

MicroARM-A13

Description

1. Introduction

Cette notice décrit les spécificités du MicroARM-A13 (SAV1312 card).

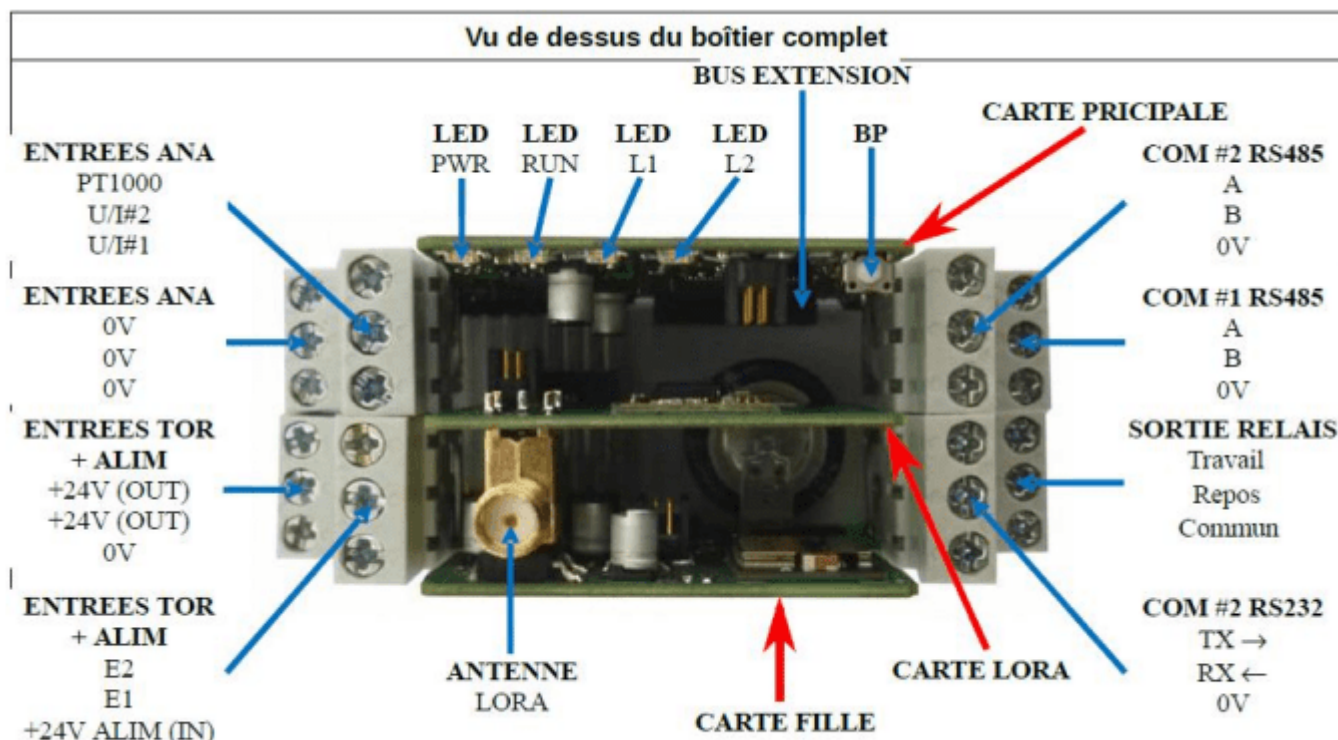
Pour les informations communes à la programmation, voir la « notice MicroLADDER ». Pour mieux les discerner les adresses en MicroLADDER apparaissent en couleur sur les cotés des images. NC signifie non connecté.

