

GEN36309 CAO Électrique - Projet #3

Modules d'entrées / sorties pour automate programmable



- Entrées numériques
- Sorties numériques (transistors ou relais)
- Entrées analogiques (tension/courant)
- Sorties analogiques (tension/courant)

OPENPLC 
TO A MORE
OPEN FUTURE

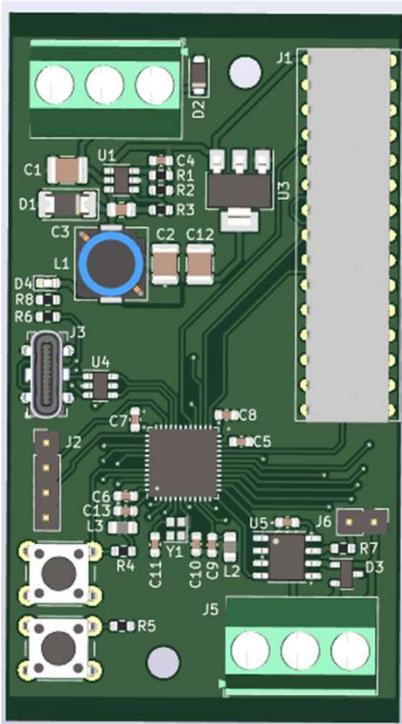
Projet #3 – Modules d'entrées/sorties pour automate programmable

- **Entrées numériques (NPN ou PNP) (type AC ou DC)**
- **Sorties numériques (sink/source, transistors ou relais)**
- **Entrées analogiques (tension/courant/résistance/thermocouple)**
- **Sorties analogiques (tension/courant)**

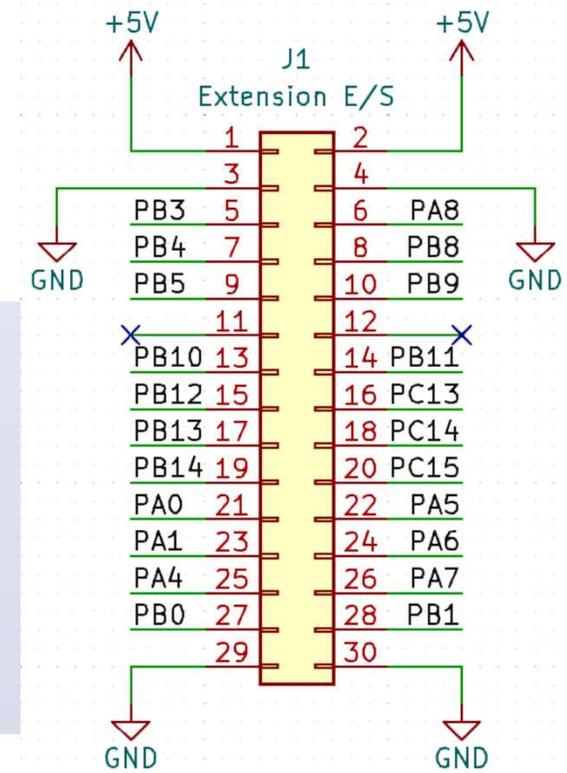
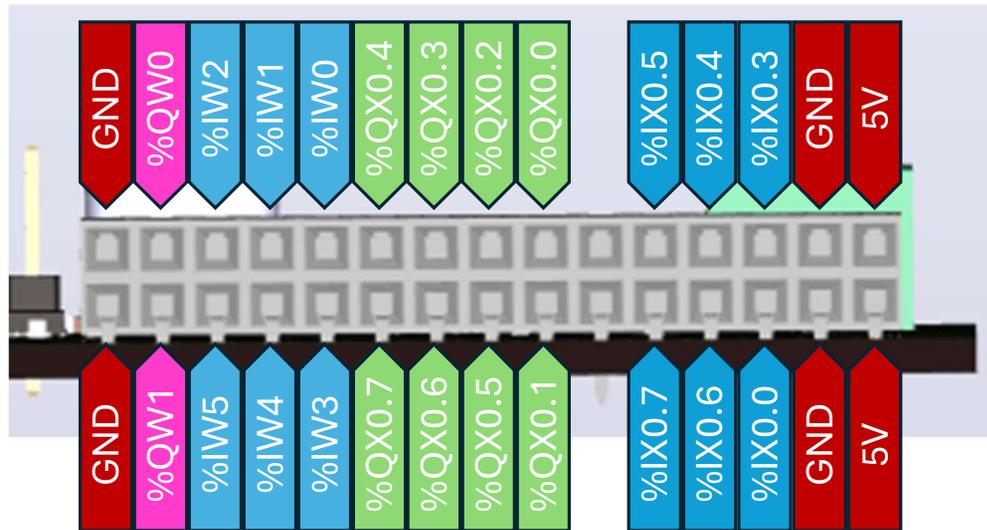
Les tensions communes sont : AC 0 à 120 V, DC 24 V, 0 à 10 V, 0 à 5 V et 1 à 5 V

