/10 Skal. 1/10 - 1/10 -	Bemerkung Boiler – Temperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 600 ≜ 60°C Enumeration (alle außer therminator) 0Boilerstatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Laden 3Frostschutz 4Rauchfangkehrermodus 5Legionellenschutz 6Anforderung 7Energiequelle zu heiß 8Blockadeschutz 9einmalige Freigabe aktiv 10Fühler Kurzschluss 11Fühler Unterbrechung 12Ferienbetrieb 13Defrost 14Kühlen hat Vorrang 15Heizen hat Vorrang 16Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler 00Immer Aus 1Immer Ein 2Montag – Sonntag 3Blockweise (Montag – Freitag, Samstag – Sonntag) 4Tagweise siehe Boiler 1	V25.010_Therminator V25.020 Sig V25.010_Therminator
1 Nr. 1 1	2235 Adr. 500 501 502 550 551 552	4 Anz Reg 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4) Bezeichnung Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler – Temperatur Boiler – Temperatur Boiler – Temperatur Boiler – Temperatur	Typ int16 uint16 int16 int16	°C - °C -	1/10 Skal. 1/10 -	Bemerkung Boiler – Temperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 600 ≙ 60°C Enumeration (alle außer therminator) 0Boilerstatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Laden 3Frostschutz 4Rauchfangkehrermodus 5Legionellenschutz 6Anforderung 7Energiequelle zu heiß 8Blockadeschutz 9einmalige Freigabe aktiv 10Fühler Kurzschluss 11Fühler Unterbrechung 12Ferienbetrieb 13Defrost 14Kühlen hat Vorrang 15Heizen hat Vorrang 16Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler 0Immer Aus 1Immer Ein 2Montag – Sonntag 3Blockweise (Montag – Freitag, Samstag – Sonntag) 4Tagweise siehe Boiler 1	V25.010_Therminator V25.020 Sig V25.010_Therminator
1 Nr. 1 1 1 2 2 2 2 2	2235 Adr. 500 501 502	4 Anz Reg 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4) Bezeichnung Boiler – Temperatur Boiler Freigabeart – Is: Boiler – Temperatur Boiler – Temperatur	Typ int16 uint16 int16 int16 uint16 t uint16	°C - °C - °C	1/10 Skal. 1/10 1/10	Bemerkung Boiler – Temperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 600 ≜ 60°C Enumeration (alle außer therminator) 0Boilerstatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 200 Trinkwasserspeicher ist nicht freigeschalt 201 Bereitschaft 202 Trinkwasserspeicher wird beladen 203 Frostschutz 4Rauchfangkehrermodus 5Legionellenschutz 6Anforderung 7Energiequelle zu heiß 8Blockadeschutz 9einmalige Freigabe aktiv 10Fühler Kurzschluss 11Fühler Unterbrechung 12Ferienbetrieb 13Defrost 14Kühlen hat Vorrang 16Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler 0Immer Aus 1Immer Ein 2Montag – Sonntag 3Blockweise (Montag – Freitag, Samstag – Sonntag) 4Tagweise siehe Boiler 1 siehe Boiler 1	V25.010_Therminator V25.020 Sig V25.010_Therminator
1 Nr. 1 1 1 2 2 2 3 3 3 3 3	2235 Adr. 500 501 502 550 551 552 600 601 602	4 Anz Reg 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4) Bezeichnung Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler – Temperatur Boiler Freigabeart – Is: Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler Freigabeart – Is: Boiler – Temperatur Boiler Freigabeart – Is:	Typ int16 uint16 int16 uint16 int16 int16 int16 int16 int16 int16 int16	°C	1/10 Skal. 1/10 - 1/10 - 1/10 - 1/10	Bemerkung Boiler – Temperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 600 ≜ 60°C Enumeration (alle außer therminator) OBoilerstatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Laden 3Frostschutz 4Rauchfangkehrermodus 5Legionellenschutz 6Anforderung 7Energiequelle zu heiß 8Blockadeschutz 9einmalige Freigabe aktiv 10Fühler Unterbrechung 11Fühler Unterbrechung 12Ferienbetrieb 13Deffrost 14Kühlen hat Vorrang 15Heizen hat Vorrang 16Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler 10Immer Aus 11Immer Ein 22Montag – Sonntag 3Blockweise (Montag – Freitag, Samstag – Sonntag) 4Tagweise siehe Boiler 1	V25.010_Therminator V25.020 Sig V25.010_Therminator
1 Nr. 1 1 1 2 2 2 3 3 3 4	2235 Adr. 500 501 502 550 551 552 600 601 602 650	4 Anz Reg 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4) Bezeichnung Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler Freigabeart – Is: Boiler Freigabeart – Is: Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler Freigabeart – Is: Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler – Temperatur Boiler – Temperatur Boiler – Temperatur	Typ int16 uint16 int16 uint16 int16 int16 int16 int16 int16 int16	°C	1/10 Skal. 1/10 - 1/10 - 1/10 - 1/10 - 1/10	Bemerkung Boiler − Temperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 600 ≙ 60°C Enumeration (alle außer therminator) 0Boilerstatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 200 Trinkwasserspeicher ist nicht freigeschalt 201 Bereitschaft 202 Trinkwasserspeicher wird beladen 3Frostschutz 4Rauchfangkehrermodus 5Legionellenschutz 6Anforderung 7Energiequelle zu heiß 8Blockadeschutz 9einmalige Freigabe aktiv 10Fühler Kurzschluss 11Fühler Unterbrechung 12Ferienbetrieb 13Defrost 14Kühlen hat Vorrang 15Heizen hat Vorrang 15Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler 0Immer Aus 1Immer Ein 2Montag − Sonntag 3Blockweise (Montag − Freitag, Samstag − Sonntag) 4Tagweise siehe Boiler 1	V25.010_Therminator V25.020 Sig V25.010_Therminator
1 Nr. 1 1 1 2 2 2 3 3 3 3 3	2235 Adr. 500 501 502 550 551 552 600 601 602	4 Anz Reg 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	kreis 2 Temperatur 2 Regel- kreis 2 Boiler (1 bis 4) Bezeichnung Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler – Temperatur Boiler Freigabeart – Is: Boiler – Temperatur Boiler Status Boiler Freigabeart – Is: Boiler – Temperatur Boiler Freigabeart – Is:	Typ int16 uint16 uint16 int16 uint16 t uint16 int16 int16 int16 uint16 int16	°C	1/10 Skal. 1/10 - 1/10 - 1/10 - 1/10	Bemerkung Boiler – Temperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 600 ≜ 60°C Enumeration (alle außer therminator) OBoilerstatus nicht vorhanden 1Bereitschaft 2Laden 3Frostschutz 4Rauchfangkehrermodus 5Legionellenschutz 6Anforderung 7Energiequelle zu heiß 8Blockadeschutz 9einmalige Freigabe aktiv 10Fühler Unterbrechung 11Fühler Unterbrechung 12Ferienbetrieb 13Deffrost 14Kühlen hat Vorrang 15Heizen hat Vorrang 16Sollbegrenzung wegen Wärmepumpenfehler 10Immer Aus 11Immer Ein 22Montag – Sonntag 3Blockweise (Montag – Freitag, Samstag – Sonntag) 4Tagweise siehe Boiler 1	V25.010_Therminator V25.020 Sig V25.010_Therminator

