

Raychem ACS-30

MODBUS[®]-PROTOKOLL: SCHNITTSTELLEN-MAPPING FÜR
ACS-30-REGELSYSTEME (EUROPÄISCHE VERSION)
NUR FÜR DAS BEDIENTERMINAL ACS-30-EU-UIT2 ZU VERWENDEN
FÜR DIE FIRMWAREVERSION 1.0.X



ABSCHNITT 1 EINLEITUNG.....	3
1.1 Verwendung dieser Anleitung	3
1.2 Modbus-Kommunikation.....	3
ABSCHNITT 2 MODBUS-REGISTERÜBERSICHT	4
2.1 ACS-30-EU-UIT2 – Info-Coils	4
2.2 ACS-30-EU-UIT2 – Übersicht über Gerätestatusänderungen.....	4
2.3 ACS-30-EU-UIT2 – Status Eingang	4
2.4 ACS-30-EU-UIT2 – Register Eingang.....	5
2.5 ACS-30-EU-UIT2 – Systemstatusindikatoren (Flags)	5
2.6 ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreisstatus.....	6
2.7 ACS-30-EU-UIT2 – Haltereister	7
2.8 ACS-30-EU-UIT2 – Datenbanksynchronisation/globaler Alarmstatus	9
2.9 ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreis-Mapping-Register	9
2.10 ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreis-Steuerdaten	10
2.11 ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreis-Zeitplandaten	13

Einleitung

In dieser Anleitung werden die Modbus-Register für das ACS-30-EU-UIT2 beschrieben. Sie ist für Systemintegratoren bestimmt, die das Bedienterminal ACS-30-EU-UIT2 über das Modbus-Protokoll mit ihren externen Geräten (d. h. Leit- oder Gebäudeautomationssysteme) verknüpfen möchten. Die Anleitung beschreibt den Modbus-Zugriff auf Angaben zur aktuellen Konfiguration des Systems, zur Verfügbarkeit, zu eingestellten Parametern und aktuellen Bedingungen, zum Alarmstatus und zahlreichen anderen festen oder variablen Datenpunkten.

Mit dem Regelungssystem ACS-30 lassen sich über ein RS-485-Netzwerk bis zu 260 Heizkreise über Schaltschränke des Typs ACS-30-EU-PCM2 und Temperatur-Fernüberwachungsmodule des Typs ACS-30-EU-MONI-RMM2-E überwachen und steuern.

Es empfiehlt sich, diese Anleitung in Kombination mit dem Programmierhandbuch für das ACS-30-EU-UIT2 (EN-RaychemACS30EUUIT-IM-EU0078) und dem entsprechenden Auslegungleitfaden für die Heizleitungen zu verwenden.

Verwendung dieser Anleitung

Leit- oder Gebäudeautomationssysteme können über Modbus auf das ACCS-CRM-Register (für den ACS-30-Regler) zugreifen.

Dies wird jedoch nur erfahrenen Anwendern empfohlen, da das System in großem Umfang Semaphorenfelder verwendet, um auch bei mehreren Benutzern und gegensätzlichen Anweisungen die Prozesssynchronisation zu gewährleisten. Pentair Thermal Management hat die Systemleistung und -synchronisation unter der Maßgabe getestet, dass Änderungen über den UIT-Touchscreen vorgenommen werden. Systemintegratoren sollten daher nur dann Änderungen an der Konfiguration über die Modbus-Schnittstelle des UIT vornehmen, wenn sie danach die Systemleistung selbstständig und mit eigenen Mitteln erneut überprüfen können.

Für die meisten Modbus-Anwendungen genügt ein reiner Lesezugriff auf die Datenbank, die in Abschnitt 2.6 „Heizkreisstatus“ und 2.10 „Heizkreis-Steuerdaten“ beschrieben wird. Diese Teile der Modbus-Register-Map ermöglichen den Zugriff auf die aktuelle Konfiguration und auf Echtzeitwerte, die vom System gemessen werden. Eine Zusammenfassung der aktuellen Bedingungen, Trenddaten, Alarmstatus, aktuelle Alarmschwellenwerte und Sollwerte lassen sich dadurch, ohne Beeinträchtigung der Systemleistung, leicht ablesen.

Aus Gründen der Vollständigkeit ist in diesem Dokument die vollständige Register-Map aufgeführt. Die meisten Modbus-Hostgeräte sind in der Lage, in die Datenbank zu schreiben. Wir empfehlen jedoch dringend, dass Systemintegratoren, die in die Datenbank schreiben, ihr System eingehend testen, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert und nicht beabsichtigte Auswirkungen ausgeschlossen sind.

Modbus-Kommunikation

Der Port des ACS-30-EU-UIT2 für die externe Kommunikation lässt sich zur Verwendung als serielle RS-232-, RS-485- oder als Ethernet-Schnittstelle konfigurieren.

Standardeinstellungen des Hosts:

- | | |
|------------------------------------|--------|
| • Port-Modus: | RS-485 |
| • Modbus-Adresse: | 1 |
| • Baud-Rate: | 9600 |
| • Sendeverzögerung: | 0 |
| • Zeitüberschreitung beim Empfang: | 25 ms |

Der Übertragungsmodus des ACS-30-EU-UIT2 ist Remote Terminal Unit (RTU). Die Standardkonfiguration lautet: acht Datenbits, keine Parität und zwei Stoppbits.

