

# REDONDANCE

JM Concept s.a. - 18 chemin des Tard-Venus - BP37 - F 69530 BRIGNAIS- FRANCE  
Tel. : 33 (0)4 72 318 318 - Fax : 33 (0)4 72 318 311 - email : [jmc@jmconcept.com](mailto:jmc@jmconcept.com) / [www.jmconcept.com](http://www.jmconcept.com)

garantie  
ans

5



Distribué par :

**HVS**  
PRECONISATEUR DE SOLUTIONS DEPUIS 1986

Contact :  
[hvssystem@hvssystem.com](mailto:hvssystem@hvssystem.com)

Tél : 0326824929  
Fax : 0326851908

Siège social :  
2 rue René Laennec  
51500 Taissy  
France

[www.hvssystem.com](http://www.hvssystem.com)

La redondance des automates doit être envisagée dans deux cas d'application :

- Interfaçage de deux automates vers un actionneur
- Interfaçage d'un capteur vers deux automates

## REDONDANCE PAR INTERFACAGE DE DEUX AUTOMATES VERS UN ACTIONNEUR

### RAPPEL DU PROBLEME

Deux API (A1 & A2) munis de cartes analogiques doivent piloter un actionneur analogique.

Si l'API A1 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.

### GK3000D1

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 ou TCP/IP) facilite son utilisation. Les très nombreuses fonctions disponibles solutionnent des besoins complémentaires aux traitements des signaux. Les **GK3000D1** se présentent dans le boîtier JM Concept débrochable de son socle RAIL DIN monovoie ou multivoies.

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

### ENTREE DES GK3000 D1

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 GK3000 D1

Sortie courant	-----	4/20mA
Sortie numérique	-----	RS 485 isolée de l'entrée Modbus , Jbus. La liaison numérique permet la programmation du <b>GK3000D1</b> 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.

# REDONDANCE



- La table de fonctionnement des entrées TOR est la suivante :

<b>TOR 1</b>	1	0	1	0
<b>TOR 2</b>	0	1	1	0
<b>MESURE</b>	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 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 21mA)
  - 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 instruction de basculement le processus décrit précédemment est opérationnel.

## MONTAGE DES CONVERTISSEURS

Les convertisseurs sont montés sur une platine de référence PLTB08AD comme décrit sur le schéma ci-dessous :



Les convertisseurs **GK3000D1** sont plugués sur la platine PLTB08AD, chaque sortie vers l'actionneur est indépendante et isolée.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES GK3000D1

### Caractéristiques d'entrées

Impédance des entrées en courant	-----	4,75 $\Omega$
Surcharge permanente de l'entrée	-----	100 mA
Maximum mesurable en entrée	-----	1.10 x l'échelle de mesure
Entrée TOR sur optocoupleur	-----	U <sub>max</sub> 30V

### Caractéristiques de sortie

Impédance de la sortie courant	-----	950 $\Omega$
Maximum mesurable en sortie	-----	1.10 x l'échelle de sortie

### Caractéristiques générales

Précision	-----	< 0.10%
Ondulation résiduelle de la sortie courant	-----	< 20 $\mu$ A
Dérive thermique	-----	< 50ppm
Temps de réponse	-----	< 250ms
<b>Isolement</b>		
Alimentation / Entrée	-----	4000Vdc ou 2500Vac - 1mn - 50Hz
Alimentation / Sortie	-----	4000Vdc ou 2500Vac - 1mn - 50Hz
Entrée / Sortie	-----	1500Vac - 1mn - 50Hz
Sortie analogique / Sortie numérique	---	Sans isolement
<b>Source auxiliaire</b>		
Alimentation universelle	-----	20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac
Option	-----	20Vac/60Vac
<b>Consommation</b>		
Consommation maximale	-----	< 4VA
<b>Température</b>		
Température de fonctionnement	-----	-10°C / +60°C
Température de stockage	-----	-25°C / +80°C
<b>Protection</b>		
Indice de protection	-----	IP20
<b>Boîtier</b>		
Boîtier	-----	Polyamide noir V0 auto-extinguible

