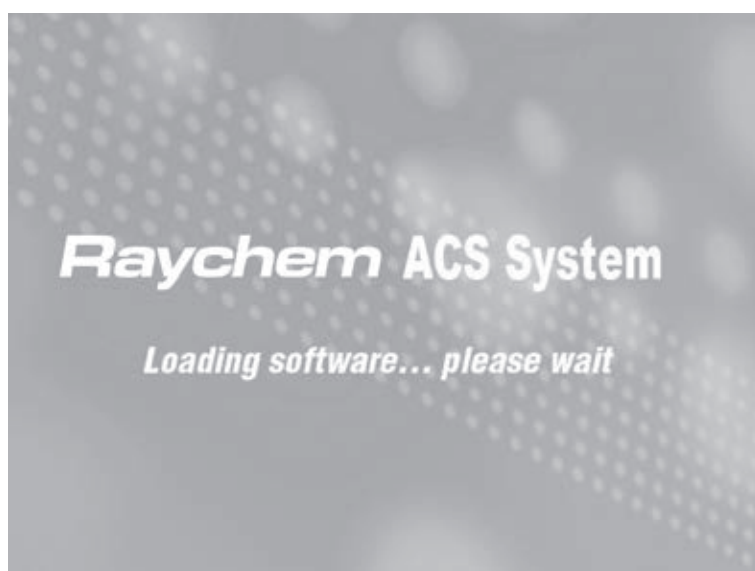


ACS-30

Mappage d'interface de protocole MODBUS® pour
systèmes de régulation ACS-30 (version Européenne)
Pour utilisation uniquement avec le terminal d'interface utilisateur
ACS-30-EU-UIT2
Pour version micrologicielle 1.0.X



SECTION 1 INTRODUCTION	3
1.1 Comment utiliser ce manuel.....	3
1.2 Communications Modbus	3
1.3 Clause de non-responsabilité.....	3
 SECTION 2 MAPPAGE DE REGISTRES MODBUS.....	 4
2.1 ACS-30-EU-UIT2 - Registres (« coils ») d'information.....	4
2.2 ACS-30-EU-UIT2 - Liste des modifications d'état du périphérique	4
2.3 ACS-30-EU-UIT2 - État d'entrée	4
2.4 ACS-30-EU-UIT2 - Registres d'entrée.....	5
2.5 ACS-30-EU-UIT2 - Indicateurs d'état du système	5
2.6 ACS-30-EU-UIT2 - État du circuit.....	6
2.7 ACS-30-EU-UIT2 - Registres de stockage.....	8
2.8 ACS-30-EU-UIT2 - Synchronisation de base de données/État d'alarme général	9
2.9 ACS-30-EU-UIT2 - Registre de mappage de circuit.....	9
2.10 ACS-30-EU-UIT2 - Données de contrôle de circuit.....	10
2.11 ACS-30-EU-UIT2 - Données de programmation de circuit	13

SECTION 1

Introduction

Ce manuel présente en détail les registres Modbus de l'ACS-30-EU-UIT2. Il est destiné à être utilisé par les intégrateurs de systèmes souhaitant établir une interface entre leur dispositif externe (c'est-à-dire système de commande distribué ou de GTB) et l'ACS-30-EU-UIT2 à l'aide du protocole Modbus. Le manuel inclut des informations détaillées sur la configuration actuelle du système, les ressources disponibles, les paramètres de configuration, les conditions actuelles, les états d'alarme et de nombreux autres points de données variables et fixes.

Le système de commande avancé de l'ACS-30 est en mesure de surveiller et de réguler jusqu'à 260 circuits de chauffage au niveau des panneaux de régulation de puissance Raychem ACS-30-EU-PCM2 et des modules de surveillance de température à distance ACS-30-EU-MONI-RMM2-E via un réseau RS-485.

Ce manuel doit être utilisé en combinaison avec le guide de programmation d'ACS-30-EU-UIT2

EN-RAYCHEMACS30EUUIT-IM-EU0078 et le guide de conception d'application de câble chauffant approprié à l'application.

1.1 Comment utiliser ce manuel

Le registre Modbus ACCS-CRM (pour la régulation du système ACS-30) est accessible via des systèmes de commande distribué ou de GTB. Son accès est toutefois réservé aux utilisateurs expérimentés qui comprennent que le système utilise des champs de sémaphores étendus pour assurer la synchronisation entre les multiples utilisateurs possibles et les instructions conflictuelles. Chemelex a testé les performances et la synchronisation du système lorsque des modifications sont apportées via l'écran tactile UIT. Les intégrateurs de systèmes ne doivent pas tenter de modifier la configuration via l'interface Modbus UIT, sauf s'ils sont prêts à revalider les performances du système avec leurs propres ressources.

La plupart des applications Modbus sont satisfaites par un accès en LECTURE SEULE à la base de données spécifiée dans la section 2.6 État du circuit et 2.10 Données de contrôle de circuit. Ces sections du mappage de registres Modbus offrent un accès aux valeurs actuelles de configuration et en temps réel mesurées par le système. Un instantané des conditions actuelles, des données de tendance, des états d'alarme, des réglages existants de seuils d'alarmes et des points de consigne peut être facilement visualisé sans risquer d'affecter les performances du système.

Le mappage entier de registres Modbus est inclus dans ce document par souci d'exhaustivité. La plupart des périphériques hôtes Modbus sont en mesure d'écrire dans la base de données. Nous recommandons cependant fortement aux intégrateurs de systèmes écrivant dans la base de données de tester leur système de façon approfondie pour garantir son fonctionnement correct et l'absence de conséquences imprévues.

1.2 Communications Modbus

Le port de communication externe de l'ACS-30-EU-UIT2 peut être configuré pour une utilisation en tant que port série RS-232, RS-485 ou Ethernet.

