

Gateway Modbus 1880D85-GMR/xxx



Modbus-Register
RTU-V8.x

Inhalt

Allgemeines	3
Hinweise	3
Modbus-Funktionscodes	3
Einstellgrenzen	3
Anwendung Eis- und Schneemelder.....	4
Register-Definitionen	4
Steuerung	4
Messwerte	5
Eismeldezonen	7
Allgemeine Messdaten	8
Wettersvorhersage	10
Wochenprogramme	11
Allgemeine Werte	12
Verweise zum 1873-ESM-Menü	13

Weitergehende Dokumentation

- Gateway Modbus 1880D85 -GMR/xxx: Montage- und Einstellanleitung

Allgemeines

Hinweise

- Zusammenhängende Tabellen können als Ganzes gelesen bzw. geschrieben werden. Schreiben ist nur möglich, wenn der Zugriff RW angegeben ist.
- Das Modbus-Gateway verfügt über eine sogenannte Startadresse. Diese wird auf die unten angegebenen Registernummern addiert.
- Eine detaillierte Erläuterung der Funktionsweise von angeschlossenen Geräten befindet sich in der Betriebsanleitung des Gerätes.

Modbus-Funktionscodes

Das Modbus-Gateway ist über folgende Modbus-Funktionscodes ansprechbar:

- 04 (0x04) Read Input Registers
- 06 (0x06) Write Single Register
- 16 (0x10) Write Multiple Registers

Weitere Erläuterung zu den Funktioncodes ist der „MODBUS Application Protocol Specification V1.1b3“ zu entnehmen.

Einstellgrenzen

Einige Registerdefinitionen verfügen über einen zulässigen Wertebereich. Bei einem Schreibversuch in das betreffende Register mit Werten die außerhalb dieser Grenzen liegen, wird der Wert auf die nächstliegende Einstellgrenze gesetzt und der Modbus-Fehler „Illegal Data Value“ zurückgegeben.

Anwendung Eis- und Schneemelder

Register-Definitionen

Steuerung

Die folgende Tabelle enthält die Register zum Setzen und Lesen von Einstellungen des Eis- und Schneemelders. Dabei steht das x für den Kanal - 1. Es gibt bis zu 8 Kanäle.

Als Beispiel: Die „Zone“ des Kanals 6 befindet sich in Register 502.

Register	Inhalt	Beschreibung	Datentyp	Einheit	Wertebe- reich	Fehler-/ Standardwerte	Zugriff
x01	Betriebsart	Betriebsart des Kanals	16 bit signed	-	Siehe unten	-1 Wert nicht ge- setzt	R/W
x02	Zonen-Nummer	Nummer der Zone, der der betreffende Kanal zugeordnet ist	16 bit signed	-	0 = keine, 1..4 = Zone	-1 Wert nicht ge- setzt	R/W
x03	Mindestheizzeit	Minimale Zeit, die geheizt werden soll, wenn Feuchteschwelle überschritten wurde	16 bit signed	Minuten	30-600	-1 Wert nicht ge- setzt	R/W
x04	Nachlaufzeit	Zeitspanne, die angibt, wie lange nach einem Heizvorgang noch weitergeheizt wird (Die Nachlaufzeit von Kanal 7 hat z. B. die Adresse 604 + Startadresse.)	16 bit signed	Minuten	0-180	-1 Wert nicht ge- setzt	R/W
x05	Temperatur- grenze oben	Innerhalb des Temperaturfensters ist die Feuchtemessung aktiviert.	16 bit signed	Dezicelsius	-30 bis 50	Siehe Allgemeine Werte	R/W
x06	Temperatur- grenze unten		16 bit signed	Dezicelsius	-300 bis -50	Siehe Allgemeine Werte	R/W
x07	Sockeltemperatur	Temperatur, auf der die Bodentemperatur gehalten wird	16 bit signed	Dezicelsius	-150 bis 50	Siehe Allgemeine Werte	R/W
x08	PWM Basiszeit	Zeitintervall für den Notbetrieb, in dem der Heizkreis einmal ein-und wieder ausgeschaltet wird	16 bit signed	Minuten	30-240	-1 Wert nicht ge- setzt	R/W
x09	Notbetrieb Steu- erwert	Einstellung des Steuerwertes im Notbetrieb (über PWM)	16 bit signed	Prozent	0-100	-1 Wert nicht ge- setzt	R/W
x10	Befehlsbits Kanal	Flagset, über welches bestimmte Befehle gesendet werden können	16 bit unsig- ned	Flags	Siehe unten		R/W
x11	Feuchteschwelle	Grenze, ab welchem Feuchtwert geheizt werden muss	16 bit signed	-	5-95	-1 Wert nicht ge- setzt	R/W

