

MicroARM-A2

Description

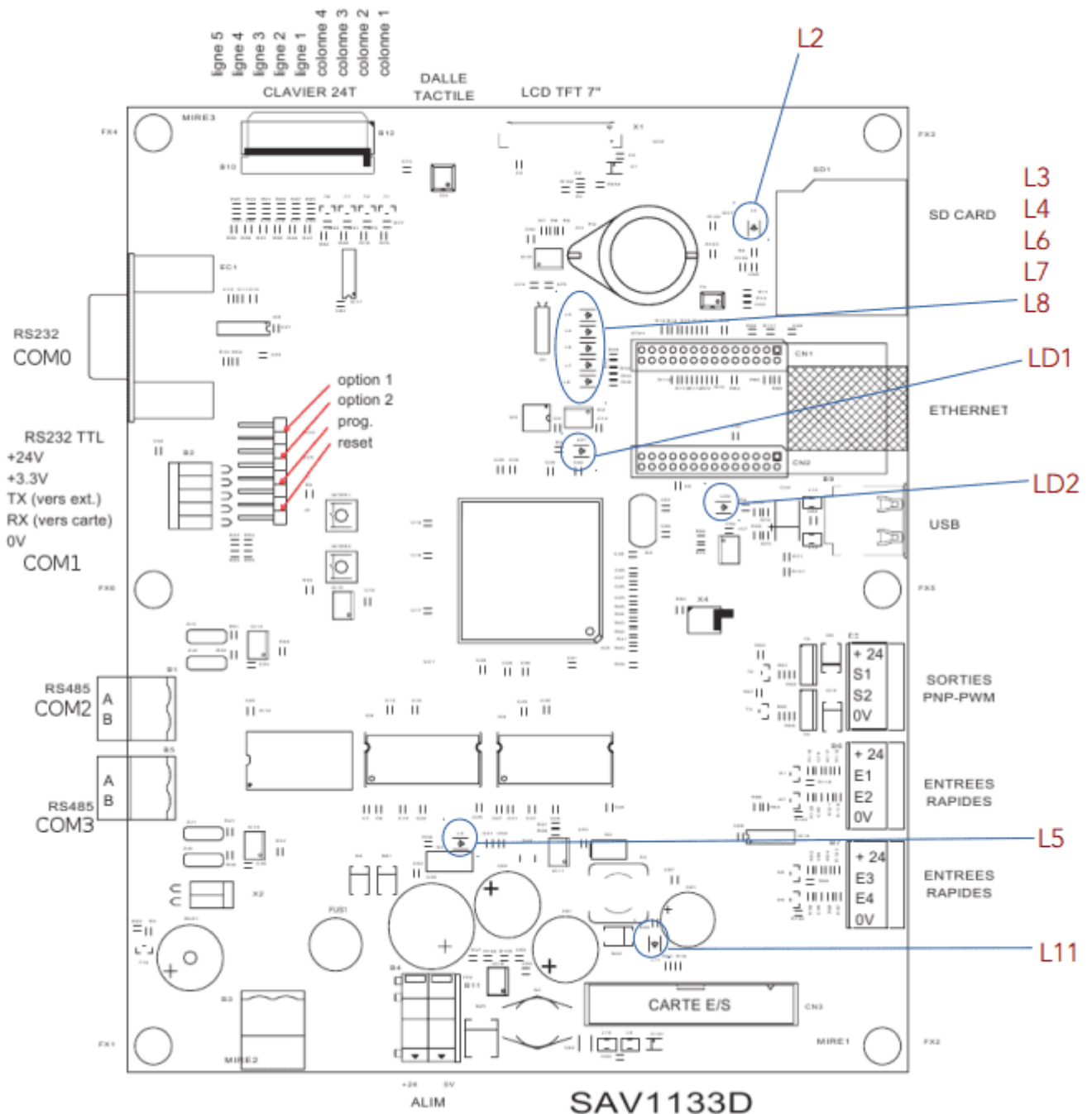
1. Introduction

Cette notice décrit les spécificités du MicroARM-A1.

