



JM Concept
une vision d'avance

universalité totale
solution globale

Convertisseurs analogiques | Isolateurs de boucle
Convertisseurs numériques | Relais de seuil | Platines | Interfaces
Indicateurs | Puissance et énergie | Centrales de mesure



JM Concept est une société Française créée en 1992 spécialisée dans la conception, la fabrication d'appareils permettant la mesure, la conversion et la transmission de signaux analogiques de process, température et de grandeurs électriques.

Ses principaux clients travaillent dans des domaines d'activité aussi divers que l'environnement, la production et le transport d'énergie, le ferroviaire, le traitement de l'eau, le nucléaire, l'agroalimentaire, la chimie et la pétrochimie, la pharmacie, et d'une manière générale tous les milieux industriels.



SOMMAIRE

2/5

GUIDES DE CHOIX

6/21

TELIS

22/27

REDONDANCE

28/47

CONVERTISSEURS ANALOGIQUES

JKA

48/53

PLATINES ET INTERFACES

54/59

INDICATEURS NUMERIQUES

AKP-AKU

60/65

TRANSMETTEURS PUISSANCE - ENERGIE

WK

66/67

OUTILS DE PROGRAMMATION

69

CONFORMITES AUX NORMES

GUIDE DE CHOIX POUR CONVERTISSEURS ENTREE CONTINUE

CONVERTISSEURS NUMERIQUES PROGRAMMABLES EN FACE AVANT OU PAR USB

| Références | ENTREE | | | | | | | SORTIES | | | | | Programmation | | | Largeur boîtier | | Pages | | | | | | |
|-------------|----------|--------------|---------------------------|-------------------|--------|----------|---------------|---|--------------|--------------|-----------------------|--------------------------|---------------|----------|----------|-----------------|-------|-------|-----------------------------|------------|-----|-------|--------|-------|
| | 1 entrée | 2 entrées mA | 2 entrées fonction calcul | Courant / tension | 0-200V | 0-4-20mA | Potentiometre | resistance /PT100/ PT1000/Ni100/Ni1000 | Thermocouple | 1 analogique | 2 analogiques isolées | 2 analogique NON isolées | 1 relais | 2 relais | 3 relais | 4 relais | RS485 | | Numerique face avant USB | Face avant | usb | RS485 | 22,5mm | 45mm |
| TELIS9000S2 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | • | • | • | • | • | | 16/21 |
| TELIS9000U0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9000U1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9000U2 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9100U0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9150U1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9250U0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9200S2 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | 16/21 |
| TELIS9200U0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9200U1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9200U2 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9300U0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | • | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9300U1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9400U0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9400U1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9400U2 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |



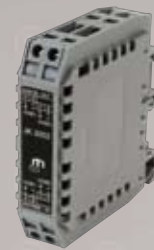
CONVERTISSEURS NUMERIQUES PROGRAMMABLES PAR USB (VIA USB LINE) SANS AFFICHAGE

| Références | ENTREE | | | | | | | SORTIES | | | | | | | Programmation | | Largeur boîtier | | Pages | | | | |
|-------------|----------|--------------|---------------------------|-------------------|--------|----------|---------------|---|-------------|--------------|---------------|----------|----------|----------|---------------|-------|-----------------|----------------------|-------|------------|-----|-------|--------|
| | 1 entrée | 2 entrées mA | 2 entrées fonction calcul | Courant / tension | 0-200V | 0-4-20mA | Potentiomètre | resistance /PT100/ PT1000/Ni100/Ni1000 | Termocouple | 1 analogique | 2 analogiques | 1 relais | 2 relais | 3 relais | 4 relais | RS485 | USB | Numérique face avant | | Face avant | usb | RS485 | 22.5mm |
| TELIS9000T0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | | 6/15 |
| TELIS9000T1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9000T2 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9100T0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9150T1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9250T0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9200T0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9200T1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9200T2 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9300T0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9300T1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9400T0 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9400T1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |
| TELIS9400T2 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 6/15 |



CONVERTISSEURS ANALOGIQUES

| Références | ENTREE | | | SORTIES | | Réglage | | Alimentation auxiliaire universelle | | Largeur boîtier | | Pages |
|------------|----------|--------------|-------------------|---------------|------------|--------------|---------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|------|-------|
| | 1 entrée | 2 entrées mA | Courant / tension | Potentiomètre | 0...4-20mA | 1 analogique | 2 analogiques | Face avant | Par potentiomètre | 22,5mm | 18mm | |
| JK2001 | • | | | | • | | | | | | • | 40/41 |
| JK2002 | | • | | | | | • | | | | • | 40/41 |
| JK0030A1 | • | | | | • | | | • | • | • | | 28/31 |
| JK3000A1 | • | | • | | | • | | • | • | • | | 32/35 |
| JK3000A2 | • | | • | | | | • | • | • | • | | 32/35 |
| JK7000A1 | • | | | | | • | | • | • | • | | 36/39 |
| JK7000A2 | • | | | | | | • | • | • | • | | 36/39 |



GUIDE DE CHOIX DES INDICATEURS NUMERIQUES

| Références | ENTREE | | | | SORTIES | | | Program- mation | Dimensions boîtier | Pages | | |
|------------|----------|-------------------|----------|---------------|---------|-------------|--------------|--------------------|--------------------|-------|----------|-------|
| | 1 entrée | Courant / tension | 0-4-20mA | Potentiomètre | Pt-100 | Termocouple | 1 analogique | 2 analogiques | | | 4-relais | RS485 |
| AK3000P0 | • | • | • | • | • | | | | | • | • | 54/59 |
| AK3000P1 | • | • | • | • | • | | • | | | • | • | 54/59 |
| AK3200P0 | • | • | • | • | • | | | • | | • | • | 54/59 |
| AK3200P1 | • | • | • | • | • | | • | | | • | • | 54/59 |
| AK9000U1 | • | • | • | • | • | • | | | | • | • | 54/59 |
| AK9200U1 | • | • | • | • | • | • | | • | | • | • | 54/59 |
| AK9400U1 | • | • | • | • | • | • | | | • | • | • | 54/59 |
| AK9400U2 | • | • | • | • | • | • | | • | | • | • | 54/59 |



GUIDE DE CHOIX POUR CONVERTISSEURS ENTREE ALTERNATIVE

| Famille | Références | ENTREE | | | | SORTIES | | | | Programme et ou réglage | | | Largeur boîtier | | Pages | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------|---------------------------------------|---------|-----------|--------------------------|-----------|---------|--------------|---------------|-------------------------|--------------|----------|-----------------|--------------------------|-------|------------|-----|-------------------|-------|--------|-------|
| | | Courant avec embase court-circuitante | Tension | Fréquence | Angle de phase / Cos Phi | Puissance | Energie | 1 analogique | 2 analogiques | 3 analogiques | 2 impulsions | 1 relais | 2 relais | Numérique face avant USB | | Face avant | usb | Par potentiometre | RS485 | 22,5mm | 45mm |
| Convertisseur numérique | TELIS6000U0 | • | • | | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | | |
| | TELIS6000U1 | • | • | | | | • | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| | TELIS6000U2 | • | • | | | | | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| | TELIS6100U1 | • | • | | | | • | | | • | | | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| | TELIS6000T0 | • | • | | | | • | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| | TELIS6000T1 | • | • | | | | • | | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| | TELIS6000T2 | • | • | | | | | • | | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| | TELIS6100T1 | • | • | | | | • | | | | • | | | • | • | • | • | • | • | • | |
| Transmetteur de puissance énergie | WK6000TS | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 60/65 |
| | WK6000TU | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • | • | • | • | • | • | • | • | 60/65 |
| Convertisseur analogique | JK6010A1 | • | | | | | • | | | | | | | • | | • | | • | | | 44/47 |

NOUS CONSULTER



TELIS

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 / www.jmconcept.com

garantie
5 ans



TELIS réinvente la conversion et la transmission de mesure

- Son affichage par écran graphique, son joystick en font un appareil convivial facilement programmable.
- Sa prise USB en face avant permet une programmation simple par PC.
- Sa technologie de pointe permet à **TELIS** d'afficher des performances exceptionnelles.
- Ses configurations entrées et sorties, adaptées au marché, permettent de répondre à toutes les applications.
- Sa conception double entrée courant fait de **TELIS** un double convertisseur en un seul et même produit.
- **TELIS** se présente dans le boîtier JM concept débrochable de son embase de raccordement sur RAIL DIN
- **TELIS** peut réduire jusqu'à 50% sa consommation et contribue aux économies d'énergie et à la protection de la planète.

TELIS est un transmetteur pouvant être utilisé soit en configuration 1 entrée, soit en configuration 2 entrées.

- Dans le cas d'une configuration 1 entrée, **TELIS** est un convertisseur proposant une entrée universelle et une alimentation capteur.
- Dans le cas d'une configuration 2 entrées, **TELIS** peut utiliser sa fonction calcul ou bien devenir un convertisseur double dans ce cas **TELIS** devient un produit 2 en 1.

Quelque soit la configuration utilisée en entrée, **TELIS** offre 1, 2 sorties courant et/ou tension, 1, 2, 3, 4 sorties relais.

De plus **TELIS** a une sortie numérique RS485 modbus, jbus et une sortie USB en face avant permettant une programmation par PC. Le logiciel gratuit SETLINE permet de programmer, de récupérer les configurations, etc....

TELIS se présente en boîtier 22.5mm ou en boîtier 45mm, avec ou sans afficheur graphique et joystick, selon les modèles.

LA COLLECTION DE TELIS

TELIS offre une gamme complète de produits répondant à tous les besoins. **TELIS** peut être utilisé en configuration 1 entrée ou en configuration 2 entrées par simple programmation. Dans ce cas **TELIS** offre les possibilités suivantes :

TELIS EN CONFIGURATION 1 ENTREE

| PROCESS | RESISTANCE | TEMPERATURE |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Courant | PT100 - PT1000 | Tous Types de Thermocouples |
| Tension | Ni100 - Ni1000 | |
| Haute tension | 3 Fils - 4 Fils (option) | J - K - R - S - T - E - B |
| Potentiomètre | Résistance 2 fils | N - W3 - W5 - NiMo |
| Alimentation Capteur | 200Ω - 1000Ω - 5000Ω | Autres en Option |

TELIS EN CONFIGURATION 2 ENTREES

| ENTREE 1 | ENTREE 2 | FONCTION CALCUL |
|----------|----------|-----------------|
| Courant | Courant | aX + bY |

De la même façon **TELIS** a de très nombreuses solutions en sorties :

LES SORTIES DE TELIS

| ANALOGIQUES | RELAIS | NUMERIQUES |
|---|--------------------------|--------------------------------|
| 1 Sortie Courant ou Tension | 1 Relais 1RT | RS485 Modbus Jbus sur borniers |
| | 2 Relais 1RT ou 1RT & 1T | |
| 2 Sorties isolées 3750V Courant et/ou Tension | 3 Relais 1RT | USB par prise en Face Avant |
| | 4 Relais 1T | |

Chaque sortie est totalement indépendante et peut-être affectée à l'entrée ou aux entrées souhaitées.



LES FONCTIONS DE TELIS

TELIS offre un nombre important de fonctions et en fait un convertisseur doté d'une interface homme/machine très évoluée et très conviviale. Ses fonctions permettent d'utiliser TELIS dans de très nombreuses applications.

