MicroARM-A12

Description

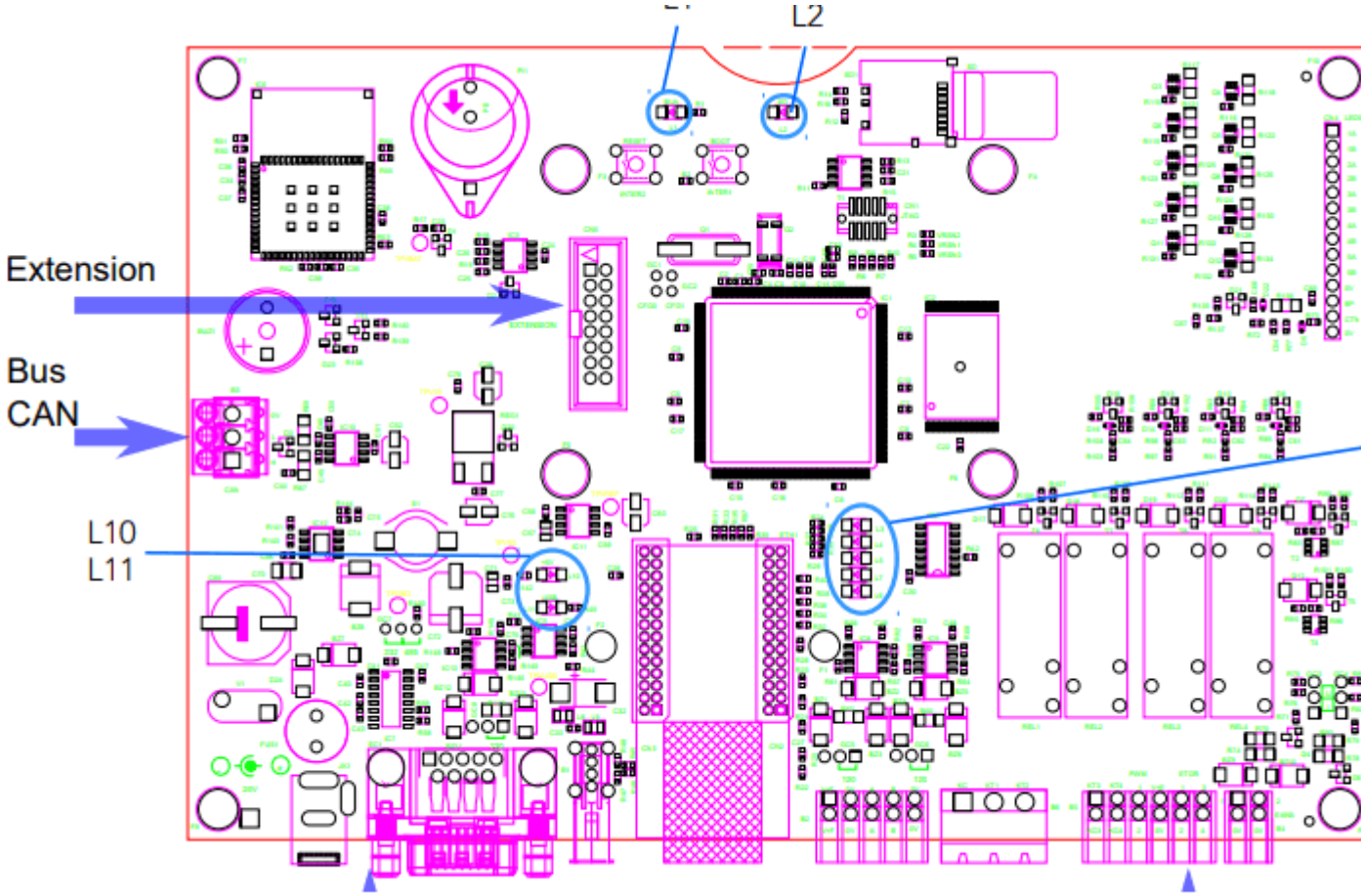
1. Introduction

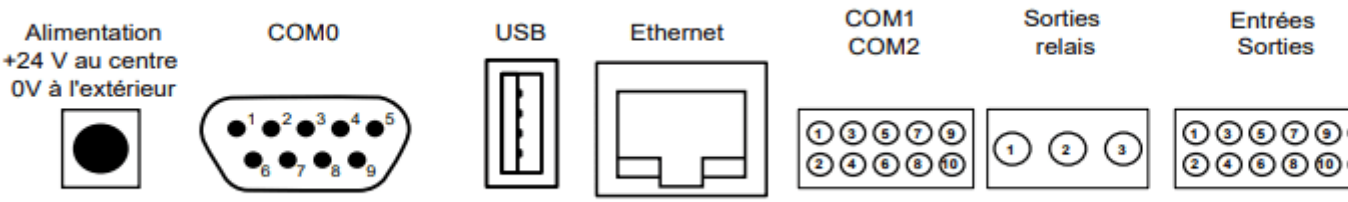
Cette notice décrit les spécificités du MicroARM-A12 (SAV1288 card).
Pour les informations communes à la programmation, voir la « notice MicroLADDER ». Pour mieux les discerner les adresses en MicroLADDER apparaissent en couleur sur les cotés des images. NC signifie non connecté.

