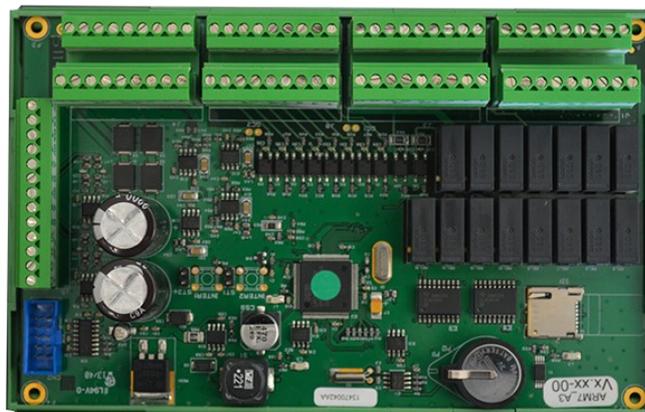


MicroARM-A3

Automate programmable



Manuel utilisateur



Date	Version	Modification
04/02/11	1	Version initiale
12/03/13	2	Correction erreur pour la sortie %QW100 (au lieu de %Q100) La sortie TOR à transistor sert de sortie PWM (depuis le 30/09/11)
23/03/18	3	Version traduite, sections 5 à 9 ajoutées, nouvelle présentation correspondant à la charte SIREA

Sirea, une entreprise spécialisée dans le domaine des automatismes industriels et de l'énergie électrique

Sirea, 1 rue Jean Perrin
ZI de Mélou - 81100 Castres

Tél : +33 (0)5 63 72 93 92

www.sireagroup.com
contact@sirea.fr

Vous pouvez nous suivre sur
   

Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Caractéristiques.....	3
2.1 Présentation de la carte.....	3
2.2 Signification des LED.....	4
2.3 Dimensions.....	4
3. Connections.....	4
3.1 TOR.....	4
3.1.1 Entrées TOR.....	4
3.1.2 Sorties TOR.....	5
3.2 Analogiques.....	5
3.2.1 Entrées Analogiques.....	5
3.2.2 Sorties Analogiques.....	5
3.3 Port de Communication.....	6
3.3.1 COM0 et RS232.....	6
3.3.2 COM2 et COM3 RS485.....	6
3.3.3 COM1 RS232.....	6
3.4 Alimentation.....	6
4. Variables sauvegardées.....	6
5. Règles de sécurité.....	7
6. Dispositif de protection.....	8
7. Elimination.....	8
8. Nettoyage.....	8
9. Caractéristiques techniques.....	8