Les courants communs sont : 4 à 20 mA

Connecteur inter-modules

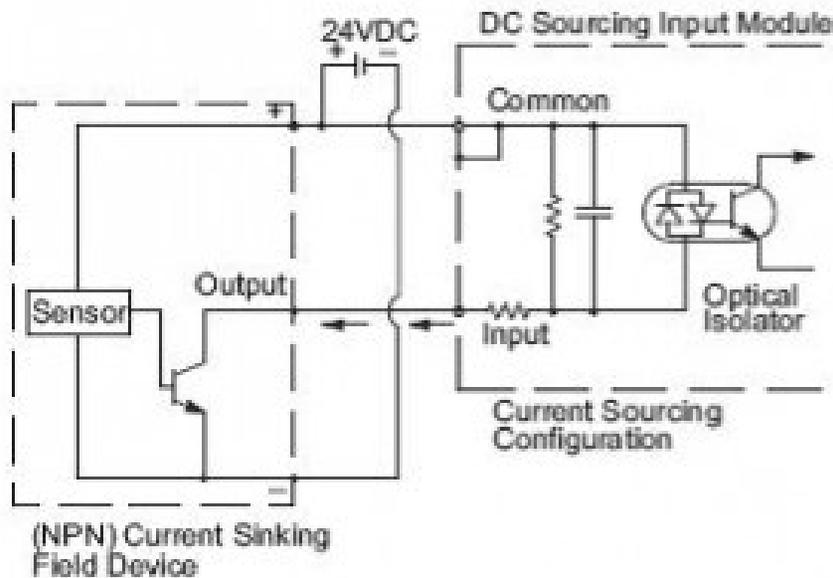


- Entrées numériques
- Sorties numériques
- Entrées analogiques
- Sorties analogiques (PWM)