Les paramètres par défaut de l'hôte sont les suivants :

- Mode de port : RS-485
- Adresse Modbus : 1
- Débit en bauds : 9600
- Retard de transmission : 0
- Réception hors délai : 25 millisecondes

Le mode de transmission de l'ACS-30-EU-UIT2 est le mode RTU (« Remote Terminal Unit » - terminal distant). La configuration standard est 8 bits de données sans parité et 2 bits d'arrêt.

1.3 Clause de non-responsabilité:

Les informations relatives au système MODBUS map sont exclusives et confidentielles. L'utilisation de ces informations est autorisée uniquement pour la mise en œuvre d'une liaison de communication entre l'équipement du client et le régulateur de traçage électrique Raychem. Les informations ne peuvent être utilisées pour aucune autre finalité et ne doivent pas être divulguées à des tiers sans le consentement écrit préalable de Chemelex.

SECTION 2

Mappage de registres Modbus

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Registres d'information

Code de fonction Modbus : 1,5,15

Adresse de démarrage Modbus : 1

Taille de bloc Modbus : 5

Nombre de blocs : 1

Adresse

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	Commentaires
1	1,5,15	Config. hors ligne	Écriture 1 = Ne pas valider les adresses des périphériques, définir sur zéro pour toute lecture future de registre « coil »
2	1,5,15	Balayage de dispositif de détection réseau	Écriture 1 = Réaliser un balayage de dispositif de détection réseau, Écriture 0 = Aucune action Lecture 1 = Balayage en cours, Lecture 0 Balayage terminé
3	1,5,15	Confirmation de l'alarme	Écriture 1 = Confirmer l'événement/l'alarme, Écriture 0 = Aucune action
4	1,5,15	supplémentaire	
5	1,5,15	Unités Modbus	Écriture 1=Degrés C, 0=Degrés F, Degrés C par défaut

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Liste des modifications d'état du périphérique

Code de fonction Modbus : 1,5,15

Adresse de démarrage Modbus : 101

Taille de bloc Modbus : 99

Nombre de blocs : 1

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	Commentaires : écrire 1 pour supprimer un indicateur
101	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif 1	
102	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif 2	
103	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif 3	
104	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif 4	
105	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif 5	
.....	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif ...	
196	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif 96	
197	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif 97	
198	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif 98	
199	1,5,15	Indicateur de modification d'état de dispositif 99	

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - État d'entrée

Code de fonction Modbus : 2

Adresse de démarrage Modbus : 1

Taille de bloc Modbus : 10

Nombre de blocs : 1

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	Commentaires
1	2	ACS-30-EU-UIT2 - État de relais d'alarme n° 1	1 = Désactivé, 0 = Activé
2	2	ACS-30-EU-UIT2 - État de relais d'alarme n° 2	1 = Désactivé, 0 = Activé
3	2	ACS-30-EU-UIT2 - État de relais d'alarme n° 3	1 = Désactivé, 0 = Activé
4	2	supplémentaire	
5	2	supplémentaire	
6	2	supplémentaire	
7	2	supplémentaire	
8	2	supplémentaire	
9	2	supplémentaire	
10	2	supplémentaire	

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Registres d'entrée

Code de fonction Modbus : 4

Adresse de démarrage Modbus : 1

Taille de bloc Modbus : 10

Nombre de blocs : 1

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	Commentaires
1	4	ACS-30-EU-UIT2 - Type de dispositif	0x300
2	4	ACS-30-EU-UIT2 - Version micrologicielle Majeure	0-255
3	4	ACS-30-EU-UIT2 - Version micrologicielle Mineure	0-255
4	4	ACS-30-EU-UIT2 - Numéro de version (« Build ») micrologicielle	0-999
5	4	ACS-30-EU-UIT2 - Numéro de version (« Build ») micrologicielle	0-999
6	4	ACS-30-EU-UIT2 - Version ES / Majeure	0-255
7	4	ACS-30-EU-UIT2 - Version ES / Mineure	0-255
8	4	ACS-30-EU-UIT2 - Version ES / « Build »	0-999
9	4	ACS-30-EU-UIT2 - Version ES / Révision	0-999
10	4	supplémentaire	

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Indicateurs d'état du système

Code de fonction Modbus : 4

Adresse de démarrage Modbus : 7001

Taille de bloc Modbus : 4

Nombre de blocs : 1

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	Il s'agit de l'état total du système pour tous les circuits. Cet état est obtenu via la mise en œuvre de « OU » pour tous les états du circuit.
7001	4	Circuit 1 État 1	Supplémentaire = 0x0001 ; Aucune_alarme_d'entrée_externe = 0x0002 ; supplémentaire = 0x0004 ; supplémentaire = 0x0008 ; Alarme_de_défaut_à_la_terre = 0x0010 ; Alarme_de_déclenchement_de_défaut_à_la_terre = 0x0020 ; Coupe-circuit_limite_haute = 0x0040 ; Alarme_de_sécurité_intégrée = 0x0080 ; supplémentaire = 0x0100 ; supplémentaire = 0x0200 ; Alarme_de_défaillance_de_relais = 0x0400 ; supplémentaire = 0x0800 ; Alarme_d'absence_RTD_limiteur_plancher = 0x1000 ; Alarme_d'absence_RTD_chaudière = 0x2000 ; Batterie_déchargée = 0x4000 ; État_de_relais = 0x8000 ;
7002	4	Circuit 1 État 2	Alarme_de_défaillance_RTD_A = 0x0001 ; Alarme_de_défaillance_RTD_B = 0x0002 ; Alarme_de_défaillance_RTD_C = 0x0004 ; Alarme_de_défaillance_RTD_D = 0x0008 ; Alarme_basse_temp_RTD_A = 0x0010 ; Alarme_basse_temp_RTD_B = 0x0020 ; Alarme_basse_temp_RTD_C = 0x0040 ; Alarme_basse_temp_RTD_D = 0x0080 ; Alarme_haute_temp_RTD_A = 0x0100 ; Alarme_haute_temp_RTD_B = 0x0200 ; Alarme_haute_temp_RTD_C = 0x0400 ; Alarme_haute_temp_RTD_D = 0x0800 ; supplémentaire = 0x1000 ; supplémentaire = 0x2000 ; Défaut de comm. circuit = 0x4000 ; //sur tout dispositif du supplémentaire = 0x8000 ;
7003	4	Circuit 1 État 3	Supplémentaire
7004	4	Circuit 1 État 4	Supplémentaire