Betriebsart Kanal		
Wert	Betriebsart	Beschreibung
0	Aus	Kanal inaktiv
1	Temp. → Feuchte	Feuchtemessung und bedarfsweise Beheizung
2	T → Feuchte+Sockel	Feuchtemessung und bedarfsweise Beheizung sowie Mindesttemperatur (Sockeltemperatur)
3	Temperatur	2-Punktregelung der Bodentemperatur auf Basis der oberen Temperaturgrenze
4	Notbetrieb	PWM-Betrieb, da weder Temperatur noch Feuchtemessung möglich sind

Befehlsbits Kanal			
Bit	Bitwert	Befehl	Beschreibung
0	0x01	StartMinheizzeit	Heizung für Mindestheizzeit aktivieren (Menüpunkt 1873-ESM: „Mindestheizzeit starten?“)
1	0x02	StopHeizung	Heizung vorübergehend deaktivieren (kann durch Feuchtemessung wieder aktiviert werden) (Menüpunkt 1873-ESM: „Heizung stoppen?“)
2	0x04	Feuchtemessung	Feuchtemessung unabhängig von den Temperaturbedingungen aktivieren (Testmessung) (Menüpunkt 1873-ESM: „Feuchtemessung starten?“)
3	0x08	ResetZaehler	Betriebszähler zurücksetzen (Menüpunkt 1873-ESM: „Betriebszeit: Zähler zurücksetzen“)

Messwerte

Die folgende Tabelle umfasst die kanalspezifischen Messwerte, die das Modbus-Gateway aufnimmt und zum Abruf über die Register speichert. Diese werden alle 15 Minuten von den Geräten erzeugt. Die beiden Register vor dem jeweiligen Messdatum geben dabei an, wann das Messdatum erfasst wurde. Das x steht für den Kanal – 1. Es gibt bis zu 8 Kanäle.

Als Beispiel: Die „Betriebszeit Gesamt“ des Kanals 4 befindet sich in Register 329.

Register	Inhalt	Beschreibung	Datentyp	Einheit	Wertebereich	Fehler-/Standardwerte	Zugriff
x21 + x22	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x23	Kanalzustand	Wert des Zustandsautomaten des Moduls Kanalsteuerung	16 bit unsigned	-	Siehe Kanalzustand		R
x24 + x25	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x26	Betriebszeit	Betriebszeit seit letztem Reset	16 bit unsigned	Stunden	-		R
x27 + x28	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x29	Betriebszeit gesamt	Betriebszeit gesamt	16 bit unsigned	Stunden	-		R
x30 + x31	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x32	Restdauer Heizzeit	Verbleibende Heizzeit	16 bit unsigned	Minuten	-		R
x33 + x34	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x35	Fehlerflags Feuchtesensor	Flagset mit den Feuchtesensorfehlern	16 bit unsigned	Flags	Siehe Fehlerflags Feuchtesensor		R
x36 + x37	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x38	Zustand Feuchtesensor	Wert des Zustandsautomaten vom Modul Feuchtesensor	16 bit unsigned	-	Siehe Zustand Feuchtesensor		R
x39 + x40	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x41	Sensortemperatur	Letzte gemessene Temperatur	16 bit signed	Dezicelsius	-	Siehe Allgemeine Werte	R
x42 + x43	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x44	Letzter Feuchte-Messwert	Letzte gemessene Feuchte	16 bit unsigned	-	0 bis 100		R
x45 + x46	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x47	Restdauer Sperrzeit Feuchte	Angabe, wie lange die Feuchtemessung gesperrt ist	16 bit unsigned	Minuten			R
x48 + x49	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
x50	Statusflags Kanalsteuerung	Statusflags der Kanalsteuerung	16 bit unsigned	Flags	Siehe Statusflags Kanalsteuerung		R

In den folgenden Tabellen werden die Werte einiger Register aus der vorherigen Tabelle aufgeführt und näher erläutert.

