

AKO-16526**AKO-16526A**

Carte MODBUS

Introduction

Ce document a pour but de fournir à l'utilisateur une description du fonctionnement du protocole en série de communications MODBUS RTU mis en place par AKO sur les contrôleurs AKOCORE. Il convient de tenir compte du fait que le système part du principe que l'utilisateur qui souhaite interagir avec l'un de nos équipements sans capacité de communication a une connaissance minimale du protocole.



IMPORTANT: Les fonctions et paramètres décrits ci-dessous sont disponibles en fonction de l'équipement choisi. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le manuel d'utilisation de l'équipement.

Spécifications techniques

Communications RS-485

Au niveau physique, les équipements AKOCORE peuvent être connectés à un bus de communications RS-485 avec d'autres équipements. Il s'agit d'une connexion multipoints dont la distance maximale est de 1200* m. La configuration de ce bus doit être identique à celle présentée dans le tableau ci-après :

CONFIGURATION SÉRIE RS-485	
Baud rate	9600**, 19200, 38400, 57600
Longueur de données	8 bits
Bit de parité	No
Bits de Stop	1 bit

Protocole modbus

Le protocole définit une configuration de réseau sur laquelle coexistent un dispositif de gestion de réseau (maître) et un ou plusieurs esclaves, jusqu'à un maximum de 32 dispositifs connectés en réseau (247 si des répéteurs sont placés sur le réseau RS-485).

Parmi les deux modes de transmission définis par le protocole, ASCII et RTU (unité terminale distante), AKO adopte le protocole RTU. Il faut préciser que sur un réseau de dispositifs connectés via le protocole MODBUS, il n'est pas possible de partager des dispositifs en utilisant plusieurs modes de transmission.

Le format du datagramme en mode RTU est :

Début de trame	Adresse	Fonction	Donées	CRC	Fin de trame
3.5 T	1 octet (1 a 247)	1 entier	Max. 126 entiers	1 entier	3.5 T

← Longueur maximale 255 octets →

L'unité de données minimale est le nombre entier (2 octets)

T est le temps de transition d'un caractère.

Fonctions MODBUS définies

AKO résout la gestion de ses dispositifs en utilisant différentes fonctions de base du protocole MODBUS :

Fonction	Définition	Description du fonctionnement
03	Read holding registers	Lecture de registres multiples
06	Preset single registers	Écriture d'un registre
16	Preset multiple registers	Écriture de registres multiples

Définitions

Types de registre	
N	Valeur numérique
Nx10	Valeur numérique multipliée par 10 ; il faut la diviser par 10 pour la représenter correctement.
Nx100	Valeur numérique multipliée par 100 ; il faut la diviser par 100 pour la représenter correctement.
UTF8	2 octets utf8 (pour représenter les textes)
BITS	Bitmap, chaque bit représente une valeur, 0 = non actif, 1 = actif
Type d'accès	
R	Lecture seule (Paramètres à présenter à l'utilisateur dans la section des paramètres)
W	Lecture et écriture (Paramètres à présenter à l'utilisateur dans la section des paramètres)

* Distance maximale à 9600 bauds, la distance diminue avec l'augmentation de la vitesse de transmission.

**Valeur par défaut.

Paramètres

Permet de voir et de modifier les paramètres de fonctionnement.

Réglage et contrôle (rE)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
200	N x100	W	SP	Réglage de température (Set Point)	-5000 - 9900	-5000	0	9900
201*	N	W	CE	Mode SELFDRIIVE	0= Désactivé 1= Activé	0	0	1
202	N x100	W	C0	Calibrage de la sonde 1 (offset) AKO-16526	-2000 - 2000	-2000	0	2000
202*	N x100	W	C0	Calibrage de la sonde 1 (offset) AKO-16526A	-400 - 400	-400	0	400
203	N x100	W	C1	Différentiel de la sonde 1 (hystérésis)	10 - 2000	10	200	2000
204	N x100	W	C2	Blocage supérieur du point de consigne	-5000 - 9900	C3	9900	9900
205	N x100	W	C3	Blocage inférieur du point de consigne	-5000 - 9900	-5000	-5000	C2
206	N	W	C4	Type de retard pour la protection du compresseur	0 = Temps minimum du compresseur sur OFF 1 = Temps minimum du compresseur sur ON et OFF au cours de chaque cycle	0	0	1
207	N	W	C5	Temps de retard de la protection	0 - 120	0	0	120
208	N	W	C6	État du relais COOL avec erreur sur sonde 1	0 = OFF 1 = ON 2 = moyenne des 24h précédentes 3 = ON-OFF selon C7 et C8	0	2	3
209	N	W	C7	Temps du relais sur ON si sonde 1 en panne	0 - 120	0	10	120
210	N	W	C8	Temps du relais sur OFF si sonde 1 en panne	0 - 120	0	5	120
211	N	W	C9	Durée maximale du mode de cycle continu	0 - 48	0	0	48
212	N x100	W	C10	Variation du point de consigne (SP) en mode de cycle continu	-14900 - 0	0	-5000	C3-SP
213	N x100	W	C12	Variation du point de consigne (SP) lorsque la fonction changement de Set point est active	-14900 - 14900	C3-SP	0	C2-SP
214	N	W	C19	Temps maximal pour démarrage depuis pump down	0 - 120	0	0	120
215	N	W	C20	Temps maximal de pump down	0 - 15	0	0	15
217	N	W	C22	Arrêter les ventilateurs et le compresseur lors de l'ouverture de la porte	0 = Non 1 = Oui	0	0	1
218	N	W	C23	Retard de démarrage des ventilateurs et du compresseur porte ouverte	0 - 999	0	0	999
219*	N	W	C24	Temps de retard de l'arrêt du froid avec la porte ouverte	0 - 999	0	0	C23
220*	N	W	C25	Influence de la sonde S3 en cas de réglage avec deux sondes de température	0 - 95	0	0	95
221*	N x100	W	C27	Calibrage de la sonde 4 (S4)	-400 - 400	-400	0	400