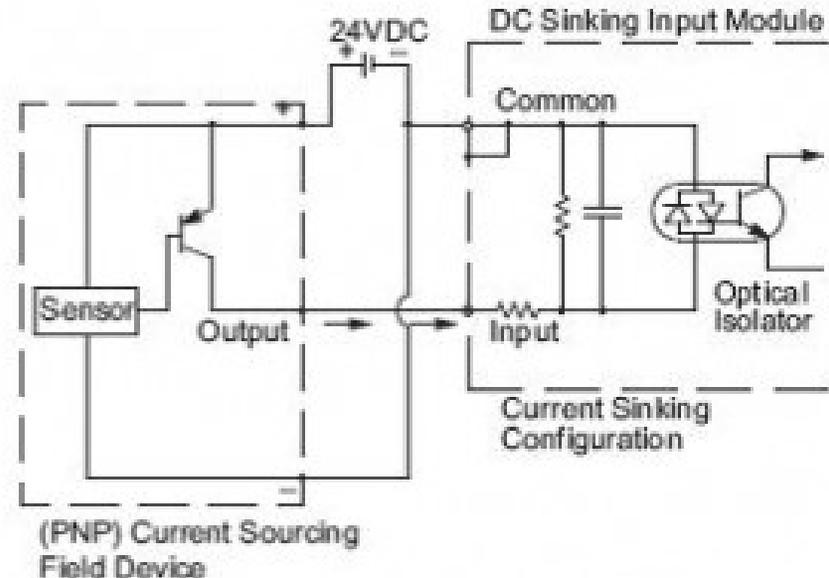


Field device examples - 3 wire connections

NPN (Sinking)
Field Device Example



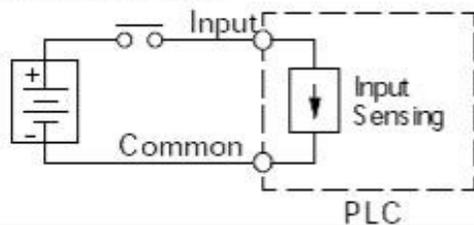
PNP (Sourcing)
Field Device Example



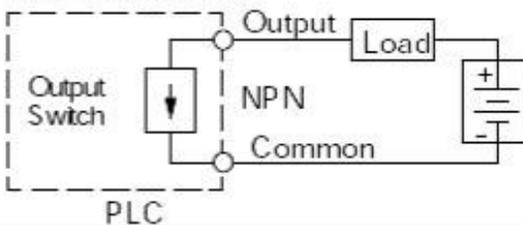
Source : Automation Direct

Sinking = provides a path to supply **common (-)**
Sourcing = provides a path to supply **source (+)**

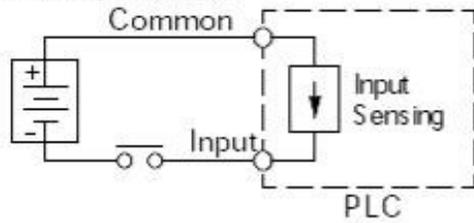
Sinking Input
 (IEC: positive logic)



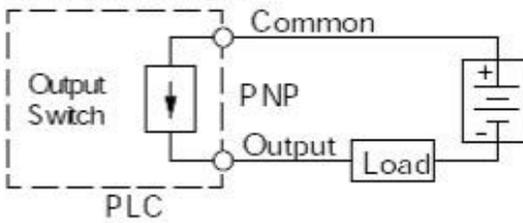
Sinking Output
 (IEC: negative logic)



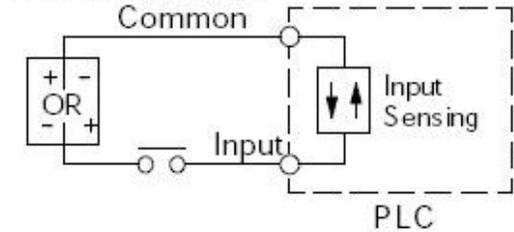
Sourcing Input
 (IEC: negative logic)



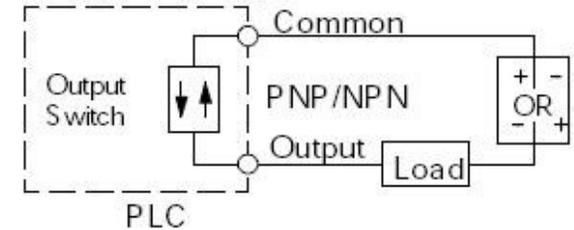
Sourcing Output
 (IEC: positive logic)



Sink/Source Input
 (IEC: pos./neg. logic)