ABSCHNITT 2

Modbus-Register-Map

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Info-Coils

Modbus-Funktionscode: 1, 5, 15
 Modbus-Startadresse: 1
 Modbus-Blockgröße: 5
 Anzahl von Blöcken: 1

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Anmerkungen
1	1, 5, 15	Offline-Konfig.	1 schreiben = Geräteadressen nicht validieren, bei jedem zukünftigen Coil-Lesevorgang auf Null setzen
2	1, 5, 15	Netzwerksuche nach Fühlern	1 schreiben = Netzwerk-Fühlersuche durchführen, 0 schreiben = keine Aktion 1 gelesen = Suche läuft, 0 gelesen = Suche abgeschlossen
3	1, 5, 15	Alarm quittieren	1 schreiben = Ereignis/Alarm quittieren, 0 schreiben = keine Aktion
4	1, 5, 15	Nicht verwendet	
5	1, 5, 15	Modbus-Einheiten	1 schreiben = Grad C, 0 schreiben = Grad F, Standardeinst. Grad C

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Übersicht über Gerätestatusänderungen

Modbus-Funktionscode: 1, 5, 15
 Modbus-Startadresse: 101
 Modbus-Blockgröße: 99
 Anzahl von Blöcken: 1

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Anmerkungen: Zum Löschen eines Flags 1 schreiben.
101	1, 5, 15	Gerät 1: Flag für Statusänderung	
102	1, 5, 15	Gerät 2: Flag für Statusänderung	
103	1, 5, 15	Gerät 3: Flag für Statusänderung	
104	1, 5, 15	Gerät 4: Flag für Statusänderung	
105	1, 5, 15	Gerät 5: Flag für Statusänderung	
.....	1, 5, 15	Gerät ... Flag für Statusänderung	
196	1, 5, 15	Gerät 96: Flag für Statusänderung	
197	1, 5, 15	Gerät 97: Flag für Statusänderung	
198	1, 5, 15	Gerät 98: Flag für Statusänderung	
199	1, 5, 15	Gerät 99: Flag für Statusänderung	

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Status Eingang

Modbus-Funktionscode: 2
 Modbus-Startadresse: 1
 Modbus-Blockgröße: 10
 Anzahl von Blöcken: 1

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Anmerkungen
1	2	ACS-30-EU-UIT2 – Status Alarmrelais 1	1 = Aus, 0 = Ein
2	2	ACS-30-EU-UIT2 – Status Alarmrelais 2	1 = Aus, 0 = Ein
3	2	ACS-30-EU-UIT2 – Status Alarmrelais 3	1 = Aus, 0 = Ein
4	2	Nicht verwendet	
5	2	Nicht verwendet	
6	2	Nicht verwendet	
7	2	Nicht verwendet	
8	2	Nicht verwendet	

9	2	Nicht verwendet
10	2	Nicht verwendet

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Register Eingang

Modbus-Funktionscode: 4
 Modbus-Startadresse: 1
 Modbus-Blockgröße: 10
 Anzahl von Blöcken: 1

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Anmerkungen
1	4	ACS-30-EU-UIT2 – Gerätetyp	0x300
2	4	ACS-30-EU-UIT2 – Firmwareversion	0-255
3	4	ACS-30-EU-UIT2 – Firmwareversion Unterversion	0-255
4	4	ACS-30-EU-UIT2 – Firmware-Build Nummer	0-999
5	4	ACS-30-EU-UIT2 – Firmware-Build Nummer	0-999
6	4	ACS-30-EU-UIT2 Betriebssystemversion Hauptversion	0-255
7	4	ACS-30-EU-UIT2 Betriebssystemversion Unterversion	0-255
8	4	ACS-30-EU-UIT2 Betriebssystemversion Build	0-999
9	4	ACS-30-EU-UIT2 Betriebssystemversion Revision	0-999
10	4	Nicht verwendet	

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Systemstatusindikatoren (Flags)

Modbus-Funktionscode: 4
 Modbus-Startadresse: 7001
 Modbus-Blockgröße: 4
 Anzahl von Blöcken: 1

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	- Gesamt-Systemstatus für alle Heizkreise. - Die Heizkreis-Statuswerte werden mit einem logischen ODER verknüpft, um diesen Status zu erhalten.
7001	4	Heizkreis 1 Status 1	Nicht verwendet = 0x0001; Alarm: kein externer Eingang = 0x0002; Nicht verwendet = 0x0004; Nicht verwendet = 0x0008; Fehlerstromalarm = 0x0010; Alarm Fehlerstromauslösung = 0x0020; Abschaltung bei Temperaturobergrenze = 0x0040; Alarm Sicherheitsfunktion = 0x0080; Nicht verwendet = 0x0100; Nicht verwendet = 0x0200; Relaisfehleralarm = 0x0400; Nicht verwendet = 0x0800; Alarm: kein Bodenbegrenzer-Fühler = 0x1000; Alarm: kein Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang = 0x2000; Batterie leer = 0x4000; Relaisstatus = 0x8000;
7002	4	Heizkreis 1 Status 2	Alarm RTD-A-Fehler = 0x0001; Alarm RTD-B-Fehler = 0x0002; Alarm RTD-C-Fehler = 0x0004; Alarm RTD-D-Fehler = 0x0008; Alarm RTD-A Untertemp. = 0x0010; Alarm RTD-B Untertemp. = 0x0020; Alarm RTD-C Untertemp. = 0x0040; Alarm RTD-D Untertemp. = 0x0080; Alarm RTD-A Übertemp. = 0x0100; Alarm RTD-B Übertemp. = 0x0200; Alarm RTD-C Übertemp. = 0x0400; Alarm RTD-D Übertemp. = 0x0800; Nicht verwendet = 0x1000; Nicht verwendet = 0x2000; Kommunikationsfehler = 0x4000; //auf beliebigem Gerät im Heizkreis Nicht verwendet = 0x8000;
7003	4	Heizkreis 1 Status 3	Nicht verwendet
7004	4	Heizkreis 1 Status 4	Nicht verwendet

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreisstatus

Modbus-Funktionscode: 4
 Modbus-Startadresse: 20001
 Modbus-Blockgröße: 70
 Anzahl von Blöcken: 500