LES NOUVELLES FONCTIONS

| | | |
|-----------------------------------|-------|---|
| Affichage | ----- | Affichage par écran graphique LCD |
| Visualisation des entrées | ----- | L'afficheur graphique permet entre autre de visualiser la ou les entrées en valeur réelle et en valeur programmée. |
| Visualisation des sorties | ----- | L'afficheur graphique permet entre autre de visualiser les sorties, en valeur programmée et pourcentage, il permet aussi de visualiser l'état des relais. |
| Programmation | ----- | Programmation par JOYSTICK 5 positions en face avant |
| Entrée 1 voie | ----- | Entrée 1 : Universelle – Alimentation Capteur. |
| Entrée 2 voies | ----- | Entrée 1 & 2 : 0/20mA ; 4/20mA – Pas d'alimentation Capteur Programmation indépendante de chaque voie. |
| Entrée 2 voies avec calcul | ----- | Entrée 3 = a x Entrée 1 + b x Entrée 2 Convertisseur équivalent à 3 entrées. |
| Offset | ----- | Réglage de l'OFFSET d'entrée pour tout type d'entrée. |
| Tarage | ----- | Fonction Tarage. |
| Simulation | ----- | La fonction simulation permet d'agir sur les sorties analogiques, sur les sorties relais, sur les sorties numériques (RS485 & USB) et sur l'affichage indépendamment de l'entrée et sans déconnecter ni l'entrée, ni les sorties. De plus sur TELIS la fonction simulation peut être activée sur chacune des entrées et ce de façon totalement indépendante. |
| Affectation des sorties | ----- | Affectation des sorties analogiques indépendamment à chacune des Entrées. |
| Affectation des relais | ----- | Affectation des relais indépendamment à chacune des Entrées. |
| Limitation des sorties | ----- | Possibilité de limitation de la valeur des sorties – Limitation Haute et Limitation Basse. |
| Mémorisation | ----- | Possibilité de mémorisation de la dernière valeur mesurée en cas d'anomalie. |
| Acquittement des alarmes | ----- | Indépendant pour chacune des alarmes. |
| Mémorisation des alarmes | ----- | Indépendantes pour chacune des alarmes. |
| USB | ----- | Sortie USB en Face Avant (via USB LINE) permettant de se connecter à une prise USB d'un PC, pour une programmation via le PC. |
| Mapping | ----- | Mapping des adresses modbus Jbus, permettant de choisir sa propre adresse des variables. |
| CSF | ----- | Compensation de soudure froide par capteur numérique 16 bits. |
| Bus numérique | ----- | Accès au bus numérique par la prise USB (quand les TELIS sont utilisés sur les platines d'interfaces) |

LES FONCTIONS TRADITIONNELLES

| | | |
|------------------------------------|-------|---|
| Facteur d'échelle en entrée | ----- | Permet un effet loupe sur l'entrée 1 soit en manuel soit en automatique |
| Facteur d'échelle en sortie | ----- | Permet un effet loupe sur les sorties et sur l'affichage |
| Mémoire mini/maxi | ----- | Mémorisation de la valeur maximale et minimale de la mesure |
| Sécurité capteur | ----- | Traduit la rupture capteur sur l'affichage, sur les sorties numériques, sur les sorties analogiques (en saisissant une valeur de repli) et sur les sorties relais. Indépendante pour chacune des sorties. |
| Linéarisation en 100 points | ----- | La linéarisation en 100 points (libre choix de chacun des points), permet de créer une fonction de sortie par segmentation du signal d'entrée. |
| Racine carrée | ----- | La ou les sorties sont la racine carrée de l'entrée |
| Seuils | ----- | Mode simple ou mode bande, avec sécurité positive ou négative. Réglage des seuils, de l'hystérésis et de la tempo (indépendante à la montée ou à la descente). Accès directs aux seuils. Mémorisation et acquittement d'alarme |

LES FONCTIONS TRADITIONNELLES (SUITE)

Autres fonctions

----- Cut OFF ; Résolution ; Virgule ; Filtrage ; Réglage du contraste ;
Mode de programmation, Extinction de l'affichage ; Verrouillage du joystick.

Sortie numérique

----- Tous les convertisseurs ont une sortie numérique bidirectionnelle RS485. Il est donc possible de récupérer les mesures et les transmettre en numérique, il est aussi possible de configurer et de piloter le convertisseur. Cette sortie numérique est doublée avec la prise USB en face avant.

TOUJOURS PLUS DE PERFORMANCES

TELIS est un convertisseur offrant des performances exceptionnelles.

- Conversion d'entrée analogique numérique 24 bits.
- Conversion de sortie numérique analogique 16 bits.
- Triple ou quadruple isolement selon les versions 3750Vac 1mn 50Hz
- Compensation de soudure froide par capteur numérique 16 bits.
- Mapping des adresses Modbus permettant de choisir sa propre adresse de variables.
- Interface USB en face avant permettant via USB LINE une programmation par une prise USB de PC

TELIS est programmable par PC avec le programme SET LINE, téléchargeable gratuitement.

TELIS peut être utilisé avec 1 entrée, 2 entrées ou 2 entrées calcul. Dans le cas d'une utilisation 2 entrées (courant), et avec un produit double sortie isolée (3750Vac) **TELIS** devient un double convertisseur haute performance dans un seul et même boîtier 22.5mm.

LES GAMMES DE TELIS

TELIS se présente en deux grandes familles :

- Les convertisseurs avec écran graphique, joystick de programmation et prise USB en face avant
- Les convertisseurs sans écran graphique ni joystick de programmation mais avec la prise USB en face avant.

La gamme **TELIS avec** écran graphique, joystick et USB en face avant (**boîtier 22,5mm**) :

| | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| TELIS 9000U0 | TELIS 9000U1 | TELIS 9000U2 | TELIS 9100U0 | TELIS 9150U1 | TELIS 9250U0 |
| Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle |
| 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées |
| | 1 Sortie Analogique | 2 Sorties Analogiques isolées | | 1 Sortie Analogique | |
| | | | 1 Sortie Relais 1RT | 1 Sortie 1RT | 2 Sorties Relais 1RT&1T |
| 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 |
| 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB |

TELIS



La gamme TELIS **avec** écran graphique, joystick et USB en face avant (**boîtier 45mm**) :

| TELIS 9200U0 | TELIS 9200U1 | TELIS 9200U2 | TELIS 9300U0 | TELIS 9300U1 | TELIS 9400U0 | TELIS 9400U1 | TELIS 9400U2 |
|----------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle |
| 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées |
| | 1 Sortie Analogique | 2 Sorties Analogiques isolées | | 1 Sortie Analogique | | 1 Sortie Analogique | 2 Sorties Analogiques isolées |
| 2 Sorties Relais 1RT | 2 Sorties Relais 1RT | 2 Sorties Relais 1RT | 3 Sorties Relais 1RT | 3 Sorties Relais 1RT | 4 Sorties Relais 1T | 4 Sorties 1T | 4 Sorties 1T |
| 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 |
| 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB |

La gamme TELIS **sans** écran graphique **ni** joystick avec USB en face avant (**boîtier 22,5mm**) :

| TELIS 9000T0 | TELIS 9000T1 | TELIS 9000T2 | TELIS 9100T0 | TELIS 9150T1 | TELIS 9250T0 |
|--------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle |
| 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées |
| | 1 Sortie Analogique | 2 Sorties Analogiques isolées | | 1 Sortie Analogique | |
| | | | 1 Sortie Relais 1RT | 1 Sortie 1RT | 2 Sorties Relais 1RT&1T |
| 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 |
| 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB |

La gamme TELIS **sans** écran graphique **ni** joystick avec USB en face avant (**boîtier 45mm**) :

| TELIS 9200T0 | TELIS 9200T1 | TELIS 9200T2 | TELIS 9300T0 | TELIS 9300T1 | TELIS 9400T0 | TELIS 9400T1 | TELIS 9400T2 |
|----------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle | Entrée Universelle |
| 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées | 2 Entrées |
| | 1 Sortie Analogique | 2 Sorties Analogiques isolées | | 1 Sortie Analogique | | 1 Sortie Analogique | 2 Sorties Analogiques isolées |
| 2 Sorties Relais 1RT | 2 Sorties Relais 1RT | 2 Sorties Relais 1RT | 3 Sorties Relais 1RT | 3 Sorties Relais 1RT | 4 Sorties Relais 1T | 4 Sorties 1T | 4 Sorties 1T |
| 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 | 1 Sortie RS485 |
| 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB | 1 Sortie USB |

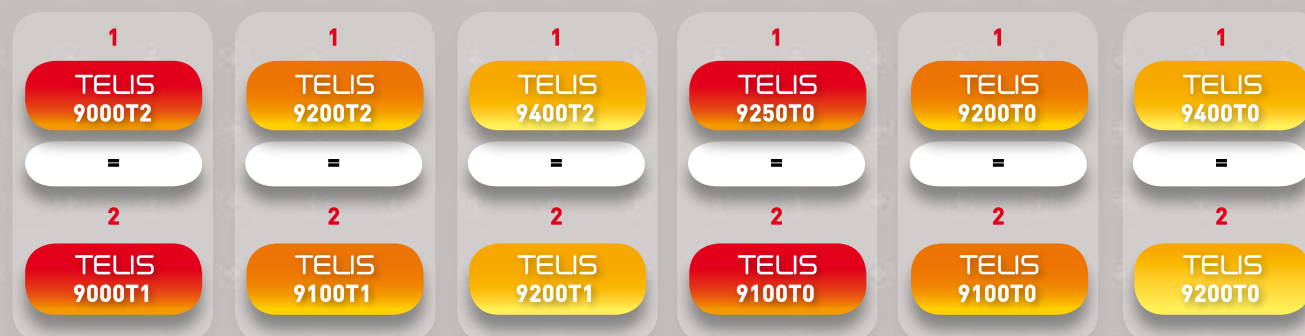
UTILISATION DES NOUVELLES POSSIBILITES

Nous pouvons donner quelques exemples d'utilisation de **TELIS** en fonction des entrées (mA) et des sorties utilisées. Ces exemples ne sont pas limitatifs

TELIS avec écran graphique, joystick et USB en face avant :



TELIS sans écran ni joystick avec USB en face avant :



LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES D'ENTREE

| | | |
|------------------------------------|-------|--|
| Courant (continu) | ----- | Echelles standards : 0/1mA ; 0/10mA ; 0/20mA ; 4/20mA ; +/-1mA ; +/-10mA ; +/-20mA Echelles réglables : De -22mA à 22mA |
| Tension (continue) | ----- | Echelles standards : 0/100mV ; 0/1V ; 0/5V ; 1/5V ; 0/10V ; 2/10V ; 0/50V ; 0/100V ; 0/200V +/-100mV ; +/-1V ; +/-5V ; +/-10V +/-50V ; +/-100V ; +/-200V Echelles réglables : De -110mV à 110mV De -2V à 11V De -200V à 220V |
| Sonde à résistance variable | ----- | PT100 ; PT1000 2 ou 3 fils - 4 fils en option ; Ni100 ; Ni1000 2 ou 3 fils |
| Thermocouple | ----- | J, K, R, S, T, E, B, N, W3, W5, NiMo |
| Potentiomètre | ----- | De 100Ω à 100KΩ - Autres valeurs sur demande |
| Résistance 2 fils | ----- | 0/200Ω ; 0/1KΩ ; 0/10KΩ - Autres valeurs sur demande |
| Alimentation capteur | ----- | Capteur 2 ou 3 fils - Alimentation capteur : 24V - 29mA max |



CARACTERISTIQUES DES SORTIES

| | | |
|------------------|-------|---|
| Sortie 1 courant | ----- | 0/20mA 4/20mA - De 0 à 20mA |
| Sortie 1 tension | ----- | 0/10V +/-10V - De 0 à 10V |
| Sortie 2 courant | ----- | 0/20mA 4/20mA - De 0 à 20mA |
| Sortie 2 tension | ----- | 0/10V - De 0V à 10V |
| Sortie numérique | ----- | USB en Face Avant (via USB LINE) RS 485 Modbus Jbus isolée de l'entrée et de la sortie 1 |
| Sortie relais | ----- | Relais : 1 RT ; 2 RT ; 3RT ; 4T ; 1RT & 1T |

AUTRES CARACTERISTIQUES

| | | |
|------------------------------------|-------|------------------------------|
| Impédance d'entrée | | |
| Entrée courant | ----- | 4,75Ω |
| Entrée tension <10V | ----- | > 10M |
| Entrée tension +/-10V | ----- | 1 MΩ |
| Entrée tension >10V | ----- | 1 MΩ |
| Entrée PT100 ; Ni100 | ----- | Courant : 1mA |
| Entrée PT1000 | ----- | Courant : 1mA |
| Entrée Ni1000 | ----- | Courant : 0,8mA |
| Résistance 2 fils R=200 Ω | ----- | Courant : 1mA |
| Résistance 2 fils R=1k Ω ; R=10k Ω | ----- | Courant : 1mA |
| Impédance de sortie | | |
| Sortie 1 & 2 courant | ----- | < 1000Ω |
| Sortie 1 & 2 tension | ----- | > 4 kΩ |
| Capteur | | |
| Alimentation capteur | ----- | U < 24V - I < 29mA |
| Sortie relais | | |
| Relais | ----- | Relais 1RT ou 1T : 2A/250Vac |