> **Table: ACS-30-EU-UIT2 - État du circuit**

Code de fonction Modbus : 4

Adresse de démarrage Modbus : 20001

Taille de bloc Modbus : 70

Nombre de blocs : 500

- **Commentaires : (1 entrée pour les 99 * 5 sorties de relais)**

- **Numéro de circuit = ((adr-1)*5)+(n° relais)**

- **Décalage Modbus de circuit = ((Circuit numéro-1) * 70) + 20001**

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	
20001	4	État de circuit 1	Supplémentaire = 0x0001 ; Aucune_alarme_d'entrée_externes = 0x0002 ; supplémentaire = 0x0004 ; supplémentaire = 0x0008 ; Alarme_de_défaut_à_la_terre = 0x0010 ; Alarme_de_déclenchement_de_défaut_à_la_terre = 0x0020 ; Coupe-circuit_limite_haute = 0x0040 ; Alarme_de_sécurité_intégrée = 0x0080 ; supplémentaire = 0x0100 ; supplémentaire = 0x0200 ; Alarme_de_défaillance_de_relais = 0x0400 ; supplémentaire = 0x0800 ; Alarme_d'absence_RTD_limiteur_plancher = 0x1000 ; Alarme_d'absence_RTD_chaudière = 0x2000 ; Batterie_déchargée = 0x4000 ; État_de_relais = 0x8000 ;
20002	4	État de circuit 2	Alarme_de_défaillance_RTD_A = 0x0001 ; Alarme_de_défaillance_RTD_B = 0x0002 ; Alarme_de_défaillance_RTD_C = 0x0004 ; Alarme_de_défaillance_RTD_D = 0x0008 ; Alarme_basse_temp_RTD_A = 0x0010 ; Alarme_basse_temp_RTD_B = 0x0020 ; Alarme_basse_temp_RTD_C = 0x0040 ; Alarme_basse_temp_RTD_D = 0x0080 ; Alarme_haute_temp_RTD_A = 0x0100 ; Alarme_haute_temp_RTD_B = 0x0200 ; Alarme_haute_temp_RTD_C = 0x0400 ; Alarme_haute_temp_RTD_D = 0x0800 ; supplémentaire = 0x1000 ; supplémentaire = 0x2000 ; Défaut de comm. = 0x4000 ; //sur tout dispositif du circuit supplémentaire = 0x8000 ;
20003	4	État de circuit 3	Réservé
20004	4	État de circuit 4	Réservé
20005	4	Température de régulation	0,1 degré
20006	4	Température de circuit RTD-A	0,1 degré
20007	4	Température de circuit RTD-B	0,1 degré
20008	4	Température de circuit RTD-C	0,1 degré
20009	4	Température de circuit RTD-D	0,1 degré
20010	4	Courant	0,01 A
20011	4	Défaut à la terre	0,1 mA
20012	4	Décompte calculé d'activation de cycle de service	Secondes
20013	4	Décompte calculé de désactivation de cycle de service	Secondes
20014	4	Commutateur de relais suivant	Secondes
20015	4	MSW Durée totale de réchauffeur	Heures
20016	4	LSW Durée totale de réchauffeur	
20017	4	Décompte de cycle de relais MSW	Cycles
20018	4	Décompte de cycle de relais LSW	
20019	4	supplémentaire	
20020	4	Temp. de ligne	0,1 degré
20021	4	Temp mini de ligne	0,1 degré
20022	4	Temp maxi de ligne	0,1 degré
20023	4	Courant maxi	0,01 A
20024	4	Défaut à la terre maxi	0,1 mA
20025	4	Valeur d'alarme de basse temp. de régulation	0,1 degré, valeur d'alarme maintenue associée à l'état du circuit ci-avant

20026	4	Valeur d'alarme de haute temp. de régulation	0,1 degré, valeur d'alarme maintenue associée à l'état du circuit ci-avant
20027	4	Valeur d'alarme de défaut à la terre	0,1 mA, valeur d'alarme maintenue associée à l'état du circuit ci-avant
20028	4	Valeur d'alarme de déclenchement de défaut à la terre	0,1 mA, valeur d'alarme maintenue associée à l'état du circuit ci-avant
20029	4	MSW énergie	0,01 kWh

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - État du circuit (suite)

Code de fonction Modbus : 4

Adresse de démarrage Modbus : 20001

Taille de bloc Modbus : 70

Nombre de blocs : 500

- Commentaires : (1 entrée pour les 99 * 5 sorties de relais)

- Numéro de circuit = ((adr-1)*5)+(n° relais)