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Anmerkungen: (1 Eintrag für jeden der 99 * 5 Relaisausgänge) Heizkreisnummer = ((Adresse-1)*5)+(Relais-Nr.) Heizkreis-Modbus-Offset = ((Heizkreisnummer-1) * 70) + 20001
20001	4	Heizkreisstatus 1	Nicht verwendet = 0x0001; Alarm: kein externer Eingang = 0x0002; Nicht verwendet = 0x0004; Nicht verwendet = 0x0008; Fehlerstromalarm = 0x0010; Alarm Fehlerstromauslösung = 0x0020; Abschaltung bei Temperaturobergrenze = 0x0040; Alarm Sicherheitsfunktion = 0x0080; Nicht verwendet = 0x0100; Nicht verwendet = 0x0200; Relaisfehleralarm = 0x0400; Nicht verwendet = 0x0800; Alarm: kein Bodenbegrenzer-Fühler = 0x1000; Alarm: kein Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang = 0x2000; Batterie leer = 0x4000; Relaisstatus = 0x8000;
20002	4	Heizkreisstatus 2	Alarm RTD-A-Fehler = 0x0001; Alarm RTD-B-Fehler = 0x0002; Alarm RTD-C-Fehler = 0x0004; Alarm RTD-D-Fehler = 0x0008; Alarm RTD-A Untertemp. = 0x0010; Alarm RTD-B Untertemp. = 0x0020; Alarm RTD-C Untertemp. = 0x0040; Alarm RTD-D Untertemp. = 0x0080; Alarm RTD-A Übertemp. = 0x0100; Alarm RTD-B Übertemp. = 0x0200; Alarm RTD-C Übertemp. = 0x0400; Alarm RTD-D Übertemp. = 0x0800; Nicht verwendet = 0x1000; Nicht verwendet = 0x2000; Kommunikationsfehler = 0x4000; //auf beliebigem Gerät im HeizkreisNicht verwendet = 0x8000;
20003	4	Heizkreisstatus 3	Reserviert
20004	4	Heizkreisstatus 4	Reserviert
20005	4	Regeltemperatur	0,1 Grad
20006	4	Temperatur RTD-A	0,1 Grad
20007	4	Temperatur RTD-B	0,1 Grad
20008	4	Temperatur RTD-C	0,1 Grad
20009	4	Temperatur RTD-D	0,1 Grad
20010	4	Strom	0,01 A
20011	4	Fehlerstrom	0,1 mA
20012	4	Anzahl berechneter Schaltzyklen Ein	Sekunden
20013	4	Anzahl berechneter Schaltzyklen Aus	Sekunden
20014	4	Nächste Relaischaltung	Sekunden
20015	4	Höherwertiges Datenwort Heizzeit gesamt	Stunden
20016	4	Niederwertiges Datenwort Heizzeit gesamt	
20017	4	Höherwertiges Datenwort Anzahl Relaischaltspiele	Zyklen
20018	4	Niederwertiges Datenwort Anzahl Relaischaltspiele	
20019	4	Nicht verwendet	
20020	4	Leitungstemp.	0,1 Grad
20021	4	Min. Leitungstemp.	0,1 Grad
20022	4	Max. Leitungstemp.	0,1 Grad
20023	4	Max. Strom	0,01 A
20024	4	Max. Fehlerstrom	0,1 mA

20025	4	Unterer Regeltemperatur-Alarmwert	0,1 Grad, gesperrter Alarmwert im Zusammenhang mit o. g. Heizkreisstatus
20026	4	Oberer Regeltemperatur-Alarmwert	0,1 Grad, gesperrter Alarmwert im Zusammenhang mit o. g. Heizkreisstatus
20027	4	Alarmwert Fehlerstrom	0,1 mA, gesperrter Alarmwert im Zusammenhang mit o. g. Heizkreisstatus
20028	4	Alarmwert Fehlerstromauslösung	0,1 mA, gesperrter Alarmwert im Zusammenhang mit o. g. Heizkreisstatus
20029	4	Höherwertiges Datenwort Energieverbrauch	0,01 kWh

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreisstatus (Fortsetzung)

Modbus-Funktionscode: 4
 Modbus-Startadresse: 20001
 Modbus-Blockgröße: 70
 Anzahl von Blöcken: 500

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Anmerkungen: (1 Eintrag für jeden der 99 * 5 Relaisausgänge) Heizkreisnummer = ((Adresse-1)*5)+(Relais-Nr.) Heizkreis-Modbus-Offset = ((Heizkreisnummer-1) * 70) + 20001
20030	4	Niederwertiges Datenwort Energieverbrauch	0,01 kWh
20031	4	Berechnete HWAT-Energiespartemp.	0,1 Grad
20032	4	Berechnete HWAT-Haltetemp.	0,1 Grad
20033	4	Mindesttemp. Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang gestern	0,1 Grad
20034	4	Höchsttemp. Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang gestern	0,1 Grad
20035	4	Mindesttemp. Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang heute	0,1 Grad
20036	4	Höchsttemp. Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang heute	0,1 Grad
20037	4	Schaltzyklus Energiesparen	0,1 Grad
20038	4	Schaltzyklus Halten	0,1 Grad
20039	4	Mindesttemp. Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang	0,1 Grad
20040	4	Höchsttemp. Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang	0,1 Grad
20041	4	Mindesttemp. Bodenbegrenzer	0,1 Grad
20042	4	Höchsttemp. Bodenbegrenzer	0,1 Grad
20043	4	Nicht verwendet	
20044	4	Nicht verwendet	
20045	4	Reserviert	Kopie des Betriebsartregisters für diesen PCM-Kanal
20046	4	Nicht verwendet	
20047	4	Nicht verwendet	
20048	4	Nicht verwendet	
20049	4	Nicht verwendet	
20050	4	Nicht verwendet	
20051	4	Nicht verwendet	
20052	4	Nicht verwendet	
20053	4	Nicht verwendet	
20054	4	Nicht verwendet	
20055	4	Nicht verwendet	
20056	4	Nicht verwendet	
20057	4	Nicht verwendet	
20058	4	Nicht verwendet	
20059	4	Nicht verwendet	
20060	4	Nicht verwendet	
20061	4	Nicht verwendet	
20062	4	Nicht verwendet	
20063	4	Nicht verwendet	
20064	4	Nicht verwendet	
20065	4	Nicht verwendet	

