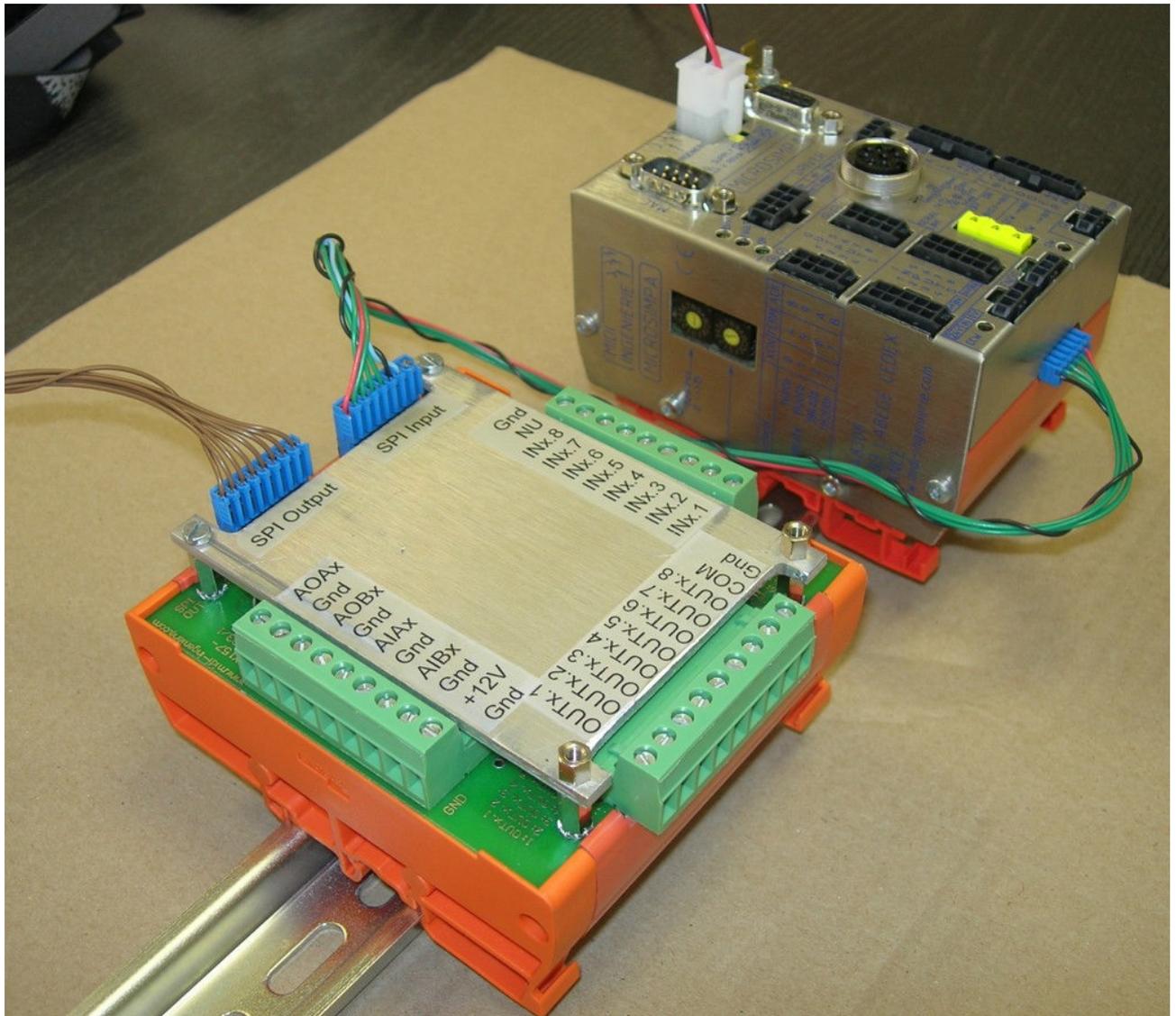


# Manuel d'utilisation Module d'extension d'entrées/sorties Microsimpa MSAD20



Date : 02.07.07  
Référence : msad20\_v1\_um\_fr.pdf  
Réf. MI : APN1570872.DOC  
Révision : 1  
Auteur : A.PONTHET



## PRECAUTIONS D'EMPLOI

Nos produits sont conçus pour fonctionner de manière fiable si ceux-ci sont installés et utilisés conformément au manuel utilisateur.

La maintenance du produit doit être exclusivement effectuée par Midi Ingénierie, sauf remplacement du fusible.

### **Précautions d'utilisation et de stockage**

- ✓ Ne pas toucher ou débrancher le produit lorsqu'il est sous tension.
- ✓ Attendre l'extinction complète des leds avant toute manipulation du produit.
- ✓ Ne pas brancher le produit lorsque l'alimentation est sous tension.
- ✓ Ne pas poser le produit sur un emplacement qui ne soit pas stable : le produit pourrait tomber et entraîner des blessures ou être endommagé.
- ✓ Respecter les consignes d'aération précisées dans le manuel utilisateur.
- ✓ Ne pas utiliser ou stocker le produit dans un endroit humide.
- ✓ Relier à priori la masse mécanique du produit à la masse de référence de la machine (terre) via la borne prévue à cet effet (voir § II.3 pour plus de détails).
- ✓ Réaliser un câblage soigneux de la carte.
- ✓ Utiliser des câbles blindés à la terre pour des liaisons d'alimentation et moteur supérieures à 0,3 m.

**FICHE DE MODIFICATION DOCS MI**

1/1

Documentation concernée : Manuel d'utilisation Module d'extension d'entrées/sorties Microsimpa MSAD2

réf. : APN1570872.DOC

Date et demandeur de la (des) modification(s)	Type (corrective ou Evolutive) et nature de la modification(s) : (noter chapitres, paragraphes concernés)	Approbation de la (des) modification(s)	Mise en place de la (des) modification(s)	Indice
A. PONTHEP 26.06.07	Création	Nom : A.PONTHEP Date : 27.06.07 Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> motif du refus :	Personne chargée de la réalisation : N.Roumégoux Date réalisation : 26.06.07	0
A. PONTHEP 02.07.07	Ajout du plan d'encombrement	Nom : A.PONTHEP Date : 02.07.07 Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> motif du refus :	Personne chargée de la réalisation : N.Roumégoux Date réalisation : 02.07.07	1

## SOMMAIRE

I – DESCRIPTION GENERALE .....	1
II – AFFICHAGE ET AIDE AU DEPANNAGE .....	1
III – VARIABLES ET COMMANDES .....	1
IV – SPECIFICATIONS .....	2
V – PLAN DE CABLAGE.....	3
VI – EXEMPLES D'UTILISATION .....	4
VII – PLAN D'ENCOMBREMENT .....	5

## I – DESCRIPTION GENERALE

Le module d'extension permet d'augmenter le nombre d'entrées/sorties logiques et analogiques des modules MICROSIMPA. Chaque module MICROSIMPA peut piloter jusqu'à 7 modules d'extension.

Les modules d'extension possèdent:

- 8 entrées logiques
- 8 sorties logiques
- 2 entrées analogiques
- 2 sorties analogiques
- 1 référence +12V

L'alimentation des modules d'extension se fait par le biais du module MICROSIMPA. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir une autre alimentation pour les modules d'extension. Tous les branchements doivent être réalisés avec le module MICROSIMPA hors tension.

Les connecteurs SPI Input et SPI Output permettent de relier les modules d'extension au module MICROSIMPA et entre eux.

L'ordre physique dans lequel les modules d'extension sont reliés est détecté par le module MICROSIMPA à la mise sous tension et leur adressage est réalisé automatiquement selon cet ordre physique:

*MICROSIMPA <--> Extension 1 <--> Extension 2 <--> Extension 3 <--> Extension 4 <--> Extension 5 <--> Extension 6 <--> Extension 7*

## II – AFFICHAGE ET AIDE AU DEPANNAGE

- |                    |  |
|--------------------|--|
| LED Verte 'POWER': | Témoin d'alimentation<br>Indique que le module d'extension est sous tension  |
| LED Jaune 'COM':   | Témoin de communication<br>Indique que les modules d'extension reçoivent des commandes   |
| LED Rouge 'FAULT': | Témoin de défaut<br>Indique un défaut sur le module d'extension (Tension faible, Défaut de communication, Module non initialisé) |

La LED Rouge reste allumée tant que le module d'extension n'est pas initialisé.

La LED Rouge clignote lorsque la tension d'alimentation est inférieure à 12V.

La LED Rouge s'allume durant 1s lors de l'envoi de la commande de lecture d'identification du module d'extension (Commandes QV X1 à QV X7), ceci afin de faciliter le repérage des modules d'extension après câblage et de vérifier leur adressage.

## III – VARIABLES ET COMMANDES

Les variables de contrôle des modules d'extension 1 à 7 sont:

- #IN1 à #IN7: Entrées logiques
- #OUT1 à #OUT7: Sorties logiques
- #AIA1 à #AIA7: Entrée analogique A
- #AIB1 à #AIB7: Entrée analogique B
- #AOA1 à #AOA7: Sortie analogique A
- #AOB1 à #AOB7: Sortie analogique B

Les commandes de pilotage des modules d'extension sont:

- PO: Ecriture d'une variable
- QR: Lecture d'une variable
- QV Xi: Lecture d'identification du module i

## IV – SPECIFICATIONS

### Alimentations:

- Fournie par le module MICROSIMPA
- Fonctionnement nominal: 16V à 90V
- Fonctionnement dégradé\*: 12V à 16V
- Consommation: 30mA par module
- Référence de tension +12V/10mA

### Communication:

- Adressage automatique des modules d'extension selon leur position sur le bus de communication
- Jusqu'à 7 modules d'extension par module MICROSIMPA

### Entrées logiques (x8):

- Niveaux logiques: 0-5V TTL – compatible 24V
- Niveau logique 0:  $V_{in} < 0,8V$
- Niveau logique 1:  $V_{in} > 2,4V$
- $V_{max}$ : 30V
- Impédance d'entrée: 10k $\Omega$

### Sorties logiques (x8):

- Type collecteur ouvert
- $V_{max}$ : 30V
- $I_{max}$ : 300mA
- Courant de fuite:  $I_{off} < 50\mu A$
- Tension de saturation:  $V_{sat} < 1,6V @ 300mA - 1,1V @ 100mA$

### Entrées analogiques (x2):

- Plage d'acquisition: 0V à 10V
- Résolution: 10mV
- Précision: 2%
- Impédance d'entrée: 20k $\Omega$
- Bande passante: DC - 235Hz

### Sorties analogiques (x2):

- Plage de fonctionnement: 0V à 10V
- Résolution: 4mV
- Précision: 2%
- Réponse à l'échelon 0-10V: 5ms
- Charge maximale: 0,1mA

### Connectique:

- Entrées / Sorties: 3x Phoenix Contact débrochable à visser type MSTB-10pts au pas de 5,08mm
- Communication avec le module MICROSIMPA ou entre modules d'extension: 2x HE14-8pts

### Visualisation par LED:

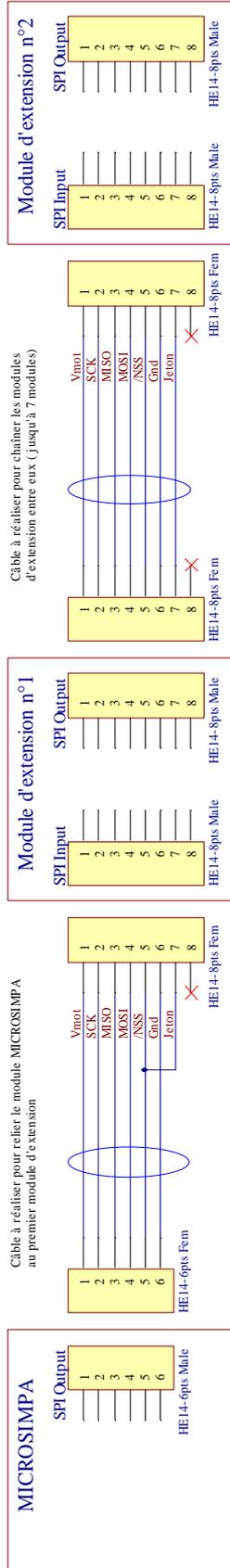
- LED verte: Alimentation
- LED jaune: Communication
- LED rouge: Défaut

### Mécanique:

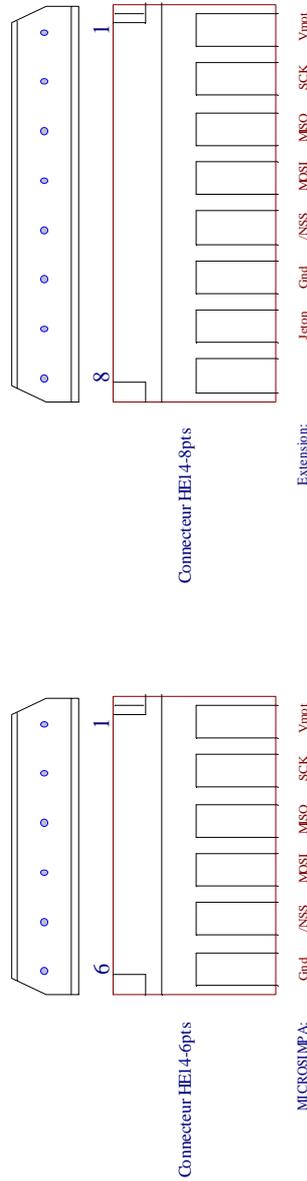
- Encombrement: 95mm x 105mm x 55mm
- Poids: 250g

\* *Fonctionnement dégradé: Le module fonctionne correctement mais les sorties analogiques et la référence +12V ne sont pas garantis sur cette plage de tension – La LED 'FAULT' clignote lorsque l'alimentation est passée en dessous de 12V*

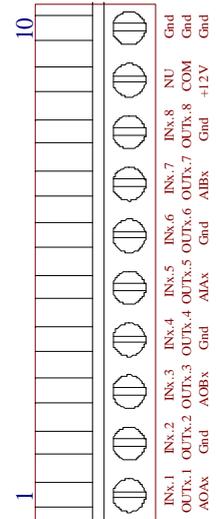
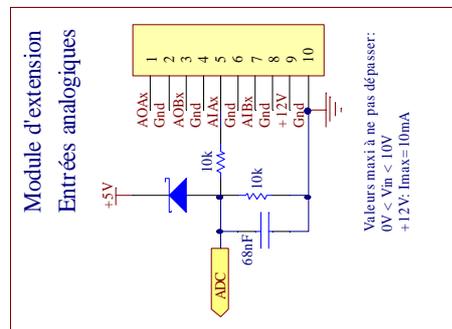
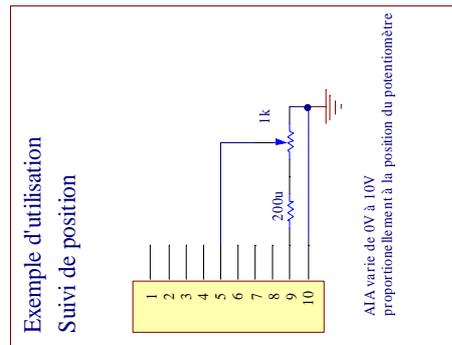
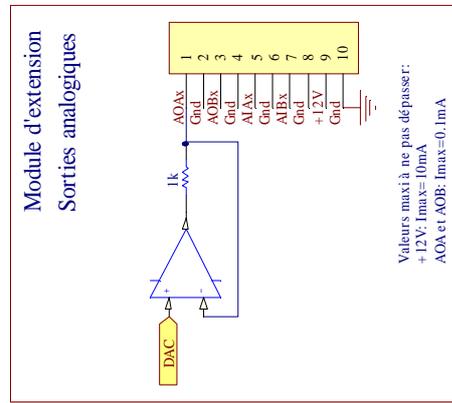
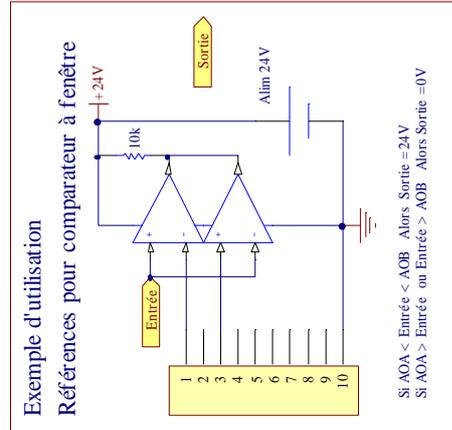
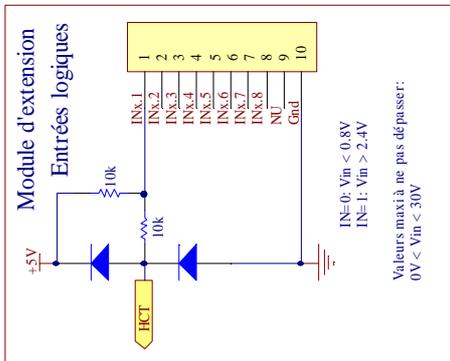
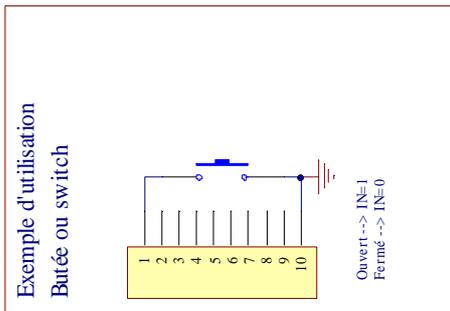
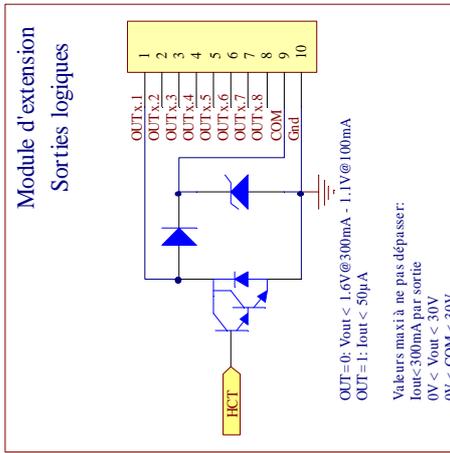
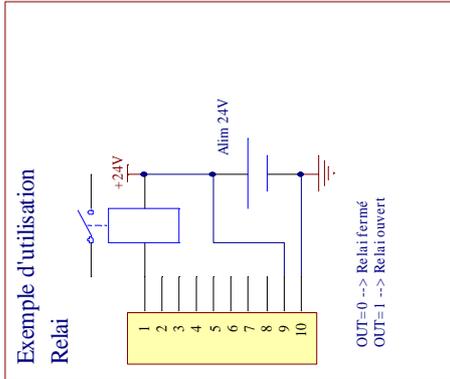
# V – PLAN DE CABLAGE



Attention: Les câbles réalisés ne doivent pas dépasser 50cm de long



## VI – EXEMPLES D'UTILISATION



Connecteur Phoenix MSTB-10pts

Entrées logiques:  
Sorties logiques:  
I/O analogiques:

VII – PLAN D'ENCOMBREMENT