* Seulement disponible sur AKO-16526A

Dégivrage (dEF)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
230	N	W	d0	Fréquence de dégivrage	0 - 96	0	6	96
231	N	W	d1	Durée maximale du dégivrage	0 - 255	0	Inl	255
232	N	W	d2	Type de message pendant le dégivrage :	0 = Affiche la température actuelle 1 = Affiche la température au début du dégivrage 2 = Affiche le message DEF	0	2	2
233	N	W	d3	Durée maximale du dégivrage	0 - 255	0	5	255
234	N x100	W	d4	Température finale de dégivrage AKO-16526	-5000 - 5000	-5000	800	5000
234*	N x100	W	d4	Température finale de dégivrage AKO-16526A	0 - 5000	0	800	5000
235	N	W	d5	Dégivrage lors de la connexion de l'équipement	0 = Non. Premier dégivrage selon d0 1 = Oui. Premier dégivrage selon d6	0	0	1
236	N	W	d6	Retard de démarrage du dégivrage lors de la connexion de l'équipement	0 - 255	0	0	255
237	N	W	d7	Type de dégivrage :	0 = Résistances 1 = Par air 2 = Hot Gas	0	Inl	2
238	N	W	d8	Calcul de temps entre périodes de dégivrage :	0 = Temps réel total 1 = Somme du temps de fonctionnement de COOL	0	0	1
239	N	W	d9	Temps d'égouttement à la fin d'un dégivrage	0 - 255	0	1	255
240*	N	W	d30	Stratégie de dégivrage en mode SELFDRIVE	0 - 10	0	5	10
241*	N	W	d31	Temps maximal sans effectuer de dégivrage	0 - 999	0	96	999
242*	N	W	d32	Temps maximal de la chambre en dehors de la plage de température de régulation	0 - 10	0	2	10

* Seulement disponible sur AKO-16526A

Ventilateurs d'évaporateur (FAn)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
250	N x100	W	F0	Température d'arrêt des ventilateurs	-5000 - 5000	-5000	4500	5000
251	N x100	W	F1	Différentiel de la sonde 2 si les ventilateurs sont arrêtés	10 - 2000	10	200	2000
252	N	W	F2	Arrêter les ventilateurs lors de l'arrêt du compresseur	0 = Non 1 = Oui	0	0	1
253	N	W	F3	État des ventilateurs pendant le dégivrage	0 = Arrêts 1 = En marche	0	Inl	1
254	N	W	F4	Retard de démarrage après le dégivrage	0 - 99	0	2	99
257*	N	R	F10	Type de réglage des ventilateurs*	0 = ON/OFF 1 = variateur de fréquence	0	0	1

Détendeur (EEV)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
340	N	R	u00	Type de détendeur AKO-16526	0 = solénoïde + détendeur thermostatique 1 = DE type PWM 2 = DE type stepper	0	Inl	2
340	N	R	u00	Type de détendeur AKO-16526A	1 = DE type PWM 2 = DE type stepper	1	Inl	2
341	N x100	W	Sh	Set Point de surchauffe	10 - 4000	10	800	4000
342	N	R	u02	Type de gaz réfrigérant	0=R404A 1=R134A 2=R407A 3=R407F 4=R410A 5=R450A 6=R513A 7=R744 8=R449A 9=R290 10=R32 11=R448A 12=R1234ze 13=R23 14=R717 15=R407C 16=R1234yf 17=R22 18=R454c 19=R455a 20=R507a 21=R515b 22=R452a 23=R452b 24=R454a	0	0	24
343	N	W	u03	Temps de cycle PWM	2 - 10	2	6	10
344	N x100	W	u04	Valeur de la constante proportionnelle (P)	100 - 10000	100	1000	10000