			Zirkulation (1 bis 4)					
Nr.	Adr.	Anz. Reg.	Dozeichnung	Тур	Einh.	Skal.	Bemerkung	Ab Version
1	900	1	Zirkulationstemperatur	Int16	°C	1/10	optionale Zirkulationstemperatur als dreistelliger Wert $ ightarrow$ z.B. erhaltener Wert 240 $ m riangleq$ 24°C	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
1	901	1	Zirkulationspumpe Ein/Aus	uint16	-	-	0Aus 1Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
2	925	1	Zirkulationstemperatur	Int16	°C	1/10	optionale Zirkulationstemperatur als dreistelliger Wert $ ightarrow$ z.B. erhaltener Wert 240 $ m riangleq$ 24°C) (OF 000 O:
2	926	1	Zirkulationspumpe Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
3	950	1	Zirkulationstemperatur	Int16	°C	1/10	optionale Zirkulationstemperatur als dreistelliger Wert $ ightarrow$ z.B. erhaltener Wert 240 $ m riangleq$ 24°C	V2E 020 C:~
3	951	1	Zirkulationspumpe Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
4	975	1	Zirkulationstemperatur	Int16	°C	1/10	optionale Zirkulationstemperatur als dreistelliger Wert $ ightarrow$ z.B. erhaltener Wert 240 $ m riangle 24^{\circ}C$	VOE 000 C:
4	976	4	Zirkulationspumpe Ein/Aus	Uint16	-	-	0 Aus 1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor
			Wärmepumpe					
Nr.	Adr.	Anz. Reg.		Тур	Einh.	Skal.	Bemerkung	
	2300	_	Vorlauftemperatur Wärmepumpe	int16	°C	1/10	Vorlauftemperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 400 \triangleq 40°C	
	2301	1	Rücklauftemperatur Wärmepumpe	int16	°C	1/10	Rücklauftemperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 320	
	2302	1	Durchfluss	int16	l/h	-	Durchfluss in I/h, max. vierstelliger Wert	
	2303	1	Kompressordrehzahl	int16	U/mi n	-	0 – 7000 U/min	
	2304	1	EVU – Lock aktiv	uint16	-	-	0EVU-Lock nicht aktiv (Normalbetrieb) 1EVU-Lock aktiv	
	2306	1	Defrost aktiv	uint16	-	-	OAbtauung nicht aktiv 1Abtauung aktiv	
	2307	1	Boilerladung	uint16	-	-	OBoilerladung nicht aktiv, 1Boilerladung aktiv	
	2310		Gesamtenergie ther- misch Heizung + Trinkwassererwär- mung	int32	Wh	1/1000	erhaltener Wert in Wh → / 1000: kWh → 2 x 16 – bit Register	
	2312	2	thermische Energie Trinkwassererwär- mung	int32	Wh	1/1000	erhaltener Wert in Wh → / 1000: kWh → 2 x 16 – bit Register	
	2314		thermische Energie	int32	Wh	1/1000	erhaltener Wert in Wh → / 1000: kWh → 2 x 16 – bit Register	
	2316	2	Heizung Gesamtenergie elektrisch Heizung + Trinkwassererwär- mung	int32	Wh	1/1000	erhaltener Wert in Wh → / 1000: kWh → 2 x 16 – bit Register	
		2	elektr. Energie Trink- wassererwärmung	int32			erhaltener Wert in Wh → / 1000: kWh → 2 x 16 – bit Register	
	2320		elektr. Energie Hei- zung aktuell aufgenommene	int32	Wh	1/1000	erhaltener Wert in Wh → / 1000: kWh → 2 x 16 – bit Register	
		1	elektr. Leistung aktuelle thermische	int16	W	-	-	
	2324		Leistung Kühlen aktuelle thermische	int16	W	-	-	
	2326	2	Leistung Heizen thermische Energie	int32	Wh	1/1000	erhaltener Wert in Wh → / 1000: kWh → 2 x 16 – bit Register	
	2328	2	Kühlung el. Energie Kühlung	int32	Wh	1/1000	erhaltener Wert in Wh → / 1000: kWh → 2 x 16 – bit Register	
	2330	1	vampair Status	uint16	-		0: Bereitschaft 1: Heizbetrieb 2: Heizbetrieb, Trinkwasserspeicherladung 3: Kühlbetrieb 4: Manueller Betrieb 5: EVU-Lock aktiv 6: keine Zeitfreigabe, Wärmepumpe aus 7: Außentemperatursperre, Wärmepumpe aus 8: elektrische Zusatzheizung aktiv 9: Fremdkessel aktiv, Wärmepumpe aus 10: Kühlanforderung 11: manuelle Leistungsvorgabe 12: Wärmepumpe ausgeschaltet	V20.110