- Décalage Modbus de circuit = ((numéro de circuit -1) * 70) + 20001

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	
20030	4	LSW énergie	0,01 kWh
20031	4	Temp. économie calculée HWAT	0,1 degré
20032	4	Temp. de maintien calculée HWAT	0,1 degré
20033	4	Temp. mini. sonde chaudière - Hier	0,1 degré
20034	4	Temp. maxi. sonde chaudière - Hier	0,1 degré
20035	4	Temp. mini. sonde chaudière - Aujourd'hui	0,1 degré
20036	4	Temp. maxi. sonde chaudière - Aujourd'hui	0,1 degré
20037	4	Cycle de fonctionnement / économique	0,1 degré
20038	4	Cycle de fonctionnement / maintien	0,1 degré
20039	4	Temp. mini. sonde chaudière	0,1 degré
20040	4	Temp. maxi. sonde chaudière	0,1 degré
20041	4	Temp. mini. limiteur plancher	0,1 degré
20042	4	Temp. maxi. limiteur plancher	0,1 degré
20043	4	supplémentaire	
20044	4	supplémentaire	
20045	4	Réservé	Copie réelle du registre de mode de commande pour ce canal PCM
20046	4	supplémentaire	
20047	4	supplémentaire	
20048	4	supplémentaire	
20049	4	supplémentaire	
20050	4	supplémentaire	
20051	4	supplémentaire	
20052	4	supplémentaire	
20053	4	supplémentaire	
20054	4	supplémentaire	
20055	4	supplémentaire	
20056	4	supplémentaire	
20057	4	supplémentaire	
20058	4	supplémentaire	
20059	4	supplémentaire	
20060	4	supplémentaire	
20061	4	supplémentaire	
20062	4	supplémentaire	
20063	4	supplémentaire	
20064	4	supplémentaire	
20065	4	supplémentaire	
20066	4	supplémentaire	
20067	4	supplémentaire	
20068	4	supplémentaire	
20069	4	supplémentaire	
20070	4	supplémentaire	

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Registres de stockage

Code de fonction Modbus : 3,6,16

Adresse de démarrage Modbus : 1

Taille de bloc Modbus : 100

Nombre de blocs : 1

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	Commentaires
1	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 0	Balise ACS-30-EU-UIT2
2	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 1	Balise ACS-30-EU-UIT2
3	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 2	Balise ACS-30-EU-UIT2
4	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 3	Balise ACS-30-EU-UIT2
5	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 4	Balise ACS-30-EU-UIT2
6	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 5	Balise ACS-30-EU-UIT2
7	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 6	Balise ACS-30-EU-UIT2
8	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 7	Balise ACS-30-EU-UIT2
9	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 8	Balise ACS-30-EU-UIT2
Adresse Modbus	Code de fonction	Description	Commentaires
10	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 9	Balise ACS-30-EU-UIT2
11	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 10	Balise ACS-30-EU-UIT2
12	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 11	Balise ACS-30-EU-UIT2
13	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 12	Balise ACS-30-EU-UIT2
14	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 13	Balise ACS-30-EU-UIT2
15	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 14	Balise ACS-30-EU-UIT2
16	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 15	Balise ACS-30-EU-UIT2
17	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 16	Balise ACS-30-EU-UIT2
18	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 17	Balise ACS-30-EU-UIT2
19	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 18	Balise ACS-30-EU-UIT2
20	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 19	Balise ACS-30-EU-UIT2
21	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 20	Balise ACS-30-EU-UIT2
22	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 21	Balise ACS-30-EU-UIT2
23	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 22	Balise ACS-30-EU-UIT2
24	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 23	Balise ACS-30-EU-UIT2
25	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 24	Balise ACS-30-EU-UIT2
26	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 25	Balise ACS-30-EU-UIT2
27	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 26	Balise ACS-30-EU-UIT2
28	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 27	Balise ACS-30-EU-UIT2
29	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 28	Balise ACS-30-EU-UIT2
30	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 29	Balise ACS-30-EU-UIT2
31	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 30	Balise ACS-30-EU-UIT2
32	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 31	Balise ACS-30-EU-UIT2
33	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 32	Balise ACS-30-EU-UIT2
34	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 33	Balise ACS-30-EU-UIT2
35	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 34	Balise ACS-30-EU-UIT2
36	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 35	Balise ACS-30-EU-UIT2
37	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 36	Balise ACS-30-EU-UIT2
38	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 37	Balise ACS-30-EU-UIT2
39	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 38	Balise ACS-30-EU-UIT2
40	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Balise 39	Balise ACS-30-EU-UIT2
41	3,6,16	Date AAAA	Date - AAAA
42	3,6,16	Date MM	Date - MM = 1 - 12
43	3,6,16	Date JJ	Date - JJ = 1 - 31
44	3,6,16	Heure HH	Heure - HH = 0 - 23
45	3,6,16	Heure MM	Heure - MM = 0 - 59
46	3,6,16	supplémentaire	
47	3,6,16	supplémentaire	
48	3,6,16	supplémentaire	
49	3,6,16	supplémentaire	
50	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 - Masque d'alarme de relais 1	bit 0=Alarme sonore (ce bit peut uniquement être défini par lui-même), bit 1=Alarme de temp., bit 2=Alarme de défaut à la terre, bit 3=Alarme de défaillance de relais, bit 4= Alarme de comm., bit 5=Alarme de défaillance RTD