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 UC



- Processeur Arm 7 LPC2478FBD
- 512Ko Flash (pour sauvegarder le moniteur et l'application)
- 16Mo de RAM vidéo sauvegardée
- 512Ko de RAM sauvegardée
- 1 port RS232 (COM 0) avec connecteur SubD9 points pour chargement ou libre d'utilisation
- 1 port RS232 TTL (COM1) pour chargement ou libre d'utilisation
- 2 ports RS485 (COM2 et COM3) pour chargement ou libre d'utilisation
- 1 connecteur Ethernet avec 4 sockets de communication indépendants (en option)
- 1 port USB
- 1 RTC (Real Time clock) sur bus I2C avec pile de sauvegarde
- 1 EEPROM 16 Ko sur bus I2C (pour la sauvegarde des variables)

- 1 connecteur pour écran graphique tactile 7 pouces (800 x 480 pixels) ou écran graphique tactile 4.3 pouces
- 1 buzzer
- 1 connecteur pour carte SD (la carte doit être formatée en FAT32)
- 4 entrées TOR
- 2 sorties TOR PWM à transistor
- 1 bouton poussoir reset (inter 2) repris sur cavalier J2
- 1 bouton poussoir pour chargement programme (inter 1) repris sur cavalier J1
- 1 connecteur pour clavier (4 colonnes – 6 lignes)

2.2 Signification des LED

LD1	Etat de fonctionnement de l'automate
L2	Présence carte SD
L3, L4, L6, L7 et L8	Ethernet
L5	Présence de tension d'alimentation
L11	Présence tension 5 volts
LD2	USB

Voir cercles bleu sur le schéma de la section 2.1

2.3 Présentation de la carte ES

- 1 EEPROM 16 Ko sur bus I2C (pour la sauvegarde des variables)
- 16 entrées TOR
- 16 sorties TOR à relais (250V – 10A) ou transistor (choix à la fabrication)
- 8 entrées analogique 0-10V, 0-20mA ou PT100 (configuration par cavalier) (12 bits)
- 2 sorties analogique 0-10V (12 bits)

2.4 Signification des LED

L1	Présence tension 12 volts
L5	Présence tension 5 volts

2.5 Dimensions

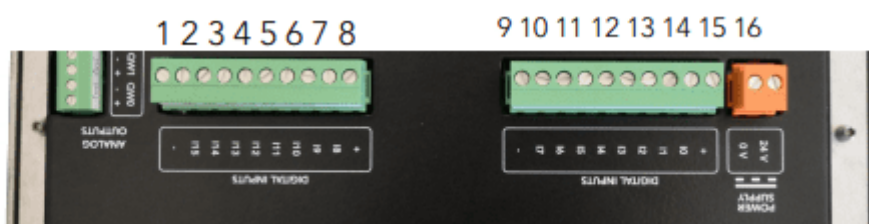


3. Connexions

3.1 TOR

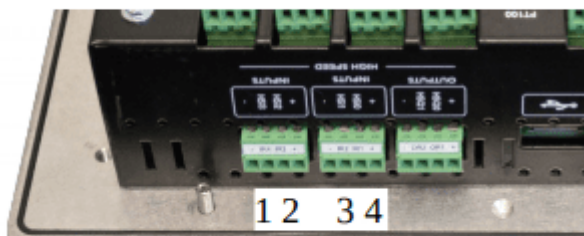
3.1.1 Entrées TOR

1 2 3 4 5 6 7 8
%I123 %I122 %I121 %I120 %I119 %I118 %I117 %I116



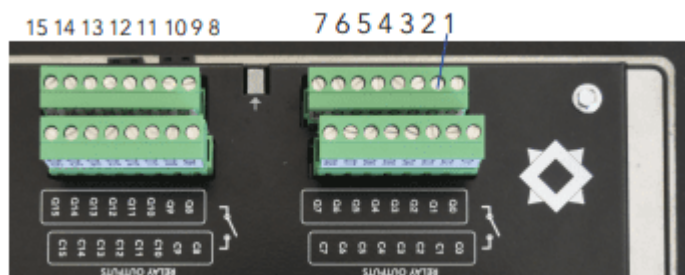
9 10 11 12 13 14 15 16
%I115 %I114 %I113 %I112 %I111 %I110 %I109 %I108

3.1.2 Entrées TOR rapides



1 2 3 4
%I103 %I102 %I101 %I100

3.1.2 Sorties TOR



1 2 3 4 5 6 7 8
%Q107 %Q106 %Q105 %Q104 %Q103 %Q102 %Q101 %Q100

9 10 11 12 13 14 15 16
%Q115 %Q114 %Q113 %Q112 %Q111 %Q110 %Q109 %Q108

3.1.3 Sorties TOR rapides

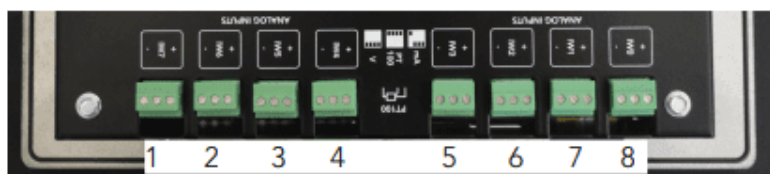


%QW102 (1) à %QW103 (2) : Sortie PWM

3.2 Analogiques

3.2.1 Entrées analogiques

De %IW100 à %IW107 : entrée analogique 0-20mA, 0-10V ou PT100. Jusqu'à fin 2013, la plage de mesure des entrées analogiques configurées en PT100 était -50 / 150 °C. A partir de janvier 2014, le jeu de résistances des cartes et le code système ont été modifiés pour avoir une plage de 0 / 350 °C.