2500	2	Leistung PV	int32	W	-	Erzeugte Leistung der PV Anlage	V20.050
2502	2	Verbrauch	int32	W	-	Gesamtverbrauch des Gebäudes	V20.050
2504	2	Verbrauch WP	int32	W	-	Verbrauch der Wärmepumpe	V20.050
2506	2	Netzbezug	int32	W	-	Energie die aus dem Stromnetz bezogen wird	V20.050
2508	2	Einspeisung	int32	W	-	Energie die ins Stromnetz geliefert wird	V20.050
2510	1	PV Überladung mög- lich	int16	-	-	Neine Überladung der WVT möglich WVT kann mit PV-Überschuss überladen werden	V21.050
2511	1	PV-Überladung aktiv	int16	-	-	Nein PV-Überschuss vorhanden Wärmepumpe hat wegen PV-Überschuss gestartet, Überladung WVT aktiv	V21.050

anz. Bezeichnung 1 Kesseltemperatur 1 Statuszeile Kessel
1 Kesseltemperatur
2 Betriebsminuten z
Wartungszeitpunl Nachrichtennumm
i inacilionitelliulilli
1 Türkontakt → of- fen/geschlossen
2

2408	1	Außentemperatur	int16	°C	1/10	die Außentemperatur als dreistelliger Wert → z.B. erhaltener Wert 270 $\stackrel{.}{=}$ 27°C	
						Ein Wert von 1300 (130°C) bedeutet der Fühler ist nicht angeschlossen. Sollte ein Wert von 2700 (270°C) gelesen werden, hat der Fühler einen Kurzschluss.	
2409	1	Kesselbetriebsart ther- minator	int16	-	-	Enumeration therminator 0 Stückholz 1 Stückholz Automatik 2 Stückholz + Pellets 3 Stückholz Automatik + Pellets 4 Pellets 5 Hackgut	
2410		Sigmatek: octoplus: Speicher- temperatur-Unten alle anderen Sigmatek Kessel (ohne vam- pair): Rücklauftempe- ratur Therminator: nicht belegt	int16	°C	1/10	z.B. erhaltener Wert 350 entspricht 35°C. Wert 1300 (130°C) bedeutet, dass der Fühler nicht angeschlossen ist. Wert 2700 (270°C) bedeutet, dass der Fühler einen Kurzschluss hat.	V20.110
2411	1	Speichertemperatur- Oben octoplus	int16	°C	1/10	Zeigt die Speichertemperatur-Oben des Kesseltyps octoplus z.B. erhaltener Wert 550 entspricht 55°C. Wert 1300 (130°C) bedeutet, dass der Fühler nicht angeschlossen ist. Wert 2700 (270°C) bedeutet, dass der Fühler einen Kurzschluss hat.	V20.110
2412	1	Stückholz therminator	uint16	-		Stückholz anheizen/ nachlegen nicht notwendig/möglich Stückholz kann angeheizt/ nachgelegt werden	
2414	2	Pelletverbrauch seit letzter Lagerraumbe- füllung	uint32	kg	1/10	Zeigt Verbrauch seit letzter Befüllung in 0,0 kg an. Wert 100 von Register = 10,0 kg Achtung: Die Verbrauchswerte werden aufgrund der Pelleteinschubmenge ermittelt und können daher vom tatsächlichen Verbrauch abweichen, abhängig von Rieselfähigkeit, Heizwert, usw.!	
2416	2	Pelletverbrauch ge- samt seit Update auf V21.050 oder jünger	uint32	kg	1/10	Zeig den Verbrauch seit Update auf V21.050 oder jünger an. Die Werte werden am Display im Menü <i>integrierte Wärmemengenerfassung</i> dargestellt. Wert 100 von Register = 10.0 kg	V23.010
2418		produzierte Wärme- menge gesamt seit Update auf V21.050 oder jünger	uint32	kWh	1/10	Gesamtwärmemenge seit Update auf die V21.050 oder jünger; Wert 100 von Register = 10,0 kWh	V23.010
2420	1	Kaminkehrer kurz vor Ende	Int16			Kaminkehrer-Messung aktiv/Kaminkehrer-Funktion nicht eingeschaltet Kaminkehrer-Messung endet in Kürze	Ab V22.090 Register 2412, ab V23080 Register 2420
2421	1	Restsauerstoffgehalt	Uint16	%	1/10	Restsauerstoffgehalt als dreistelliger Wert $ ightarrow$ z.B. erhaltener Wert 210 $ m \triangleq$ 21,0%	V25.020 Sig V25.010_Thermi- nator
2422	1	Rücklaufanhebungs- pumpe Ein/Aus	Uint16	-		1 Ein	V25.020 Sig V25.010_Thermina- tor