51	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 - Masque d'alarme de relais 2	bit 0=Alarme sonore (ce bit peut uniquement être défini par lui-même), bit 1=Alarme de temp., bit 2=Alarme de défaut à la terre, bit 3=Alarme de défaillance de relais, bit 4= Alarme de comm., bit 5=Alarme de défaillance RTD
52	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 - Masque d'alarme de relais 3	bit 0=Alarme sonore (ce bit peut uniquement être défini par lui-même), bit 1=Alarme de temp., bit 2=Alarme de défaut à la terre, bit 3=Alarme de défaillance de relais, bit 4= Alarme de comm., bit 5=Alarme de défaillance RTD
53	3,6,16	Toit-gouttière / déneigement Démarrage de l'alternance externe	0-30 minutes
54	3,6,16	supplémentaire	
55	3,6,16	supplémentaire	
56	3,6,16	supplémentaire	
57	3,6,16	supplémentaire	
58	3,6,16	supplémentaire	
59	3,6,16	supplémentaire	
60	3,6,16	Activer l'accès au circuit mappé	0=Accès au circuit Modbus linéaire, 1= Accès au circuit Modbus de mappage. Utilisé avec une interface BACnet. Lorsque ce registre de stockage est défini sur 1 et le registre de stockage sur un numéro de circuit (1-500).
61	3,6,16	supplémentaire	
62	3,6,16	supplémentaire	
63	3,6,16	Supprimer la commande du dispositif	0x7002 - cette valeur doit être écrite avant le numéro du dispositif
64	3,6,16	Numéro de dispositif à supprimer	Dispositif numéro 1 - 99 et circuits associés
65	3,6,16	supplémentaire	
-	-		
97	3,6,16	Nombre de tentative de bus de terrain	1-10 (par défaut : 3)
98	3,6,16	Retard de transmission de bus de terrain	0-1000 millisecondes (par défaut : 0)
99	3,6,16	Dépassement de délai de réception de message de bus de terrain	0-10000 millisecondes (valeur par défaut : 0) - Temps total de dépassement de délai de réception de message Si le message complet n'est pas reçu avant la fin de dépassement de délai, le message est interrompu. Ceci est ajouté aux valeurs minimales déjà codées en dur au niveau de l'UIT. Ceci est inclus pour allonger les délais pour un modem radio.
100	3,6,16	Caract. de réception de message de bus de terrain - Dépassement de délai	0-1000 millisecondes (valeur par défaut : 0) Dépassement de délai d'espace entre caractères pour réception de message Lorsqu'un espace entre caractères dépasse ce temps, le message est interrompu. Ceci est ajouté aux valeurs minimales déjà codées en dur au niveau de l'UIT. Ceci est inclus pour allonger les délais pour un modem radio.

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Synchronisation de base de données/État d'alarme général

Code de fonction Modbus : 3,6,16
Adresse de démarrage Modbus : 101
Taille de bloc Modbus : 1
Nombre de blocs : 1

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	Commentaires
101	3,6,16	Indicateurs d'état d'alarme/Synchronisation de base de données	0x0001 = Indicateur de modification d'information générale 0x0002 = Indicateur de modification de base de données de circuit 0x0004 = Indicateur de modification d'état d'alarme de circuit 0x0008 = Indicateur de modification de réinitialisation d'alarme de circuit 0x0010 = Indicateur de modification de liste de dispositifs (après balayage) 0x0020 = Indicateur de modification d'alarme de dispositif (erreurs de comm. ou incorporation à la liste des dispositifs) 0x0040 = supplémentaire 0x0080 = supplémentaire Écrire 1 au niveau de la position de bit pour supprimer l'indicateur

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Registre de mappage de circuit

Code de fonction Modbus : 3, 6, 16
 Adresse de démarrage Modbus : 1000
 Taille de bloc Modbus : 1
 Nombre de blocs : 1

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	Utilisé avec une interface BACnet. Lorsque le registre de stockage 60 est défini sur 1 et que le registre de stockage 1000 est défini sur un numéro de circuit (1-500).
1000	3,6,16	Numéro de circuit mappé	1-500

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Données de contrôle de circuit

Code de fonction Modbus : 3, 6, 16
 Adresse de démarrage Modbus : 1001
 Taille de bloc Modbus : 120
 Nombre de blocs : 500

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	- Définir le stockage des registres du circuit mappé (registre 1000) avant d'utiliser ces registres. - 1 entrée pour les 99 adresses * 5 sorties de relais plus, l'adresse 100 est utilisée pour accéder à 5 circuits de surveillance de température. - Numéro de circuit = ((adr-1)*5)+(n° relais) - Contient des données en lecture seule et des données en lecture/écriture.
1001	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 0	Balise ACS-30-EU-UIT2 (Unicode 39 caract. + nul)
1002	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 1	Balise ACS-30-EU-UIT2
1003	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 2	Balise ACS-30-EU-UIT2
1004	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 3	Balise ACS-30-EU-UIT2
1005	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 4	Balise ACS-30-EU-UIT2
1006	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 5	Balise ACS-30-EU-UIT2
1007	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 6	Balise ACS-30-EU-UIT2
1008	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 7	Balise ACS-30-EU-UIT2
			- Définir le stockage des registres du circuit mappé (registre 1000) avant d'utiliser ces registres. - 1 entrée pour les 99 adresses * 5 sorties de relais plus, l'adresse 100 est utilisée pour accéder à 5 circuits de surveillance de température. - Numéro de circuit = ((adr-1)*5)+(n° relais) - Contient des données en lecture seule et des données en lecture/écriture.
1009	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 8	Balise ACS-30-EU-UIT2
1010	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 9	Balise ACS-30-EU-UIT2
1011	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 10	Balise ACS-30-EU-UIT2
1012	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 11	Balise ACS-30-EU-UIT2
1013	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 12	Balise ACS-30-EU-UIT2
1014	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 13	Balise ACS-30-EU-UIT2
1015	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 14	Balise ACS-30-EU-UIT2
1016	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 15	Balise ACS-30-EU-UIT2
1017	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 16	Balise ACS-30-EU-UIT2
1018	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 17	Balise ACS-30-EU-UIT2