1	2	3	4	5	6	7	8
IW7	IW6	IW5	IW4	IW3	IW2	IW1	IW0
%IW107	%IW106	%IW105	%IW104	%IW103	%IW102	%IW101	%IW100

3.2.2 Sorties analogiques

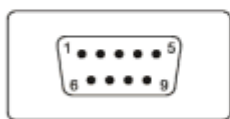


%QW100 (1) %QW101 (2) : sorties analogiques 0-10V

3.3 Port de communication

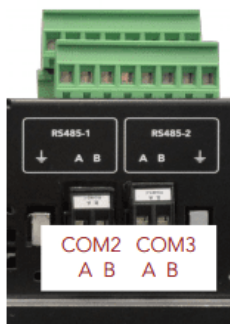
3.3.1 COM0 RS232

Brochage standard sur la DB9.

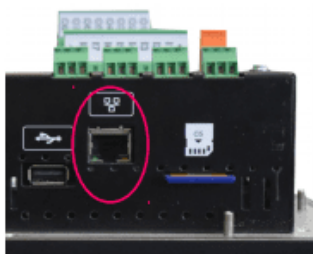


1 NC 6 NC
2 RX0 7 NC
3 TX0 8 NC
4 NC 9 NC
5 0V

3.3.2 COM2 et COM3 RS485



3.3.3 Port Ethernet



3.4 Interface Homme Machine (IHM)

%IW0 : position horizontale du point cliqué sur l'écran et %IW1 : position verticale du point cliqué sur l'écran

%Q0 : activation du rétro éclairage

%Q1 : buzzer

%QW0 : puissance du rétro éclairage

3.5 Alimentation



3.6 Clavier

De %IO à %I24



4. Variables sauvegardées

Il y a une RAM sauvegardée. Cela permet de gérer des historiques.

4.1 Réserve de mémoire dans RAM vidéo

Retour = GfxCreateArray(paramètre1, paramètre2)

Cette fonction permet de réserver de la mémoire en RAM vidéo.

Retour : variable de type pointeur (unsigned char *). Pour réserver de la mémoire pour un autre type de variable, il faut faire un cast.

Paramètre1 : longueur en octet pour 1 élément.

Paramètre2 : nombre d'éléments à réserver.

Exemple :

```
char Texte[20];
```

```
Texte = (char *) GfxCreateArray(1, 20);
```

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.

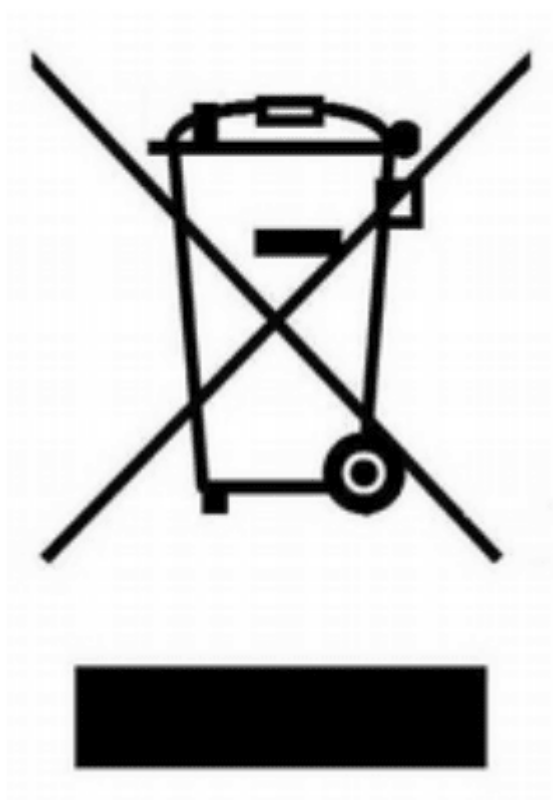


Ce dispositif est homologué CE et est conforme aux lignes directrices nationales et européennes.

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

légal 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	
Altitude maximale de fonctionnement	2000 m	
Température maximale de fonctionnement	45° Celsius	
Humidité maximale de fonctionnement	70 %	