					Frisch	wass	ermod	lul (1 bis 4)	
FWM Nr.	Adr.	Bezeich- nung	Тур	min.	max.	Einh.	Skal.	Bemerkung	ab Version
1	700	Statuszeile	uint16	0	4	-	-	O: Vorlauffühler nicht angeschlossen 1: Pumpe ausgeschaltet 2: Pumpe eingeschaltet 3: Handbetrieb aktiv 4: Handbetrieb deaktiviert	V23.020
1	701	WW-Vorlauf- temperatur	int16			°C	1/10	Warmwasser-Vorlauftemperatur Frischwassermodul 1 Wert 500 = 50,0 °C	V23.040
1	702	WW-Durchfluss	int16			l/min	1/10	Aktueller Durchfluss bei Zapfung Frischwassermodul 1	V23.040
1	703	WW-Solltempe- ratur	int16			°C	1/10	Warmwasser-Solltemperatur Frischwassermodul 1	V23.040
1	704	Ventilstellung FWM Kaskade	uint16					0: Ventil geschlossen Frischwassermodul 1 1: Ventil offen	V23.040
2	725	Statuszeile	uint16	0	4	-	-	siehe Register 700	V23.020
2	726	WW-Vorlauf- temperatur	Int16			°C	1/10	Warmwasservorlauftemperatur Frischwassermodul 2 Wert 500 = 50,0 °C	V23.040
2	727	WW-Durchfluss	Int16			l/min	1/10	Aktueller Durchfluss bei Zapfung Frischwassermodul 2	V23.040
2	728	WW-Solltempe- ratur	Int16			°C		Warmwasser-Solltemperatur Frischwassermodul 2	V23.040
2	729	Ventilstellung FWM Kaskade	uint16					Ventil geschlossen Frischwassermodul 2 Ventil offen	V23.040
3	750	Statuszeile	uint16	0	4	-	-	siehe Register 700	V23.020
3	751	WW-Vorlauf- temperatur	int16			°C	1/10	Warmwasser-Vorlauftemperatur Frischwassermodul 3 Wert 500 = 50,0 °C	V23.040

3	752	WW-Durchfluss	int16			l/min	1/10	Aktueller Durchfluss bei Zapfung Frischwassermodul 3	V23.040
3	753	WW-Solltempe- ratur	int16			°C	1/10	Warmwasser-Solltemperatur Frischwassermodul 3	V23.040
3	754	Ventilstellung FWM Kaskade	uint16					Ventil geschlossen Frischwassermodul 3 Ventil offen	V23.040
4	775	Statuszeile	uint16	0	4	-	-	siehe Register 700	V23.020
4	776	WW-Vorlauf- temperatur	int16			°C	1/10	Warmwasser-Vorlauftemperatur Frischwassermodul 4 Wert 500 = 50,0 °C	V23.040
4	777	WW-Durchfluss	int16			l/min	1/10	Aktueller Durchfluss bei Zapfung Frischwassermodul 4	V23.040
4	778	WW-Solltempe- ratur	int16			°C	1/10	Warmwasser-Solltemperatur Frischwassermodul 4	V23.040
4	779	Ventilstellung FWM Kaskade	uint16					0: Ventil geschlossen Frischwassermodul 4 1: Ventil offen	V23.040
	800	Statuszeile Kaskade FWM	uint16	0	4	-	-	0: Bereitschaft 1: Kaskade aktiv 2: Handbetrieb aktiv 3: Handbetrieb deaktiviert 4: Handbetrieb	V23.040
	801	FWM Kaskade Gesamtdurch- fluss				l/min	1/10		V23.040
	802	FWM Kaskade Solltemperatur	int16			°C	1/10		V23.040
	850	Zirkultionsmo- dul WW-Vor- lauftemperatur	int16			°C	1/10	Warmwasser-Vorlauftemperatur Zirkulationsmodul Wert 500 = 50,0 °C	V23.040
	851	Zirkulationsmo- dul WW-Durchfluss	int16			l/min	1/10	Warmwasserdurchfluss Zirkulationsmodul	V23.040

6 Holding – Registerdaten (Soll – Werte)

Die Holdingregister können mittels <u>Functioncode 0x03 gelesen</u> bzw. mit <u>Functioncode 06 (0x06 hex)</u> geschrieben werden. Mit Functioncode 16 (0x10) können mehrere Holdingregister auf einmal geschrieben werden.