20066	4	Nicht verwendet
20067	4	Nicht verwendet
20068	4	Nicht verwendet
20069	4	Nicht verwendet
20070	4	Nicht verwendet

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Haltereregister

Modbus-Funktionscode: 3, 6, 16
 Modbus-Startadresse: 1
 Modbus-Blockgröße: 100
 Anzahl von Blöcken: 1

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Anmerkungen
1	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 0	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
2	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 1	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
3	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 2	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
4	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 3	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
5	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 4	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
6	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 5	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
7	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 6	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
8	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 7	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
9	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 8	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
10	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 9	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
11	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 10	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
12	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 11	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
13	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 12	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
14	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 13	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
15	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 14	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
16	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 15	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
17	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
18	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 17	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
19	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 18	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
20	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 19	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
21	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 20	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
22	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 21	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
23	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 22	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
24	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 23	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
25	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 24	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
26	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 25	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
27	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 26	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
28	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 27	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
29	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 28	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
30	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 29	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
31	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 30	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
32	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 31	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
33	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 32	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
34	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 33	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
35	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 34	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
36	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 35	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
37	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 36	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
38	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 37	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
39	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 38	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
40	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung 39	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
41	3, 6, 16	Datum JJJJ	Datum - JJJJ
42	3, 6, 16	Datum MM	Datum - MM = 1-12
43	3, 6, 16	Datum TT	Datum - TT = 1-31
44	3, 6, 16	Zeit HH	Zeit - HH = 0-23
45	3, 6, 16	Zeit MM	Zeit - MM = 0-59
46	3, 6, 16	Nicht verwendet	
47	3, 6, 16	Nicht verwendet	

48	3, 6, 16	Nicht verwendet	
49	3, 6, 16	Nicht verwendet	
50	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2 – Relais 1 Alarmmaske	Bit 0 = akustischer Alarm (nicht mit anderen kombinierbar), Bit 1 = Temp.-Alarm, Bit 2 = Fehlerstromalarm, Bit 3 = Relaisfehleralarm, Bit 4 = Komm.-Alarm, Bit 5 = RTD-Fehleralarm
51	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2 – Relais 2 Alarmmaske	Bit 0 = akustischer Alarm (nicht mit anderen kombinierbar), Bit 1 = Temp.-Alarm, Bit 2 = Fehlerstromalarm, Bit 3 = Relaisfehleralarm, Bit 4 = Komm.-Alarm, Bit 5 = RTD-Fehleralarm
52	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2 – Relais 3 Alarmmaske	Bit 0 = akustischer Alarm (nicht mit anderen kombinierbar), Bit 1 = Temp.-Alarm, Bit 2 = Fehlerstromalarm, Bit 3 = Relaisfehleralarm, Bit 4 = Komm.-Alarm, Bit 5 = RTD-Fehleralarm

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Halteregeister (Fortsetzung)

Modbus-Funktionscode: 3, 6, 16
Modbus-Startadresse: 1
Modbus-Blockgröße: 100
Anzahl von Blöcken: 1

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Anmerkungen
53	3, 6, 16	Frostschutz für Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung Externe zeitversetzte Einschaltung	0-30 Minuten
54	3, 6, 16	Nicht verwendet	
55	3, 6, 16	Nicht verwendet	
56	3, 6, 16	Nicht verwendet	
57	3, 6, 16	Nicht verwendet	
58	3, 6, 16	Nicht verwendet	
59	3, 6, 16	Nicht verwendet	
60	3, 6, 16	Heizkreiszugriff mit Mapping aktivieren	0 = Modbus-Heizkreiszugriff linear, 1= Modbus-Heizkreiszugriff mit Mapping. Wird gemeinsam mit der BACnet-Schnittstelle verwendet. Dieses Register wird auf den Wert 1 gesetzt, das Halteregeister 1000 auf eine Heizkreisnummer (1-500).
61	3, 6, 16	Nicht verwendet	
62	3, 6, 16	Nicht verwendet	
63	3, 6, 16	Befehl „Gerät löschen“	0x7002 – Dieser Wert muss vor der Gerätenummer geschrieben werden.
64	3, 6, 16	Zu löschende Gerätenummer	Gerätenummer 1-99 und dazugehörige Heizkreise
65	3, 6, 16	Nicht verwendet	
-	-		
97	3, 6, 16	Anzahl Feldbus-Wiederholversuche	1-10 (Standard 3)
98	3, 6, 16	Sendeverzögerung Feldbus	0-1000 ms; Standard 0
99	3, 6, 16	Feldbus-Nachrichtenempfang: Zeitüberschreitung für gesamte Nachricht	0-10000 Millisekunden (Standard 0). Timeout-Wert beim Empfang einer Nachricht, bezogen auf die gesamte Nachricht. Wenn eine Nachricht bis zur Zeitüberschreitung nicht vollständig empfangen wurde, wird die Nachricht abgebrochen. Dieser Wert wird zu den Mindestwerten hinzugefügt, die fest im UIT einprogrammiert sind. Damit kann die Zeitspanne für Funkmodems verlängert werden.
100	3, 6, 16	Feldbus-Nachrichtenempfang: Zeichenintervall-Zeitüberschreitung	0-10000 Millisekunden (Standard 0). Timeout-Wert beim Empfang einer Nachricht, bezogen auf den Zeitabstand zwischen den einzelnen Zeichen. Wenn der Abstand diese Zeit überschreitet, wird die Nachricht abgebrochen. Dieser Wert wird zu den Mindestwerten hinzugefügt, die fest im UIT einprogrammiert sind. Damit kann die Zeitspanne für Funkmodems verlängert werden.