CARACTERISTIQUES GENERALES

| | | |
|---|-------|------------------------------------|
| Classe de précision | ----- | < 0,10 |
| Conversion d'entrée analogique/numérique | ----- | 24 bits |
| Conversion de sortie numérique/analogique | ----- | 16 bits |
| Temps de réponse | ----- | < 250ms |
| Dérive thermique | ----- | < 50ppm |
| Ondulation résiduelle sortie courant | ----- | < 20 μA |
| Ondulation résiduelle sortie tension | ----- | < 10mV |
| Isolément | | |
| Alimentation / Entrée | ----- | 3 750 Vac - 50 Hz - 1mm |
| Alimentation / Sortie 1 | ----- | 3 750 Vac - 50 Hz - 1mm |
| Alimentation / Sortie 2 | ----- | 3 750 Vac - 50 Hz - 1mm |
| Entrée / Sortie 1 | ----- | 3 750 Vac - 50 Hz - 1mm |
| Entrée / Sortie 2 | ----- | 3 750 Vac - 50 Hz - 1mm |
| Sortie 1 / Sortie 2 | ----- | 3 750 Vac - 50 Hz - 1mm |
| Sortie 1 / Sortie numérique | ----- | 3 750 Vac - 50 Hz - 1mm |
| Sortie 2 / Sortie numérique | ----- | sans isolement |
| Source auxiliaire | | |
| Alimentation universelle | ----- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac |
| Option | ----- | 20Vac/60Vac |
| Consommation | | |
| Consommation maximale | ----- | < 4VA |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | ----- | -10°C / +60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C / +80°C |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Boîtier | | |
| Boîtier | ----- | Polyamide noir auto extinguible V0 |

REFERENCEMENT DES OPTIONS

Option sortie passive

1 Sortie Passive (Sortie 1)

1 Sortie Passive (Sortie 2)

2 Sorties Passives

----- 15V < U < 36V - 0/4/20mA

----- 15V < U < 36V - 0/4/20mA

----- 15V < U < 36V - 0/4/20mA

CODE DE COMMANDE A RAJOUTER
A LA REFERENCE DU PRODUIT

----- TELIS PASS 1 - 1

----- TELIS PASS 1 - 2

----- TELIS PASS 2 - 2

Option de tropicalisation

Tropicalisation TELIS en boîtier 22,5mm

Tropicalisation TELIS en boîtier 45mm

TROPICALISATION 225

TROPICALISATION 450

Option alimentation 20Vac / 60Vac

Source auxiliaire en option 20Vac / 60Vac

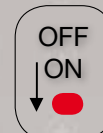
CODE PRODUIT

TELIS 9XX9UX - 9XX9TX

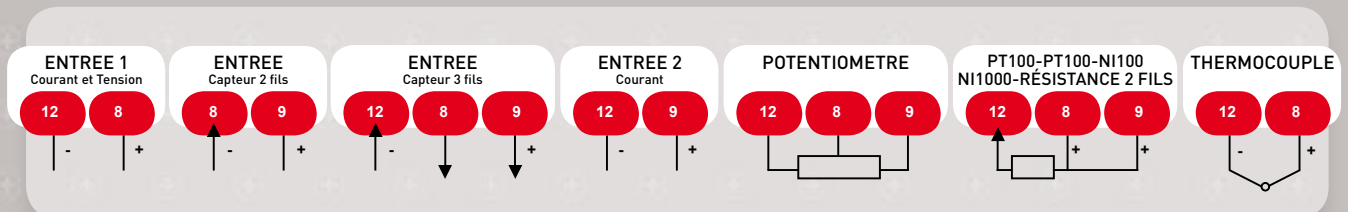
CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

SWITCH DE CONFIGURATION D'ENTREE

| SWITCH D'ENTREE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Entrée 1 - Courant | ● | ● | | | | |
| Entrée 2 - Courant | ● | | | | | ● |
| Entrée tension < 10V - Thermocouple | | ● | | | | |
| Entrée tension > 10 V | ● | | ● | | | |
| PT100 - PT1000 - Ni100 - Ni1000 | | ● | | | ● | |
| Alimentation Capteur | ● | ● | | ● | | |
| Résistance 2 fils | ● | | | | ● | |
| Potentiomètre | | ● | | | ● | |

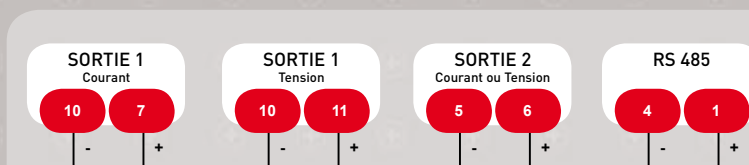


CABLAGE DES ENTREES



CABLAGE DES SORTIES

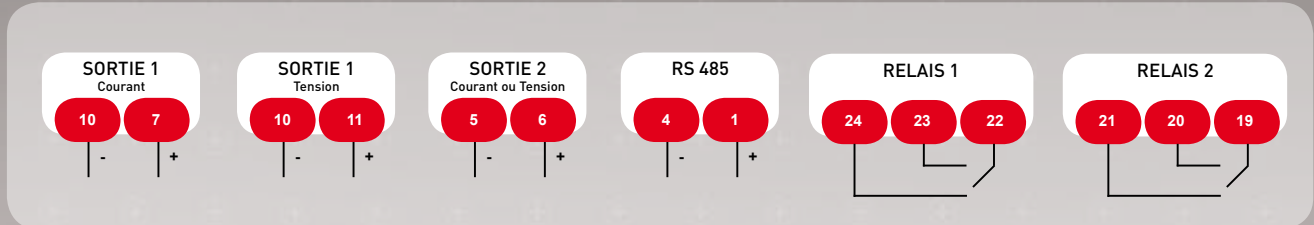
9000U0 - 9000U1 - 9000U2 - 9000T0 - 9000T1 - 9000T2





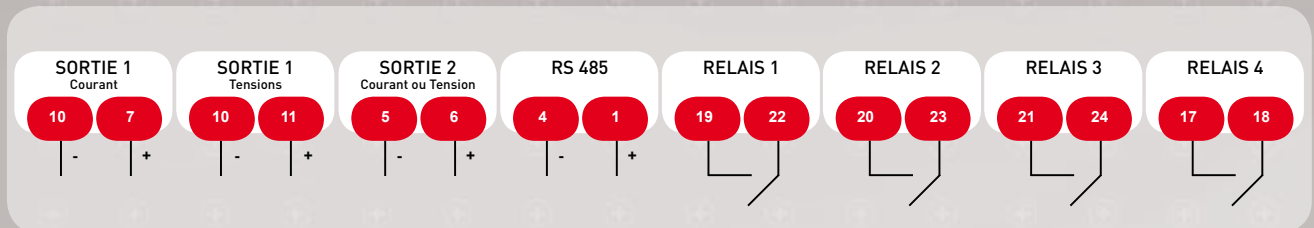
CABLAGE DES SORTIES

9200U0 - 9200U1 - 9200U2 - 9200T0 - 9200T1 - 9200T2



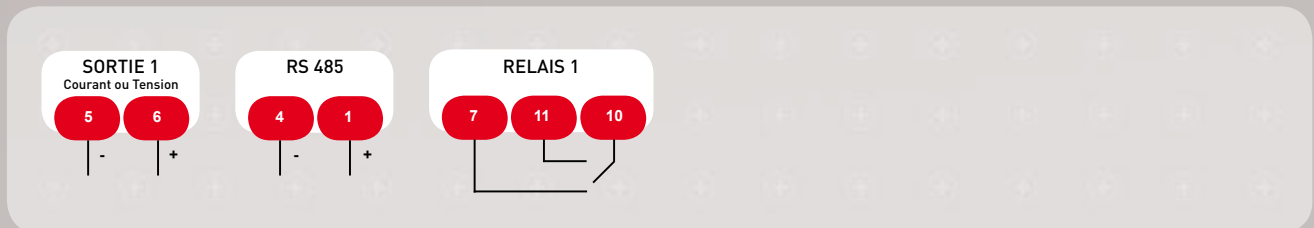
CABLAGE DES SORTIES

9400U0 - 9400U1 - 9400U2 - 9400T0 - 9400T1 - 9400T2



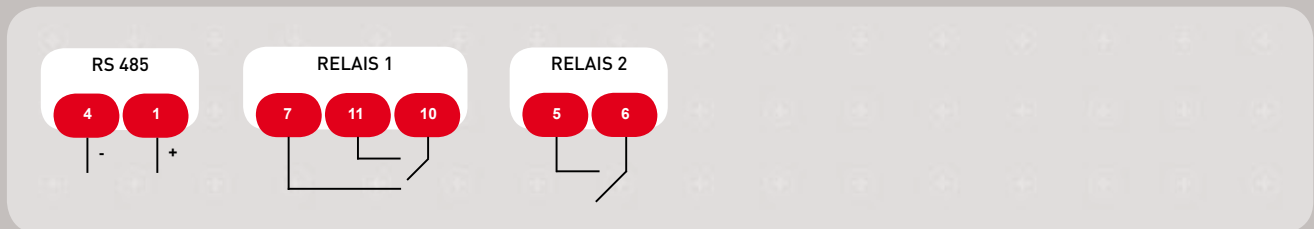
CABLAGE DES SORTIES

9100U0 - 9150U1 - 9100T0 - 9150T1



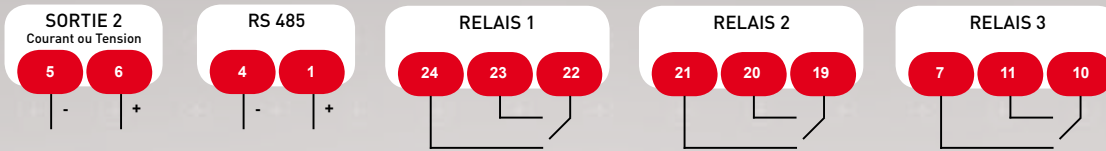
CABLAGE DES SORTIES

9250U0 - 9250T0

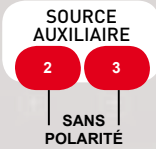


CABLAGE DES SORTIES

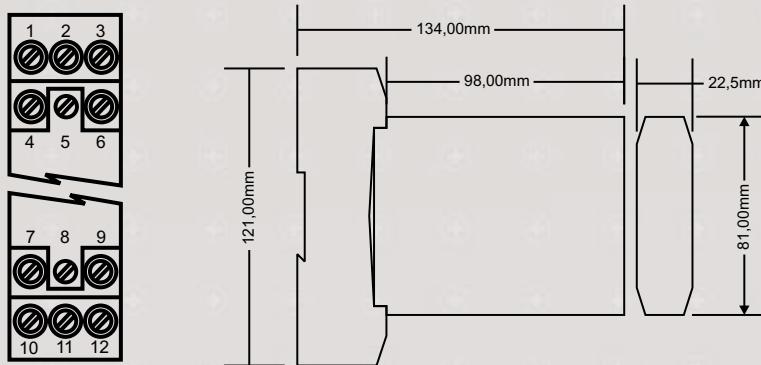
9300U0 - 9300U1 - 9300T0 - 9300T1



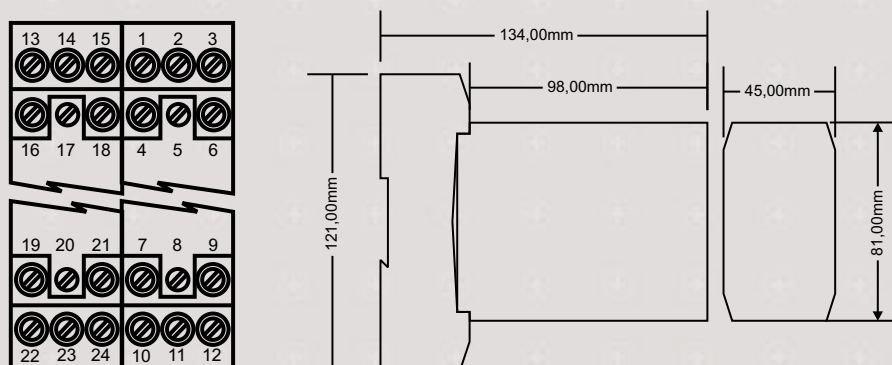
CABLAGE DE LA SOURCE



DIMENSIONS ET BORNES - BOITIER 22,5mm



DIMENSIONS ET BORNES - BOITIER 45mm



TELIS 9000S

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 / www.jmconcept.com

garantie
5 ans



Pour répondre à toutes les demandes JM Concept à créer une version simplifiée de **TELIS** :
La série **TELIS 9000S**, se caractérisant par :

- Un affichage par écran graphique, et un joystick permet une programmation conviviale et facile.
- Une prise USB en face avant offre une programmation simple par PC.
- Une entrée universelle avec alimentation capteur.
- Une double entrée courant fait de **TELIS** un double convertisseur en un seul et même produit.
- La technologie de pointe permet à **TELIS** d'afficher des performances exceptionnelles.
- Deux sorties courant non isolées (actives ou passive), sortie tension sur demande
- Deux sorties relais 1T (1R sur demande).
- Présentation dans le boîtier JM concept débrochable de son embase de raccordement sur RAIL DIN
- **TELIS** peut réduire jusqu'à 50% sa consommation et contribue aux économies d'énergie et à la protection de la planète.