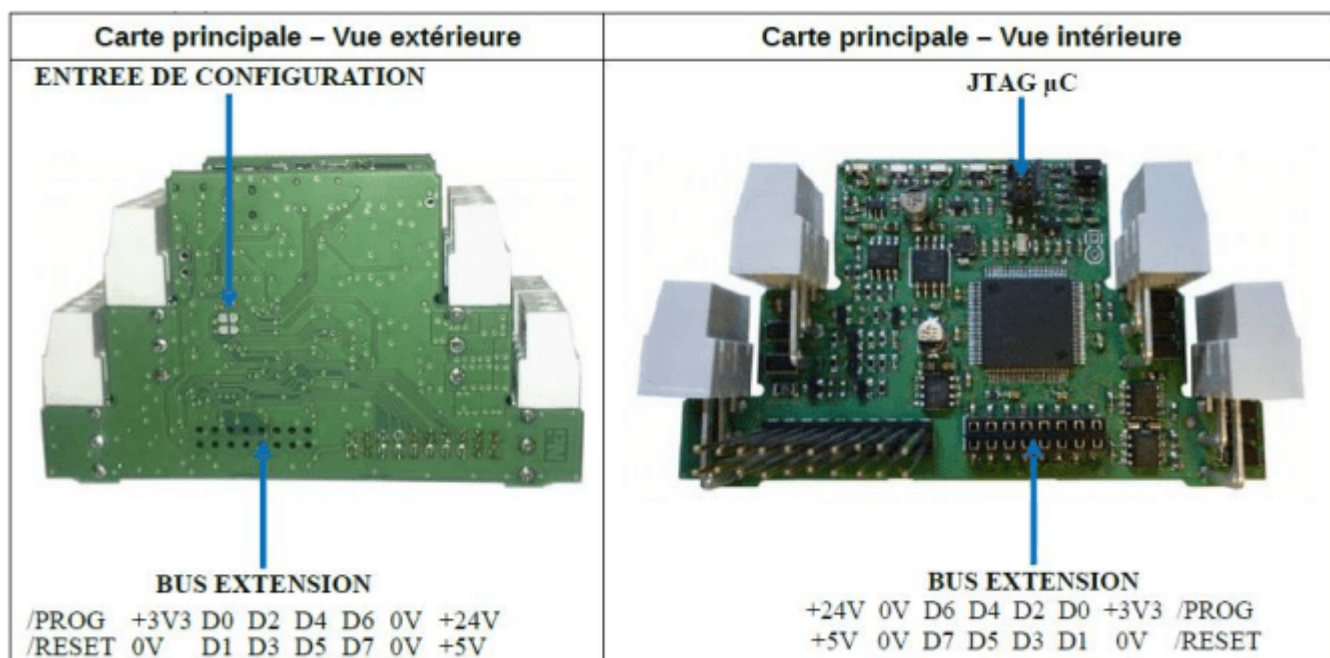
2. Caractéristiques

2.1 Présentation de la carte

Le boîtier est constitué de 2 cartes reliés par un bus interne de 24 broches. Ces 2 cartes sont indissociables.

Il est possible d'intercaler une troisième carte entre les deux cartes principales. Cette carte permet d'ajouter la fonction LoRa / Sigfox. Elle est aussi raccordée sur le bus interne.





- Tension d'alimentation : 10-28 VDC
- Processeur Cortex LPC1768FBD
- 512 ko de Flash interne (pour sauvegarder le moniteur et l'application)
- 32 ko de RAM interne
- TBC de Flash externe sur bus SPI utilisé par le système et l'application
- 128 ko de SRAM externe sur bus SPI
- Alimentation sauvegardée par super capacité d'environ une semaine de durée
- 1 RTC (Real Time clock) interne au processeur avec alimentation sauvegardée par super capacité d'environ une semaine de durée
- 1 port RS232 TTL (COM0) pour chargement ou libre d'utilisation
- 1 port RS485 (COM1) et COM2) pour chargement ou libre d'utilisation
- 1 port RS232 ou RS485 (configurable par logiciel) (COM2) pour chargement ou libre d'utilisation
- 1 module de communication LoRa / Sigfox sur COM3
- 1 module de communication Bluetooth
- 1 capteur de température interne
- 1 bouton poussoir (inter3) sur la face avant repris sur cavalier JP2
- 2 cavalier de configuration (J3 et J4) libre pour l'application (grain de café sur la carte principale)
- 2 entrées TOR 24 V
- 1 sortie TOR à relais inverseur RT 10A – 250V
- 1 entrée analogique PT1000
- 2 entrées analogique (0-10 V ou 0-20 mA – 12 bits – configurable par logiciel)

2.2 Signification des LED

Repère du lexan Repère du schéma électronique Désignation

PWR L2

Présence tension 3.3V

RUN L1

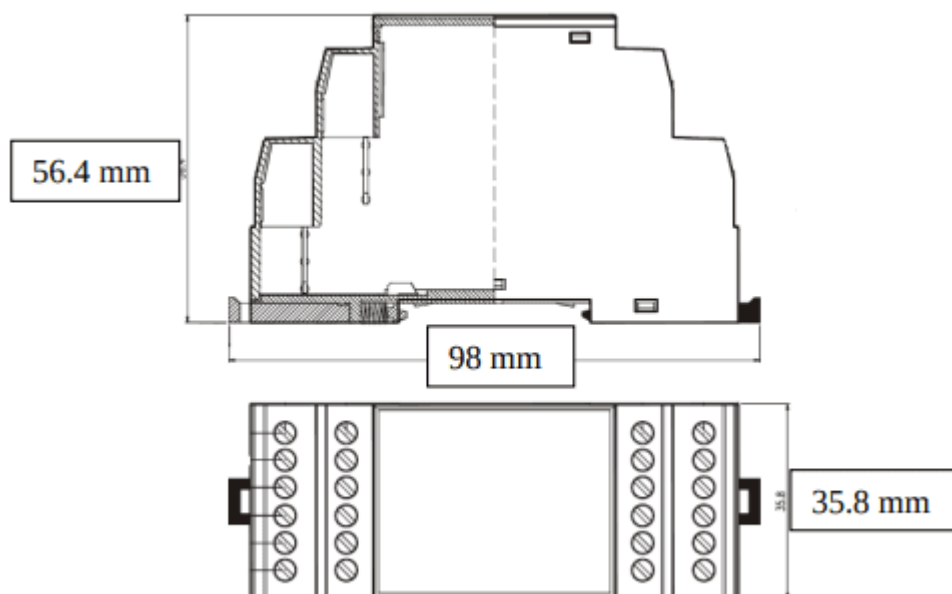
Etat de fonctionnement de l'automate

L1
L2

L3
L4

LED 1 bicolore libre pour l'application
LED 2 bicolore libre pour l'application

2.3 Dimension



3. Connexions

3.1 TOR

3.1.1 Entrées TOR

%I100 à %I101 : entrées TOR. L'entrée doit être reliée au +24 pour monter l'entrée à 1.