	Heizkreis (1 bis 8)							
Nr.	Adr. Bezeichnung	Typ	min.	max	einh.	Skal. * 10	Bemerkung	ab Version
1	32600 Vorlaufsolltemperatur Heizen	int16	22	max. Wert in Heiz- kurve		* 10	es muss immer der Sollwert * 10 auf die Adresse geschrieben werden z.B. die Temperatur soll auf 45°C gestellt werden → d.h. es muss der Wert 450 auf die Registeradresse geschrieben werden	
							Info: Vorlaufsoll = 0 -> Wert wird ignoriert -> Regelung nach eingestellter Heizkurve am Regler kein Timeout → letzter bekannter Wert bleibt bis zum Regler Neustart.	
1	32600 Vorlaufsolltemperatur	int16	7	35	°C	* 10	es muss immer der Sollwert * 10 auf die Adresse geschrieben	
	Kühlen						werden z.B. die Temperatur soll auf 28°C gestellt werden → d.h. es muss der Wert 280 auf die Registeradresse geschrieben werden	
							Info zu Min. und Max.: Sollte eine Temperatur > 0 und kleiner 7°C (Registerwert 70) geschrieben werden, so wird von der Steuerung der Wert auf 7°C festgelegt. Wenn eine Temperatur > 35°C (Registerwert 350) geschrieben wird, wird diese automatisch auf 35°C reduziert.	
							Bei Verwendung dieses Registers wird die Taupunktüberwachung am Solarfocus-Regler deaktiviert. Die Taupunktüberwachung muss am externen Regler durchgeführt werden. D.h. die berechnete Vorlaufsolltemperatur muss immer höher sein, als der Taupunkt in den einzelnen Räumen, ansonsten kommt es zu Gebäudeschäden aufgrund von Schwitzwasserbildung.	
1	32602 Kühlen Ein/Aus	int16	-	-	-	-	OHeizkreis soll geheizt werden, wenn Vorlaufsoll > 0 1Heizkreis soll gekühlt werden, wenn Vorlaufsoll > 0 (siehe Vorlaufsolltemperatur Kühlen)	
1	32603 Heizkreisbetriebsart	int16	0	3	-	-	0Dauerbetrieb 1Absenkbetrieb 2Automatik (Zeiteinstellung wird beachtet) 3Heizkreis ausgeschaltet (nur Frostwache)	
1	32605 Raumtemperatur Soll	int16	5	45	°C	* 10	es muss immer der Sollwert * 10 auf die Adresse geschrieben werden, z.B. Raumsolltemperatur soll 23°C sein → es muss 230 auf die Adresse geschrieben werden Raumeinfluss muss am Display aktiviert werden! Wenn 0 geschrieben wird, wird die Raumsolltemperatur über Modbus ignoriert	
1	32606 Raumtemperatur Ist extern	int16	5	45	°C	* 10	es muss immer der Sollwert * 10 auf die Adresse geschrieben werden z.B. Raumisttemperatur extern = 23°C → es muss 230 auf die Adresse geschrieben werden diese Adresse wird verwendet wenn die Raumtemperatur über einen externen Raumfühler an die Steuerung übermittelt werden soll oder gelesen werden soll	
1	32607 Raumfeuchte ist extern	int16	1	100	%	-	die Raumfeuchte von einem externen Regler in % wird 0 gesendet, wird der Wert über Modbus ignoriert Der Wert dient nur als Anzeige in der Visualisierung. Für die Taupunktberechnung wird der Wert ignoriert. D.h. für eine aktive Taupunktüberwachung muss auch die Vorlaufsolltemperatur Kühlen (Reg. 32600) vorgegeben werden.	
1	32608 Heizkreismodus	Int16	0	2			Voraussetzung Raumeinfluss Ein/Gleitend + Kühfreigabe Ein 0Heizen 1Kühlen	V22.090
2	32650 Vorlaufsolltemperatur Heizen / Kühlen	int16	22 / 7	max. Wert in Heiz- kurve /	°C	* 10	2Heizen+Kühlen siehe Heizkreis 1	
2	32652 Kühlen E/A	int16	-	-	-	-	siehe Heizkreis 1	
2	32653 Heizkreisbetriebsart	int16	0	3	-	-	siehe Heizkreis 1	
2	32655 Raumtemperatur Soll	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	
2	32656 Raumtemperatur Ist ex- tern	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	