LA SERIE TELIS 9000S

TELIS série 9000S peut être utilisé en configuration 1 entrée ou en configuration 2 entrées par simple programmation. Dans ce cas TELIS offre les possibilités suivantes :

TELIS 9000S EN CONFIGURATION 1 ENTREE

| PROCESS | RESISTANCE | TEMPERATURE |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Courant | PT100 – PT1000 | Tous Types de Thermocouples |
| Tension | Ni100 – Ni1000 | |
| Haute tension | 3 Fils – 4 Fils (option) | J - K - R - S - T - E - B |
| Potentiomètre | Résistance 2 fils | N - W3 - W5 - NiMo |
| Alimentation Capteur | 200Ω - 1000Ω - 5000Ω | Autres en Option |

TELIS 9000S EN CONFIGURATION 2 ENTREES

| ENTREE 1 | ENTREE 2 | FONCTION CALCUL |
|----------|----------|-----------------|
| Courant | Courant | aX + bY |

De la même façon TELIS 9000S a plusieurs solutions en sorties :

LES SORTIES DE TELIS

| ANALOGIQUES | RELAIS | NUMERIQUES |
|------------------------------|-------------|--|
| 2 Sortie Courant non isolées | 2 Relais 1T | USB par prise en face avant, isolée de l'entrée et des sorties |

Chaque sortie est totalement indépendante et peut-être affectée à l'entrée ou aux entrées souhaitées.

LES FONCTIONS DE TELIS 9000S

TELIS série 9000S Offre un nombre important de fonctions et en fait un convertisseur doté d'une interface homme/machine très évoluée et très conviviale. Ses fonctions permettent d'utiliser TELIS dans de très nombreuses applications.

LES NOUVELLES FONCTIONS

| | | |
|----------------------------------|-------|--|
| Affichage | ----- | Affichage par écran graphique LCD |
| Visualisation des entrées | ----- | L'écran graphique permet de visualiser la ou les entrées en valeur réelle et en valeur programmée. |
| Visualisation des sorties | ----- | L'écran graphique permet de visualiser les sorties, en valeur programmée et en pourcentage, il permet aussi de visualiser l'état des relais. |
| Programmation | ----- | Programmation par JOYSTICK 5 positions en face avant |

TELIS 9000S



LES NOUVELLES FONCTIONS (SUITE)

| | | |
|-----------------------------------|-------|--|
| Entrée 1 voie | ----- | Entrée 1 : Universelle – Alimentation Capteur. |
| Entrée 2 voies | ----- | Entrée 1 & 2 : 0/20mA ; 4/20mA – Pas d'alimentation Capteur Programmation indépendante de chaque voie. |
| Entrée 2 voies avec calcul | ----- | Entrée 3 = a x Entrée 1 + b x Entrée 2 Convertisseur équivalent à 3 entrées. |
| Offset | ----- | Réglage de l'OFFSET d'entrée pour tout type d'entrée. |
| Tarage | ----- | Fonction Tarage. |
| Simulation | ----- | La fonction simulation permet d'agir sur les sorties analogiques, relais, numérique USB et l'affichage indépendamment de l'entrée et sans déconnecter ni l'entrée, ni les sorties. Sur TELIS la fonction simulation peut être activée sur chacune des entrées de façon totalement indépendante. |
| Affectation des sorties | ----- | Affectation des sorties analogiques indépendamment à chacune des Entrées. |
| Affectation des relais | ----- | Affectation des relais indépendamment à chacune des Entrées. |
| Limitation des sorties | ----- | Possibilité de limitation de la valeur des sorties : Limitation Haute et Limitation Basse. |
| Mémorisation | ----- | Possibilité de mémorisation de la dernière valeur mesurée en cas d'anomalie. |
| Acquitement des alarmes | ----- | Indépendant pour chacune des alarmes. |
| Mémorisation des alarmes | ----- | Indépendantes pour chacune des alarmes. |
| USB | ----- | Sortie USB en Face Avant (via USB LINE) permettant de se connecter à une prise USB d'un PC, pour une programmation via le PC. |
| CSF | ----- | Compensation de soudure froide par capteur numérique 16 bits. |

LES FONCTIONS TRADITIONNELLES

| | | |
|------------------------------------|-------|---|
| Facteur d'échelle en entrée | ----- | Permet un effet loupe sur l'entrée 1 soit en manuel soit en automatique |
| Facteur d'échelle en sortie | ----- | Permet un effet loupe sur les sorties et sur l'affichage |
| Mémoire mini/maxi | ----- | Mémorisation de la valeur maximale et minimale de la mesure |
| Sécurité capteur | ----- | Traduit la rupture capteur sur l'affichage, sur les sorties analogiques (en saisissant une valeur de repli), numérique, relais. Indépendante pour chacune des sorties. |
| Linéarisation en 100 points | ----- | La linéarisation en 100 points (libre choix de chacun des points), permet de créer une fonction de sortie par segmentation du signal d'entrée. |
| Racine carrée | ----- | La ou les sorties sont la racine carrée de l'entrée |
| Seuils | ----- | Mode simple ou mode bande, avec sécurité positive ou négative. Réglage des seuils, de l'hystérésis et de la tempo (indépendante à la montée ou à la descente). Accès directs aux seuils. Mémorisation et acquittement d'alarme |
| Autres fonctions | ----- | Cut OFF ; Résolution ; Virgule ; Filtrage ; Réglage du contraste ; Extinction de l'affichage ; Verrouillage du joystick. |
| Sortie numérique | ----- | Les convertisseurs ont une sortie numérique bidirectionnelle avec prise USB en face avant permettant de configurer et de communiquer avec le convertisseur. |

TOUJOURS PLUS DE PERFORMANCES POUR TELIS 9000S

TELIS série 9000S est un convertisseur offrant des performances exceptionnelles.

- Conversion d'entrée analogique numérique 24 bits.
- Conversion de sortie numérique analogique 16 bits.
- Triple isolement 3750Vac 1mn 50Hz
- Compensation de soudure froide par capteur numérique 16 bits.
- Interface USB en face avant permettant via USB LINE une programmation par une prise USB de PC

- **TELIS** série 9000S est programmable par PC avec le programme SET LINE, téléchargeable gratuitement.
- **TELIS** série 9000S peut être utilisé avec 1 entrée, 2 entrées ou 2 entrées calcul. Dans le cas d'une utilisation 2 entrées (courant), **TELIS** devient un double convertisseur haute performance dans un seul et même boîtier 22.5mm.

LES TELIS 9000S

TELIS série 9000S offre deux modèles en **boîtier 22,5mm** :



LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE TELIS 9000S

LES CARACTERISTIQUES D'ENTREE

| | | |
|------------------------------------|-------|--|
| Courant (continu) | ----- | Echelles standards : 0/1mA ; 0/10mA ; 0/20mA ; 4/20mA ; +/-1mA ; +/-10mA ; +/-20mA Echelles réglables : De -22mA à 22mA |
| Tension (continue) | ----- | Echelles standards : 0/100mV ; 0/1V ; 0/5V ; 1/5V ; 0/10V ; 2/10V ; 0/50V ; 0/100V ; 0/200V +/-100mV ; +/-1V ; +/-5V ; +/-10V +/-50V ; +/-100V ; +/-200V Echelles réglables : De -110mV à 110mV De -2V à 11V De -200V à 220V |
| Sonde à résistance variable | ----- | PT100 ; PT1000 ; Ni100 ; Ni1000 2 ou 3 fils - 4 fils en option |
| Thermocouple | ----- | J, K, R, S, T, E, B, N, W3, W5, NiMo |
| Potentiomètre | ----- | De 100Ω à 100KΩ - Autres valeurs sur demande |
| Résistance 2 fils | ----- | 0/200Ω ; 0/1KΩ ; 0/10KΩ - Autres valeurs sur demande |
| Alimentation capteur | ----- | Capteur 2 ou 3 fils - Alimentation capteur : 24V - 29mA max |

LES CARACTERISTIQUES DES SORTIES

| | | |
|--|-------|----------------------------------|
| Sortie 1 & Sortie 2 courant | ----- | 0/20mA 4/20mA - De 0 à 20mA |
| Sortie numérique | ----- | USB en Face Avant (via USB LINE) |
| Sortie relais | ----- | 2 Relais 1T |

TELIS 9000S



AUTRES CARACTERISTIQUES

| | | |
|--|-------|--|
| Impédance d'entrée | | |
| Entrée courant | ----- | 4,75Ω |
| Entrée tension < 10V | ----- | > 10 MΩ |
| Entrée tension +/- 10V ou > 10V | ----- | 1 MΩ |
| Entrée PT100 ; PT1000 ; Ni100 | ----- | Courant : 1mA |
| Entrée Ni 1000 | ----- | Courant : 0.8mA |
| Résistance 2 fils R=200Ω ; R=1kΩ; R=10kΩ | ----- | Courant : 1mA |
| Impédance de sortie | | |
| Sortie 1 & 2 courant | ----- | < 1 000Ω |
| Capteur | | |
| Alimentation capteur | ----- | U < 24V - I < 29mA |
| Sortie Relais | | |
| Relais | ----- | Relais 1T : 2A/250Vac - 1R sur demande |

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

| | | |
|---|-------|------------------------------------|
| Caractéristiques générales | | |
| Classe de Précision | ----- | < 0.10 |
| Conversion d'entrée analogique/numérique | ----- | 24 bits |
| Conversion de sortie numérique/analogique | ----- | 16 bits |
| Temps de réponse | ----- | < 250ms |
| Dérive thermique | ----- | < 50ppm |
| Ondulation résiduelle sortie courant | ----- | < 20 μA |
| Isolement | | |
| Alimentation / Entrée | ----- | 3 750 Vac - 50Hz - 1mm |
| Alimentation / Sortie 1 & Sortie 2 | ----- | 3 750 Vac - 50Hz - 1mm |
| Entrée / Sortie 1 & Sortie 2 | ----- | 3 750 Vac - 50Hz - 1mm |
| Sortie 1 / Sortie 2 | ----- | sans isolement |
| Sortie Numérique / Sortie 1 & Sortie 2 | ----- | 3 750 Vac - 50Hz - 1mm |
| Source auxiliaire | | |
| Alimentation universelle | ----- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac |
| Option | ----- | 20Vac/60Vac |
| Consommation | | |
| Consommation maximale | ----- | < 4VA |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | ----- | -10°C / +60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C / +80°C |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Boîtier | | |
| Boîtier | ----- | Polyamide noir auto extinguable V0 |

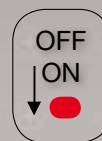
REFERENCEMENT DES OPTIONS DE TELIS 9000S

| | | | |
|---|-------|--------------------------|--|
| Option sortie passive | | | CODE DE COMMANDE A RAJOUTER A LA REFERENCE DU PRODUIT |
| Sortie 1 Passive | ----- | 15V < U < 36V - 0/4/20mA | ----- TELIS PASS 1 - 1 |
| Option de tropicalisation | | | |
| Tropicalisation TELIS en boîtier 22,5mm | | | TROPICALISATION 225 |
| Option alimentation 20Vac / 60Vac | | | CODE PRODUIT |
| Source auxiliaire en option 20Vac / 60Vac | | | TELIS 9009S2 & 9209S2 |