* Seulement disponible sur AKO-16526

Détendeur (EEV)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
345	N x100	W	u05	Valeur de la constante intégrale (I)	0 - 10000	0	1000	10000
346	N x100	W	u06	Valeur de la constante de dérivation (D)	0 - 10000	0	0	10000
347	N	W	u07	Valeur d'ouverture du détendeur électronique lorsque le refroidissement s'active	0 - 100	u13	50	u12
348	N	W	u08	Durée d'ouverture du détendeur en demande de refroidissement	2 - 240	2	5	240
349	N	W	u09	Valeur d'ouverture du détendeur avec erreur de sonde S5 ou S6	0 = ouverture fixe selon u10 ; 1 = ouverture moyenne des dernières 24 heures	0	0	1
350	N	W	u10	Valeur d'ouverture du détendeur avec erreur de sonde S5 ou S6 (si u09 = 0)	0 - 100	u13	0	u12
351	N	W	u11	Valeur d'ouverture manuelle du détendeur (0 = désactivé), (cycles selon u03)	0 - 100	u13	0	u12
352	N	W	u12	Valeur d'ouverture maximale du détendeur	0 - 100	u13	100	100
353	N	W	u13	Valeur d'ouverture minimale du détendeur	0 - 100	0	0	u12
354	N	W	u14	Valor apertura válvula después del desescarche (0=Desahabilitado), (Duración según u015)	0 - 100	0/ u13	0	u12
355	N	W	u15	Valeur d'ouverture du détendeur après le dégivrage (0 = désactivé), (durée selon u15)	0 - 240	0	0	240
356	N	W	u16	Ouverture du détendeur en cas d'erreur LOP (0 = détendeur fermé)	0 - 100	0/ u13	0	u12

Alarmes (AL)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
260	N	W	A0	Configuration des alarmes de température	0 = relative au SP 1 = absolue	0	1	1
261	N x100	W	A1	Alarme de maximum sur sonde 1 (doit être supérieur au SP)	-5000 - 9900	A2	9900	9900
262	N x100	W	A2	Alarme de minimum sur sonde 1 (doit être inférieur au SP)	-5000 - 9900	-5000	-5000	A1
263	N	W	A3	Retard d'alarmes de température à la mise en marche	0 - 120	0	0	120
264	N	W	A4	Retard d'alarmes de température à compter de la fin d'un dégivrage	0 - 99	0	0	99
265	N	W	A5	Retard d'alarmes de température depuis que la valeur d'A1 ou A2 est atteinte	0 - 99	0	30	99
266	N	W	A6	Retard d'alarme externe/alarme externe sévère à la réception d'un signal en entrée numérique (I10 ou I20 = 2 ou 3)	0 - 120	0	0	120
267	N	W	A7	Retard de désactivation d'alarme externe/ alarme externe sévère lors de la disparition du signal en entrée numérique (I10 ou I20 = 2 ou 3)	0 - 120	0	0	120
268	N	W	A8	Afficher un avertissement si le dégivrage est finalisé pour temps maximal 0 = non 1 = oui	0 = Non 1 = Oui	0	0	1
269	N	W	A9	Polarité relais alarme	0 = relais ON en alarme (OFF sans alarme) ; 1 = relais OFF en alarme (ON sans alarme)	0	0	1

Alarmes (AL)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
270	N x100	W	A10	Différentiel d'alarmes de température (A1 et A2)	10 - 2000	10	100	2000
272	N	W	A12	Retard d'alarme de porte ouverte (si I10, I20 ou I30 = 1)	0 - 120	0	10	120
275	N x100	W	A20	Valeur de surchauffe minimale pour alarme LSH	0 - 4000	0	200	Sh
276	N	W	A21	Retard de l'activation de l'alarme LSH	0 - 240	0	30	240
277	N x100	W	A22	Hystérésis alarme LSH	10 - 4000	10	200	Sh / A20
278	N x100	W	A23	Valeur de surchauffe maximale pour l'alerte HSH	0 - 4000	0	4000	4000
279	N	W	A24	Retard de l'activation de l'avertissement HSH	0 - 240	0	30	240
280	N x100	W	A25	Hystérésis désactivation alarme HSH	10 - 4000	10	200	A23 / Sh
281	N x100	W	A26	Pression d'évaporation maximale (MOP)	0 - 6000	0	6000	6000
282	N x100	W	A27	Retard de l'activation de l'alarme MOP (temps de retard pour l'activation de l'alarme une fois que le seuil est dépassé)	0 - 240	0	30	240
283	N x100	W	A28	Hystérésis désactivation alarme MOP (lorsque la pression descend en dessous du niveau MOP-hystérésis, l'alarme se désactive)	10 - 6000	10	100	6000
284	N x100	W	A29	Pression d'évaporation minimale (LOP)	-100 - 800	-100	0	800
285	N	W	A30	Retard de l'activation de l'alarme LOP (temps de retard pour l'activation de l'alarme une fois que le seuil est dépassé)	0 - 240	0	30	240
286	N x100	W	A31	Hystérésis désactivation alarme LOP (lorsque la pression monte au-dessus du niveau LOP + hystérésis, l'alarme se désactive)	10 - 800	10	100	800

