

# MODBUS RTU dans les enregistreurs CAMRegis Basic

## 1- INTRODUCTION

Le but de ce document est de fournir à l'utilisateur une description du fonctionnement du protocole en série de communications MODBUS RTU mis en place par AKO dans les enregistreurs CAMRegis Basic. Il convient de se rappeler que le système part de l'hypothèse que l'utilisateur qui souhaite interagir avec l'un de nos équipements sans capacité de communication a les connaissances minimales du protocole.

## 2- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

COMMUNICATIONS RS-485 : Au niveau physique, les équipements CAMRegis Basic avec communications intégrées admettent leur connexion à un bus de communications RS-485 avec d'autres équipements ; il s'agit d'une connexion multipoints où la distance maximale est de 1200 m. La configuration de ce bus doit être identique à celle présentée dans le tableau ci-après :

## 3- FONCTIONS MODBUS SUPPORTÉES

CONFIGURATION SÉRIE RS-485	
Baud Rate	9600 bauds
Longitud de datos	8 bits
Bit de paridad	No
Bits de Stop	1 bit
Resiste terminación	No
Número de dispositivos	30

## 4- PLAN PARAMÈTRES DARWIN

Fonctions	
WRITE SINGLE REGISTER	06h
WRITE MULTIPLE REGISTER	10h
READ HOLDING REGISTER	03h
READ INPUT REGISTER	04h
READ DEVICE IDENTIFICATION	2Bh

En fonction du paramètre les valeurs de température sont exprimées en degrés x10

Valeur maximale : 0X8001 (Circuit ouvert)

Valeur minimale : 0X7FFF (Circuit fermé)

### CONFIGURATION DES ENTRÉES:

	Description	Unités	Adresse
<b>i1</b>	Type d'entrée 1 : <b>0</b> : Désactivé <b>1</b> : NTC <b>2</b> : 4-20 mA <b>3</b> : Ent. numérique (NO) <b>4</b> : Ent. numérique (NF)	-	201
<b>i2</b>	Valeur 4 mA entrée 1	-	202
<b>i3</b>	Valeur 20 mA entrée 1	-	203
<b>i4</b>	Calibrage entrée 1	Selon i1	204
<b>i11</b>	Type d'entrée 2 : <b>0</b> : Désactivé <b>1</b> : NTC <b>2</b> : 4-20 mA <b>3</b> : Ent. numérique (NO) <b>4</b> : Ent. numérique (NF)	-	211
<b>i2</b>	Valeur 4 mA entrée 2	-	212
<b>i3</b>	Valeur 20 mA entrée 1	-	213
<b>i4</b>	Calibrage entrée 2	Selon i11	214

### CONFIGURATION DES ALARMES:

	Description	Unités	Adresse
<b>A0</b>	Alarme entrée 1 : <b>0</b> : Désactivée <b>1</b> : Activée	-	500
<b>A1</b>	Valeur alarme MAX entrée 1	Selon i1	501
<b>A2</b>	Valeur alarme MIN entrée 1	Selon i1	502
<b>A3</b>	Retard alarme entrée 1	Min.	503
<b>A4</b>	Sortie alarme entrée 1 : <b>0</b> : Sans sortie <b>1</b> : Sonore seulement <b>2</b> : Relais seulement <b>3</b> : Sonore + relais	-	504
<b>A10</b>	Alarme entrée 2 : <b>0</b> : Désactivée <b>1</b> : Activée	-	510
<b>A11</b>	Valeur alarme MAX entrée 2	Selon i11	511
<b>A12</b>	Valeur alarme MIN entrée 2	Selon i11	512
<b>A13</b>	Retard alarme entrée 1	Min.	513
<b>A14</b>	Sortie alarme entrée 1 : <b>0</b> : Sans sortie <b>1</b> : Sonore seulement <b>2</b> : Relais seulement <b>3</b> : Sonore + relais	-	514