2	32657	Raumfeuchte externer Raumfühler	int16	1	100	%	_	siehe Heizkreis 1	
2	32658	Heizkreismodus	int16	0	2			siehe Heizkreis 1	V22.090
3	32700	Vorlaufsolltemperatur Heizen / Kühlen	int16	22/7	max. Wert in Heiz- kurve /	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	
3	32702	Kühlen E/A	int16	-	-	-	-	siehe Heizkreis 1	
3	32703	Heizkreisbetriebsart	int16	0	3	-	-	siehe Heizkreis 1	
3	32705	Raumtemperatur Soll	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	
3		Raumtemperatur Ist ex-		5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	
3		tern Raumfeuchte externer	int16	1	100	%	-	siehe Heizkreis 1	
		Raumfühler				/0	-		
3	32708	Heizkreismodus	int16	0	2			siehe Heizkreis 1	V22.090
4	32750	Vorlaufsolltemperatur Heizen / Kühlen	int16	22/7	max. Wert in Heiz- kurve / 35	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	
4	32752	Kühlen E/A	int16	-	-	-	-	siehe Heizkreis 1	
4	32753	Heizkreisbetriebsart	int16	0	3	-	-	siehe Heizkreis 1	
4	32755	Raumtemperatur Soll	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	
4	32756	Raumtemperatur Ist extern	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	
4	32757	Raumfeuchte externer Raumfühler	int16	1	100	%	-	siehe Heizkreis 1	
4	32758	Heizkreismodus	int16	0	2			siehe Heizkreis 1	V22.090
5		Vorlaufsolltemperatur Heizen / Kühlen	int16	_	max. Wert in Heiz- kurve /	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	, ==1000
5	32802	Kühlen E/A	int16	-	-	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
5	32803	Heizkreisbetriebsart	int16	0	3	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
5	32805	Raumtemperatur Soll	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
5	32806	Raumtemperatur Ist ex- tern	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
5	32807	Raumfeuchte externer Raumfühler	int16	1	100	%	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
5	32808	Heizkreismodus	int16	0	2			siehe Heizkreis 1	V22.090
6	32850	Vorlaufsolltemperatur Heizen / Kühlen	int16	22/7	max. Wert in Heiz- kurve /	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	32852	Kühlen E/A	int16	-	-	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	32853	Heizkreisbetriebsart	int16	0	3	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	32855	Raumtemperatur Soll	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	32856	Raumtemperatur Ist extern	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	32857	Raumfeuchte externer Raumfühler	int16	1	100	%	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
6	32858	Heizkreismodus	int16	0	2			siehe Heizkreis 1	V22.090
7		Vorlaufsolltemperatur Heizen / Kühlen	int16		max. Wert in Heiz- kurve /	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
7		Kühlen E/A	int16	-	-	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	32903	Heizkreisbetriebsart	int16	0	3	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	32905	Raumtemperatur Soll	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	32906	Raumtemperatur Ist ex- tern	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	32907	Raumfeuchte externer Raumfühler	int16	1	100	%	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
7	32908	Heizkreismodus	int16	0	2			siehe Heizkreis 1	V22.090
8		Vorlaufsolltemperatur Heizen / Kühlen	int16	_	max. Wert in Heiz- kurve /	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
8	32952	Kühlen E/A	int16	-	-	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
8	32953	Heizkreisbetriebsart	int16	0	3	-	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
8	32955	Raumtemperatur Soll	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110

8	32956	Raumtemperatur Ist ex-	int16	5	45	°C	* 10	siehe Heizkreis 1	V20.110
		tern							
8	32957	Raumfeuchte externer	int16	1	100	%	-	siehe Heizkreis 1	V20.110
		Raumfühler							
8	32958	Heizkreismodus	int16	0	2			siehe Heizkreis 1	V22.090

6.1 Beispiel 1: Regelung nach eingestellter Heizkurve am ecomanager-touch

Der Heizkreis regelt nach den am Bedienteil eingestellten Werten (Freigabezeiten, Außenabschalttemperaturen und Raumsolltemperatur). Über den externen Regler wird nur die Betriebsart (Reg.32603 - HK ein/aus) und der Modus (32608 – Heizen/Kühlen) eingestellt. Optional kann auch die RT-Soll (Reg.32605) vorgegeben werden.

6.2 Beispiel 2: Vorlaufsolltemperatur wird an ecomanager-touch geschickt

Der externe Regler übernimmt die Regelung des Heizkreises. Der Heizkreis wird entweder in den Heiz- oder Kühlbetrieb geschaltet. Bei Nichtverwendung des Heizkreises ist dieser auszuschalten!

6.2.1 Register für den Heizbetrieb

Register	Bezeichnung	Wert	Wert laut Beispiel
32600	Vorlaufsolltemperatur	Gewünschter Wert, auf den geheizt werden soll	450
32602	Kühlen	0 Es soll geheizt werden	0
32603	Heizkreisbetriebsart	0 Dauerbetrieb	0
32608	Heizkreismodus	2 Heizen + Kühlen	2

[⇒] Der Heizkreis läuft im Heizbetrieb bei 45°C.



ACHTUNG – Der Parameter Außenabschalttemperatur Heizen am Bedienteil ist weiterhin aktiv. D.h. wenn die Außentemperatur über dem Parameter liegt, schaltet der Heizkreis nicht in den Heizbetrieb.

⇒ Zum Deaktivieren der Außenabschalttemperatur ist der Wert auf 45°C einzustellen.