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Datenbanksynchronisation/globaler Alarmstatus

Modbus-Funktionscode: 3, 6, 16
Modbus-Startadresse: 101
Modbus-Blockgröße: 1
Anzahl von Blöcken: 1

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Anmerkungen
----------------	---------------	--------------	-------------

101	3, 6, 16	Indikatoren für Datenbanksynchronisation/ Alarmstatus	0x0001 = Allgemeiner Datenänderungsindikator 0x0002 = Änderungsindikator Heizkreisdatenbank 0x0004 = Änderungsindikator Heizkreisalarmstatus 0x0008 = Änderungsindikator Heizkreisalarm-Reset 0x0010 = Änderungsindikator Geräteliste (nach Gerätesuche) 0x0020 = Änderungsindikator Gerätealarm (Komm.-Fehler oder in Geräteliste integrieren) 0x0040 = Nicht verwendet 0x0080 = Nicht verwendet Zum Löschen des Flags 1 in Bit-Position schreiben
-----	----------	---	--

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreis-Mapping-Register

Modbus-Funktionscode: 3, 6, 16
Modbus-Startadresse: 1000
Modbus-Blockgröße: 1
Anzahl von Blöcken: 1

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	Wird gemeinsam mit der BACnet-Schnittstelle verwendet. Haltereister 60 wird auf den Wert 1 gesetzt, Haltereister 1000 auf eine Heizkreisnummer (1–500).
1000	3, 6, 16	Heizkreisnummer für Mapping	1-500

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreis-Steuerdaten

Modbus-Funktionscode: 3, 6, 16
Modbus-Startadresse: 1001
Modbus-Blockgröße: 120
Anzahl von Blöcken: 500

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	- Vor Verwendung dieser Register das Heizkreis-Mapping-Haltereister (Register 1000) einstellen. - 1 Eintrag für jede der 99 Adressen * 5 Relaisausgänge plus Adresse 100 für Zugriff auf 5 Temp.-Überwachungsheizkreise. - Heizkreisnummer = ((Adresse-1)*5)+(Relais-Nr.) - Enthält sowohl schreibgeschützte als auch schreibbare Daten.
1001	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 0	ACS-30-EU-UIT2-Kennung (39 Unicode-Zeichen + NULL)
1002	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 1	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1003	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 2	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1004	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 3	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1005	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 4	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1006	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 5	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1007	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 6	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1008	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 7	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1009	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 8	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1010	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 9	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1011	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 10	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1012	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 11	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1013	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 12	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1014	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 13	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1015	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 14	ACS-30-EU-UIT2-Kennung

1016	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 15	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1017	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 16	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1018	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 17	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1019	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 18	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1020	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 19	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1021	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 20	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1022	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 21	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1023	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 22	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1024	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 23	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1025	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 24	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1026	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 25	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1027	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 26	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1028	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 27	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1029	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 28	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1030	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 29	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1031	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 30	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1032	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 31	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1033	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 32	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1034	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 33	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1035	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 34	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1036	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 35	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1037	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 36	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1038	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 37	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1039	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 38	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1040	3, 6, 16	ACS-30-EU-UIT2: Heizkreis 1 Kennung 39	ACS-30-EU-UIT2-Kennung
1041	3, 6, 16	Relaisadresse/-nummer	Schreibgeschützt – höherwertiges Byte (1 bis 99), niederwertiges Byte (t1-5 für ACCS-t30)
1042	3, 6, 16	Heizkreisregelung	0 = Deaktivieren, 1 = Aktivieren, 2 = Zwangsabschaltung Relais, 3 = Zwangseinschaltung Relais. Es kann jedoch ein anderer Wert ausgelesen werden. Das höherwertige Byte mit einer 1 zeigt an, dass der Heizkreis „in Benutzung“ ist, d. h. seine Parameter werden in der Datenbank gespeichert.
1043	3, 6, 16	Betriebsart	0 = Nicht zugewiesen, 1 = Warmwasser-Temperaturhaltung (HWAT), 2 = Frostschutz Tieftemperaturtanks, 3 = Fußbodenheizung, 4 = Frostschutz Rohrleitungen, 5 = Kraftstoffleitungen, 6 = fetthaltige Abwässer, 7 = Dächer und Ablaufrinnen, 8 = Freiflächenbeheizung
1044	3, 6, 16	Zustand für Sicherheitsfunktion	0 = Aus, 1 = Ein
1045	3, 6, 16	Fühlermodus Fußbodenheizung	0 = Fühler Fußbodentemp., 1 = Fühler Raumtemp., 2 = Fühler Raumtemp. mit Bodenbegrenzer
1046	3, 6, 16	Nicht verwendet	

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreis-Steuerdaten (Fortsetzung)

Modbus-Funktionscode: 3, 6, 16
 Modbus-Startadresse: 1001
 Modbus-Blockgröße: 120
 Anzahl von Blöcken: 500

- Vor Verwendung dieser Register das Heizkreis-Mapping-Halteregister (Register 1000) einstellen.
- 1 Eintrag für jede der 99 Adressen * 5 Relaisausgänge plus Adresse 100 für Zugriff auf 5 Temp.-Überwachungsheizkreise.
- Heizkreisnummer = ((Adresse-1)*5)+(Relais-Nr.)
- Enthält sowohl schreibgeschützte als auch schreibbare Daten.