Automate programmable

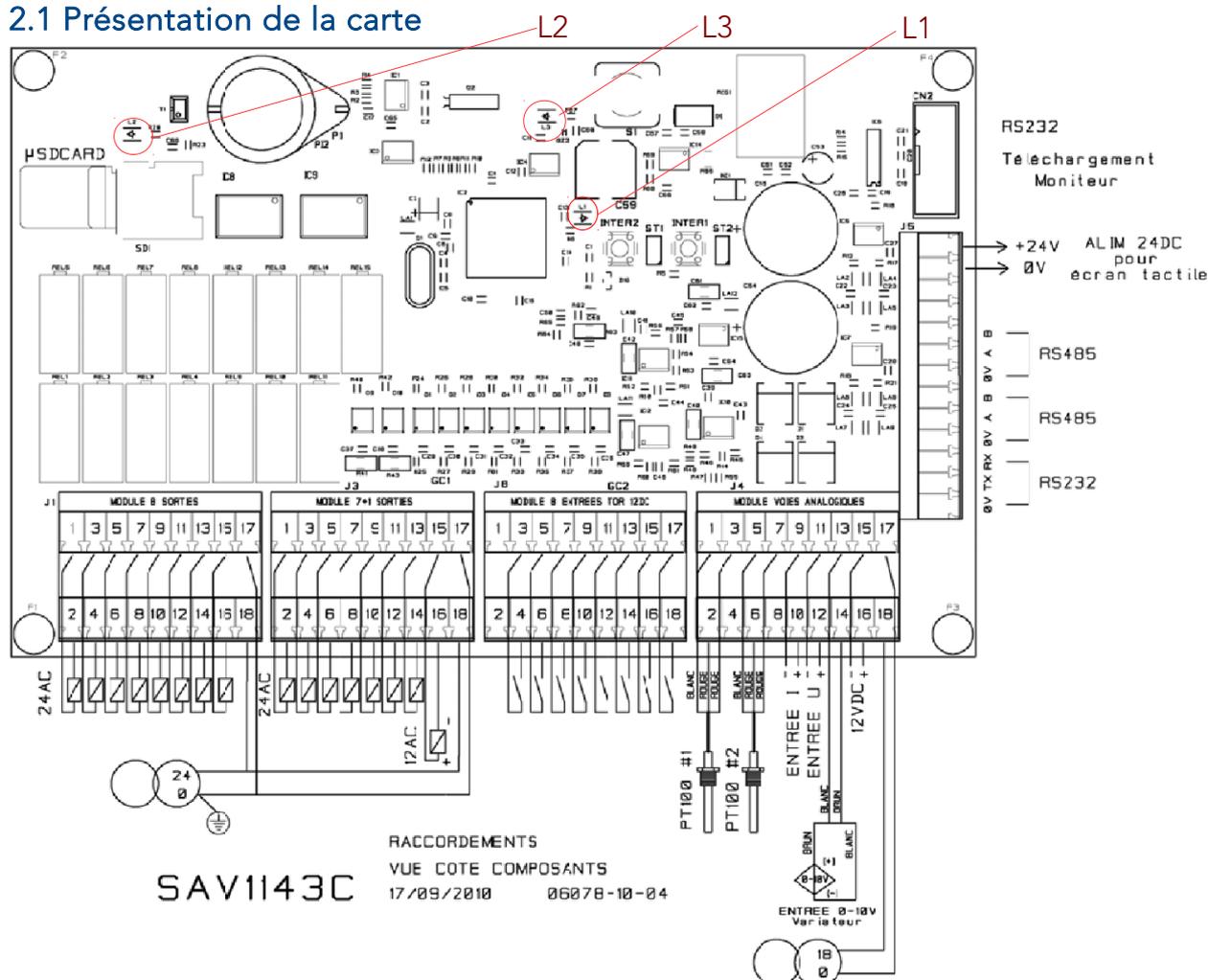
1. Introduction

Cette notice décrit les spécificités du MicroARM-A3.

Pour les informations communes à la programmation, voir la "notice MicroLADDER". Pour mieux les discerner les adresses en MicroLADDER apparaissent en couleur sur les cotés des images. NC signifie non connecté.

2. Caractéristiques

2.1 Présentation de la carte



- ➔ ARM7 LPC2368 Processor
- ➔ 512Ko Flash (pour sauvegarder le moniteur et l'application) et 32Ko RAM
- ➔ 1 port RS232 (COM 0) avec connecteur HE10 pour chargement ou libre d'utilisation
- ➔ 1 port RS232 12V (COM1) pour chargement ou libre d'utilisation
- ➔ 2 ports RS485 (COM2 et COM3) pour chargement ou libre d'utilisation
- ➔ 1 RTC (Real Time clock) sur bus I2C avec pile de sauvegarde

Automate programmable

- 1 EEPROM 16 Ko sur bus I2C (pour la sauvegarde des variables) (selon choix de fabrication)
- 1 FRAM 32Ko (pour la sauvegarde des variables) (selon choix de fabrication)
- 1 connecteur pour carte SD (la carte doit être formatée en FAT32)
- 8 entrées TOR sans LED de visualisation
- 15 sorties TOR à Relais sans LED de visualisation
- 2 entrées analogiques PT100
- 1 entrée analogique 0-10V
- 1 entrée analogique 0-20mA
- 1 sortie analogique 0-10V
- 1 sortie TOR PWM à transistor sans LED de visualisation
- 1 bouton poussoir reset (inter 2) (situé à coté du processeur) repris sur cavalier ST1
- 1 bouton poussoir pour chargement programme (inter 1) (situé à coté des 2 gros condensateurs) repris sur cavalier ST2

2.2 Signification des LED

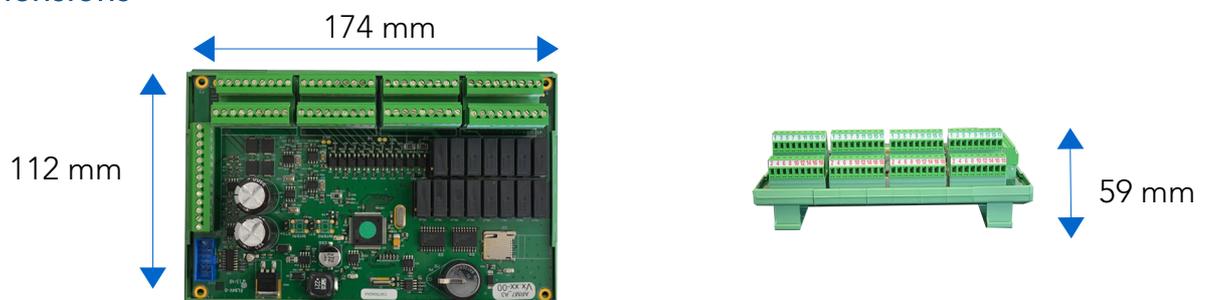
L1 : Etat de fonctionnement de l'automate

L2 : Présence carte SD

L3 : Présence tension 3,3V

Voir les cercles rouges sur le dessin du chapitre 2.1.