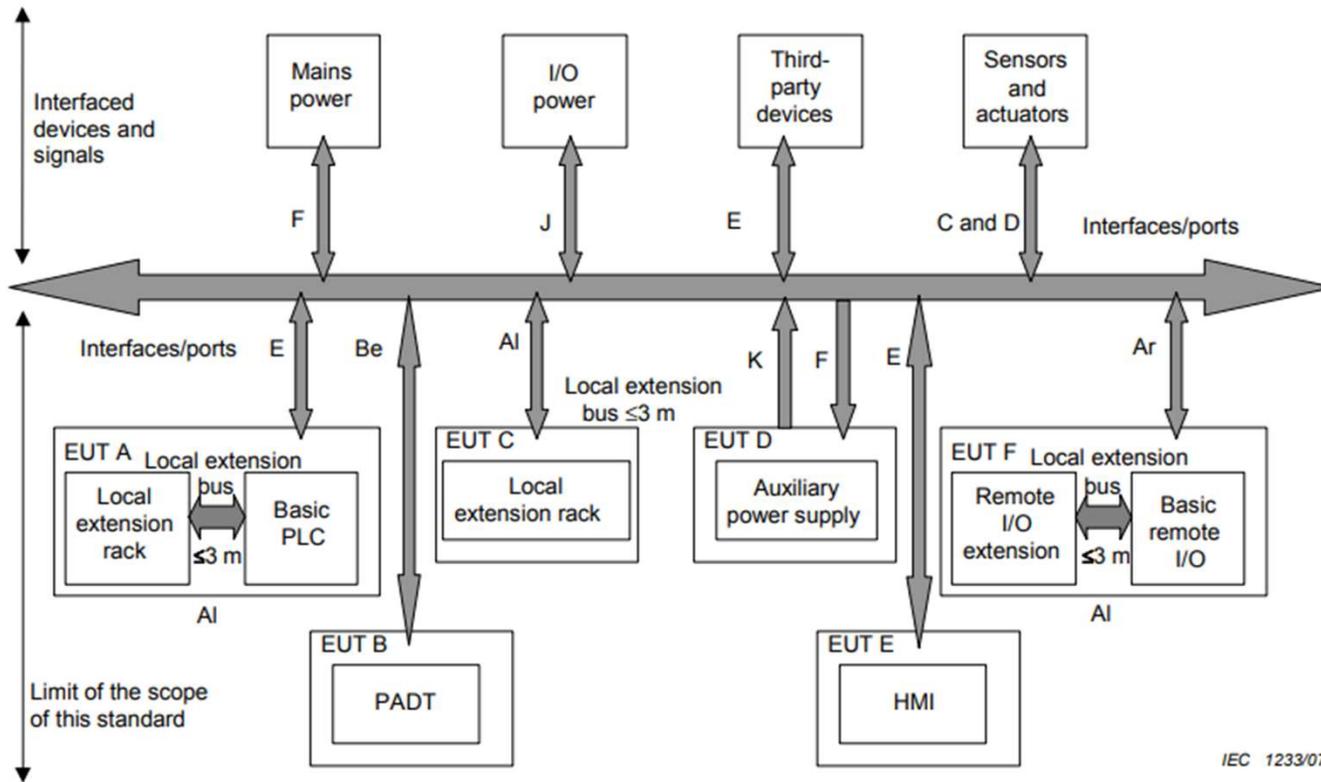
Sink/Source Output
 (IEC: pos./neg. logic)



Source : Automation Direct

CEI 61131-2 Exigences et tests en matière d'équipement

L'équipement couvert par cette norme est destiné à être utilisé dans la catégorie de surtension II (CEI 60664-1) dans les installations basse tension, où la tension d'alimentation nominale de l'équipement ne dépasse pas le courant alternatif. 1 000 V eff. (50/60 Hz), ou courant continu. 1 500 V. (Si les automates ou leurs périphériques associés sont utilisés dans des installations de catégorie de surtension III, une analyse supplémentaire sera nécessaire pour déterminer l'adéquation de l'équipement à ces applications.)





OpenPLC est une forme de contrôleur logique programmable open source basé sur un logiciel facile à utiliser. Il s'agit du premier automate open source standardisé entièrement fonctionnel, tant au niveau logiciel que matériel. Le projet OpenPLC a été créé conformément à la norme CEI 61131-3, qui définit l'architecture logicielle de base et les langages de programmation pour les automates.

OpenPLC est principalement utilisé dans le domaine de la domotique industrielle et domestique, de l'Internet des objets et de la recherche SCADA.

L'éditeur OpenPLC est le logiciel qui s'exécute sur votre ordinateur et, comme mentionné, est utilisé pour créer vos programmes API. Il est très simple à utiliser et prend en charge les cinq langages définis dans la norme CEI 61131-3 : logique à relais (LD), diagramme de blocs fonctionnels (FBD), liste d'instructions (IL), texte structuré (ST) et diagramme de fonctions séquentielles (SFC) ou GRAFCET.