Kanalzustand		
Wert	Zustand	Beschreibung
0	Reset	Modul läuft nicht
1	StartUp	Modul startet gerade
2	Abgeschaltet	Kanal inaktiv
3	Bereit	Kanal aktiv, Temperatur außerhalb des Temperaturfensters
4	Aktiv	Temperatur liegt innerhalb des Temperaturfensters
5	Heizen Min.Zeit	Mindest-Heizzeit für Kanal aktiv
6	Heizen Bedarf	Prüfe Heizbedarf
7	Nachheizen	Nach regulärem Heizen wird weitergeheizt
8	Temp.Betrieb	Kanal wird über Betriebsart Temperatur geregelt
9	Notbetrieb	Modul im Notbetrieb bei Ausfall Sensor
10	Fehler	Interner Fehler aufgetreten
11	Fehler/Heiz.ein	Fehler beim Heizen aufgetreten

Fehlerflags Feuchtesensor			
Bit	Wert	Name	Beschreibung
0	E xxx1	interner Fehler	Softwarefehler, Ursache kann nicht näher bestimmt werden
1	E xxx2	Konfigurationsfehler des Moduls	eingestellter Sensortyp passt nicht zu den Messwerten
2	E xxx4	Temperaturfühler kann nicht ausgewertet werden	Temperatur kann nicht gemessen werden
3	E xxx8	Fehler Spannungsmessung	Spannung am Sensor kann nicht gemessen werden
4	E xx1x	Fehler Strommessung	Strom durch den Sensor kann nicht gemessen werden oder Strom zu niedrig für den eingestellten Sensortyp
5	E xx2x	Zu hoher Strom im Leerlauf	Leerlaufstrom zu hoch, d. h. es fließt auch außerhalb des Messzyklus ein Strom durch die Sensorheizung. Dies deutet auf einen Gerätefehler hin.
6	E xx4x	Fehler bei Start Feuchtemessung	Fehler beim Start der Feuchtemessung
7	E xx8x	Temperatur beim Start der Messung oder während der Messung zu hoch	Temperatur beim Messstart (>30 °C) oder während der Messung (>55°C) zu hoch; keine Auswertung möglich
8	E x1xx	Feuchte konnte nicht bestimmt werden	Feuchtebestimmung während der Messung nicht möglich

Zustand Feuchtesensor		
Wert	Zustand	Beschreibung
0	Reset	Modul läuft nicht
1	StartUp	Warte, bis Zonensteuerung bereit ist
2	Aus	Modul bereit, keine Messung
3	Temp	Funktion Temperaturmessung, Temperatur ok
4	Temp_Err_ET	Funktion Temperaturmessung, Temperatur Fehler
5	Feuchte	Funktion Feuchtemessung, Temperatur und Feuchte ok
6	Feuchte_Err_EF	Funktion Feuchtemessung, Feuchte Fehler
7	Feuchte_Err_ET_XF	Funktion Feuchtemessung, Temperatur Fehler, Feuchte daher nicht messbar
8	Messung	Messung aktiv
9	Fehler	Endzustand bei Fehler

Statusflags Kanalsteuerung			
Bit	Bitwert	Fehler	Beschreibung
4	0x0100	HeizungAn	Heizausgang aktiv
5	0x0020	FeuchteAktiv	Feuchtemessung aktiv
6	0x0040	Alarm	Ein Kanal hat einen Fehler gemeldet.

Eismeldezonen

Mit den Eismeldezonen können mehrere Eis- und Schneemelder gruppiert, und den Geräten kann ein Wochenprogramm zugeordnet werden. Jeder Kanal kann einer von 4 Eismeldezonen zugeordnet werden. Die folgende Tabelle umfasst alle Register für die Einstellungen der Eismeldezonen beginnend mit Einstellungen, die für alle Eismeldezonen gelten. Danach folgen die Einstellungen der 4 Zonen.