2.3 Dimensions

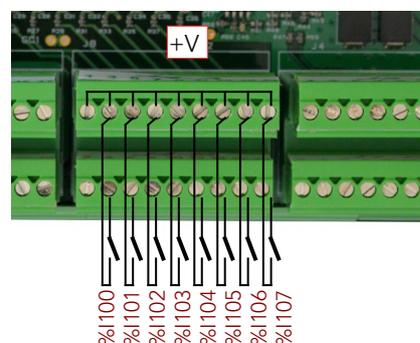


3. Connections

3.1 TOR

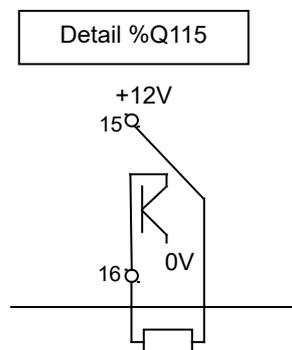
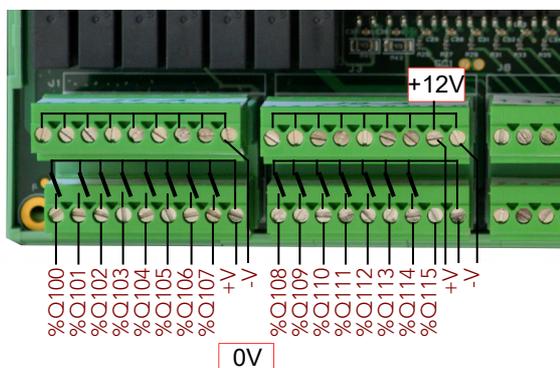
3.1.1 Entrées TOR

Plage de valeur de 0 à 1.



Automate programmable

3.1.2 Sorties TOR



Plage de valeur de 0 à 1.

Les tension +V et -V sont à fournir de l'extérieur.

La tension +12V de la borne 15 est fournie par la carte.

La sortie %Q115 est utilisée en sortie PWM et est pilotée par %QW101.

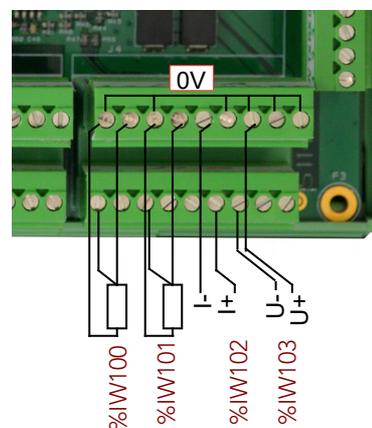
3.2 Analogiques

3.2.1 Entrées Analogiques

%IW100 et %IW101 : entrée PT100. Température en dixième de degrés (200pt = 20°C).

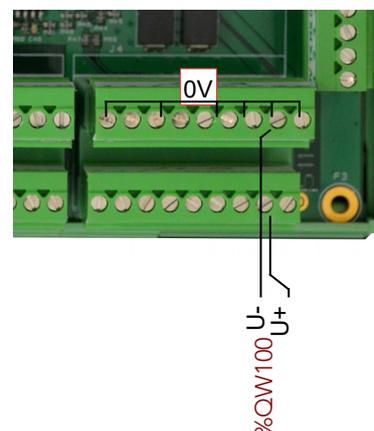
%IW102 : entrée courant en μA . Plage de 0 à 20mA = 0 à 20000pt.

%IW103 : entrée tension en mV. Plage de 0 à 10V = 0 à 10000pt.



3.2.2 Sorties Analogiques

%QW100 : sortie tension en mV. Plage de 0 à 10V = 0 à 10000pt.

