



JM Concept
une vision d'avance

GK 3000D1

REDONDANCE



Les convertisseurs isolés **GK3000D1** sont conçus pour répondre à tous les problèmes de transmissions et d'isolement de signaux.

Les convertisseurs **GK3000D1** sont particulièrement étudiés, avec leurs 2 entrées analogiques et leurs 2 entrées TOR, pour résoudre les problèmes de **redondance**.

Son principe unique de programmation en face avant ou par liaison numérique (RS485 USB ou bus de terrain) facilite son utilisation.

Les **GK3000D1** se présentent dans le boîtier JM Concept débrochable des platines.

Tous les GK3000D1 sont équipés de l'alimentation universelle JM Concept.

GK3000D1 est garanti 5 ans

18, chemin des Tard-Venus - BP 37 - F 69530 BRIGNAIS-FRANCE

Tel : 33 (0) 4 72 318 318 - Fax : 33 (0) 4 72 318 311

jmc@jmconcept.com - www.jmconcept.com

Rappel du problème

Deux API (A1 & A2) munis de cartes analogiques doivent piloter un actionneur analogique.
Si l'API est maître, l'actionneur doit être piloté par A1, sinon l'API A2 doit piloter l'actionneur.

Un basculement est créé par un défaut d'un module API. Le basculement de A1 vers A2 ou l'inverse, lors d'un dysfonctionnement d'un des 2 API est identifié par un signal TOR1 (0V ou 24V) envoyé par A1 et par un signal TOR2 (0V ou 24V) envoyé par A2. Le basculement n'étant pas instantané, il est nécessaire de maintenir la dernière valeur active pendant un certain temps.

JM Concept propose le convertisseur GK3000D1 pour répondre à ce problème.

ENTREE DES GK3000D1

| | | |
|---------------------|-------|------------------------------|
| Entrée analogique 1 | ————— | 4 / 20mA |
| Entrée analogique 2 | ————— | 4 / 20mA |
| Entrée TOR 1 | ————— | Sur optocoupleur 30V maximum |
| Entrée TOR 2 | ————— | Sur optocoupleur 30V maximum |

SORTIES DES GK3000D1

| | | |
|------------------|-------|---|
| Sortie courant | ————— | 4 / 20mA |
| Sortie numérique | ————— | RS 485 isolée de l'entrée Modbus, Jbus. la liaison numérique permet la programmation du GK3000D1 et la récupération de toutes les mesures |

Principe de redondance des GK3000D1

L'entrée TOR1 provient de l'API A1. Quand TOR1 = 1 la tension délivrée par A1 est 24V
Quand TOR1 = 0 la tension délivrée par A1 est 0V

L'entrée TOR2 provient de l'API A2. Quand TOR2 = 1 la tension délivrée par A2 est 24V
Quand TOR2 = 0 la tension délivrée par A2 est 0V

Table de fonctionnement des entrées TOR

| | | | | |
|--------|----------------|----------------|--------------------------|---|
| TOR 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| TOR 2 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| MESURE | Mesures sur A1 | Mesures sur A2 | Dernière mesure correcte | |

Lorsque l'une des entrées TOR bascule de 1 à 0 ou de 0 à 1, le convertisseur garde la dernière mesure effectuée avant le basculement durant un temps TB, programmable sur le convertisseur entre 0 et 1 seconde par pas d'environ 10ms.

Lorsque les deux entrées TOR ont la même valeur (toutes les deux à 1 ou toutes les deux à 0), le convertisseur garde la dernière mesure correcte tant qu'il n'y a pas d'instruction de basculement permettant d'avoir les deux entrées TOR à des valeurs différentes (1 & 0 ou 0 & 1). Dès qu'il y a une instruction de basculement, le processus décrit précédemment est opérationnel.

Lorsque la sortie analogique de l'API est mauvaise, c'est à dire que :

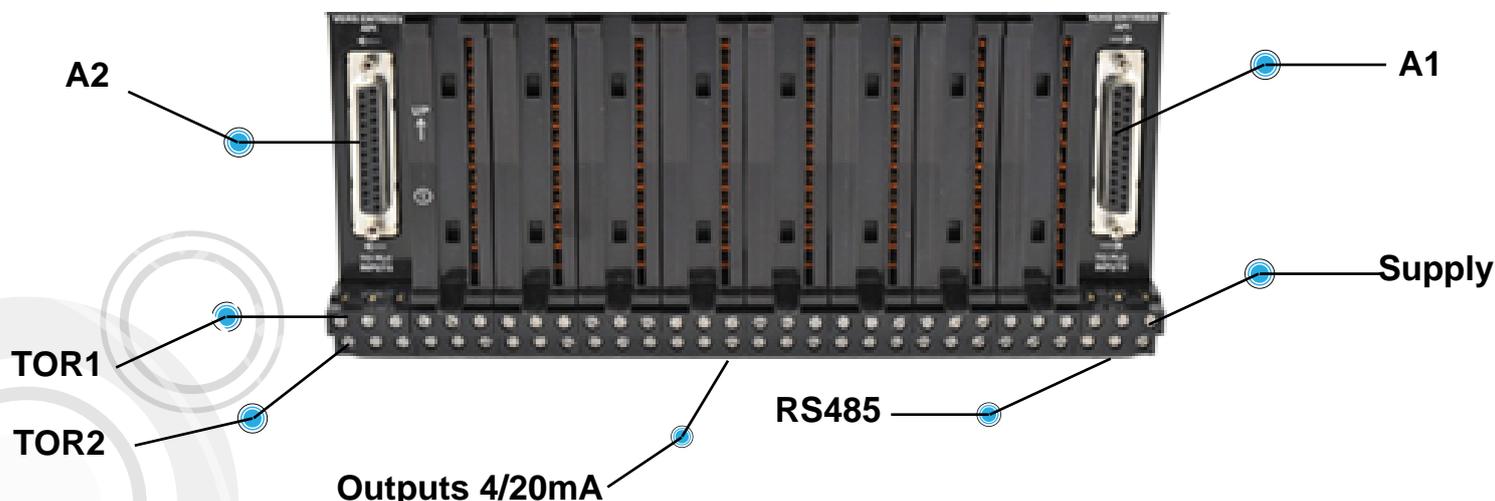
- la valeur de sortie est inférieure à une valeur programmable (comprise entre 0 et 21 mA)
 - la valeur de sortie est supérieure à une valeur programmable (comprise entre 0 et 21mA),
- le convertisseur garde la dernière mesure correcte tant qu'il n'y a pas d'instruction de basculement. Dès qu'il y a une instruction de basculement le processus décrit précédemment est opérationnel.