6.2.2 Register für den Kühlbetrieb

Register	Bezeichnung	Wert	Wert laut Beispiel
32600	Vorlaufsolltemperatur	Gewünschter Wert, auf den geheizt werden soll	190
32602	Kühlen	1 Es soll gekühlt werden	1
32603	Heizkreisbetriebsart	0 Dauerbetrieb	0
32608	Heizkreismodus	2 Heizen + Kühlen	2

[⇒] Der Heizkreis läuft im Kühlbetrieb bei 19°C.



ACHTUNG – Bei Verwendung dieses Registers wird die Taupunktüberwachung am Solarfocus-Regler deaktiviert. Die Taupunktüberwachung muss am externen Regler durchgeführt werden. D.h. die berechnete Vorlaufsolltemperatur muss immer höher sein, als der Taupunkt in den einzelnen Räumen, ansonsten kommt es zu Gebäudeschäden aufgrund von Schwitzwasserbildung.

6.2.3 Heizkreis ausgeschaltet

Register	Bezeichnung	Wert	Wert laut Beispiel
32600	Vorlaufsolltemperatur	0	0
32602	Kühlen	0	0
32603	Heizkeisbetriebsart	3 Heizkreis ausgeschaltet	3
32608	Heizkreismodus	2 Heizen + Kühlen	2

[⇒] Der Heizkreis ist ausgeschaltet.



ACHTUNG – Es müssen alle Register beschrieben werden. Sonst kann es zu unerwünschten Zuständen in der Regelung kommen.

Т	20222	Boiler (1 bis 8)	:	000	00	0.0	* 4 ^	an marine luminous des Colleges (* 40 auf all A l	
	32000	Boiler – Solltemperatur	int16	20	80	°C	* 10	es muss immer der Sollwert * 10 auf die Adresse geschrieben	
								werden z.B. die Temperatur soll auf 45°C gestellt werden → d.h. es muss	
								der Wert 450 auf die Registeradresse geschrieben werden	
H	32001	Boiler – Einmalladung	int16	_	_	_	_	OEinmalladung deaktivieren	
	32001	Doller - Littinaliadurig	111110	_	-	-	_	1Einmalladung aktivieren	
H	32002	Boiler – Freigabeart	int16	0	4	_	_	0Immer Aus	
	02002	Donor Troigaboart			_			1Immer Ein	
								2Montag – Sonntag	
								3Blockweise (Montag – Freitag, Samstag – Sonntag)	
								4Tagweise	
t	32050	Boiler – Solltemperatur	int16					siehe Boiler 1	
		Boiler – Einmalladung	int16	-	-	_	-	siehe Boiler 1	
-		Boiler – Freigabeart	int16	0	4	_	_	siehe Boiler 1	
-		Boiler – Solltemperatur			80	°C	* 10	siehe Boiler 1	
-				-	00	-			
		Boiler – Einmalladung	int16		-		-	siehe Boiler 1	
-		Boiler – Freigabeart	int16		4	-	-	siehe Boiler 1	
		Boiler – Solltemperatur		20	80	°C	* 10	siehe Boiler 1	
		Boiler – Einmalladung	int16	-	-	-	-	siehe Boiler 1	
	32152	Boiler – Freigabeart	int16	0	4	-	-	siehe Boiler 1	
		Zirkulation							
		(1 bis 4)							
	32003	Zirkulation 1 anfordern	int16			-	-	Wert 0 -> 1: Zirkulationsprogramm wird aktiviert, wenn Freigabeart	V20.11
								nicht auf "Immer Aus" gestellt ist.	0
	32053	Zirkulation 2 anfordern	int16			_	_	Wert 0 -> 1: Zirkulationsprogramm wird aktiviert, wenn Freigabeart	V20.11
	5_000	and and						nicht auf "Immer Aus" gestellt ist.	. 20.11
	32103	Zirkulation 3 anfordern	int16			_	_	Wert 0 -> 1: Zirkulationsprogramm wird aktiviert, wenn Freigabeart	V20.11
	32103	Zirkalation 5 anioracin	111110					nicht auf "Immer Aus" gestellt ist.	V 20.11
	22152	Zirkulation 4 anfordern	in+16			_		Wert 0 -> 1: Zirkulationsprogramm wird aktiviert, wenn Freigabeart	V20.11
	32153	Zirkulation 4 aniordem	1111110			-	-	nicht auf "Immer Aus" gestellt ist.	V20.11
	_	144"						nicht auf "immer Aus" gesteilt ist.	_
		Wärmepumpe							
	33404	EVU – Lock	int16	-	-	-	-	0EVU - Lock deaktivieren, nur wenn EVU - Lock aktiv ist, an-	
								sonsten wird der Sollwert ignoriert	
								1EVU – Lock aktivieren, nur wenn EVU – Lock nicht bereits	
								durch eine Sperrzeit oder durch die Smart – Grid – Betriebsart 1	
								aktiviert ist)	
	33405	Betriebsart SG - Ready	int16	0	4	-	-	0 → setzen über Modbus deaktiviert; die Eingänge i5 und i9 setzen	
								den Betriebszustand	
								1 → Betriebszustand 1: Der Verdichter wird gesperrt; der Eingang	
								i5 ist somit auch als EVU-Lock Info verwendbar	
								2 → Betriebszustand 2: Normalbetrieb	
								3 → Betriebszustand 3: Einschaltempfehlung	
								4 → Betriebszustand 4: Einschaltung	
	33406	Außentemperatur ex-	int16	>	<	°C	1/10	Die Außentemperatur muss mit 10 multipliziert werden, bevor er auf	V20.11
		tern		-30,0	130,0			die Adresse geschickt wird. Das Register muss alle 30 Minuten ak-	
								tualisiert werden.	
;	33407 ^[1]	Smart Meter	int16	-32767	32767	W	-	Gemessene Leistung an der Haus Einspeisung	V21.05
								Wert < 0 – Bezug aus dem Stromnetz	
_	00.400[4]	Dhatasak "			00707	\ A *		Wert > 0 – Einspeisung in das Stromnetz	1/04 0-
		Photovoltaik	int16		32767	W	-	Erzeugte Leistung der PV-Anlage	V21.05
,	33409 ^[1]	Netzbezug / Einspei-	int16	-32767	32767	W	-	Wert < 0 – Bezug aus dem Netz	V21.05
		sung						Wert > 0 – Einspeisung ins Netz	
_									
		Kessel							
	33406	Außentemperatur ex-	Int16		<	°C	1/10	Die Außentemperatur muss mit 10 multipliziert werden, bevor er	V20.11
		tern		-30,0	130,0			auf die Adresse geschickt wird. Das Register muss alle 30 Minuten	
								aktualisiert werden.	
	33410	Kaminkehrerfunktion	int16	1	2			1Kaminkehrerfunktion starten	V22.09
		Start/Stopp						2Kaminkehrerfunktion beenden	
	33411	Kaminkehrer Messung	int16	1	1			1Kaminkehrer Messung um 30 Minuten verlängern. (Kann nur	V22.09
		verlängern						geschrieben werden, wenn Input Register Kaminkehrer kurz vor	
								Ende Eins ist.)	
	33412	Pelletvorratslagerraum	int16	0	1	-	-	Durch das Schreiben einer 1 auf das Register wird der Pelletver-	V23.01
		befüllt						brauch seit letzter Lagerraumbefüllung auf Null gesetzt.	
		Puffer (1 bis 4)					_		
1	24000	` ,	Intac	20	120	00		Duffortomporatur muon mit 40 multiplimient wanden. In aven die Auf	1/22.02
	34000	Puffertemperatur oben	ınt16	-30	130	°C	1/10	Puffertemperatur muss mit 10 multipliziert werden, bevor die Ad-	V22.09
	24004	X44 extern	Int40	20	120	۰۰	4/40	resse geschickt wird.	\/22.00
	34001	Puffertemperatur un-	Int16	-30	130	°C	1/10	Puffertemperatur Mitte, wenn Register Puffertemperatur unten X35 extern verwendet wird.	V22.09
		tan/Mitta Y26 avtarn							
		ten/Mitte X36 extern						Die Puffertemperatur muss mit 10 multipliziert werden, bevor die	