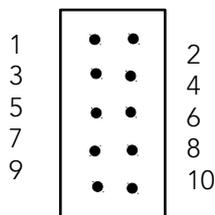


Automate programmable

3.3 Port de Communication

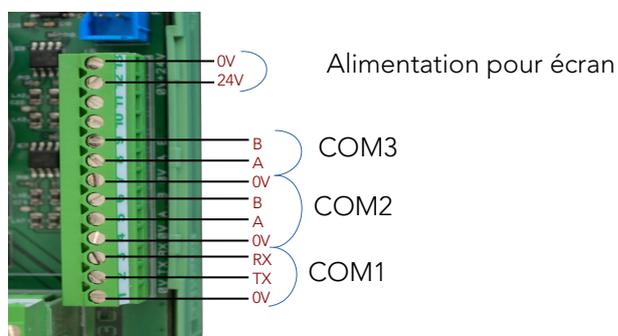
3.3.1 COM0 et RS232

1	NC	2	NC
3	RX0	4	NC
5	TX0	6	NC
7	NC	8	NC
9	0V	10	NC



3.3.2 COM2 et COM3 RS485

3.3.3 COM1 RS232



3.4 Alimentation



4. Variables sauvegardées

Il n'y a pas de RAM sauvegardée.

L'adresse de l'EEPROM est KC_EEPROM_UC_ADR. Le nombre d'octets réservés par le système en début d'EEPROM est 80 octets. La taille du buffer de caractères (vcEepromBuf[]) est de 216. Les pages sont de 64 octets. La taille de l'EEPROM est 16384 octets = 16Ko.

Sur cet automate, il y a possibilité d'avoir une FRAM ou pas et possibilité d'avoir une EEPROM ou pas suivant le choix de fabrication.

Il est possible de tester la variable cSaveParamType. Elle vaut KC_SAVE_TYPE_INCONNU s'il n'y a aucun composant. Elle vaut KC_SAVE_TYPE_EEPROM s'il y a une EEPROM. Elle vaut KC_SAVE_TYPE_FRAM s'il y a une FRAM. Comme le test de présence de l'EEPROM

Automate programmable

se fait après le test de présence de la FRAM, cette variable vaut KC_SAVE_TYPE_EEPROM si les deux composants sont présents.

L'adresse de la FRAM est KC_FRAM_UC_ADR. Le nombre d'octets réservés par le système en début d'EEPROM est 80 octets. La taille du buffer de caractères (vcFramBuf[]) est de 64. Les pages sont de 64 octets. La taille de la FRAM est 32768 octets = 32Ko.

Il n'y a pas de gestion d'historique (événements, alarmes et traces).

5. Règles de sécurité



Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à ces instructions, la sécurité des personnes et de l'équipement peut être compromise. Nous déclinons toute responsabilité pour tout dommage matériel ou en raison d'une manipulation inadéquate ou d'un défaut de respect des consignes de sécurité.

Les interventions sur les dispositifs doivent être faites par des employés compétents pour travailler installations électriques.

Avant toute intervention, toutes les alimentations doivent être éteintes. Les dispositifs de coupe de l'installation doivent être dimensionnés et placés selon la norme UTE C 15-100.

Pour toutes les interventions sur un dispositif installé sur une installation électrique, les équipements de protection individuelle (EPI) tel que définis par le règlement de sécurité sur les installations électriques doivent être portés par l'employé.

En cas de panne ou de dysfonctionnement, l'appareil ne doit pas être ouvert et doit être retourné à l'usine.

Observer les pictogrammes suivants:

	Attention. Sur l'étiquette du produit, ce symbole signifie que l'avis doit être consulté. Dans ce manuel, ce symbole indique des informations importantes.
	Courant direct.
	Courant alternatif.
	Ce dispositif est homologué CE et est conforme aux lignes directrices nationales et européennes.

Automate programmable

6. Dispositif de protection

Un système de protection contre les courts-circuits doit être positionné sur le démarrage continu de 24 volts alimentant l'automate. Ces fusibles seront dimensionnés en fonction du nombre de dispositifs mis en série derrière le départ.

7. Elimination



Les vieux appareils électroniques sont des produits recyclables qui ne devraient pas être jetés dans la poubelle. Si l'appareil atteint la fin de sa vie, il doit être éliminé conformément aux réglementations légales en vigueur dans les centres de  récupération de votre municipalité. L'élimination dans les ordures ménagères est interdite.

8. Nettoyage

Pour le nettoyage, utiliser un chiffon propre, sec, antistatique et non pelucheux sans produits corrosifs.

9. Caractéristiques techniques

Alimentation	18 à 28 V  ou 14 à 19 V 
Altitude maximale de fonctionnement	2000 m
Temperature maximale de fonctionnement	45 °celsius
Humidité maximale de fonctionnement	70 %