## REFERENCEMENT DES OPTIONS

Option de tropicalisation  
Tropicalisation GKD3000D1

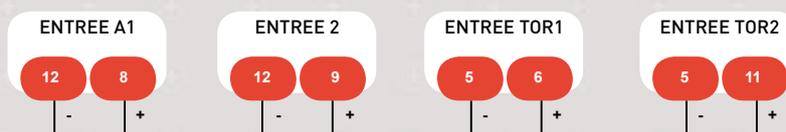
-----

CODE DE COMMANDE A RAJOUTER  
A LA REFERENCE DU PRODUIT

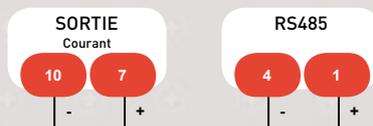
TROPICALISATION 225

## CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

### CABLAGE DES ENTREES



### CABLAGE DES SORTIES



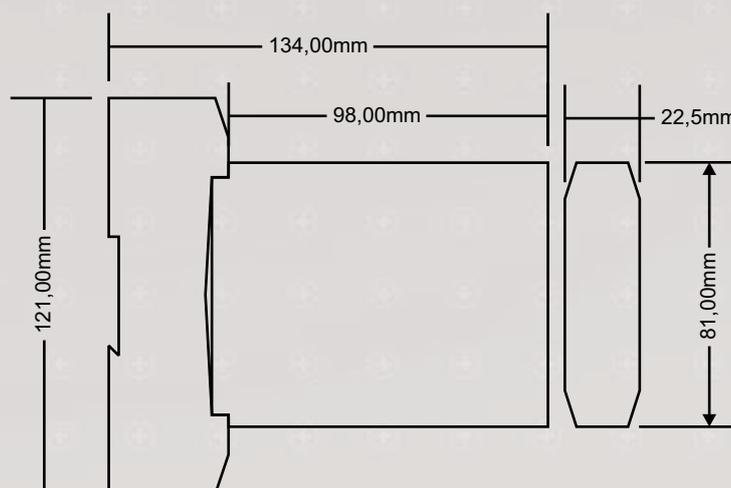
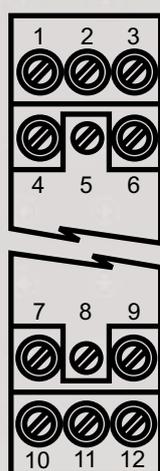
# REDONDANCE



## CABLAGE DE LA SOURCE AUXILIAIRE



## DIMENSIONS ET BORNES



## REDONDANCE PAR INTERFACAGE D'UN CAPTEUR VERS DEUX AUTOMATES

### RAPPEL DU PROBLEME

La redondance d'un capteur vers deux automates est un problème de débouclage du signal d'entrée en deux signaux de sorties isolés. JM concept propose le convertisseur **JK3000N2** (TELIS 9000U2) pour répondre à ce problème.

## JK3000N2 (TELIS 9000U2)

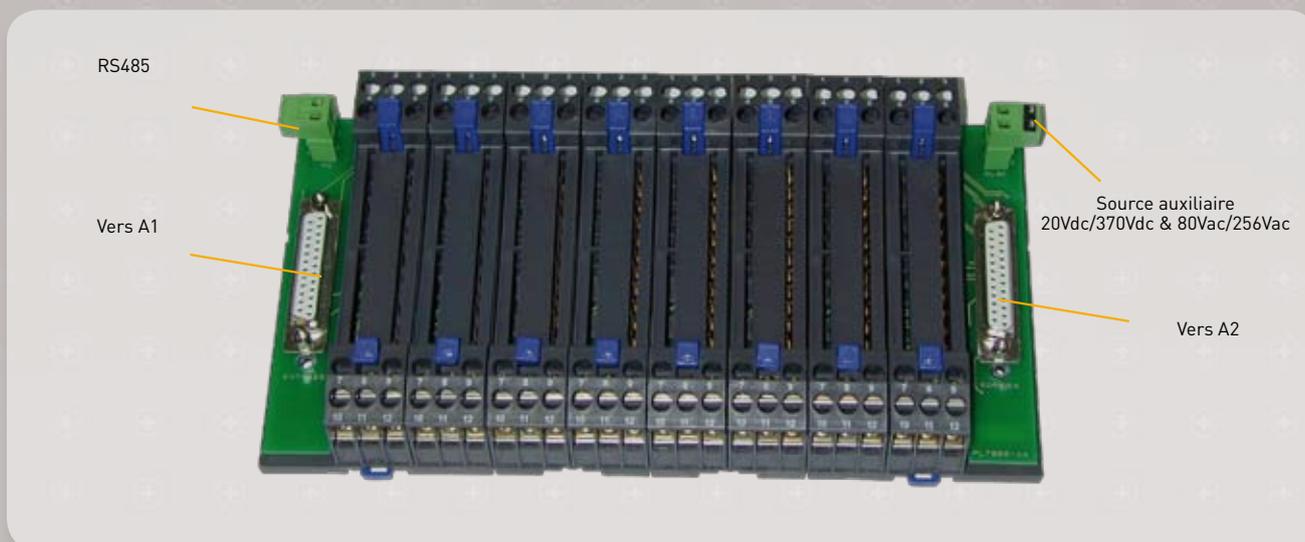
Les convertisseurs **JK3000N2** (TELIS 9000U2) sont particulièrement étudiés, avec leur entrée analogique et leurs 2 sorties analogiques isolées, pour résoudre ce problème de redondance capteur vers automate.

Son principe unique de programmation en face avant ou par liaison numérique (USB, RS485 ou TCP/IP) facilite son utilisation. Les très nombreuses fonctions disponibles solutionnent des besoins complémentaires aux traitements des signaux. Les **JK3000N2** (TELIS 9000U2) se présentent dans le boîtier JM Concept débrochable de son socle RAIL DIN monovoie ou multivoies.

Tous les **JK3000N2** (TELIS 9000U2) sont équipés de l'alimentation universelle JM Concept.

### MONTAGE DES CONVERTISSEURS

Les convertisseurs sont montés sur une platine de référence PLTB08AC comme décrit sur le schéma ci-dessous :



Les convertisseurs **JK3000N2** (TELIS 9000U2) sont plugués sur la platine PLTB08AC, chaque sortie vers l'automate est indépendante et isolée.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES JK3000N2 (TELIS 9000U2)

Toutes les caractéristiques techniques des **JK3000N2** (TELIS 9000U2) sont données dans la notice **TELIS**