2. Caractéristiques

2.1 Présentation de la carte

Tension d'alimentation : 24V. La carte peux fonctionner en 12V, mais les sorties TOR à relais ne fonctionnent pas.





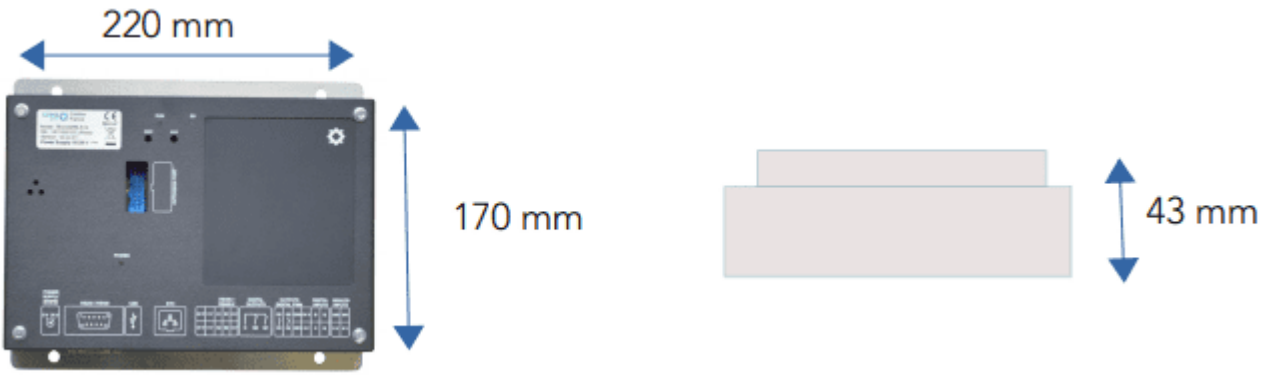
- ARM7 LPC1788 Cortex Processor
- 512 ko de Flash interne (pour sauvegarder le moniteur et l'application)
- 2 Mo de RAM sauvegardée
- 1 RTC (Real Time clock) interne au processeur avec pile de sauvegarde
- 1 port RS232 ou RS485 (configuration par cavalier) (COM0) sur connecteur SUBD pour changement ou libre d'utilisation
- 2 ports RS485 (COM1 et COM2) avec résistance fin de ligne pour chargement ou libre d'utilisation
- 1 port de communication RS232 TTL (en option sur le connecteur d'extension)
- 1 port de communication SPI (en option sur le connecteur d'extension)
- 1 port de communication I2C (en option sur le connecteur d'extension)
- 1 port de communication CAN (en option)
- 1 connecteur Ethernet avec 4 sockets de communication indépendants
- Notice mArm-A12 2/5
- 1 module WIFI
- 1 connecteur pour carte micro SD (la carte doit être formatée en FAT32)
- 1 port USB
- 4 entrées TOR 24 V
- 2 entrées analogique (0-10 V ou 0-20 mA – 24 bits configurables par cavalier)
- 2 sorties PWM à transistor 24 V
- 2 sorties relais avec un point commun 250 V – 2 A
- 2 sorties relais 160 V – 4 A
- 1 entrée BP (sur le connecteur IHM)
- 1 entrée CTN 10K (sur le connecteur IHM)
- 10 sorties LED pour gérer 5 LED bicolores (sur le connecteur IHM)
- 1 buzzer
- 1 bouton poussoir reset (inter 2)
- 1 bouton poussoir pour chargement programme (inter 1)

2.2 Signification des LED

L1	Etat de fonctionnement de l'automate
L2	Présence carte SD
L3, L4, L5, L6 et L7	Ethernet (LEDs non montées)
L10	Présence tension 5V
L11	Activité sur port USB (LED non montée)

Voir les cercles bleu sur le schéma de la section 2.1

2.3 Dimension



3. Connexions

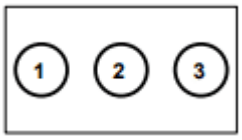
3.1 TOR

3.1.1 Entrées TOR

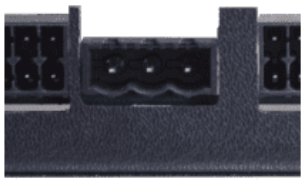
%I100 à%I103 sont des entrées TOR. L'entrée doit être reliée au +24 pour monter l'entrée à 1.