Configuration de base (bcn)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
290	N	W	b00	Retard de toutes les fonctions lors de la réception d'alimentation électrique	0 - 255	0	0	255
291	N	W	b01	Temporisation éclairage chambre	0 - 999	0	0	999
292	N	W	b10	Fonction du mot de passe (password)	0 = inactif 1 = blocage de l'accès aux paramètres 2 = blocage du clavier	0	0	2
293	N	W	PAS	Mot de passe (password)	0 - 99	0	0	99
294	N	W	b20	Adresse MODBUS	1 - 247	1	1	247
295	N	W	b21	Vitesse de communication	0 = 9600bps 1 = 19200bps 2 = 38400bps 3 = 57600bps	0	0	3
296	N	W	b22	Alarme sonore activée	0 = Non 1 = Oui	0	1	1
297	N	W	b23	Fonction de l'écran inférieur	1 = sonde S2 2 = sonde S3 3 = sonde S4 4 = sonde S5 5 = surchauffe 6 = sonde pression 7 = % DE 8 = % eFAN 9 = sarrousel 10 = arrêt	0	Inl	10
299*	N	W	b30	Activation du calibrage manuel	0 = désactivé 1 = activé (Nécessite un code de sécurité)	0	0	1
298	N	R	Unt	Unités de travail	0 = °C 1 = °F	0	0	1

* Seulement disponible sur AKO-16526A

Entrées et sorties (In0)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
310	N	W	I00	Sondes connectées	1 = sonde 1 (chambre), 2 = sonde 1 (chambre) + sonde 2 (évaporateur)	1	2	2
311	N	W	I10	Configuration entrée D1 / S3	0 = désactivée 1 = contact porte 2 = alarme externe 3 = alarme externe sévère 4 = changement de SP, 5 = dégivrage à distance 6 = verrouillage du dégivrage 7 = pressostat basse pression 8 = activation à distance en mode Stand-by 9 = température produit	0	InI	9
312	N	W	I11	Polarité entrée numérique D1	0 = active à la fermeture du contact, 1 = active à l'ouverture du contact	0	0	1
313	N	W	I20	Configuration entrée D2 / S4	0 = désactivée 1 = contact porte 2 = alarme externe 3 = alarme externe sévère 4 = changement de SP 5 = dégivrage à distance 6 = verrouillage du dégivrage 7 = pressostat haute pression pour gaz chaud 8 = activation à distance en mode Stand-by 9 = température produit 10 = dégivrage 2 ^e évaporateur 11 = 2 ^{de} sonde de température de chambre**	0	InI	10 (*11)
314	N	W	I21	Polarité entrée numérique D2	0 = active à la fermeture du contact, 1 = active à l'ouverture du contact	0	0	1
315**	N	W	I30	Configuration entrée D3 / S5	0 = désactivée 1 = contact porte 2 = alarme externe 3 = alarme externe sévère 4 = changement de SP 5 = dégivrage à distance 6 = verrouillage du dégivrage 7 = activation à distance en mode Stand-by 8 = température produit 9 = température surchauffe (Sh)	0	InI	9
316**	N	W	I31	Polarité entrée numérique D3	0 = active à la fermeture du contact, 1 = active à l'ouverture du contact	0	0	1
317	N	W	I60	Unités de pression	0= Bar 1= PSI	0	InI	1