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	
1047	3, 6, 16	Typ HWAT-Heizleitung	0 = HWAT-L, 1 = HWAT-M, 3 = HWAT-R
1048	3, 6, 16	HWAT-Rohrdurchm.	15-100 mm; Standard 25
1049	3, 6, 16	Dicke HWAT-Dämmung	9-100 mm, Standard 13, min./max. abhängig von Rohrdurchm.
1050	3, 6, 16	HWAT-Leistungsfaktor	40-160 %
1051	3, 6, 16	HWAT-Umgebungs-Temp.	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201]
1052	3, 6, 16	Zeitplanmodus HWAT-/Fußbodenheizung	0 = konstant, 1 = variabel
1053	3, 6, 16	Temperaturalarmfilter	0-999 Minuten
1054	3, 6, 16	Betriebsart - Rohrleitungs-Frostschutz/Kraftstoffleitungen (einzige Modi)	0 = Umgebung, 1 = Anlegeregulung, 2 = PASC
1055	3, 6, 16	Betriebsart Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung	0 = Externes Gerät, 1 = Umgebungstemp., 2 = Oberflächentemp., 3 = Umgebungstemperatur mit Sockeltemperatur [nur Modus für Dächer und Ablaufrinnen]
1056	3, 6, 16	Frostschutz für Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Handbetrieb	0-10 Stunden
1057	3, 6, 16	Frostschutz für Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Status Handbetrieb	0 = Aus, 1 = Ein
1058	3, 6, 16	Frostschutz für Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Abschaltungs- Verzögerung	0-10 Stunden, nur Betriebsart „externes Gerät“
1059	3, 6, 16	PASC/Dächer und Ablaufrinnen Mind.-Umgebungs- Temp.	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201] [Verwendet als Sockeltemperatur bei Betriebsart „Umgebungstemperatur mit Sockeltemperatur“ für Dächer und Ablaufrinnen]
1060	3, 6, 16	PASC Mind.-Rohrdurchmesser	0 = 0,5 Zoll, 1 = 1 Zoll, 2 = 2 Zoll oder mehr
1061	3, 6, 16	Leistungsfaktor	10-200 %
1062	3, 6, 16	Temp. Bodenbegrenzer	0,1 Grad
1063	3, 6, 16	Haltetemp.	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201] [Verwendet als Höchsttemp. bei Betriebsart „Umgebungstemperatur mit Sockeltemperatur“ für Dächer und Ablaufrinnen]
1064	3, 6, 16	Energiespartemp.	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201], modusabhängig
1065	3, 6, 16	Hysterese	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 110], modusabhängig
1066	3, 6, 16	Untertemperaturalarm	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201], modusabhängig
1067	3, 6, 16	Übertemperaturalarm	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201], modusabhängig
1068	3, 6, 16	Übertemp.-Abschaltung	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201], modusabhängig
1069	3, 6, 16	Übertemp.-Abschaltung aktivieren	1 = aktivieren, 0 = deaktivieren
1070	3, 6, 16	Untertemperaturalarm Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201], modusabhängig
1071	3, 6, 16	Übertemperaturalarm Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201], modusabhängig
1072	3, 6, 16	Temperaturfühler am Warmwassererwärmer-Ausgang aktivieren	1 = aktivieren, 0 = deaktivieren

1073	3, 6, 16	Untertemperaturalarm Bodenbegrenzer	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201], modusabhängig
1074	3, 6, 16	Übertemperaturalarm Bodenbegrenzer	0,1 Grad [siehe oben Abschnitt mit Grenzwerten, Funktion 4 Offset 201], modusabhängig
1075	3, 6, 16	Adresse/Nummer von RTD-A	Höherwertiges Byte (1 bis 99), niederwertiges Byte (1-5 für 5GF, 1-8 für RMM)
1076	3, 6, 16	Adresse/Nummer von RTD-B	Höherwertiges Byte (1 bis 99), niederwertiges Byte (1-5 für 5GF, 1-8 für RMM)
1077	3, 6, 16	Adresse/Nummer von RTD-C	Höherwertiges Byte (1 bis 99), niederwertiges Byte (1-5 für 5GF, 1-8 für RMM)
1078	3, 6, 16	Adresse/Nummer von RTD-D	Höherwertiges Byte (1 bis 99), niederwertiges Byte (1-5 für 5GF, 1-8 für RMM)
1079	3, 6, 16	RTD-A Temp.- Modus	0 = Regelung mit Umgebungsfühler, 1 = Überwachung mit Umgebungsfühler, 2 = Regelung mit Anlegefühler, 3 = Überwachung mit Anlegefühler, 4 = externes Gerät HWAT – Überwachung/Regelung mit Anlegefühler Kraftstoffleitungen/Rohrleitungsfrostschutz – Anlegefühler – Regelung mit Anlegefühler/externes Gerät Kraftstoffleitungen/Rohrleitungsfrostschutz – Umgebungstemp./PASC – Regelung mit Umgebungsfühler/Überwachung mit Anlegefühler/externes Gerät Fetthaltige Abwässer/Frostschutz Tieftemperaturtanks – Regelung mit Anlegefühler Fußbodenheizung – Regelung mit Anlegefühler/Überwachung mit Umgebungsfühler/ Überwachung mit Anlegefühler/externes Gerät Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – extern – Überwachung mit Anlegefühler/externes Gerät Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Umgebungstemp. – Regelung mit Umgebungsfühler/Überwachung mit Anlegefühler Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Oberfläche – Regelung mit Anlegefühler Temp.-Überwachung – Überwachung mit Anlegefühler

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreis-Steuerdaten (Fortsetzung)

Modbus-Funktionscode: 3, 6, 16
Modbus-Startadresse: 1001
Modbus-Blockgröße: 120
Anzahl von Blöcken: 500