## CONFIGURATION GÉNÉRALE:

	Description	Unités	Adresse
<b>P2</b>	Fonction du code d'accès : <b>0</b> : Inactif <b>1</b> : Blocage accès paramètres	-	602
<b>P3</b>	Paramètres par défaut : <b>0</b> :Non <b>1</b> :Oui	-	603
<b>P5</b>	Adresse MODBUS pour équipements avec communication	-	605
<b>P7</b>	Mode de visualisation de température : <b>0</b> : Entiers en °C <b>1</b> : Une décimale en °C <b>2</b> : Entiers en <b>3</b> : Une décimale en °F	-	607
<b>P8</b>	Entrée à afficher : <b>0</b> : Carrousel Ent.1 - Ent 2 <b>1</b> : Entrée 1 <b>2</b> : Entrée 2	-	608
<b>P50</b>	Alarme en mode muet par touche SET : <b>0</b> : Désactivé <b>1</b> : Son seulement <b>2</b> : Relais seulement <b>3</b> : Son et relais	-	650

## CONFIGURATION ENREGISTREUR:

	Description	Unités	Adresse
<b>L1</b>	Intervalle de registre : <b>0</b> : 1 minute <b>1</b> : 5 minutes <b>2</b> : 15 minutes <b>3</b> : 30 minutes <b>4</b> : 60 minutes	-	911
<b>L2</b>	Effacer historique de registres et événements <b>0</b> :Non ; <b>1</b> :Oui	-	912
<b>L3</b>	Jour de début du registre : <b>0</b> : Lundi <b>1</b> : Mardi <b>2</b> : Mercredi <b>3</b> : Jeudi <b>4</b> : Vendredi <b>5</b> : Samedi <b>6</b> : Dimanche	-	913
<b>L4</b>	Séparateur décimal dans fichiers .csv: <b>0</b> : "," <b>1</b> : "."	-	914

## DATE ET HEURE:

	Description	Unités	Adresse
<b>r1</b>	Heure	-	701
<b>r2</b>	Minute	-	702
<b>r3</b>	Jour	-	703
<b>r4</b>	Mois	-	704
<b>r5</b>	Année	-	705
<b>r6</b>	Changement d'heure automatique. <b>0</b> : Non ; <b>1</b> : Oui	-	706

## CONTRÔLE ACCÈS ET INFORMATION:

	Description	Unités	Adresse
<b>L5</b>	Mot de passe	-	800
<b>PU</b>	Version du logiciel	-	801
<b>Pr</b>	Révision du logiciel	-	802

## 5- ÉTAT DU CONTRÔLEUR

Description	Unités	Min	Max.	Adresse
Buzzer		-256d	0d	1000
Sonde 1	(°C/°F)	7FFFh	8001h	1001
Sonde 2	(°C/°F)	7FFFh	8001h	1002
Entrée numérique 1		0d	1d	1003
Entrée numérique 2		0d	1d	1004
Clavier		0d	15d	1005
Sortie Relais 1		-256d	0d	1006
Alarmes				1020

**TEMPÉRATURE (SONDES) :** Valeur exprimé en degrés x10

Valeur maximale : 8001h (Circuito abierto)

Valeur minimale : 7FFFh (Circuit fermé)

**ENTRÉES NUMÉRIQUES :** La signification de chaque valeur dépendra de la configuration des paramètres P12 et P13.

Valeur maximale : 1 (active)

Valeur minimale : 0 (inactive)

**SORTIES (RELAIS et BUZZER) :**

Relais sur OFF = 0d

Relais sur ON = -256d (0XFF00)

**CLAVIER :** La valeur simule la pulsation de l'une des touches disponibles, en fonction du modèle de contrôleur.

Valeur	Touche enfoncée
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
15	Aucune touche enfoncée

**ALARMES :**

Une fois converti en binaire, chaque bit défine l'état de chaqueune des alarmes, active (1) ou inactive (0).

	Description
bit 0	Alarme MIN entrée 1
bit 1	Alarme MAX entrée 1
bit 2	Alarme MIN entrée 2
bit 3	Alarme MAX entrée 2