* Seulement disponible sur AKO-16526A / ** Seulement disponible sur AKO-16526

Entrées et sorties (In0)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
318	N	W	l61	S6 - Type de capteur de pression	0=désactivé 1=4-20mA 2=0-5V 3=0,5-4,5V 4=0-10V 5=1-5V	0	0	5
319	N x100	W	l62	Valeur minimale de la sonde de pression (4mA, 0V, 0,5V, 1V)	-100 - 6000	-100	0	l63
320	N x100	W	l63	Valeur maximale de la sonde de pression (20mA, 5V, 4.5V, 10 V)	-100 - 6000	l62	1200	6000
321	N x100	W	l64	Calibrage de la sonde de pression (offset)	-1000 - 1000	-1000	0	1000
323	N	W	o00	Configuration du relais AUX1	0 = désactivé 1 = compresseur/ résistance carter 2 = lumière 3 = contrôle virtuel 4 = alarme 5 = résist. cadre porte 6=Résistance de drainage*	0	Inl	5 (*6)
324	N	W	o10	Configuration du relais AUX2	0 = désactivé 1 = alarme 2 = lumière 3 = contrôle virtuel 4 = dégivrage 2 ^e évaporateur 5 = résist. cadre porte 6 = état du solé- noïde identique 7 = état de l'appa- reil identique 8=Résistance de drainage *	0	2	7 (*8)
325	N	W	o20	Configuration du relais AUX3	0 = désactivé 1 = alarme 2 = lumière, 3 = ON/OFF contrô- leur externe AO 4 = dégivrage 2 ^e évaporateur 5 = résist. cadre porte 6=Résistance de drainage*	0	0	5 (*6)
326	N	W	o30	AO - Type de sortie analogique	0=4-20mA 1=0-10V	0	0	1

*Seulement disponible sur AKO-16526A

Alarme HACCP (HCP)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
331	N x100	W	h1	Température maximale pour l'alarme HACCP	-5000 - 9900	-5000	9900	9900
332	N	W	h2	Temps maximum autorisé pour l'activation de l'alarme HACCP	0 - 255	0	0	255

Informations (lecture seule)

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
798	N	R	InI	Option choisie dans l'assistant de configuration	0 - 8	0	InI	8
799	N	R	Pd	Pump down actif ?	0= Non 1= Oui	0	InI	1
801	N	R	PU	Version du logiciel	-	-	-	-
802	N	R	Pr	Révision du logiciel	-	-	-	-
803	N	R	PSr	Sous-version de programme	-	-	-	-
804	N	R	bU	Version du bootloader	-	-	-	-
805	N	R	br	Révision du bootloader	-	-	-	-
806	N	R	bSr	Sous-version du bootloader	-	-	-	-
807	N	R	PAr	Révision du plan de paramètres	-	-	-	-
808	N	R	PCr	CRC du firmware	-	-	-	-
809	N	R	bCr	CRC du bootloader	-	-	-	-

Paramètres disponibles uniquement avec le module CAMM installé

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
821	N	W	C40	Jour/s d'activation du mode Modification du point de consigne (SP) par programmation	0 = Désactivé 1 = Lundi 2 = Mardi 3 = Mercredi 4 = Jeudi 5 = Vendredi 6 = Samedi 7 = Dimanche 8 = De lundi à dimanche 9 = De lundi à samedi 10 = De lundi à vendredi 11 = Samedi et dimanche	0	0	11
822	N	W	C41	Heure de début de la Modification du point de consigne (SP) par programmation	0 - 23	0	0	23
823	N	W	C42	Minutes de la Modification du point de consigne (SP) par programmation	0 - 59	0	0	59
824	N	W	C43	Durée de la Modification du point de consigne (SP) par programmation	0 - 24	0	0	24
825	N	W	d10	Heure de début du dégivrage 1	-1 - 23*	-1	-1	23
826	N	W	d11	Heure de début du dégivrage 2	-1 - 23*	-1	-1	23
827	N	W	d12	Heure de début du dégivrage 3	-1 - 23*	-1	-1	23
828	N	W	d13	Heure de début du dégivrage 4	-1 - 23*	-1	-1	23
829	N	W	d14	Heure de début du dégivrage 5	-1 - 23*	-1	-1	23
830	N	W	d15	Heure de début du dégivrage 6	-1 - 23*	-1	-1	23
831	N	W	L1	Intervalle d'enregistrement	0 = 1 minute 1 = 5 minutes 2 = 15 minutes 3 = 30 minutes 4 = 60 minutes	0	2	4
832	N	W	L2	Effacer l'historique des registres et des événements	0 = Non 1 = Oui	0	0	1

* -1= Desactivado

Registre	Type	Accès	Paramètre	Description	Plage	Min.	Def.	Max.
833	N	W	L3	Día de inicio del registro	0 = Lundi 1 = Mardi 2 = Mercredi 3 = Jeudi 4 = Vendredi 5 = Samedi 6 = Dimanche	0	0	6
834	N	W	L4	Séparateur décimal dans fichiers .csv	0 = , 1 = .	0	0	11
840	N	W		CRC du plan de paramètres	-	-	-	-

État de l'équipement

Permet de consulter l'état de l'équipement.