Block*	Register	Inhalt	Beschreibung	Datentyp	Einheit	Wertebereich	Fehler-/Standardwerte	Zugriff
Eismeldezonen-Zonenunabhängige Einstellungen	801	Alarm Verzögerung	Ein auftretender Alarm wird erst weitergeleitet, wenn diese Zeit verstrichen ist.	16 bit unsigned	Minuten	0 bis 300		R/W
	802	AT-Grenze Sockel und Vorheizen	Untere Außentemperaturgrenze für den Vorheizbetrieb und Sockelbetrieb	16 bit signed	Dezicelsius	-300 bis 0	Siehe Allgemeine Werte	R/W
	803-805	Reserviert						R/W
Eismeldezone 1	806	Steuermodus	Eingestellter Steuermodus der Zone	16 bit unsigned	-	Siehe unten		R/W
	807	Zonenoptionen	Eingestellte Zonenoptionen	16 bit unsigned	Flags	Siehe unten		R/W
	808-810	Reserviert						R/W
Eismeldezone 2	811	Steuermodus	Eingestellter Steuermodus der Zone	16 bit unsigned	-	Siehe unten		R/W
	812	Zonenoptionen	Eingestellte Zonenoptionen	16 bit signed	Flags	Siehe unten		R/W
	813-815	Reserviert						R/W
Eismeldezone 3	816	Steuermodus	Eingestellter Steuermodus der Zone	16 bit unsigned	-	Siehe unten		R/W
	817	Zonenoptionen	Eingestellte Zonenoptionen	16 bit signed	Flags	Siehe unten		R/W
	818-820	Reserviert						R/W
Eismeldezone 4	821	Steuermodus	Eingestellter Steuermodus der Zone	16 bit unsigned	-	Siehe unten		R/W
	822	Zonenoptionen	Eingestellte Zonenoptionen	16 bit signed	Flags	Siehe unten		R/W
	823-825	Reserviert						R/W

In den folgenden Tabellen werden die Werte der Register der Eismeldezonen aufgeführt und näher erläutert.

Steuermodus		
Wert	Steuermodus	Beschreibung
0	Kanal	Kanal agiert selbstständig
1	Kanal+Vorheizen	Kanal bekommt über PWM einen Vorheizwert mitgeteilt
2	Aus	Heizen deaktiviert

Zonenoptionen (Flags)			
Bit	Bitwert	Option	Beschreibung
0	0x01	Alarmmeldung	Alarmmeldung generell aktiviert
1	0x02	Alarmrelais invertiert	Alarmausgabe invertiert
2	0x04	Zeitprogramm verfügbar	Zeitprogramme verfügbar
3	0x08	AT-Wert kontinuierlich überwachen	Außentemperatur immer überwachen

Allgemeine Messdaten

Die folgende Tabelle umfasst Messwerte, die keinem Kanal direkt zugeordnet werden können, sondern für die ganze Anlage gelten. Die beiden Register vor dem jeweiligen Messdatum geben dabei an, wann das Messdatum erfasst wurde.

Register	Inhalt	Beschreibung	Datentyp	Einheit	Wertebereich	Fehler-/Standardwerte	Zugriff
829	Version	Version der Modbus-Kommunikationsschnittstelle	16 bit unsigned	-			R
830 + 831	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
832	Kanalflags	Anmelde-/Onlineflags der einzelnen Kanäle	16 bit unsigned	Flags	Siehe unten		R
833 + 834	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
835	Alarmflags	Alarmflags der einzelnen Kanäle	16 bit unsigned	Flags	Siehe unten		R
836 + 837	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
838	Betriebsart	4 Nibble (für je eine Zone) für Betriebsmodi der Zeitprogramme	16 bit unsigned		Siehe Eismeldezonen		R
839 + 840	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
841	Zustand (Heizbedarfsrechnung)	Zustand der Heizbedarfsrechnung	16 bit signed		Siehe unten: Zustand Heizbedarfsrechnung		R
842 + 843	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel			R
844	Wirksame Außentemperatur	Außentemperatur, die für das System als Grundlage der Berechnungen dient	16 bit signed	Dezicelsius		Siehe Allgemeine Werte	R
845 + 846	UTC-Zeitstempel	Zeitpunkt, an dem das nachfolgende Messdatum erfasst wurde	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	-		R
847	Heizbedarf Vorheizbetrieb	Berechneter Heizbedarf	16 bit signed			-1 Wert nicht gesetzt	R

In den folgenden Tabellen werden die Werte einiger Register aus der vorherigen Tabelle aufgeführt und näher erläutert.