Mod- bus- Adresse	Funkti- onscode	Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> - Vor Verwendung dieser Register das Heizkreis-Mapping-Halteregister (Register 1000) einstellen. - 1 Eintrag für jede der 99 Adressen * 5 Relaisausgänge plus Adresse 100 für Zugriff auf 5 Temp.-Überwachungsheizkreise. - Heizkreisnummer = ((Adresse-1)*5)+(Relais-Nr.) - Enthält sowohl schreibgeschützte als auch schreibbare Daten.
1080	3, 6, 16	RTD-B Temp.- Modus	0 = Regelung mit Umgebungsfühler, 1 = Überwachung mit Umgebungsfühler, 2 = Regelung mit Anlegefühler, 3 = Überwachung mit Anlegefühler, 4 = externes Gerät HWAT – Überwachung/Regelung mit Anlegefühler Kraftstoffleitungen/Rohrleitungsfrostschutz – Anlegefühler – Regelung mit Anlegefühler/ externes Gerät Kraftstoffleitungen/Rohrleitungsfrostschutz – Umgebungstemp./PASC – Regelung mit Umgebungsfühler/Überwachung mit Anlegefühler/externes Gerät Fetthaltige Abwässer/Frostschutz Tieftemperaturtanks – Regelung mit Anlegefühler Fußbodenheizung – Regelung mit Anlegefühler/Überwachung mit Umgebungsfühler/ Überwachung mit Anlegefühler/externes Gerät Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – extern – Überwachung mit Anlegefühler/ externes Gerät Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Umgebungstemp. – Regelung mit Umgebungsfühler/Überwachung mit Anlegefühler Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Oberfläche – Regelung mit Anlegefühler Temp.-Überwachung – Überwachung mit Anlegefühler
1081	3, 6, 16	RTD-C Temp.- Modus	0 = Regelung mit Umgebungsfühler, 1 = Überwachung mit Umgebungsfühler, 2 = Regelung mit Anlegefühler, 3 = Überwachung mit Anlegefühler, 4 = externes Gerät HWAT – Überwachung/Regelung mit Anlegefühler Kraftstoffleitungen/Rohrleitungsfrostschutz – Anlegefühler – Regelung mit Anlegefühler/ externes Gerät Kraftstoffleitungen/Rohrleitungsfrostschutz – Umgebungstemp./PASC – Regelung mit Umgebungsfühler/Überwachung mit Anlegefühler/externes Gerät Fetthaltige Abwässer/Frostschutz Tieftemperaturtanks – Regelung mit Anlegefühler Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – extern – Überwachung mit Anlegefühler/ externes Gerät Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Umgebungstemp. – Regelung mit Umgebungsfühler/Überwachung mit Anlegefühler Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Oberfläche – Regelung mit Anlegefühler Temp.-Überwachung – Überwachung mit Anlegefühler

1082	3, 6, 16	RTD-D Temp.-Modus	0 = Regelung mit Umgebungsfühler, 1 = Überwachung mit Umgebungsfühler, 2 = Regelung mit Anlegefühler, 3 = Überwachung mit Anlegefühler, 4 = externes Gerät HWAT – Überwachung/Regelung mit Anlegefühler Kraftstoffleitungen/Rohrleitungsfrostschutz – Anlegefühler – Regelung mit Anlegefühler/externes Gerät Kraftstoffleitungen/Rohrleitungsfrostschutz – Umgebungstemp./PASC – Regelung mit Umgebungsfühler/Überwachung mit Anlegefühler/externes Gerät Fetthaltige Abwässer/Frostschutz Tieftemperaturtanks – Regelung mit Anlegefühler Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – extern – Überwachung mit Anlegefühler/externes Gerät Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Umgebungstemp. – Regelung mit Umgebungsfühler/Überwachung mit Anlegefühler Dächer und Ablaufrinnen/Freiflächenbeheizung – Oberfläche – Regelung mit Anlegefühler Temp.-Überwachung - Überwachung mit Anlegefühler
1083	3, 6, 16	Start HK-Test	Höherwertiges Byte 0-23 Std., niederwertiges Byte 0-59 Min.
1084	3, 6, 16	Zeitraum HK-Test	0 = nie, 1 = täglich, 2 = wöchentlich, 3 = monatlich
1085	3, 6, 16	Fehlerstromalarm	0,1 mA
1086	3, 6, 16	Fehlerstromauslösung	0,1 mA
1087	3, 6, 16	Urlaubsmodus	0 = deaktiviert, 1 = aktiviert (beim Schreiben dieser Einstellung wird jedes Mal die Zeitüberschreitung für den Urlaubsmodus neu gestartet)
1088	3, 6, 16	Urlaubstage	Min. = 1, Max. = 99 (beim Schreiben dieser Einstellung wird jedes Mal die Zeitüberschreitung für den Urlaubsmodus neu gestartet)
1089	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1090	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1091	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1092	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1093	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1094	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1095	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1096	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1097	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1098	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1099	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1100	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1101	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1102	3, 6, 16	Nicht verwendet	
1103	3, 6, 16	Nicht verwendet	

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreis-Zeitplandaten

Modbus-Funktionscode: 3, 6, 16
Modbus-Startadresse: 1001
Modbus-Blockgröße: 120
Anzahl von Blöcken: 500

- Vor Verwendung dieser Register das Heizkreis-Mapping-Halteregister (Register 1000) einstellen.
- 1 Eintrag für jede der 99 Adressen * 5 Relaisausgänge plus Adresse 100 für Zugriff auf 5 Temp.-Überwachungsheizkreise.
- Heizkreisnummer = ((Adresse-1)*5)+(Relais-Nr.)
- Enthält sowohl schreibgeschützte als auch schreibbare Daten.