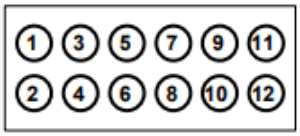
3.1.2 Sorties TOR

%QW100 et %QW101 sont des sorties PWM à transistor. La charge doit être relié entre la sortie et la masse.
%Q100 et %Q101 sont 2 sorties à relais libre de potentiel, mais il y a un contact commun aux 2 sorties. Maximum 250 V – 2 A. Les 2 A peuvent être utilisés en même temps sur les 2 sorties.
%Q102 et %Q103 sont 2 sorties à relais libre de potentiel. Maximum 160 V – 4 A.



1 : Commun libre de potentiel, mais commun aux 2 sorties
2 :%Q100 sortie à relais
3 :%Q101 sortie à relais



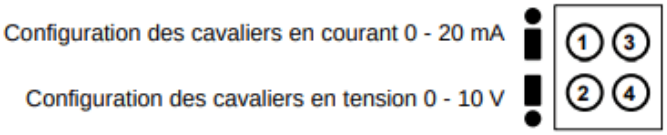


1 : Contact 1 %Q102
2 : Contact 2 %Q102
3 : Contact 1 %Q103
4 : Contact 2 %Q103
5 : %QW100
6 : %QW101
7 : + 24 V fournies par la carte
8 : Masse
9 : %I100
10 : %I101
11 : %I102
12 : %I103

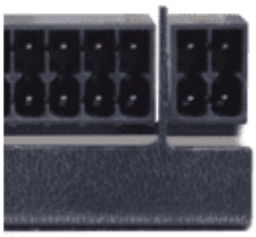
3.2 Analogiques

3.2.1 Entrées analogiques

Elles peuvent être configurées en 0 – 10 V ou 0 – 20 mA à l'aide des cavaliers GC3 (pour %I100) et GC4 (pour %I101).



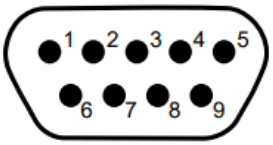
1 : %IW101
2 : Masse
3 : %IW102
4 : Masse



3.3 Port de communication

3.3.1 COM0 RS232 ou RS485

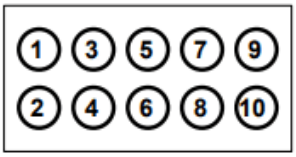
Le COM 0 peut être configuré en RS232 ou en RS485 à l'aide du cavalier GC7 situé 2 cm au dessus du connecteur Sub-D.
Le cavalier GC8 permet d'activer la résistance fin de ligne pour le mode RS485.



1 : Libre
2 : RX (brochage standard)
3 : TX (brochage standard)
4 : A – RS485
5 : Masse (brochage standard)
6 : Libre
7 : RTS (brochage standard)
8 : CTS (brochage standard)
9 : B – RS485

3.3.2 COM1 et COM2 RS485

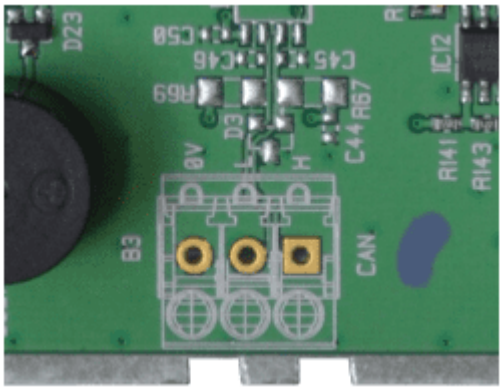
Le cavalier GC5 permet d'activer la résistance fin de ligne.
Le cavalier GC6 permet d'activer la résistance fin de ligne



COM 1	COM 2
1 : +24 V fourni par la carte	2 : + 24 V fourni par la carte
3 : Masse	4 : Masse
5 : A	6 : A
7 : B	8 : B
9 : Masse	10 : Masse

3.3.3 CAN Bus

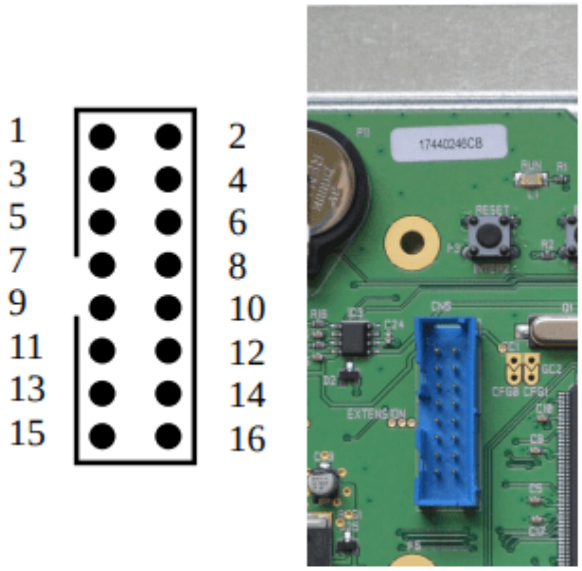
Ce bus de communication est en option.