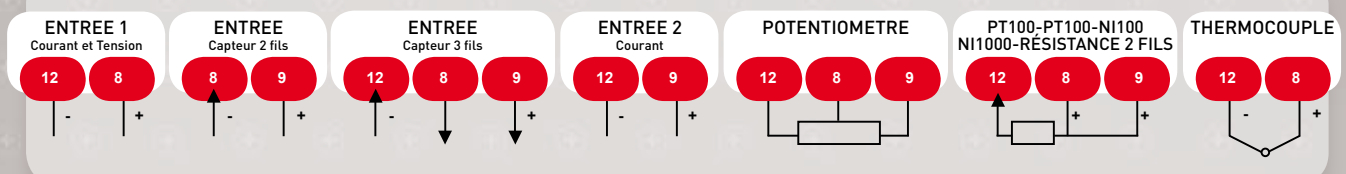
CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

SWITCH DE CONFIGURATION D'ENTREE DE TELIS 9000S

| SWITCH D'ENTREE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Entrée 1 - Courant | ● | ● | | | | |
| Entrée 2 - Courant | ● | | | | | ● |
| Entrée tension < 10V - Thermocouple | | ● | | | | |
| Entrée tension > 10 V | ● | | ● | | | |
| PT100 - PT1000 - Ni100 - Ni1000 | | ● | | | ● | |
| Alimentation Capteur | ● | ● | | ● | | |
| Résistance 2 fils | ● | | | | ● | |
| Potentiomètre | | ● | | | ● | |

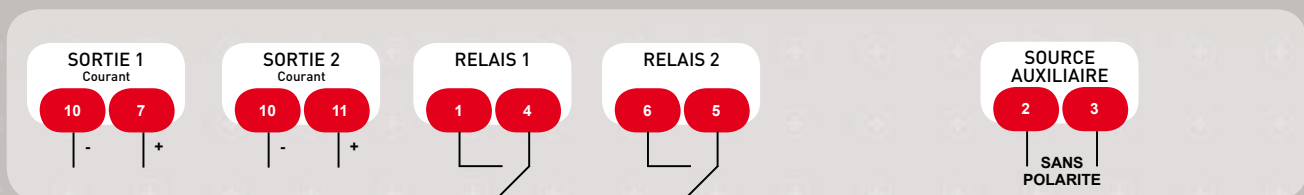


CABLAGE DES ENTRES

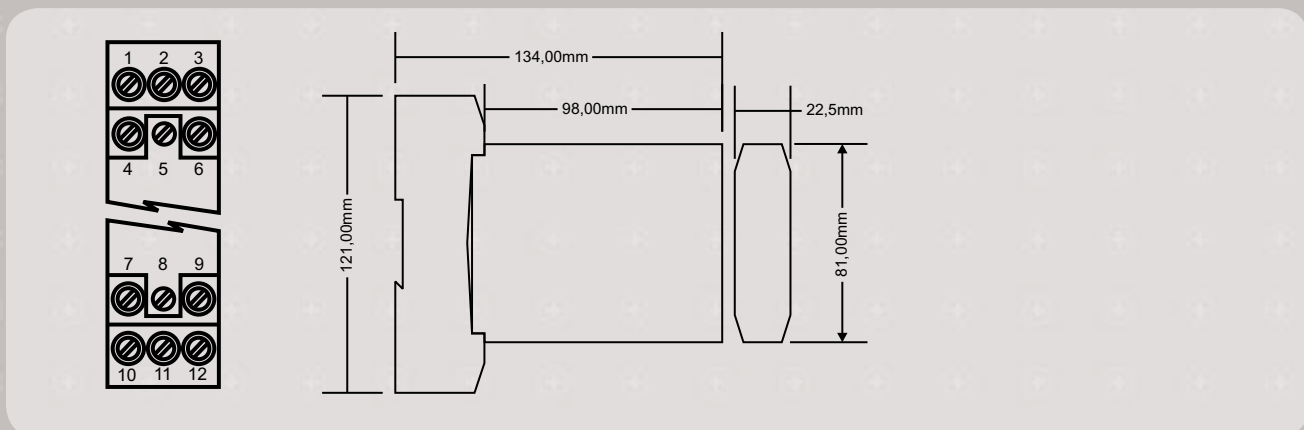


CABLAGE DES SORTIES ET DE LA SOURCE AUXILIAIRE

9000S2 - 9200S2



DIMENSIONS ET BORNES - BOITIER 22,5mm



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 / www.jmconcept.com

garantie
5 ans



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 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.

REDONDANCE



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

| | | | | |
|---------------|----------------|----------------|--------------------------|---|
| 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 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 Ω |
| Surcharge permanente de l'entrée | ----- | 100 mA |
| Maximum mesurable en entrée | ----- | 1.10 x l'échelle de mesure |
| Entrée TOR sur optocoupleur | ----- | U _{max} 30V |

Caractéristiques de sortie

| | | |
|--------------------------------|-------|----------------------------|
| Impédance de la sortie courant | ----- | 950 Ω |
| Maximum mesurable en sortie | ----- | 1.10 x l'échelle de sortie |

Caractéristiques générales

| | | |
|--|-------|------------------------------------|
| Précision | ----- | < 0.10% |
| Ondulation résiduelle de la sortie courant | ----- | < 20 μ A |
| Dérive thermique | ----- | < 50ppm |
| Temps de réponse | ----- | < 250ms |
| Isolement | | |
| 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 |
| Source auxiliaire | | |
| Alimentation universelle | ----- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac |
| Option | ----- | 20Vac/60Vac |
| Consommation | | |
| Consommation maximale | ----- | < 4VA |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | ----- | -10°C / +60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C / +80°C |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Boîtier | | |
| Boîtier | ----- | Polyamide noir V0 auto-extinguible |

REFERENCEMENT DES OPTIONS

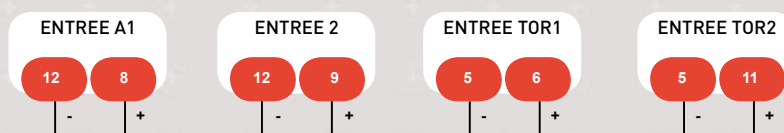
Option de tropicalisation
Tropicalisation GKD3000D1

CODE DE COMMANDE A RAJOUTER
A LA REFERENCE DU PRODUIT

TROPICALISATION 225

CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

CABLAGE DES ENTREES



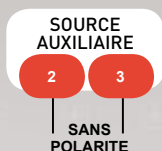
CABLAGE DES SORTIES



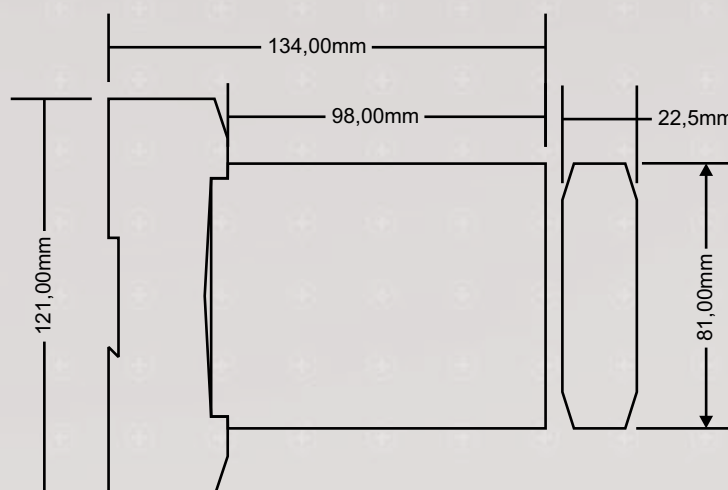
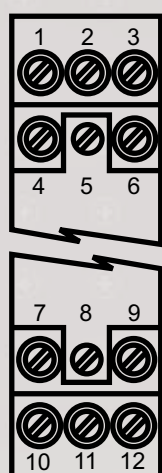
REDONDANCE



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)

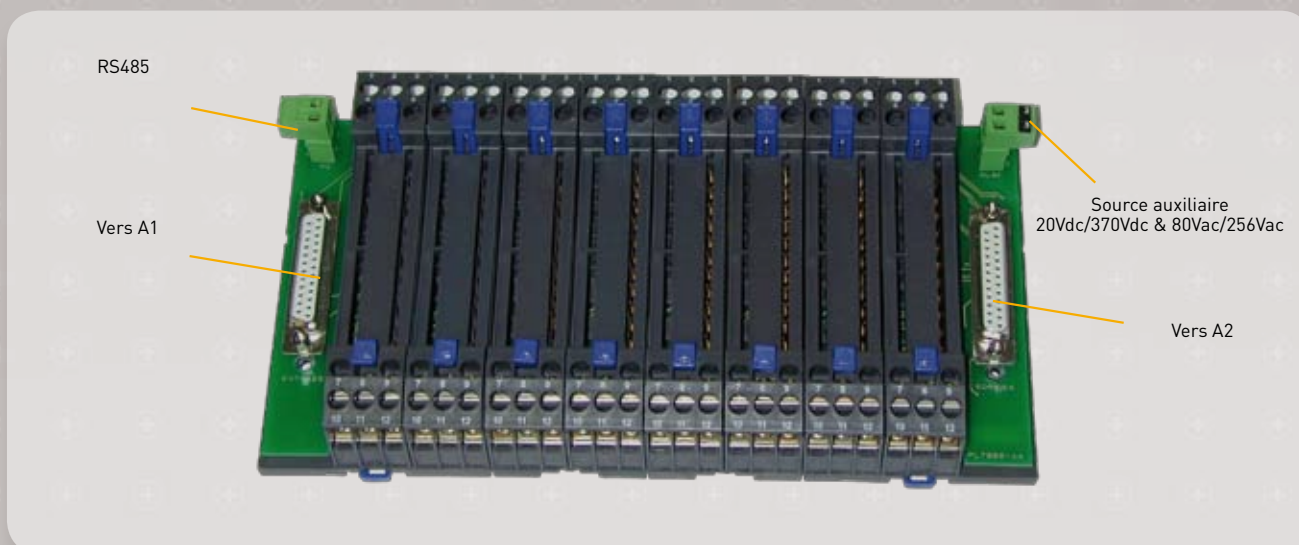
Les convertisseurs **JK3000N2** (TELIS 9000U2) sont particulièrement étudiés, avec leur entrée analogique et leurs 2 sorties analogiques isolées, pour résoudre ce problème de redondance capteur vers automate.

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**

CONVERTISSEUR ANALOGIQUE 0...4/20mA - 0...4/20mA

JK0030A1-JK0030A1-F

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 / www.jmconcept.com

garantie
ans

5



Les convertisseurs analogiques isolés **JK0030A1** & **JK0030A1-F** sont conçus pour répondre de manière simple et économique à tous les problèmes de transmissions, d'isolement de signaux et de protection contre les chocs de foudre (**JK0030A1-F**).

Cette gamme de convertisseurs se présente dans le boîtier JM Concept débrochable de son socle rail DIN.

L'utilisation de composants très performants en gamme de température étendue, garantit une très grande fiabilité et de très faibles dérives thermiques.

LA GAMME DES CONVERTISSEURS

Afin de répondre à l'ensemble des problèmes, les convertisseurs analogiques 0...4/20mA – 0...4/20mA se déclinent en 2 gammes :

- **JK0030A1** : Convertisseurs entrée 0...4/20mA, sortie 0...4/20mA
- **JK0030A1- F** : Convertisseurs entrée 0...4/20mA, sortie 0...4/20mA avec protection contre les chocs de foudre.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

LES CARACTERISTIQUES D'ENTREE

| | | |
|----------------------|-------|---|
| Courant (continu) | ----- | 0/20 mA ; 4/20 mA |
| Alimentation Capteur | ----- | Capteur 2 ou 3 fils - alimentation Capteur 24Vdc – 22mA max |

LES CARACTERISTIQUES DE SORTIE

| | | |
|-------------------|-------|-------------------|
| Sortie analogique | ----- | 0/20 mA ; 4/20 mA |
|-------------------|-------|-------------------|

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

| | | |
|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| Caractéristiques de l'entrée | | |
| Courant d'entrée | ----- | 0/20 mA ; 4/20 mA |
| Impédance entrée courant | ----- | 4,75 Ω |
| Caractéristiques de la sortie | | |
| Courant de sortie | ----- | 0/20 mA ; 4/20 mA |
| Impédance sortie courant | ----- | < 950 Ω |
| Capteur | | |
| Alimentation capteur | ----- | U < 24 V - I < 22 mA |
| Caractéristiques techniques | | |
| Classe de précision | ----- | < 0.10 % |
| Dérive thermique | ----- | < 50 ppm |
| Temps de réponse | ----- | < 100 μs |
| Boîtier | | Polyamide noir auto extinguable UL V0 |

CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES

Les convertisseurs JK0030A1-F protègent les entrées d'automate contre les chocs de foudre :
Rapport LCIE 60031114-529387

AUTRES CARACTERISTIQUES

| | | |
|---------------------------------|-------|----------------------|
| Isolement | | |
| Isolement alimentation / entrée | ----- | 2500Vac - 1mn - 50Hz |
| Isolement alimentation / sortie | ----- | 2500Vac - 1mn - 50Hz |
| Isolement entrée / sortie | ----- | 2500Vac - 1mn - 50Hz |

JK0030A1-JK0030A1-F



AUTRES CARACTERISTIQUES (SUITE)

| | | |
|-------------------------------|-------|-----------------------------|
| Source auxiliaire | | |
| Alimentation universelle | ----- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac |
| Option | ----- | 20Vac/60Vac |
| Consommation | | |
| Consommation maximale | ----- | < 3VA |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | ----- | -10°C / +60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C / +80°C |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |

APPLICATIONS DES JK0030A1 & JK0030A1-F

Les **JK0030A1** & **JK0030A1-F** ont spécialement été conçus comme interface d'isolement et de conditionnement de signal entre :

- Les capteurs et les automates et /ou les supervisions
- Les automates et / ou les supervisions et les actionneurs

Afin de faciliter le câblage, la mise en service, l'exploitation et la maintenance, JM Concept a développé des platines pré câblées. Ces platines possèdent des connexions SUBD permettant de se connecter directement vers les automates via des limandes. Cette solution facilite la mise en œuvre, réduit le temps de câblage et augmente la fiabilité du système.