Alarmes

Registre	Type	Accès	Description	Valeurs
1566	BITS	R	Alarmes actives A: Bit 0 = Alarme max. sonde 1 (AH) Bit 1 = Alarme min. sonde 1 (AL) Bit 2 = Alarme de porte ouverte (AdO) Bit 3 = Alarme externe (AE) Bit 4 = Alarme externe sévère (AE) Bit 5 = Alarme erreur sur sonde 1 (E1) Bit 6 = Alarme erreur sur sonde 2 (E2) Bit 7 = Alarme erreur sur sonde 3 (E3) Bit 8 = Non utilisé Bit 9 = Alarme d'entrée d'humidité sur sonde 2 (E2) Bit 10 = Alarme d'entrée d'humidité sur sonde 3 (E3) Bit 11 = Alarme HACCP (HCP) Bit 12 = Alarme erreur sur sonde 4 (E4) Bit 13 = Alarme erreur sur sonde 5 (E5) Bit 14 = Alarme erreur sur sonde 6 (E6) Bit 15 = Alarme de surchauffe minimale	0 = Inactive; 1 = Active
1567	BITS	R	Alarmas activas B: Bit0: Alarme de pression d'évaporation maximale Bit1: Alarme de pression d'évaporation minimale Bit6: Alarme d'erreur de configuration E16	0 = Inactive; 1 = Active
1568	BITS	R	Alarmes enregistrées A: Bit 0 = Alarme max. sonde 1 (AH) Bit 1 = Alarme min. sonde 1 (AL) Bit 2 = Alarme de porte ouverte (AdO) Bit 3 = Alarme externe (AE) Bit 4 = Alarme externe sévère (AE) Bit 5 = Alarme erreur sur sonde 1 (E1) Bit 6 = Alarme erreur sur sonde 2 (E2) Bit 7 = Alarme erreur sur sonde 3 (E3) Bit 8 = Non utilisé Bit 9 = Alarme d'entrée d'humidité sur sonde 2 (E2) Bit 10 = Alarme d'entrée d'humidité sur sonde 3 (E3) Bit 11 = Alarme HACCP (HCP) Bit 12 = Alarme erreur sur sonde 4 (E4) Bit 13 = Alarme erreur sur sonde 5 (E5) Bit 14 = Alarme erreur sur sonde 6 (E6) Bit 15 = Alarme de surchauffe minimale	0 = Inactive; 1 = Active
1569	BITS	R	Alarmes enregistrées B: Bit0: Alarme de pression d'évaporation maximale Bit1: Alarme de pression d'évaporation minimale Bit6: Alarme d'erreur de configuration E16	0 = Inactive; 1 = Active