Kanalflags		
High_Byte	BitFlags der erreichbaren Kanäle (siehe unten)	
Low_Byte	BitFlags der angemeldeten Kanäle (siehe unten)	
Kanalflags - Bitflag		
Bit	Bitwert	Kanal
0	0x01	Kanal 1
1	0x02	Kanal 2
2	0x04	Kanal 3
3	0x08	Kanal 4
4	0x10	Kanal 5
5	0x20	Kanal 6
6	0x40	Kanal 7
7	0x80	Kanal 8

Alarmflags		
Bit	Bitwert	Bedeutung
0	0x0001	Kanal 1 Alarm aktiv
1	0x0002	Kanal 2 Alarm aktiv
2	0x0004	Kanal 3 Alarm aktiv
3	0x0008	Kanal 4 Alarm aktiv
4	0x0010	Kanal 5 Alarm aktiv
5	0x0020	Kanal 6 Alarm aktiv
6	0x0040	Kanal 7 Alarm aktiv
7	0x0080	Kanal 8 Alarm aktiv
8	0x0100	Außentemperatur gestört
9	0x0200	Mindestens ein angemeldeter Kanal offline

Zustand Heizbedarfsrechnung		
Wert	Name	Beschreibung
0	Reset	Modul läuft nicht
1	Ersatzwert	Keine Temperaturdaten verfügbar
2	AT Messwert	Aktueller Messwert vorhanden
3	AT-Werts Jetzt	Messwerte mit Historie vom Außentemperatursensor vorhanden
4	AT-Werte Zukunft	Messwerte mit vollständiger Historie vom Außentemperatursensor vorhanden, zukünftige Temperaturen geschätzt.
5	Wetter Jetzt	Wetterbericht von aktueller Stunde vorhanden
6	Wetter Zukunft	Wetterbericht mit Zukunft vorhanden
7	Fehler	interner Fehler

Wettervorhersage

Die folgende Tabelle beschreibt die Registerdefinitionen für das Übertragen einer Wettervorhersage an die Anlage. Die Anlage interpoliert diese Werte auf volle Stunden, weshalb Rechnungsabweichungen auftreten können, wenn die Wettervorhersage nicht zur vollen Stunde beginnt.

Register	Inhalt	Beschreibung	Datentyp	Einheit	Zugriff
901	Außentemperatur + 0h	Wert für Außentemperatur aktuell	16 bit signed	Dezicelsius	R/W
902	Außentemperatur + 1h	Wert für Außentemperatur 1h in der Zukunft	16 bit signed	Dezicelsius	R/W
...	Außentemperatur + 2h bis + 23h	Werte für Außentemperatur xh in der Zukunft	16 bit signed	Dezicelsius	R/W
926 + 927	UTC-Zeitstempel	UTC-Zeitstempel, ab dem der Wetterbericht beginnt. Beim Schreiben des letzten Registers (927) wird der Wetterbericht übertragen.	32 bit unsigned	Siehe Zeitstempel	R/W

Wochenprogramme

Es können bis zu 4 Wochenprogramme geschrieben und gelesen werden. In der folgenden Tabelle werden die Register des ersten Wochenprogramms dargestellt. Der Registeraufbau aller Wochenprogramme ist gleich, nur die Registernummern unterscheiden sich und sind für die übrigen Wochenprogramme weiter unten angegeben. Jedes Wochenprogramm gilt für die jeweilige Eismeldezone, also Wochenprogramm 1 zu Eismeldezone 1 usw.