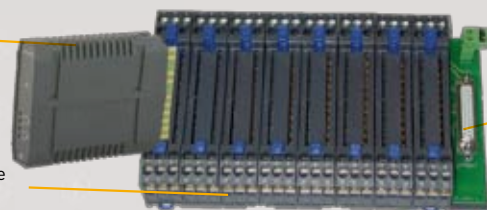
Principalement 2 types de platines sont disponibles pour répondre à ces besoins :

PLATINE PLTB08-AB

Permet le pré câblage dans le sens capteur vers automate

JK0030A1 ou JK0030A1-F
Débrochable à chaud

Entrée process active
ou passive



Source auxiliaire en bus
pour les 8 convertisseurs

Sortie convertisseurs vers entrée
automate, câblage par limande

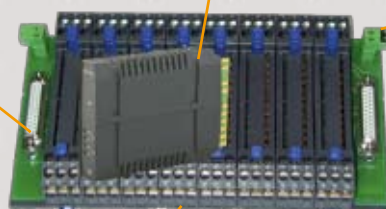
LA PLATINE PLTB08-AA

Permet le pré câblage dans le sens automate vers actionneur

JK0030A1 ou JK0030A1-F
Débrochable à chaud

Sortie automate vers entrée
convertisseur, câblage par limande

Sortie convertisseur vers actionneur



Source auxiliaire en bus
pour les 8 convertisseurs

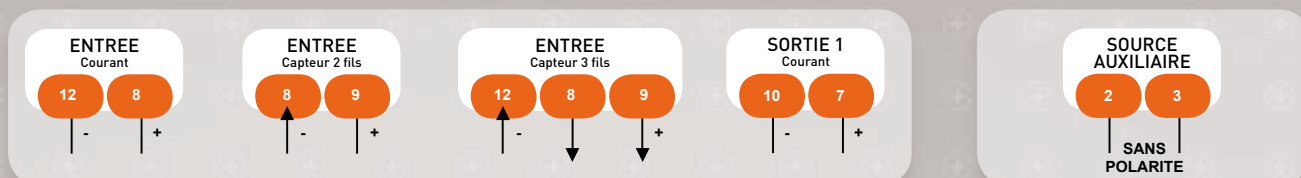
Cette platine PLTB08-AA permet par sa double connexion SUBD d'être aussi utilisée dans le sens capteur vers automate.

LIMANDES DE CABLAGE

JM Concept a développé les limandes permettant de s'adapter à n'importe quel type d'automate ou de supervision.

CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

CABLAGE DES JK0030A1 & JK0030A1-F

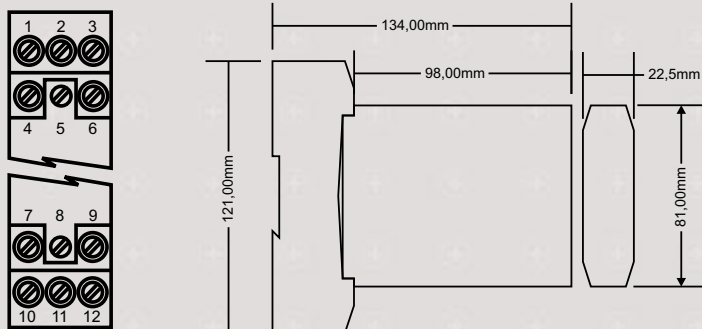


REGLAGE DE LA SORTIE

- Brancher sur les bornes d'entrée, un générateur de courant.
- Brancher sur les bornes de la sortie un multimètre en courant.
- Injecter à l'aide du générateur le signal correspondant à la valeur basse du signal d'entrée.
- Régler à l'aide du potentiomètre de « OFFSET » le bas d'échelle de la sortie.
- Injecter à l'aide du générateur le signal correspondant à la valeur haute du signal d'entrée.
- Régler à l'aide du potentiomètre « SCALE » le haut de l'échelle de la sortie.

Recommencer successivement ces 2 opérations autant de fois que nécessaire jusqu'à l'obtention des bonnes valeurs d'échelle basse et haute.

DIMENSIONS ET BORNES



CONVERTISSEUR ANALOGIQUE PROCESS

JK3000A1-JK3000A2

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 / www.jmconcept.com

garantie
5 ans



Les convertisseurs analogiques isolés de process **JK3000A1**, **JK3000A2** sont conçus pour répondre de manière simple à tous les problèmes de transmissions, d'isolement de signaux. Cette gamme de convertisseurs se présente dans le boîtier JM Concept débrochant de son socle rail DIN. L'utilisation de composants très performants en gamme de température étendue, garantit une très grande fiabilité et de très faibles dérives thermiques.

LA GAMME DES CONVERTISSEURS

Afin de répondre aux problèmes d'isolement et de conditionnement de signaux, la gamme analogique de convertisseurs JKA se décline en 3 versions :

- **JK3000A1** : Convertisseurs entrée courant, tension ; 1 sortie courant ou tension
- **JK3000A2** : Convertisseurs entrée courant, tension ; 2 sorties non isolées courant et/ou tension totalement indépendantes
- **JK3000A2I** : Convertisseurs entrée courant, tension ; 2 sorties isolées courant et/ou tension totalement indépendantes

Les convertisseurs **JK3000A1** & **JK3000A2** existent en version avec protection contre les chocs de foudre (**JK3000A1-F** & **JK3000A2-F**)

CARACTERISTIQUES DES CONVERTISSEURS ANALOGIQUES

LES CARACTERISTIQUES D'ENTREE

| | | |
|--------------------------|-------|---|
| Courant (continu) | ----- | 0/20 mA ; 4/20 mA |
| Tension (continue) | ----- | 0/100mV ; 0/10V ; +/-10V |
| Haute tension (continue) | ----- | Toutes valeurs sur demande |
| Alimentation capteur | ----- | capteur 2 ou 3 fils - Alimentation capteur 24Vdc-22mA max |

LES CARACTERISTIQUES DES SORTIES

| | | |
|--|-------|---------------------------|
| Sortie 1 en courant | ----- | 0/20 mA ; 4/20 mA |
| Sortie 1 en tension | ----- | 0/10V |
| Sortie 2 en courant (JK3000A2 & JK3000A2I) | ----- | 0/20 mA ; 4/20mA |
| Sortie 2 en tension (JK3000A2 & JK3000A2I) | ----- | 0/10V ; +/-10V (JK3000A2) |

AUTRES CARACTERISTIQUES

| | | |
|---|-------|--------------------------------------|
| Impédance d'entrée | | |
| Entrée courant | ----- | 4.75Ω |
| Entrée tension | ----- | >10MΩ |
| Impédance de sortie | | |
| Sortie 1 en courant | ----- | < 900Ω |
| Sortie 1 en tension | ----- | > 4.7KΩ |
| Sortie 2 en courant (JK3000A2 & JK3000A2I) | ----- | < 650Ω |
| Sortie 2 en tension (JK3000A2 & JK3000A2I) | ----- | > 4.7KΩ |
| Capteur | | |
| Alimentation Capteur | ----- | U < 24Vdc - I < 22Ma |
| Caractéristiques techniques | | |
| Classe de précision | ----- | < 0.10 |
| Taux d'ondulation sortie courant | ----- | < 20μA |
| Taux d'ondulation sortie tension | ----- | < 20mV |
| Temps de réponse | ----- | < 100μs - autres valeurs sur demande |
| Dérive thermique | ----- | < 50ppm |
| Isolement | | |
| Alimentation/Entrée | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Alimentation/Sortie 1 | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Alimentation/Sortie2 (JK3000A2 & JK3000A2I) | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Entrée/Sortie 1 | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Entrée/Sortie 2 (JK3000A2 & JK3000A2I) | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Sortie 1/Sortie 2 (JK3000A2) | ----- | sans isolement |
| Sortie 1/Sortie 2 (JK3000A2I) | ----- | 1000Vac permanent |

JK3000A1-JK3000A2



AUTRES CARACTERISTIQUES (SUITE)

| | | |
|-------------------------------|-------|------------------------------------|
| Source auxiliaire | | |
| Alimentation universelle | ----- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac |
| Option | ----- | 20Vac/60Vac |
| Consommation | | |
| Consommation maximale | ----- | < 4VA |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | ----- | -10°C/+60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C/+80°C |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Boîtier | | |
| Boîtier | ----- | polyamide noir auto extinguable V0 |

CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES

Les convertisseurs **JK3000A1-F** & **JK3000A2-F** protègent les entrées d'automate contre les chocs de foudre :
Rapport LCIE 60031114-529387

REFERENCEMENT DES OPTIONS

| | | | |
|---|-------|--------------------------|--|
| Option sortie passive | | | CODE DE COMMANDE A RAJOUTER A LA REFERENCE DU PRODUIT |
| 1 Sortie Passive [JK3000A1 & JK3000A2] | ----- | 15V < U < 36V - 0/4/20mA | ----- JKAPASS1 - 2 |
| Option de tropicalisation | | | |
| Tropicalisation JK3000A1, JK3000A2 | ----- | | TROPICALISATION 225 |
| Option alimentation 20Vac/60Vac | | | CODE PRODUIT |
| Source auxiliaire en option 20Vac/60Vac | ----- | | JK3009A1 ; JK3009A2 |
| Option protection contre les chocs de foudre | | | |
| Protection contre les chocs de foudre | ----- | | JK3000A1-F ; JK3000A2-F |

CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

SWITCH DE CONFIGURATION D'ENTREE

| SWITCH D'ENTREE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 0/100 mV | | ● | | ● | | ● | ● |
| 0/10V | | | | ● | | ● | ● |
| +/-10V | | | | | | | ● |
| 0/20mA | ● | ● | | ● | | ● | |
| 4/20mA | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |



SWITCH DE LA SORTIE 2

| SWITCH DE SORTIE 2 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------|---|---|---|---|
| Courant 0/20mA | | | ● | |
| Courant 4/20mA | | | ● | |
| Tension 0/10V | | ● | | |
| Tension +/-10V | ● | | | |

REGLAGE DE LA SORTIE

- Sur la face avant, la sortie 1 est repérée S1, la sortie 2 est repérée S2 (version **JK3000A2** & **JK3000A2I**)
- Les sorties sont indépendantes l'une de l'autre, le début et la fin d'échelle de chacune des sorties se règlent donc indépendamment.

Sélection de l'entrée et des sorties :

- Sélectionner à l'aide du switch d'entrée, le type d'entrée choisie.
- Sélectionner à l'aide du switch de sortie (pour les **JK3000A2** & **JK3000A2I**) le type de sortie choisie.