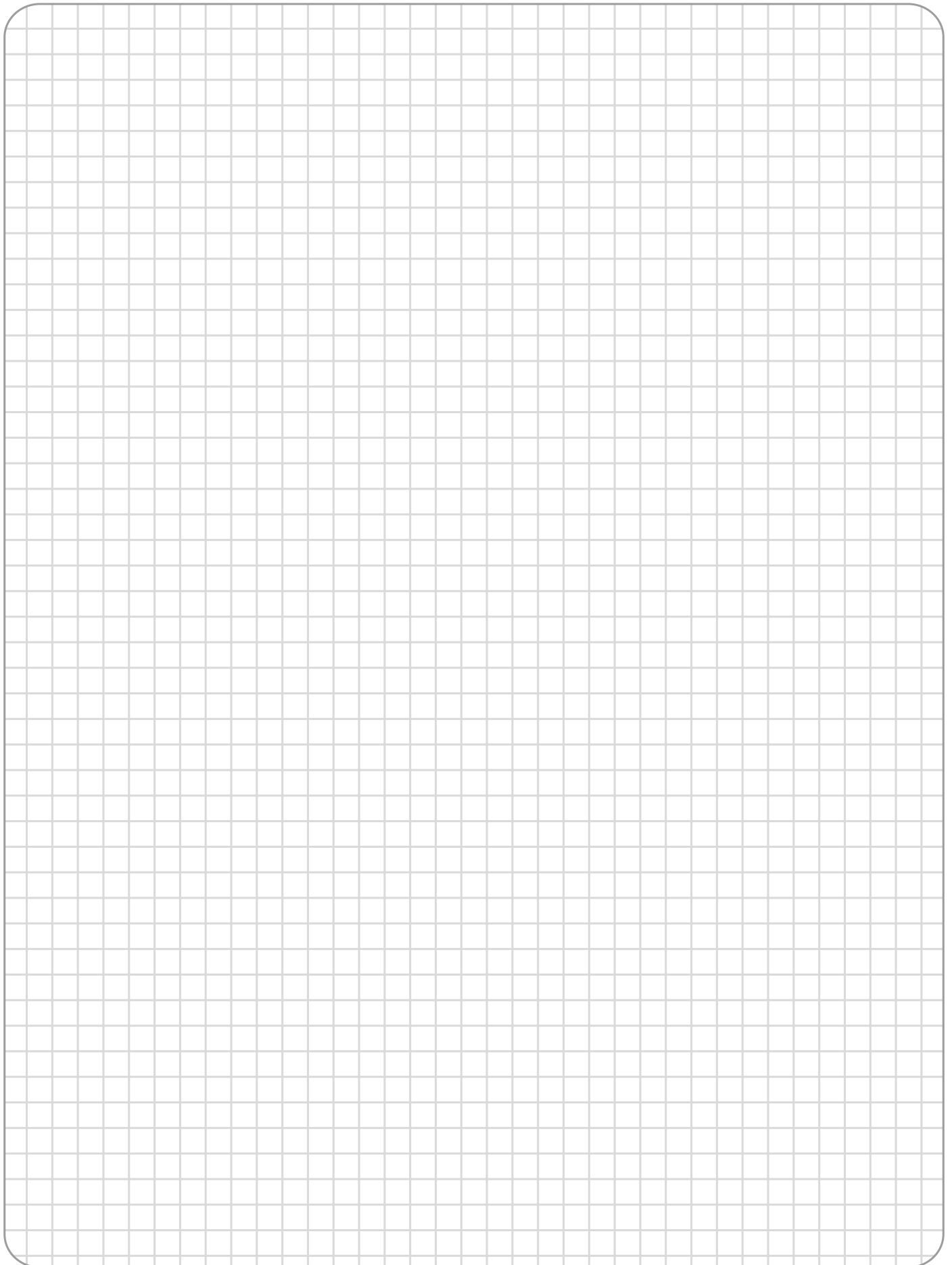
Registre	Type	Accès	Description	Valeurs
1570	BITS	R	Alarmes en sourdine A: <ul style="list-style-type: none"> Bit 0 = Alarme max. sonde 1 (AH) Bit 1 = Alarme min. sonde 1 (AL) Bit 2 = Alarme de porte ouverte (AdO) Bit 3 = Alarme externe (AE) Bit 4 = Alarme externe sévère (AE) Bit 5 = Alarme erreur sur sonde 1 (E1) Bit 6 = Alarme erreur sur sonde 2 (E2) Bit 7 = Alarme erreur sur sonde 3 (E3) Bit 8 = Non utilisé Bit 9 = Alarme d'entrée d'humidité sur sonde 2 (E2) Bit 10 = Alarme d'entrée d'humidité sur sonde 3 (E3) Bit 11 = Alarme HACCP (HCP) Bit 12 = Alarme erreur sur sonde 4 (E4) Bit 13 = Alarme erreur sur sonde 5 (E5) Bit 14 = Alarme erreur sur sonde 6 (E6) Bit 15 = Alarme de surchauffe minimale 	0 = Inactive; 1 = Active
1571	BITS	R	Alarmes en sourdine B: <ul style="list-style-type: none"> Bit0: Alarme de pression d'évaporation maximale Bit1: Alarme de pression d'évaporation minimale Bit6: Alarme d'erreur de configuration E16 	0 = Inactive; 1 = Active
1572	BITS	R	Avertissements actifs A: <ul style="list-style-type: none"> Bit 0 = Alerte de dégivrage interrompu pour cause de durée écoulée (Adt) Bit 1 = Alerte d'erreur au niveau du pump down (arrêt) (Pd) Bit 2 = Alerte d'erreur au niveau du pump down (démarrage) (LP) Bit 3 = Alerte de HACCP en raison d'une panne de courant (HCP / PF) Bit 4 = Alerte de HACCP (HCP) Bit 5 à 15 = Non utilisés 	0 = Inactive; 1 = Active
1573	BITS	R	Avertissements actifs B: <ul style="list-style-type: none"> Bit 0 = Alerte de dégivrage interrompu pour cause de durée écoulée pendant le calibrage (évaporateur 1). (E10) Bit 1 = Alerte d'écart de température insuffisant entre les sondes de la chambre et celles de l'évaporateur 1 pendant le calibrage. (E11) Bit 2 = Alerte d'échec du calibrage en raison d'un manque de stabilité du système. (E12) Bit 3 = Alerte d'écart de température insuffisant entre les sondes de la chambre et celles de l'évaporateur 1 en fonctionnement normal (mode SELFDRIIVE ON). (E13) Bit 4 = Alerte de manque de stabilité du système en fonctionnement normal (mode SELFDRIIVE ON). (Évaporateur 1). (E14) Bit 5 = Le manque de stabilité persistant a désactivé le mode SELFDRIIVE. (E15) Bit 6 = Non utilisé Bit 7 = Alerte d'ouvertures excessives de porte pendant le calibrage. (E17) Bit 8 = Alerte de désactivation du mode SELFDRIIVE en raison d'ouvertures excessives de la porte. (E18) Bit 9 = Non utilisé Bit 10 = Alerte de dégivrage interrompu pour cause de durée écoulée pendant le calibrage (évaporateur 2). (E20) Bit 11 = Alerte d'écart de température insuffisante entre les sondes de la chambre et celles de l'évaporateur 2 pendant le calibrage. (E21) Bit 12 = Alerte d'échec du calibrage en raison d'un manque de stabilité du système. (E22) Bit 13 = Alerte d'écart de température insuffisante entre les sondes de la chambre et celles de l'évaporateur 2 en fonctionnement normal (mode SELFDRIIVE ON). (E23) Bit 14 = Alerte de manque de stabilité du système en fonctionnement normal (mode SELFDRIIVE ON). (Évaporateur 2). (E24) Bit 15 = Le manque de stabilité persistante a désactivé le mode SELFDRIIVE. (E25) 	0 = Inactive; 1 = Active