Quand on passe d'un API à l'autre, la sortie revient progressivement à la nouvelle valeur mesurée.

Le GK3000D1 peut assurer la surveillance de la boucle de sortie, quand cette option est activée, si la boucle de sortie est coupée, alors le GK3000D1 ouvre la boucle d'entrée.

Montage des convertisseurs

Les convertisseurs sont montés sur une platine de référence BL10GRV comme décrit sur le schéma ci dessous :

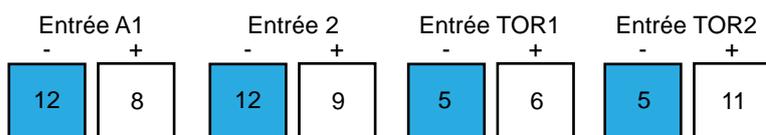


Les convertisseurs GK3000D1 sont branchés sur la platine BL10GRV, chaque sortie vers l'actionneur est indépendante et isolée.

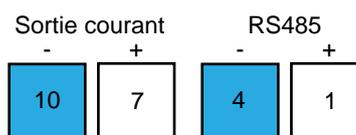
| | | | |
|--|--|--|--|
| IMPEDANCE D'ENTREE Entrée courant 4,75Ω Surchage permanente de l'entrée 100mA Max mesurable en entrée 1.10 x l'échelle de mesure Entrée TOR sur optocoupleur U _{max} 30V | | ISOLEMENT Alimentation / Entrée 4000Vdc ou 2500Vac -1mn - 50Hz Alimentation sortie 4000Vdc ou 2500Vac -1mn - 50Hz Entrée / Sortie 1500Vac - 1mn - 50Hz Sortie Ana / Sortie Num Sans isolement | |
| IMPEDANCE DE SORTIE Sortie courant < 950Ω Max mesurable en sortie 1.10 x l'échelle de sortie | | CONSOMMATION < 4Va | |
| ONDULATION RESIDUELLE Sortie courant < 20 μA | | SOURCE AUXILIAIRE Alimentation universelle 20Vdc/370Vdc & 80Vac / 256Vac Option 20Vac/60Vac | |
| CLASSE DE PRECISION < 0.10% | | TEMPERATURE Température de fonctionnement -10°C / +60 C Température de stockage -25 C/ +80 C | |
| DERIVE THERMIQUE < 50ppm | | OPTION Tropicalisation 225 | |
| TEMPS DE REPONSE < 250ms | | | |

Cablage, Dimensions et Bornes

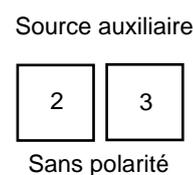
Entrées



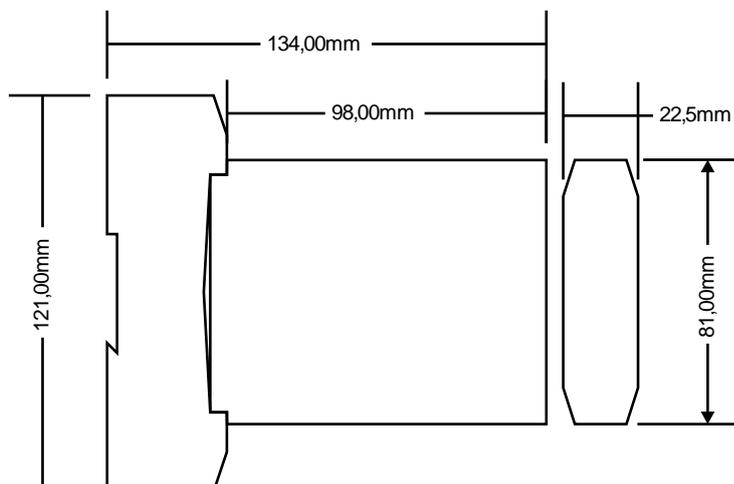
Sorties



Source aux.



Dimensions



Bornes