Principe de réglage :

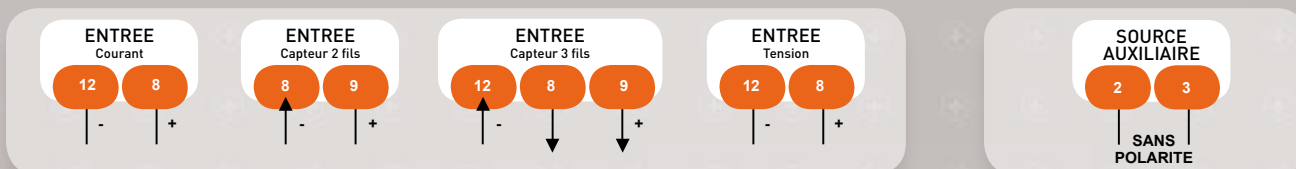
- Brancher sur les bornes d'entrée, un générateur de courant ou de tension en fonction du type d'entrée utilisée.
- Brancher sur les bornes de la sortie à régler un multimètre en courant ou en tension, en fonction de la sortie choisie.
- Injecter à l'aide du générateur le signal correspondant à la valeur basse du signal d'entrée.
- Régler à l'aide du potentiomètre de « OFFSET » le bas d'échelle de la sortie.
- Injecter à l'aide du générateur le signal correspondant à la valeur haute du signal d'entrée.
- Régler à l'aide du potentiomètre « SCALE » le haut de l'échelle de la sortie.

Recommencer successivement ces 2 opérations autant de fois que nécessaire jusqu'à l'obtention des bonnes valeurs d'échelle basse et haute.

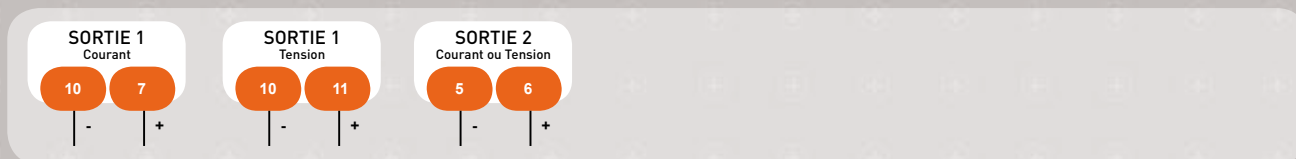
Réglage usine :

- Les convertisseurs **JK3000A1** sont configurés en sortie usine ; Entrée : 4/20mA / Sortie : 4/20mA
- Les convertisseurs **JK3000A2** & **JK3000A2I** sont configurés en sortie usine :
Entrée : 4/20mA / Sortie 1 : 4/20mA / Sortie 2 : 4/20mA

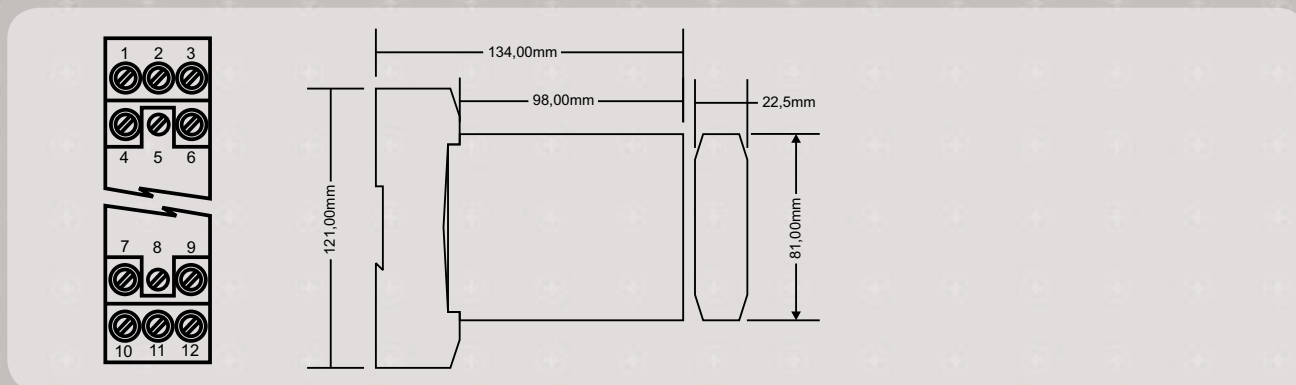
CABLAGE DES ENTREES



CABLAGE DES SORTIES



DIMENSIONS ET BORNES



CONVERTISSEUR ANALOGIQUE POTENTIOMETRE

JK7000A1-JK7000A2

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 / www.jmconcept.com

garantie
ans
5



Les convertisseurs analogiques de potentiomètre isolés **JK7000A1**, **JK7000A2** sont conçus pour répondre de manière simple à tous les problèmes de transmission et d'isolement liés à ce type de capteur. Cette gamme de convertisseurs se présente dans le boîtier JM Concept débrochable de son socle rail DIN. L'utilisation de composants très performants en gamme de température étendue, garantit une très grande fiabilité et de très faibles dérives thermiques.

LA GAMME DES CONVERTISSEURS

Afin de répondre aux problèmes d'isolement et de transmission d'un signal potentiométrique, JM concept a développé 2 convertisseurs analogiques à entrée potentiomètre :

- **JK7000A1** : Convertisseurs entrée potentiomètre ; 1 sortie courant et/ou tension
- **JK7000A2** : Convertisseurs entrée potentiomètre ; 2 sorties non isolées courant et/ou tension totalement Indépendantes

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

LES CARACTERISTIQUES D'ENTREE

Entrée potentiomètre
Gamme de valeur de ----- Tous potentiomètres de 0-100 Ohms à 0-100 kOhms

LES CARACTERISTIQUES DES SORTIES

| | | |
|--------------------------------|-------|-------------------|
| Sortie 1 en courant | ----- | 0/20 mA ; 4/20 mA |
| Sortie 1 en tension | ----- | 0/10V |
| Sortie 2 en courant (JK7000A2) | ----- | 0/20 mA ; 4/20mA |
| Sortie 2 en tension (JK7000A2) | ----- | 0/10V ; +/-10V |

AUTRES CARACTERISTIQUES

| | | |
|----------------------------------|-------|--|
| Impédance d'entrée | | |
| Entrée potentiomètre | ----- | Tension d'alimentation du potentiomètre 2,5Vdc |
| Impédance de sortie | | |
| Sortie 1 en courant | ----- | < 900Ω |
| Sortie 1 en tension | ----- | > 4.7KΩ |
| Sortie 2 en courant (JK7000A2) | ----- | < 650Ω |
| Sortie 2 en tension (JK7000A2) | ----- | > 4.7KΩ |
| Caractéristiques techniques | | |
| Classe de précision | ----- | < 0.10 |
| Taux d'ondulation sortie courant | ----- | < 20μA |
| Taux d'ondulation sortie tension | ----- | < 20mV |
| Temps de réponse | ----- | < 20ms – autres valeurs sur demande |
| Dérive thermique | ----- | < 50ppm |
| Isolement | | |
| Alimentation/Entrée | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Alimentation/Sortie 1 | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Alimentation/Sortie2 (JK7000A2) | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Entrée/Sortie 1 | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Entrée/Sortie 2 (JK7000A2) | ----- | 2500Vac - 1mm - 50Hz |
| Sortie 1/Sortie 2 (JK7000A2) | ----- | sans isolement |
| Source auxiliaire | | |
| Alimentation universelle | ----- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac |
| Option | ----- | 20Vac/60Vac |

JK7000A1-JK7000A2



AUTRES CARACTERISTIQUES (SUITE)

| | | |
|-------------------------------|-------|---------------------------------------|
| Consommation | | |
| Consommation maximale | ----- | < 4VA |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | ----- | -10°C / +60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C / +80°C |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Boîtier | | |
| Boîtier | ----- | Polyamide noir auto extinguable UL V0 |

REFERENCEMENT DES OPTIONS

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| | | CODE DE COMMANDE A RAJOUTER A LA REFERENCE DU PRODUIT |
| Option sortie passive | | |
| 1 Sortie Passive [JK7000A1 & JK7000A2] [sortie1] | -- 15V < U < 36V - 0/4/20mA ----- | JKAPASS1 - 2 |
| Option de tropicalisation | | |
| Tropicalisation JK7000A1, JK7000A2 | ----- | TROPICALISATION 225 |
| Option alimentation 20Vac/60Vac | | CODE PRODUIT |
| Source auxiliaire en option 20Vac/60Vac | ----- | JK7009A1 ; JK7009A2 |

CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

REGLAGE DES SORTIES

- Sur la face avant, la sortie 1 est repérée S1, la sortie 2 est repérée S2 (version **JK7000A2**)
- Les sorties sont indépendantes l'une de l'autre, le début et la fin d'échelle de chacune des sorties se règlent donc indépendamment.

Sélection des sorties :

- Sélectionner à l'aide du switch de sortie (pour les **JK7000A2**) le type de sortie choisie.

Principe de réglage :

- Brancher sur les bornes d'entrée, un potentiomètre de valeur comprise entre 100 Ohms et 100 kOhms.
- Brancher sur les bornes de la sortie à régler un multimètre en courant ou en tension, en fonction de la sortie choisie.
- Positionner le potentiomètre en début de course.
- Régler à l'aide du potentiomètre de « OFFSET » le bas d'échelle de la sortie.
- Positionner le potentiomètre en fin de course.

- Régler à l'aide du potentiomètre « SCALE » le haut de l'échelle de la sortie.
Recommencer successivement ces 2 opérations autant de fois que nécessaire jusqu'à l'obtention des bonnes valeurs d'échelle basse et haute.

Réglage usine :

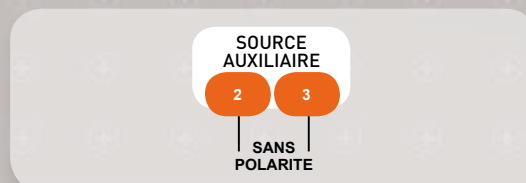
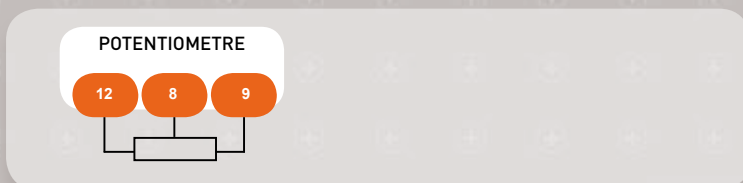
- Les convertisseurs **JK7000A1** sont configurés en sortie usine : Sortie : 4/20mA
- Les convertisseurs **JK7000A2** sont configurés en sortie usine : Sortie 1 : 4/20mA Sortie 2 : 4/20mA

SWITCH DE CONFIGURATION DE LA SORTIE 2

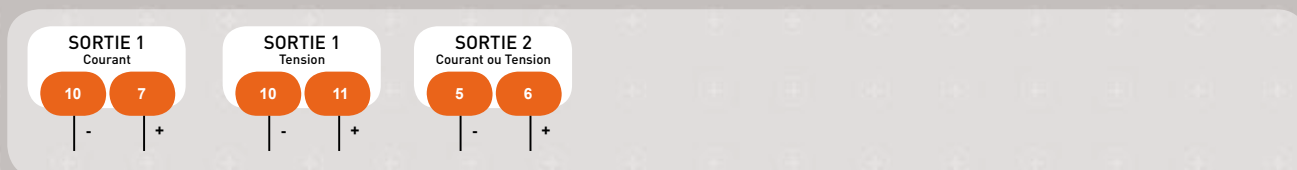
Un switch accessible dessous le convertisseur permet de configurer le type de sortie, pour la sortie 2 (version **JK7000A2**)



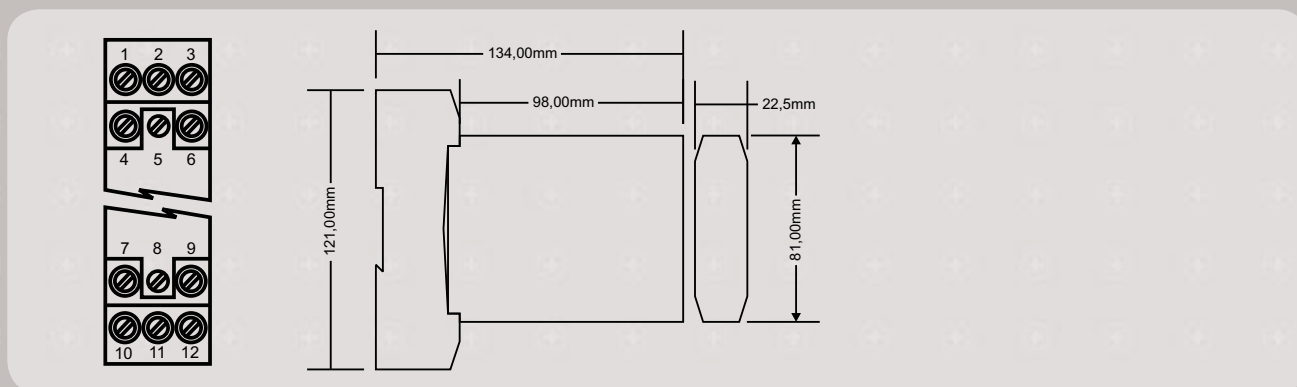
CABLAGE ENTREE POTENTIOMETRE



CABLAGE DES SORTIES



DIMENSIONS ET BORNES



ISOLATEUR DE BOUCLE AUTOALIMENTE 0...4/20mA-0...4/20mA

JK2001-JK2002

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 / www.jmconcept.com

garantie
5 ans



Les **JK2001** & **JK2002** sont des isolateurs de boucles autoalimentés permettant de résoudre simplement et à faible coût les problèmes de parasites sur les lignes de mesure analogique.