Lecture des entrées et sorties

Registre	Type	Accès	Description	Valeurs
1582	N	R	Affiche la température effective du Set Point, après avoir appliqué les variables possibles (fonction de changement de set point, cycle continu, etc.).	
1000	N x100	R	Lecture de température sur la sonde 1	
1001	N x100	R	Lecture de température sur la sonde 2	
1002	N x100	R	Lecture de température sur la sonde 3	
1003	N x100	R	Lecture de température sur la sonde 4	
1004	N x100	R	Lecture de température sur la sonde 5	
1005	N x100	R	Lecture de pression sur la sonde 6	
1006	N	R	Lecture de l'entrée numérique 1	0 = Inactive; 1 = Active
1007	N	R	Lecture de l'entrée numérique 2	0 = Inactive; 1 = Active
1008	N	R	Lecture de l'entrée numérique 3	0 = Inactive; 1 = Active
1011	N	R	État du relais COOL	0 = Inactive; 1 = Active
1012	N	R	État du relais DEFROST	0 = Inactive; 1 = Active
1013	N	R	État du relais FAN	0 = Inactive; 1 = Active
1014	N	R	État du relais AUX1	0 = Inactive; 1 = Active
1015	N	R	État du relais AUX2	0 = Inactive; 1 = Active
1016	N	R	État du relais AUX 3	0 = Inactive; 1 = Active
1604	N x100	R	Sonde 6 température équivalente	

Clavier

Registre	Type	Accès	Description	Valeurs
20000	BITS	W	Activation des fonctions Bit 0 = Activation de Stand-by Bit 1 = Activation de changement de Set Point (selon C12) Bit 2 = Activation du dégivrage Bit 3 = Activation du cycle continu Bit 4 = Activation de l'éclairage Bit 5 = Activation de la touche mute Bit 6 = Activation du InI Bit 7 = Activation du relais AUX 1 Bit 8 = Activation du relais AUX 2	
20001	BITS	W	Estado de funciones: Bit 0 = Activation de Stand-by Bit 1 = Activation de changement de Set Point (selon C12) Bit 2 = Activation du dégivrage Bit 3 = Activation du cycle continu Bit 4 = Activation de l'éclairage Bit 5 = Activation de la touche mute Bit 6 = Activation du InI Bit 7 = Activation du relais AUX 1 Bit 8 = Activation du relais AUX 2	
20002	BITS	W	Funciones pendientes: (demande effectuée et en attente d'exécution) Bit 0 = Activation de Stand-by Bit 1 = Activation de changement de Set Point (selon C12) Bit 2 = Activation du dégivrage Bit 3 = Activation du cycle continu Bit 4 = Activation de l'éclairage Bit 5 = Activation de la touche mute Bit 6 = Activation du InI Bit 7 = Activation du relais AUX 1 Bit 8 = Activation du relais AUX 2	



AKO ELECTROMECÁNICA , S.A.L.
Avda. Roquetes, 30-38
08812 • Sant Pere de Ribes.
Barcelona • Spain

Tel.: +34 902 333 145
Fax: +34 938 934 054
www.ako.com

Nous nous réservons le droit de fournir des produits qui peuvent légèrement différer de ceux décrits dans nos Fiches techniques. Informations actualisées sur notre site Web .