%I102 à %I103 : entrées de configuration (grain de café à souder sur le côté de la carte principale)

3.1.2 Sorties TOR



%Q100 : sortie à relais inverseur RT.

3.2 Entrées Analogiques

%IW100 : température externe en connectant un capteur PT1000. Valeur exprimée en dixième de degré.

%IW101 : température interne. Valeur exprimée en dixième de degré.

%IW102 à %IW103 : entrées analogiques (0-10V ou 0-20mA, configurable par logiciel).

3.3 Port série

Le port COM0 est présent sur le bus d'extension. Il est en RS232 TTL.

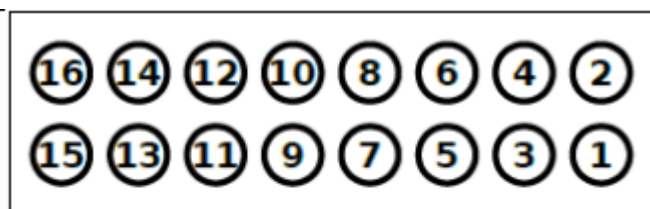
Le port COM1 est présent sur le bornier. Il est en RS485.

Le port COM2 est présent sur le bornier. Il est en RS232 ou RS485 (configuration logiciel).

Le port COM3 est interne. Il permet de communiquer avec les modules LoRa / Sigfox ou Bluetooth (les 2 modules sont exclusifs).

3.4 Extension

Le bus extension est situé sur le coté du boîtier, sur l'extérieur de la carte principale. Il permet de connecter des modules d'extension.



Vu de l'extérieur du boîtier



Vu de l'intérieur du boîtier

1 : +5 V 9 : D3
2 : +24 V 10 : D2
3 : 0 V 11 : D1 = COM 0 TX
4 : 0 V 12 : D0 = COM 0 RX
5 : D7 13 : 0V
6 : D6 14 : 3.3 V
7 : D5 15 : /RESET
8 : D4 16 : /PROG

3.5 Interface Homme Machine (IHM)

%IO : Bouton poussoir
%QO : Vert de la LED 1
%Q1 : Rouge de la LED 1
%Q2 : Vert de la LED 2
%Q3 : Rouge de la LED 2

Les 2 couleurs d'une même LED peuvent être commandées en même temps. La couleur obtenue est un mélange des deux couleurs

4. Mémoire flash

Cette mémoire est utilisée en partie par le système (étalonnage des entrées analogiques, variables systèmes, ...) et l'application.

Les variables sauvegardées sont stockées dans cette mémoire flash. Il faut utiliser le bit %S18 (SAV_VARS) pour provoquer la mémorisation.

5. Règles de sécurité

Avertissement

Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à ces instructions, la sécurité d

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.

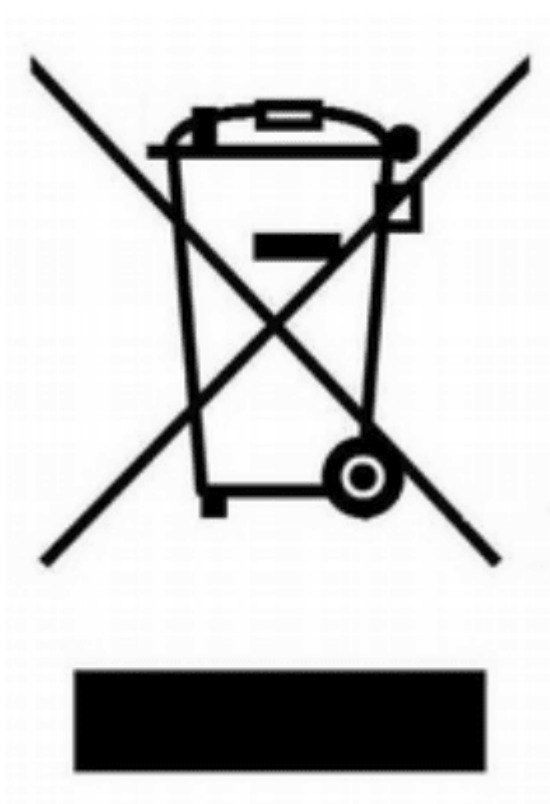


Ce dispositif est homologué CE et est conforme aux lignes directrices nationales et européennes.

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	12 à 28 V	
Altitude maximale de fonctionnement	2000 m	
Température maximale de fonctionnement	45° Celsius	
Humidité maximale de fonctionnement	70 %	