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung
1104	3, 6, 16	Nicht verwendet
1105	3, 6, 16	Nicht verwendet
1106	3, 6, 16	Nicht verwendet
1107	3, 6, 16	Nicht verwendet
1108	3, 6, 16	Nicht verwendet
1109	3, 6, 16	Nicht verwendet
1110	3, 6, 16	Nicht verwendet
-	3, 6, 16	Nicht verwendet
-	3, 6, 16	Nicht verwendet
1119	3, 6, 16	Nicht verwendet
1120	3, 6, 16	Nicht verwendet

> Tabelle: ACS-30-EU-UIT2 – Heizkreis-Zeitplandaten

Modbus-Funktionscode: 3, 6, 16
 Modbus-Startadresse: 62001
 Modbus-Blockgröße: 50
 Anzahl von Blöcken: 1

- Anmerkungen: Die Heizkreisnummer muss vor dem Lese-/Schreibvorgang geschrieben werden.
- Jede halbe Stunde kann für eine von vier Betriebsarten stehen: 0 = Aus,
 - 1 = Energiespartemp., 2 = Haltetem., 3 = Heizzyklus 100 % (Heizzyklus 100 % nur für HWAT mit HWAT-R-Heizband)

Modbus-Adresse	Funktionscode	Beschreibung	
62001		Heizkreisnummer	Zielheizkreis für Lese-/Schreibvorgang: Heizkreisnummer = ((Adresse-1)*5)+(Relais-Nr.)
62002		Wochentag	0 = Sonntag, 1 = Montag, 2 = Dienstag, 3 = Mittwoch, 4 = Donnerstag, 5 = Freitag, 6 = Samstag
62003		Programmzeitplan 0:00	Zeitplan für Wochentag (siehe oben)
62004		Programmzeitplan 0:30	
62005		Programmzeitplan 1:00	
62006		Programmzeitplan 1:30	
62007		Programmzeitplan 2:00	
62008		Programmzeitplan 2:30	
62009		Programmzeitplan 3:00	
62010		Programmzeitplan 3:30	
62011		Programmzeitplan 4:00	
62012		Programmzeitplan 4:30	
62013		Programmzeitplan 5:00	
62014		Programmzeitplan 5:30	
62015		Programmzeitplan 6:00	
62016		Programmzeitplan 6:30	
62017		Programmzeitplan 7:00	
62018		Programmzeitplan 7:30	
62019		Programmzeitplan 8:00	
62020		Programmzeitplan 8:30	
62021		Programmzeitplan 9:00	
62022		Programmzeitplan 9:30	
62023		Programmzeitplan 10:00	
62024		Programmzeitplan 10:30	
62025		Programmzeitplan 11:00	
62026		Programmzeitplan 11:30	
62027		Programmzeitplan 12:00	
62028		Programmzeitplan 12:30	
62029		Programmzeitplan 13:00	
62030		Programmzeitplan 13:30	
62031		Programmzeitplan 14:00	
62032		Programmzeitplan 14:30	
62033		Programmzeitplan 15:00	
62034		Programmzeitplan 15:30	
62035		Programmzeitplan 16:00	
62036		Programmzeitplan 16:30	
62037		Programmzeitplan 17:00	
62038		Programmzeitplan 17:30	
62039		Programmzeitplan 18:00	
62040		Programmzeitplan 18:30	
62041		Programmzeitplan 19:00	
62042		Programmzeitplan 19:30	
62043		Programmzeitplan 20:00	
62044		Programmzeitplan 20:30	
62045		Programmzeitplan 21:00	
62046		Programmzeitplan 21:30	
62047		Programmzeitplan 22:00	
62048		Programmzeitplan 22:30	
62049		Programmzeitplan 23:00	
62050		Programmzeitplan 23:30	

BELGIË / BELGIQUE

Tel. +32 16 21 35 02
Fax +32 16 21 36 04
salesbelux@pentair.com

BULGARIA

Tel./fax +359 56 86 68 86
fax +359 56 86 68 86
salesee@pentair.com

ČESKÁ REPUBLIKA

Tel. +420 241 009 215
Fax +420 241 009 219
czechinfo@pentair.com

DANMARK

Tel. +45 70 11 04 00
Fax +45 70 11 04 01
salesdk@pentair.com

DEUTSCHLAND

Tel. 0800 1818205
Fax 0800 1818204
salesde@pentair.com

ESPAÑA

Tel. +34 902 125 307
Fax +34 91 640 29 90
ptm-sales-es@pentair.com

FRANCE

Tél. 0800 906045
Fax 0800 906003
salesfr@pentair.com

HRVATSKA

Tel. +385 1 605 01 88
Fax +385 1 605 01 88
salesee@pentair.com

ITALIA

Tel. +39 02 577 61 51
Fax +39 02 577 61 55 28
salesit@pentair.com

LIETUVA/LATVIJA/EESTI

Tel. +370 5 2136633
Fax +370 5 2330084
info.baltic@pentair.com

MAGYARORSZÁG

Tel. +36 1 253 7617
Fax +36 1 253 7618
saleshu@pentair.com

NEDERLAND

Tel. 0800 0224978
Fax 0800 0224993
salesnl@pentair.com

NORGE

Tel. +47 66 81 79 90
Fax +47 66 80 83 92
salesno@pentair.com

ÖSTERREICH

Tel. 0800 297410
Fax 0800 297409
info-ptm-at@pentair.com

POLSKA

Tel. +48 22 331 29 50
Fax +48 22 331 29 51
salespl@pentair.com

REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Tel. +7 495 926 18 85
Fax +7 495 926 18 86
saleskz@pentair.com

РОССИЯ

Тел. +7 495 926 18 85
Факс +7 495 926 18 86
salesru@pentair.com

SERBIA AND MONTENEGRO

Tel. +381 230 401 770
Fax +381 230 401 770
salesee@pentair.com

SCHWEIZ / SUISSE

Tel. 0800 551308
Fax 0800 551309
info-ptm-ch@pentair.com

SUOMI

Puh. 0800 11 67 99
Telekopio 0800 11 86 74
salesfi@pentair.com

SVERIGE

Tel. +46 31 335 58 00
Fax +46 31 335 58 99
salesse@pentair.com

TÜRKIYE

Tel. +90 530 977 64 67
Fax +32 16 21 36 04
ptm-sales-tr@pentair.com

UNITED KINGDOM

Tel. 0800 969013
Fax 0800 968624
salesthermaluk@pentair.com



WWW.THERMAL.PENTAIR.COM

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair or its global affiliates. Pentair reserves the right to change specifications without prior notice.

© 2013 Pentair.