1 : CAN-H
2 : CAN-L
3 : Masse

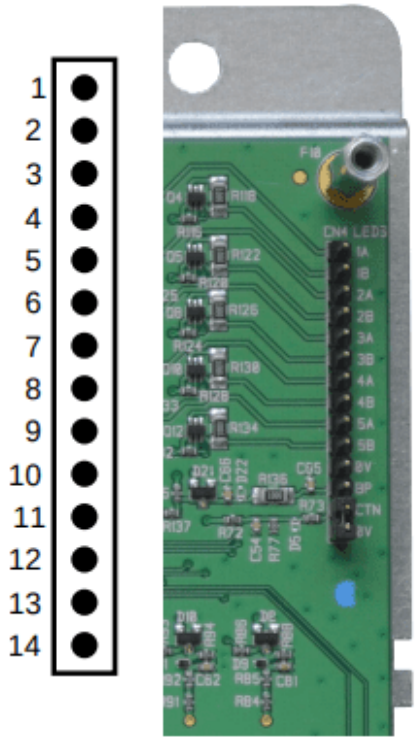
3.3.4 Extension

Le connecteur d'extension monté en option dispose d'un port RS232 TTL, d'un bus SPI et d'un bus I2C.



1 : 5V continu	9 : RFU_MISO2
2 : Alimentation tension	10 : RFU_MOSI2
3 : 33V continu	11 :RX3
4 :0V	12 :TX3
5 :0V	13 RFU_SDA1:
6 :0V	14 : RFU_SSL1
7 : /RFU_CS2	15 : RFU_CAP0.0
8 : RFU_CLK2	16 : RFU_PWM0.6

3.4 Interface Homme Machine (IHM)



1 : %Q2 LED 1A
2 : %Q3 LED 1B
3 : %Q4 LED 2A
4 : %Q5 LED 2B
5 : %Q6 LED 3A
6 : %Q7 LED 3B
7 : %Q8 LED 4A
8 : %Q9 LED 4B
9 : %Q10 LED 5A
10 : %Q11 LED 5B
11 : Masse
12 : %I0 BP (l'entrée doit être liée à la masse pour la somme %I0)
13 : %IW100 CTN de 10 K (l'autre extrémité du CTN doit être lié à la masse). La température est lue directement en dixième de °c.
14 : Masse

%Q1 : buzzer

3.5 Alimentation

4. 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.

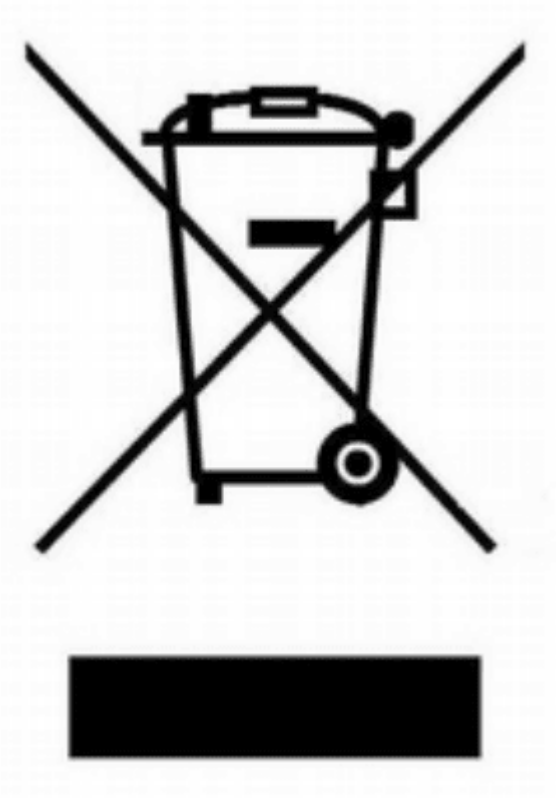
Ce dispositif est homologué CE et est conforme aux lignes directrices nationales et européennes.

5. 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.

6. 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.

7. Nettoyage

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

8. Caractéristiques techniques

Alimentation	18 à 28 V ⎓
Altitude maximale de fonctionnement	2000 m
Température maximale de fonctionnement	45° Celsius
Humidité maximale de fonctionnement	70 %