1019	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 18	Balise ACS-30-EU-UIT2
1020	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 19	Balise ACS-30-EU-UIT2
1021	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 20	Balise ACS-30-EU-UIT2
1022	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 21	Balise ACS-30-EU-UIT2
1023	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 22	Balise ACS-30-EU-UIT2
1024	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 23	Balise ACS-30-EU-UIT2
1025	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 24	Balise ACS-30-EU-UIT2
1026	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 25	Balise ACS-30-EU-UIT2
1027	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 26	Balise ACS-30-EU-UIT2
1028	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 27	Balise ACS-30-EU-UIT2
1029	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 28	Balise ACS-30-EU-UIT2
1030	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 29	Balise ACS-30-EU-UIT2
1031	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 30	Balise ACS-30-EU-UIT2
1032	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 31	Balise ACS-30-EU-UIT2
1033	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 32	Balise ACS-30-EU-UIT2
1034	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 33	Balise ACS-30-EU-UIT2
1035	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 34	Balise ACS-30-EU-UIT2
1036	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 35	Balise ACS-30-EU-UIT2
1037	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 36	Balise ACS-30-EU-UIT2
1038	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 37	Balise ACS-30-EU-UIT2
1039	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 38	Balise ACS-30-EU-UIT2
1040	3,6,16	ACS-30-EU-UIT2 Circuit 1 Balise 39	Balise ACS-30-EU-UIT2
1041	3,6,16	Numéro/adresse de relais	Lecture seule - Octet haut (1 à 99), Octet bas (t1-5 pour ACCS-t30)
1042	3,6,16	Contrôle de circuit	0 = Désactivé, 1 = Activé, 2 = Désactivation forcée du relais, 3 = Activation forcée du relais. Une valeur différente peut cependant être affichée. L'octet haut avec un 1 indique un circuit « utilisé », ce qui signifie que ses paramètres sont enregistrés dans la base de données.
1043	3,6,16	Mode de commande	0 = Non attribué, 1 = HWAT, 2 = Soulèvement par le gel, 3 = Chauffage par le sol, 4 = Gel de tuyauterie, 5 = Mazout, 6 = Eaux grasses, 7 = Toit et gouttière, 8 = Déneigement
1044	3,6,16	État de sécurité intégrée	0 = Désactivée, 1 = Activée
1045	3,6,16	Mode de détection de chauffage par le sol	0 =Détection sol, 1 =Détection ambiante, 2 =Détection ambiante avec limiteur de plancher
1046	3,6,16	supplémentaire	

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Données de contrôle de circuit (suite)

Code de fonction Modbus : 3, 6, 16
 Adresse de démarrage Modbus : 1001
 Taille de bloc Modbus : 120
 Nombre de blocs : 500

- Définir le stockage des registres du circuit mappé (Registre 1000) avant d'utiliser ces registres.
- 1 entrée pour les 99 adresses * 5 sorties de relais plus, l'adresse 100 est utilisée pour accéder à 5 circuits de surveillance de température.
- Numéro de circuit = ((adr-1)*5)+(n° relais)
- Contient des données en lecture seule et des données en lecture/écriture.

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	
1047	3,6,16	Type de câble Raychem HWAT	0=HWAT-L, 1=HWAT-M, 3=HWAT-R
1048	3,6,16	Diamètre de tuyauterie HWAT	15-100 mm ; par défaut 25
1049	3,6,16	Épaisseur d'isolation HWAT	9-100 mm, par défaut 13, min/max en fonction du diamètre de tuyauterie
1050	3,6,16	Facteur de puissance HWAT	40 %-160 %
1051	3,6,16	Temp. ambiante HWAT	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 201]
1052	3,6,16	HWAT/Mode programmation de chauffage par le sol	0=Constant, 1=Variable
1053	3,6,16	Filtre d'alarme de température	0 - 999 minutes
1054	3,6,16	Mode de régulation de température - Tuyauterie Gel/Mazout (modes uniquement)	0=Ambiant, 1=Régulation de ligne, 2=PASC
1055	3,6,16	Déneigement / toit-gouttière - Mode de commande	0=Dispositif externe, 1=Temp. ambiante, 2 = Temp. de surface, 3=Temp. ambiante limitée [Mode toit et gouttière uniquement]
1056	3,6,16	Déneigement/Toit-gouttière - Commande manuelle	0 - 10 heures
1057	3,6,16	Déneigement/Toit-gouttière - État de commande manuelle	0=Désactivée, 1=Activée
1058	3,6,16	Déneigement / toit-gouttière - Retard de mise hors tension	0 - 10 heures, Mode dispositif externe uniquement
1059	3,6,16	PASC/Toit et gouttière - Temp. ambiante mini.	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 décalage 201] [Utilisée en tant que minimum de plage de régulation de température ambiante pour le mode temp. ambiante limitée de toit et gouttière]
1060	3,6,16	Taille mini tuyau PASC	0=0,5 pouce, 1= 1 pouce, 2= >=2 pouces
1061	3,6,16	Réglage puissance	10-200 %
1062	3,6,16	Temp. limiteur plancher	0,1 degré
1063	3,6,16	Maintien en température	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 décalage 201] [Utilisée en tant que maximum de plage de régulation de température ambiante pour le mode temp. ambiante limitée de toit et gouttière]
1064	3,6,16	Temp. économie	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 201], dépendant du mode
1065	3,6,16	Hystérésis	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 110], dépendant du mode
1066	3,6,16	Alarme de basse temp.	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 201], dépendant du mode
1067	3,6,16	Alarme de haute temp.	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 201], dépendant du mode
1068	3,6,16	Coupe-circuit - Limite haute de température	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 201], dépendant du mode
1069	3,6,16	Activation coupe-circuit - Limite haute de température	1=activé, 0=désactivé
1070	3,6,16	Alarme de basse température sonde chaudière	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 201], dépendant du mode
1071	3,6,16	Alarme de haute température sonde chaudière	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 201], dépendant du mode
1072	3,6,16	Activation sonde chaudière	1=activée, 0=désactivée
1073	3,6,16	Alarme de basse temp. limiteur plancher	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 201], dépendant du mode
1074	3,6,16	Alarme de haute température limiteur de plancher	0,1 degré [Voir la section Limites au-dessus de la fonction 4 Décalage 201], dépendant du mode
1075	3,6,16	Adresse/Numéro RTD-A	Octet haut (1 à 99), Octet bas (1-5 pour 5GF, 1-8 pour RMM)