Wochenprogramm 1:

Register	Inhalt	Beschreibung	Datentyp	Wertebereich	Zugriff
1001	Schaltpunkt 1 Optionen	Steuermodus und Wochentage des Schaltpunktes	16 bit unsigned	Siehe unten	R/W
1002	Schaltpunkt 1 Tageszeit	Tageszeit, ab der der Schaltpunkt gilt	16 bit unsigned	Siehe unten	R/W
...	Schaltpunkt 2..16	Obige 2 Register wiederholen sich für 16 Schaltpunkte.			R/W R/W
1033	Schreibe Wochenprogramm	Nach Schreiben einer "1" in das Register wird das Wochenprogramm übertragen.	16 bit unsigned	0 1	R/W
1034	Fehler Schreiben	Rückgabewert eines Schreibversuches	16 bit unsigned	Siehe unten	R/W

Wochenprogramm 2: Register 1035 - 1068

Wochenprogramm 3: Register 1069 - 1102

Wochenprogramm 4: Register 1103 - 1136

Erläuterung zu den Registern eines Schaltpunktes:

Optionen		Steuermodus		
High_Byte	Betriebsart	Wert	Name	Beschreibung
Low_Byte	Wochentage	0	Kanal	Kanal agiert selbstständig
		1	Kanal+ Vorheizen	Kanal bekommt über PWM einen Vorheizwert mitgeteilt
		2	Aus	Heizen deaktiviert

Tageszeit	
Zeit in dezimaler Schreibweise	0 - 2359
Dezimale Tageszeit = (Stunden * 100) + Minuten	
Uhrzeit = (Dez. Tageszeit/100) : (Dez. Tageszeit%60)	
z.B.: 14:17 -> 1417 2256 -> 22:56	

Fehler Schreiben	
Wert	Beschreibung
0	Kein Fehler
1-5	Interner Fehler (nur durch fehlerhafte Software verursacht)
6	Fehler in den Werten der Schaltpunkte
7	Wochenprogramm ist gleich dem Alten

Wochentage		
Bit	Bitwert	Wert
0	0x01	Montag
1	0x02	Dienstag
2	0x04	Mittwoch
3	0x08	Donnerstag
4	0x10	Freitag
5	0x20	Samstag
6	0x40	Sonntag

Allgemeine Werte

In den folgenden Tabellen werden feststehende Werte und Rechnungen aufgeführt, die in mehreren Registern verwendet werden.

Zeitstempel → Register Beispiel	
UTC-Zeitstempel	1581300000
Register 1	24128
Register 2	47392

Register → Zeitstempel Beispiel	
Register 1	24128
Register 2	47392
UTC-Zeitstempel	1581300000

Feste Werte

Fehlerwerte - Temperatur	
-3000	Register wurde nie beschrieben
-3001	Fühlerfehler / Temperatur undefiniert

Verweise zum 1873-ESM-Menü

Im Folgenden werden die Verweise zwischen Registern und dem Menü des 1873-ESM (Mehrkanal) dargestellt.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Opt.*	Register	Seite		
Bedienung	Anlage	Wochenprogramme	Wochenprogr. 1			1001-1034	11		
			Wochenprogr. 2			1035 - 1068	11		
			Wochenprogr. 3			1069 - 1102	11		
			Wochenprogr. 4			1103 - 1136	11		
	ESM-Kanäle	ESM-Kanal <Nr.>	Ferienprogramm	Ferienzeit Start					
			Ferienzeit Ende						
			Steuermodus Ferienzeit						
			Betriebsart			X01	4		
			Temperaturgrenze oben			X05	4		
			Feuchteschwelle			X11	4		
Information	Anlage	Angemeldete Kanäle				832 Unteres Byte	8		
			Wirksame Außen- temperatur			844	8		
			Heizbedarf Vorheiz- betrieb			847	8		
	Zonen	Zone <Nr.>	Steuermodus				806 811 816 821	7	
	ESM-Kanäle	ESM-Kanal <Nr.>	Kanalzustand			X23	5		
			Heizausgang			X50 Bit 4	5		
			Temperatur Heizbereich				5		
			Letzter Feuchte-Mess- wert			X44	5		
			Restdauer Heizzeit			X32	5		
Zonen-Nummer					X02	4			
Betriebszeit					X26	5			
tekmar-Server	für detaillierte Informationen siehe <i>Anleitung Gateway Internet</i>				*1				
Gerätedaten	Seriennummer								
	Version								
Passworte set- zen	Ebene 1 setzen	Passwort für Ebene 1 set- zen							
	Ebene 2 setzen	Passwort für Ebene 2 set- zen							
	Ebene 3 setzen	Passwort für Ebene 3 set- zen							
Einstellung	Datum/ Uhrzeit	Datum/Uhrzeit							
	Sprache	Typ Sommerzeit							
	Display	Kontrast							
Installateur	Inbetriebnahme	Anwendung							
		Datum/ Uhrzeit	Datum/Uhrzeit						
		ESM-Kanäle	ESM-Kanal <Nr.>	Sensortyp					
		Server Kommunika- tion aktiv				*1			
	Information	Anlage	Angemeldete Kanäle				832 Unteres Byte	8	
				Wirksame Außentemperatur			844	8	
				Heizbedarf Vorheizbetrieb			847	8	
		Zonen	Zone <Nr.>	Steuermodus				806 811 816 821	7
		ESM-Kanäle	ESM-Kanal <Nr.>	Kanalzustand			X23	5	
				Heizausgang			X50 Bit 4	5	
				Fehlercode					
				Temperatur Heizbereich				5	
Letzter Feuchte-Messwert					X44	5			
Restdauer Heizzeit			X32	5					