1	34002	Puffertemperatur unten X35 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Optionales Register für den 3. Pufferfühler (nur bei Typ maximus). Die Puffertemperatur muss mit 10 multipliziert werden, bevor die Adresse geschickt wird.	V22.090
2	34050	Puffertemperatur oben X44 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Siehe Puffer 1	V22.090
2	34051	Puffertemperatur un- ten/Mitte X36 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Siehe Puffer 1	V22.090
2	34052	Puffertemperatur unten X35 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Siehe Puffer 1	V22.090
3	34100	Puffertemperatur oben X44 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Siehe Puffer 1	V22.090
3	34101	Puffertemperatur un- ten/Mitte X36 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Siehe Puffer 1	V22.090
3	34102	Puffertemperatur unten X35 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Siehe Puffer 1	V22.090
4	34150	Puffertemperatur oben X44 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Siehe Puffer 1	V22.090
4	34151	Puffertemperatur un- ten/Mitte X36 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Siehe Puffer 1	V22.090
4	34152	Puffertemperatur unten X35 extern	Int16	-30	130	°C	1/10	Siehe Puffer 1	V22.090
-									
+									

[1] Verwendung Register 33407 – 33409

Die Sollwert Vorgabe für die Regelung kann in zwei verschiedenen Varianten erfolgen:

Variante 1: Die gemessenen Werte werden direkt an den **eco**^{manager-touch} weitergegeben.

Verwenden Sie dazu das Register Smart Meter (Reg. 33407) und Photovoltaik (Re. 33408). Die Berechnung des Netzbezuges/der Einspeisung übernimmt der **eco**^{manager-touch}.

Variante 2: Die externe Regelung übernimmt die Auswertung der gemessenen Leistungen von der PV-Anlage. Es wird nur der Netzbezug / die Einspeisung (Reg. 33409) an den **eco**^{manager-touch} weitergegeben.



ACHTUNG – Bei den Registern 33407 +33408 **oder** dem Register 33409 handelt es sich **zwei unterschiedliche Möglichkeiten zur PV-Daten-Eingabe**. Wird eine Variante verwendet, ist die zweite für mind. 20 Minuten für die Eingabe gesperrt.