1076	3,6,16	Adresse/Numéro RTD-B	Octet haut (1 à 99), Octet bas (1-5 pour 5GF, 1-8 pour RMM)
1077	3,6,16	Adresse/Numéro RTD-C	Octet haut (1 à 99), Octet bas (1-5 pour 5GF, 1-8 pour RMM)
1078	3,6,16	Adresse/Numéro RTD-D	Octet haut (1 à 99), Octet bas (1-5 pour 5GF, 1-8 pour RMM)
1079	3,6,16	Mode temp. RTD-A	0=Régulation de température ambiante, 1=Moniteur de température ambiante, 2=Régulation de ligne, 3=Moniteur de ligne, 4=Dispositif externe HWAT - Moniteur de ligne/Régulation de ligne Mazout/Gel de tuyauterie - Ligne - Régulation de ligne/Dispositif externe Mazout/Gel de tuyauterie - Temp. ambiante/PASC - Régulation de temp. ambiante/Dispositif externe Eaux grasses/Soulèvement par le gel - Régulation de ligne Chauffage par le sol - Régulation de ligne/Moniteur de temp. ambiante/Moniteur de ligne/Dispositif externe Déneigement / toit-gouttière - Externe - Moniteur de ligne/Périphérique externe Déneigement / toit-gouttière - Ambiante - Régulation de température ambiante/Moniteur de ligne Déneigement / toit-gouttière - Surface - Régulation de ligne Moniteur de température - Moniteur de ligne

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Données de contrôle de circuit (suite)

Code de fonction Modbus : 3, 6, 16
Adresse de démarrage Modbus : 1001
Taille de bloc Modbus : 120
Nombre de blocs : 500

- Définir le stockage des registres du circuit mappé (Registre 1000) avant d'utiliser ces registres.
- 1 entrée pour les 99 adresses * 5 sorties de relais plus, l'adresse 100 est utilisée pour accéder à 5 circuits de surveillance de température.
- Numéro de circuit = $((\text{adr}-1)*5)+(n^{\circ} \text{relais})$
- Contient des données en lecture seule et des données en lecture/écriture.

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	
1080	3,6,16	RTD-B Temp Mode	0=Régulation de température ambiante, 1=Moniteur de température ambiante, 2=Régulation de ligne, 3=Moniteur de ligne, 4=Dispositif externe HWAT - Moniteur de ligne/Régulation de ligne Mazout/Gel de tuyauterie - Ligne - Régulation de ligne/Dispositif externe Mazout/Gel de tuyauterie - Temp. ambiante/PASC - Régulation de temp. ambiante/Dispositif externe Eaux grasses/Soulèvement par le gel - Régulation de ligne Chauffage par le sol - Régulation de ligne/Moniteur de température ambiante/Moniteur de ligne/Dispositif externe Déneigement / toit-gouttière - Externe - Moniteur de ligne/Périphérique externe Déneigement / toit-gouttière - Ambiante - Régulation de température ambiante/Moniteur de ligne Déneigement / toit-gouttière - Surface - Régulation de ligne Moniteur de température - Moniteur de ligne
1081	3,6,16	Mode temp. RTD-C	0=Régulation de température ambiante, 1=Moniteur de température ambiante, 2=Régulation de ligne, 3=Moniteur de ligne, 4=Dispositif externe HWAT - Moniteur de ligne/Régulation de ligne Mazout/Gel de tuyauterie - Ligne - Régulation de ligne/Dispositif externe Mazout/Gel de tuyauterie - Temp. ambiante/PASC - Régulation de temp. ambiante/Dispositif externe Eaux grasses/Soulèvement par le gel - Régulation de ligne Déneigement / toit-gouttière - Externe - Moniteur de ligne/Périphérique externe Déneigement / toit-gouttière - Ambiante - Régulation de température ambiante/Moniteur de ligne Déneigement / toit-gouttière - Surface - Régulation de ligne Moniteur de température - Moniteur de ligne

1082	3,6,16	Mode temp. RTD-D	0=Régulation de température ambiante, 1=Moniteur de température ambiante, 2=Régulation de ligne, 3=Moniteur de ligne, 4=Dispositif externe HWAT - Moniteur de ligne/Régulation de ligne Mazout/Gel de tuyauterie - Ligne - Régulation de ligne/Dispositif externe Mazout/Gel de tuyauterie - Temp. ambiante/PASC - Régulation de temp. ambiante/Dispositif externe Eaux grasses/Soulèvement par le gel - Régulation de ligne Déneigement / toit-gouttière - Externe - Moniteur de ligne/ Périphérique externe Déneigement / toit-gouttière - Ambiante - Régulation de température ambiante/Moniteur de ligne Déneigement / toit-gouttière - Surface - Régulation de ligne Moniteur de température - Moniteur de ligne
1083	3,6,16	Démarrage cycle de chauffe	Octet haut 0-23 heures, Octet bas 0-59 minutes
1084	3,6,16	Intervalle de cycle de chauffe	0=Jamais, 1=Quotidien, 2=Hebdomadaire, 3=Mensuel
1085	3,6,16	Alarme de défaut à la terre	0,1 mA
1086	3,6,16	Déclenchement défaut à la terre	0,1 mA
1087	3,6,16	Mode vacances	0=Désactivé, 1=Activé (à chaque fois que ceci est défini, le dépassement de délai vacances est redémarré)
1088	3,6,16	Jours de vacances	Mini.=1, Maxi.=99 (à chaque fois que ceci est défini, le dépassement de délai vacances est redémarré)
1089	3,6,16	supplémentaire	
1090	3,6,16	supplémentaire	
1091	3,6,16	supplémentaire	
1092	3,6,16	supplémentaire	
1093	3,6,16	supplémentaire	
1094	3,6,16	supplémentaire	
1095	3,6,16	supplémentaire	
1096	3,6,16	supplémentaire	
1097	3,6,16	supplémentaire	
1098	3,6,16	supplémentaire	
1099	3,6,16	supplémentaire	
1100	3,6,16	supplémentaire	
1101	3,6,16	supplémentaire	
1102	3,6,16	supplémentaire	
1103	3,6,16	supplémentaire	
1104	3,6,16	supplémentaire	
1105	3,6,16	supplémentaire	
1106	3,6,16	supplémentaire	
1107	3,6,16	supplémentaire	
1108	3,6,16	supplémentaire	
1109	3,6,16	supplémentaire	
1110	3,6,16	supplémentaire	
-	3,6,16	supplémentaire	
-	3,6,16	supplémentaire	
1119	3,6,16	supplémentaire	
1120	3,6,16	supplémentaire	