			Restdauer Sperrzeit Feuchte		X47	5	
			Zonen-Nummer		X02	4	
			Betriebszeit		X26	5	
			Betriebszeit gesamt		X29	5	
			Energieverbrauch				
			Energieverbrauch gesamt				
	Wärmebedarf	Zustand			841	8	
		Status AT-Messreihe					
		Status Wetterreihe					
		Außentemperatur Mes- sung					
		Außentemperatur wirk- sam			844	8	
	tekmar- Server	für detaillierte Informationen siehe <i>Anleitung Gateway Internet</i>		*1			
	Gerätedaten	Seriennummer					
		Version					
Moduleinstel- lung	Anlage	AT-Grenze Sockel und Vorheizten			802	7	
		AT-Wert kontinuierlich überwachen			807 Bit 3	7	
		Alarm Verzögerung			801	7	
		Alarmrelais invertiert			807 Bit 1	7	
		Angemeldeten Kanal ab- melden					
	Zonen	Zone <Nr.>	Zeitsteuerung				
			Kanalkopplung				
	ESM-Kanäle	ESM-Kanal <Nr.>	Betriebsart			X01	4
			Sensortyp				
			Temperaturgrenze oben			X05	4
			Temperaturgrenze unten			X06	4
			Feuchteschwelle			X11	4
			Mindestheizzeit			X03	4
			Nachlaufzeit			X04	4
			Sockeltemperatur			X07	4
			Zonen-Nummer			X02	4
			Heizleistung				
			PWM Basiszeit			X08	4
			Notbetrieb Steuerwert			X09	4
			Notbetrieb auch bei Fehler Temperatur				
			Blockierschutz Hydraulik aktiviert				
	Überwachung Heizaus- gang aktiviert						
	Betriebszeit: Zähler zu- rücksetzen			X11 Bit 3	4		
	Wärmebedarf	Vorheizbetrieb Starttem- peratur	Vorheizbetrieb Startwert				
			Vorheizbetrieb Endtem- peratur				
			Boden-Charakterist.				
			Aufheiz-Charakter.				
tekmar-Server	für detaillierte Informationen siehe <i>Montage- und Be- dienungsanleitung: Gateway Internet</i>		*1				
LAN-Setup	für detaillierte Informationen siehe <i>Montage- und Be- dienungsanleitung: Gateway Internet</i>		*1				
Service	ESM-Kanäle	ESM-Kanal <Nr.>	Mindestheizzeit starten?		X11 Bit 0	4	
			Heizung stoppen?		X11 Bit 1	4	
			Feuchtemessung starten?		X11 Bit 2	4	
			Sensor-Temperatur		X41	5	
			Letzter Feuchte-Messwert		X44	5	
			Restdauer Sperrzeit Feuchte		X47	5	
	Neustart						
Werkseinstellung							
	Setup Kanal 1875 (nur ein Gerät an- schließen!)						

tekmar Regelsysteme GmbH
Möllneyer Ufer 17
D-45257 Essen
mail@tekmar.de
www.tekmar.de

I-1880D85-GMR
Stand 2020-05
Änderungen vorbehalten