

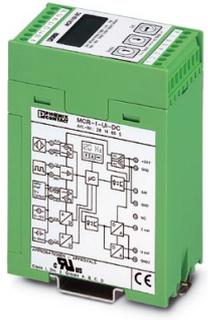
1. Objectifs

- Être capable de mettre en œuvre des convertisseurs de signaux analogiques associés à des capteurs analogiques ;
- Mettre en évidence les limites de fonctionnement du convertisseur dans ses gammes d'alimentation et de signaux d'entrée/ sortie, par rapport à la documentation constructeur.

2. Préparation

On dispose de 4 modèles de **convertisseurs de signaux** analogiques associés à des **capteurs** analogiques.

Les capteurs analogiques sont décrits dans un précédent sujet de manipulations.

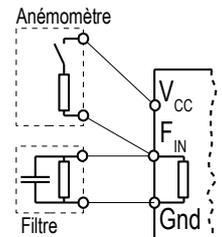
Convertisseur	MCR-C-UI-UI-DCI Réf. 28 10 91 3	MCR-C-I-U-4-DC Réf. 28 14 51 1	MCR-1CLP-I-I-00 Réf. 28 14 01 6	MCR-f-UI-DC Réf. 28 14 60 5
 <u>Entrée</u> <u>Sortie</u>	 Vérifier les formats d'entrée et sortie par les commutateurs DIP	 4-20mA → 0-10V	 0-20mA → 0-20mA	 Fréquence → 0-10V
	Capteur analogique associé Capteur de niveau à ultrason gamme 200-1500 mm 	Capteur de température à infrarouge 	Capteur de proximité analogique inductif gamme 0-8mm 	Anémomètre à contact ILS en série avec R = 1 KΩ + Filtre 1 μF // 1,2 kΩ 

- Relever dans les documentations constructeur les caractéristiques techniques nécessaires à la mise en œuvre et à l'exploitation des convertisseurs et capteurs analogiques (notamment impédance d'entrée).

3. Manipulations

Pour chacun des 4 ensembles capteurs-convertisseurs disponibles (en permutation circulaire avec les autres binômes) :

- ✓ Mettre en œuvre le **capteur** selon les recommandations de sa documentation, vérifier son fonctionnement.
- ✓ Mettre en œuvre le **convertisseur** associé à chaque capteur sous la tension nominale **24V=**. Faire évoluer le signal d'entrée et **vérifier la transmission du signal** analogique en sortie du convertisseur.
- ✓ Pour les 3 convertisseurs à entrée analogique, appliquer en entrée un signal de grande amplitude (la plus proche possible de la limite haute de l'échelle). **Abaisser** par paliers la **tension d'alimentation** du convertisseur et déterminer la **limite** à laquelle le signal n'est plus transmis correctement.
 - ◆ Note : Pour le convertisseur de fréquence, câbler le filtre et l'anémomètre comme ci-contre.
- ✓ Si du temps est disponible en fin ou entre deux manipulations, rechercher sur Internet les documentations constructeurs du convertisseur de fréquence et de l'isolateur configurable.



4. Conclusion

Justifier vos résultats de manipulation par rapport aux données de la documentation constructeur.