> Table: ACS-30-EU-UIT2 - Données de programmation de circuit

Code de fonction Modbus : 3, 6, 16

Adresse de démarrage Modbus : 62001

Taille de bloc Modbus : 50

Nombre de blocs : 1

- **Commentaires : Le numéro de circuit doit être écrit avant l'opération de lecture/écriture.**
- **Chaque segment d'une demi-heure peut représenter quatre modes opérationnels : 0=Désactivé**
- **1=Temp. économie, 2=Temp. de maintien, 3=Cycle de chauffage 100 % (Cycle de chauffage 100 % uniquement pour HWAT avec câble chauffant HWAT-R)**

Adresse Modbus	Code de fonction	Description	
62001		Numéro de circuit	Circuit cible pour la lecture/l'écriture : Numéro de circuit = ((adr-1)*5)+(n° relais)
62002		Jour de la semaine	0=Dimanche, 1=Lundi, 2=Mardi, 3=Mercredi, 4=Jeudi, 5=Vendredi, 6=Samedi

62003	Programmation 0:00	Programmation pour le jour de la semaine ci-avant
62004	Programmation 0:30	
62005	Programmation 1:00	
62006	Programmation 1:30	
62007	Programmation 2:00	
62008	Programmation 2:30	
62009	Programmation 3:00	
62010	Programmation 3:30	
62011	Programmation 4:00	
62012	Programmation 4:30	
62013	Programmation 5:00	
62014	Programmation 5:30	
62015	Programmation 6:00	
62016	Programmation 6:30	
62017	Programmation 7:00	
62018	Programmation 7:30	
62019	Programmation 8:00	
62020	Programmation 8:30	
62021	Programmation 9:00	
62022	Programmation 9:30	
62023	Programmation 10:00	
62024	Programmation 10:30	
62025	Programmation 11:00	
62026	Programmation 11:30	
62027	Programmation 12:00	
62028	Programmation 12:30	
62029	Programmation 13:00	

Code de fonction Modbus : 3, 6, 16

Adresse de démarrage Modbus : 62001

Taille de bloc Modbus : 50

Nombre de blocs : 1

- Commentaires : Le numéro de circuit doit être écrit avant l'opération de lecture/écriture.
- Chaque segment d'une demi-heure peut représenter quatre modes opérationnels : 0=Désactivation, 1=Temp. économie, 2=Temp. de maintien, 3=Cycle de chauffage 100 % (Cycle de chauffage 100 % uniquement pour HWAT avec câble chauffant HWAT-R)

Adresse Modbus	Code de fonction	Description
62030		Programmation 13:30
62031		Programmation 14:00
62032		Programmation 14:30
62033		Programmation 15:00
62034		Programmation 15:30
62035		Programmation 16:00
62036		Programmation 16:30
62037		Programmation 17:00
62038		Programmation 17:30
62039		Programmation 18:00
62040		Programmation 18:30
62041		Programmation 19:00
62042		Programmation 19:30
62043		Programmation 20:00
62044		Programmation 20:30
62045		Programmation 21:00
62046		Programmation 21:30
62047		Programmation 22:00
62048		Programmation 22:30
62049		Programmation 23:00
62050		Programmation 23:30

België / Belgique

Tel +32 16 21 35 02
Fax +32 16 21 36 04
SalesBelux@chemelex.com

Bulgaria

Tel +359 2 973 33 73
SalesEE@chemelex.com

Česká Republika

Tel +420 606 069 618 (Comm)
+420 602 232 969 (Ind)
infoCZ@chemelex.com

Danmark

Tel +45 70 11 04 00
SalesDK@chemelex.com

Deutschland

Tel 0800 181 82 05
SalesDE@chemelex.com

España

Tel +34 911 59 30 60
Fax +34 900 98 32 64
SalesES@chemelex.com

France

Tél 0800 90 60 45
SalesFR@chemelex.com

Hrvatska

Tel +385 51 225 073 (Comm)
+385 1 605 01 88 (Ind)
SalesEE@chemelex.com

Italia

Tel +39 02 577 61 51
Fax +39 02 577 61 55/28
SalesIT@chemelex.com

Lietuva/Latvija/Eesti

Tel +370 698 411 56
SalesEE@chemelex.com

Magyarország

Tel +36 1 253 76 17
SalesHU@chemelex.com

Nederland

Tel 0800 022 49 78
SalesNL@chemelex.com

Norge

Tel +47 66 81 79 90
SalesNO@chemelex.com

Österreich

Tel 0800 29 74 10
SalesAT@chemelex.com

Polska

Tel +48 22 331 29 50
Fax +48 22 331 29 51
SalesPL@chemelex.com

Қазақстан

Tel +7 7112 31 67 03170
SalesKZ@chemelex.com

Serbia and Montenegro

Tel +386 41 665 634 (Comm)
+381 230 439 519 (Ind)
SalesEE@chemelex.com

Schweiz / Suisse

Tel +41 (41) 766 30 80
Fax +41 (41) 766 30 81
infoCH@chemelex.com

Suomi

Puh 0800 11 67 99
SalesFI@chemelex.com

Sverige

Tel +46 31 335 58 00
SalesSE@chemelex.com

Türkiye

Tel +90 545 284 09 05
SalesEE@chemelex.com

UK/Ireland

Tel 0800 969 013
SalesUK@chemelex.com

chemelex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat