

# Analog Extension

## Manuel d'utilisation



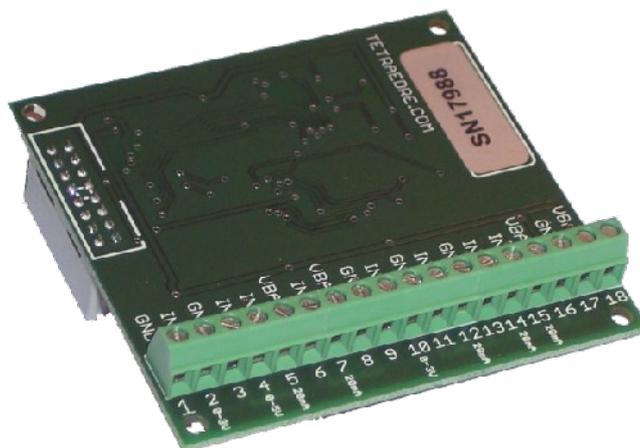
doc\_370\_c.odt

## Présentation

La carte d'extension analogique est un petit module électronique qui vient se fixer sur certains modules TRMC ajoutant ainsi des canaux de mesure analogique.

La carte possède

- ❑ 2 entrées analogiques 0-3V
- ❑ 1 entrée analogique 0-5V
- ❑ 3 entrées analogiques 4-20mA, mesurant le courant à la masse
- ❑ 2 entrées analogiques 4-20mA, mesurant le courant de l'alimentation



## Installation matérielle

### Eteignez le TRMC avec toute manipulation sur le matériel !

Le module vient se fixer sur les emplacements prévus à cet effet sur le TRMC. Il est tenu par 2 vis.



## Bornier analogique

Le bornier analogique est composée d'une rangée de 18 bornes.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
GND	Entrée #0 0-3V	GND	Entrée #1 0-5V	Mesure Courant #2 (GND)	+12V/intermittent	Mesure Courant #3 (GND)	+12V/intermittent	GND	Entrée #4 0-3V	GND	Mesure Courant #5 (VBAT)	GND	Mesure Courant #6 (VBAT)	Mesure Courant #7 (GND)	+12V/intermittent	GND	+12V/intermittent

Note: Les bornes "+12V intermittent" correspondent à la tension de batterie commutée. En général, cette sortie n'est allumée que lorsque la carte de mesure analogique est allumée (configurable par logiciel)

## Mesure de tension

Pour mesurer une tension, il faut brancher le signal sur les bornes 2, 4 et 10 de la rangée.

- ❑ La borne 2 correspond à l'entrée #0 utilisable pour mesurer une tension comprise en 0 et 3V
- ❑ La borne 4 correspond à l'entrée #1 utilisable pour mesurer une tension comprise en 0 et 5V
- ❑ La borne 10 correspond à l'entrée #4 utilisable pour mesurer une tension comprise en 0 et 3V

On peut facilement connecter tout type de sonde sur cette interface comme indiqué dans la figure ci-dessous.

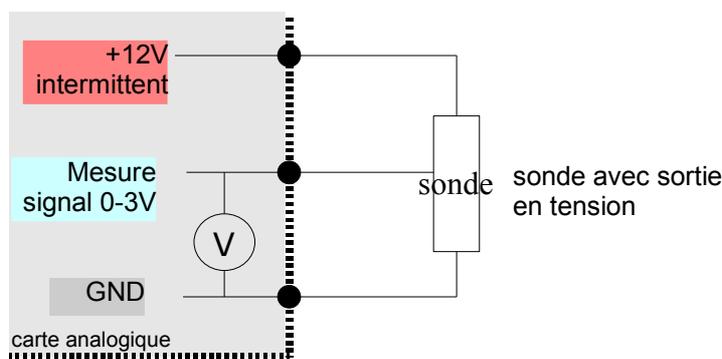
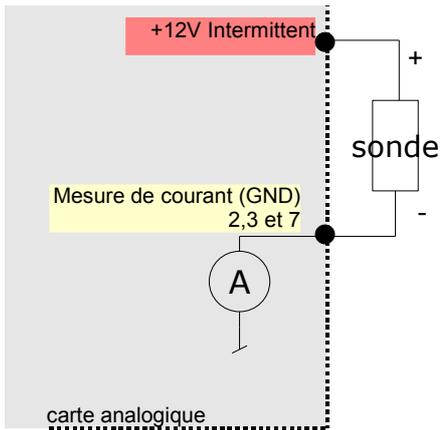


Illustration 1: Branchement des sondes en tension

## Mesure de courant

La carte de mesure analogique possède deux types de mesure de courant:

- ❑ Mesure du courant sortant de la sonde (avec une résistance entre la sonde et la masse)
- ❑ Mesure du courant entrant dans la sonde (avec une résistance entre la sonde et la batterie)

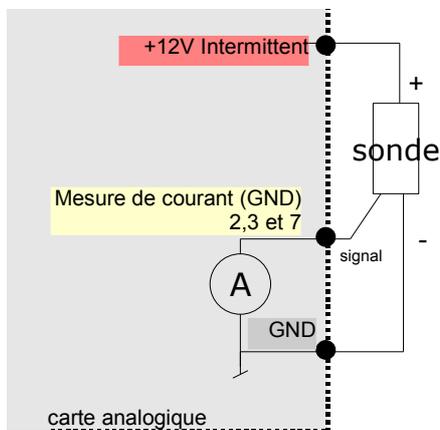


mesure du courant qui sort de la sonde

**Avantage** : mesure plus précise

**Inconvénient** : La masse de la sonde n'est pas la masse du système

**Illustration 2: Mesure du courant qui sort de la sonde, 2-fils**

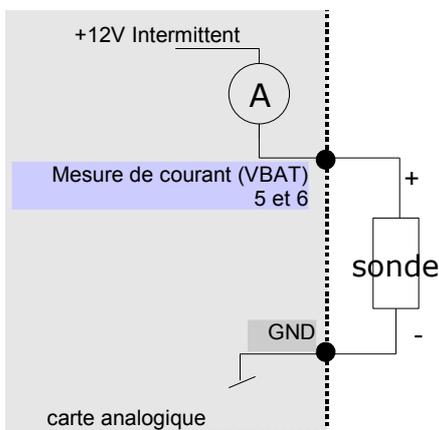


mesure du courant qui sort de la sonde

**Avantage** : mesure plus précise

La masse de la sonde est la masse du système

**Illustration 3: Mesure du courant qui sort de la sonde, 3-fils**



mesure du courant qui entre dans la sonde

**Avantage** : La masse de la sonde est la masse du système

**Inconvénient** : mesure moins précise

**Illustration 4: Mesure du courant qui entre dans la sonde, 2-fils**



## Configuration Logicielle du TRMC

Pour le TRMC, la carte d'extension ajoutée correspond à des canaux supplémentaire accessibles lors d'une séquence d'acquisition.

La carte d'extension est alimentée par le TRMC. Pour l'allumer et l'éteindre, il faut agir avec PROBES\_POWER (voir documentation du TRMC).

Dans la séquence d'acquisition, il est nécessaire de spécifier un numéro de **port**. Sur les TRMC-5, le numéro de port les le **7**

Voici la liste des canaux disponibles

<i>Channel</i>	<i>Header</i>	<i>Description</i>	<i>Unité</i>	<i>Seuil</i>
0	169	Entrée #0, mesure de tension 0-3V	Volts	Volts
1	176	Entrée #1, mesure de tension 0-5V	Volts	Volts
2	178	Entrée #2, 4-20mA vers GND	mA	mA
3	161	Entrée #3, 4-20mA vers GND	mA	mA
4	170	Entrée #4, mesure de tension 0-3V	Volts	Volts
5	180	Entrée #5, 4-20mA depuis VBAT	mA	mA
6	179	Entrée #6, 4-20mA depuis VBAT	mA	mA
7	162	Entrée #7, 4-20mA vers GND	mA	mA

### Exemple:

```
<!-- ++++++ REMOTE SEQUENCE (HEALTH) ++++++ -->
<ACQUISITION_SEQUENCE value="2">
  <PROBES_POWER state="8"/>
  <ACQ header="178" port="7" channel="2" timeout="7"/>
  <ACQ header="161" port="7" channel="3" timeout="7"/>
  <PROBES_POWER state="0"/>
</ACQUISITION_SEQUENCE>
```



---

## Contact information

---



Adresse :                   TETRAEDRE S.à.r.l.  
Epancheurs 34b  
2012 Auvernier  
Switzerland

Tel :                         +41 32 753 71 75  
Mobile:                    +41 76 570 71 75  
Fax :                        +41 32 730 61 51  
vente :                     [sales@tetraedre.com](mailto:sales@tetraedre.com)  
support :                  [support@tetraedre.com](mailto:support@tetraedre.com)  
Web :                       [www.tetraedre.com](http://www.tetraedre.com)