Cette gamme d'isolateurs se présente dans un boîtier de faible encombrement encliquetable sur rail DIN symétrique ou asymétrique.

Les isolateurs de boucles JM Concept se présentent en deux versions :

- **JK2001** mono voie 0...4/20mA – 0...4/20mA
- **JK2002** 2 voies indépendantes électriquement et mécaniquement 0...4/20mA – 0...4/20mA

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

LES CARACTERISTIQUES D'ENTREE

| | | |
|--------------------------|-------|-------------|
| Courant (continu) | ----- | 0...4/20 mA |
| Tension maximum d'entrée | ----- | <28Vdc |
| Courant maximum d'entrée | ----- | <50mA |

LES CARACTERISTIQUES DES SORTIES

| | | |
|---------|-------|-------------|
| Courant | ----- | 0...4/20 mA |
|---------|-------|-------------|

AUTRES CARACTERISTIQUES

| | | |
|-------------------------------------|-------|---|
| Impédance de sortie | | |
| Impédance en sortie JK2001 & JK2002 | ----- | 150Ω < Rc < 5500 |
| Impédance en sortie JK20S1 & JK20S2 | ----- | 0Ω < Rc < 250Ω |
| Caractéristiques techniques | | |
| Précision | ----- | < 0.15% (Rc=350Ω - Temp=25°C) |
| Dérive thermique | ----- | < 50ppm |
| Temps de réponse | ----- | < 30 ms |
| Isolement | | |
| Entrée/Sortie | ----- | 2000Vac - 1mm - 50Hz |
| Voie 1/Voie 2 (JK20002 & JK200S2) | ----- | mécaniquement et électriquement indépendant |
| Source auxiliaire | | |
| Source auxiliaire | ----- | produit autoalimenté sans source auxiliaire |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | ----- | -10°C/+60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C/+80°C |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Boîtier | | |
| Boîtier | ----- | polyamide gris auto extinguable V0 |

REFERENCEMENT DES OPTIONS

Option de tropicalisation

Tropicalisation JK20001, JK2002, JK200S2, JK200S2

CODE DE COMMANDE A RAJOUTER
A LA REFERENCE DU PRODUIT

TROPICALISATION ISO

Option basse impédance

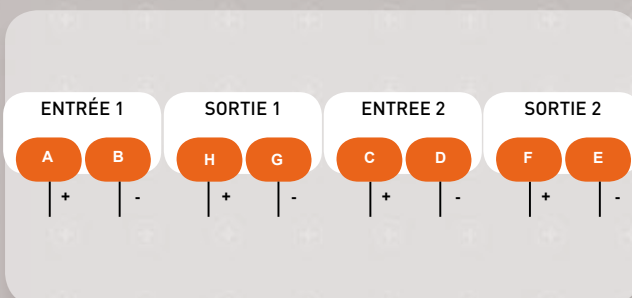
Impédance de sortie ----- 0Ω < Rc < 250Ω -----

CODE PRODUIT

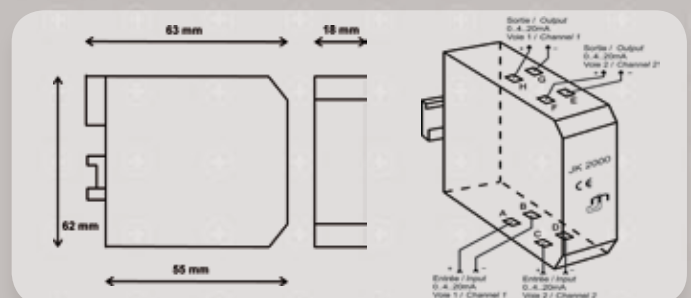
JK20S1 ; JK20S2

CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

CABLAGE DES JK2001 & JK2002



DIMENSIONS



ALIMENTATION CAPTEUR

JK1000A2-JK1000A4

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 / www.jmconcept.com

garantie
5
ans



Les alimentations capteurs isolées **JK1000A2** & **JK1000A4** sont conçues pour répondre de manière simple et économique à tous les problèmes d'alimentation de capteurs 2 fils, elles permettent d'isoler chaque boucle et grâce à sa limitation en courant de protéger le capteur en cas de court circuits.

Cette gamme de convertisseurs se présente dans le boîtier JM Concept débrochable de son socle rail DIN.

Les alimentations capteurs se présentent en 2 modèles :

- **JK1000A2** Alimentation 2 voies isolées entre elles
- **JK1000A4** Alimentation 4 voies isolées par groupe de 2

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES DE SORTIE

| | | |
|------------------------------|-------|--|
| Tension de sortie (continue) | ----- | < 24V |
| Courant de sortie (continu) | ----- | 22 mA par voie |
| | | 40mA voie 1 si voie 2 non utilisée (JK1000A2) |
| | | 40mA voie 1 & 3 si voie 2 & 4 non utilisées (JK1000A4) |

AUTRES CARACTERISTIQUES

| | | |
|------------------------------------|-------|-----------------------------|
| Isolement | | |
| Alimentation / Sortie | ----- | 2500Vac - 1mn - 50Hz |
| Voie 1 / Voie 2 (JK1000A2) | ----- | 2500Vac - 1mn - 50Hz |
| Voie 1 / Voie 2 (JK1000A4) | ----- | pas d'isolement |
| Voie 3 / Voie 4 (JK1000A4) | ----- | pas d'isolement |
| Voie 1 & 2 / Voie 3 & 4 (JK1000A4) | -- | 2500Vac - 1mn - 50Hz |
| Source auxiliaire | | |
| Alimentation universelle | -- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac |
| Option | -- | 20Vac/60Vac |

| | | |
|-------------------------------|-------|------------------------------------|
| Consommation | | |
| Consommation maximale | ----- | < 4VA |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | -- | -10°C / +60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C / +80°C |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Boîtier | | |
| Boîtier | ----- | polyamide noir auto extinguable V0 |

REFERENCEMENT DES OPTIONS

Option de tropicalisation

Tropicalisation JK1000A2, JK1000A4

CODE DE COMMANDE A RAJOUTER
A LA REFERENCE DU PRODUIT

TROPICALISATION 225

Option alimentation 20Vac/60Vac

Source auxiliaire en option 20Vac/60Vac

CODE PRODUIT

JK1009A2 ; JK1009A4

CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

CABLAGE DES ALIMENTATIONS CAPTEURS

VOIE 1



VOIE 2



VOIE 3



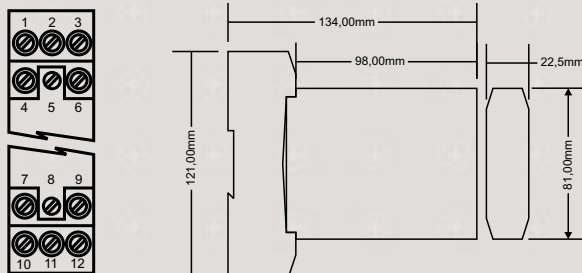
VOIE 4



SOURCE AUXILIAIRE



DIMENSIONS ET BORNES



CONVERTISSEUR ENTREE-COURANT ALTERNATIF

JK6010A1

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 / www.jmconcept.com

garantie

5 ans



Les **JK6010A1** répondent aux problèmes d'isolement et de conditionnement de signaux de courant alternatifs. Les **JK6010A1** sont des convertisseurs analogiques débrochables de leur socle RAIL DIN auto court-circuitant. Leur technologie permet une approche très économique de ce type de conversion.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

LES CARACTERISTIQUES D'ENTREE

| | | |
|----------------------|-------|--|
| Courant (alternatif) | ----- | 0/1A ; 0/5A Entrée sur TI interne au JK6010A1 Courant alternatif de 45Hz à 65Hz |
|----------------------|-------|--|

LES CARACTERISTIQUES DE SORTIE

| | | |
|----------------|-------|-----------------|
| Sortie courant | ----- | 0/20mA ; 4/20mA |
| Sortie tension | ----- | 0/10V |

AUTRES CARACTERISTIQUES

| | | |
|------------------------------------|-------|---|
| Entrée | | |
| Entrée courant | ----- | 0/1A ; 0/5A sur TI interne |
| Surcharge | ----- | 10 I _n pendant 1s – 2 I _n permanent |
| Minimum de courant mesurable | ----- | 50mA sur le calibre 0/1A – 200mA sur le calibre 0/5A |
| Impédance d'entrée | ----- | < 5mΩ |
| Impédance de sortie | | |
| Sortie courant | ----- | < 900Ω |
| Sortie tension | ----- | > 4.7KΩ |
| Caractéristiques techniques | | |
| Classe de précision | ----- | < 0.25 |
| Taux d'ondulation sortie courant | ----- | < 20μA |
| Taux d'ondulation sortie tension | ----- | < 20mV |
| Temps de réponse | ----- | < 300ms |
| Dérive thermique | ----- | < 100ppm |
| Type de mesure | ----- | RMS VRAI |
| Isolement | | |
| Alimentation / Entrée | ----- | 4000 Vac - 1mn - 50Hz |
| Alimentation / Sortie | ----- | 2500 Vac - 1mn - 50Hz |
| Entrée / Sortie | ----- | 4000 Vac - 1mn - 50Hz |
| Source auxiliaire | | |
| Alimentation universelle | ----- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac |
| Option | ----- | 20Vac / 60Vac |
| Consommation | | |
| Consommation maximale | ----- | < 3VA |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | ----- | -10°C/+60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C/+80°C |
| Protection | | |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Boîtier | | |
| Boîtier | ----- | polyamide noir V0 auto extinguable |

JK6010A-1



REFERENCES DES OPTIONS

Option de tropicalisation
Tropicalisation JK6010A1

Option alimentation 20Vac / 60Vac
Source auxiliaire en option 20Vac / 60Vac

CODE DE COMMANDE A RAJOUTER
A LA REFERENCE DU PRODUIT

TROPICALISATION 225

CODE PRODUIT

JK6019A1

CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

La sélection du calibre 1A ou 5A se fait par Switch situé sur le haut du convertisseur selon le tableau de commutation ci-dessous.

SWITCH DE CONFIGURATION D'ENTREE

| SWITCH D'ENTREE | 1 | 2 |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 0/5 A | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0/1 A | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



REGLAGE DE LA SORTIE

Sélection de l'entrée :

Sélectionner à l'aide du switch d'entrée, le type d'entrée choisie.

Principe de réglage :

- Brancher sur les bornes d'entrée, un générateur de courant alternatif.
- Brancher sur les bornes de la sortie à régler un multimètre en courant ou en tension, en fonction de la sortie choisie.
- Injecter à l'aide du générateur le signal correspondant à la valeur basse du signal d'entrée.
- Régler à l'aide du potentiomètre de « OFFSET » le bas d'échelle de la sortie.
- Injecter à l'aide du générateur le signal correspondant à la valeur haute du signal d'entrée.
- Régler à l'aide du potentiomètre « SCALE » le haut de l'échelle de la sortie.

Recommencer successivement ces 2 opérations autant de fois que nécessaire jusqu'à l'obtention des bonnes valeurs d'échelle basse et haute.

REMARQUES

Les convertisseurs à entrée courant alternatif **JK6010A1** sont débroschables sous tension et en utilisation de leur embase RAIL DIN à contact auto court-circuitant. L'embase utilisée est la PLTC01, fournie avec le convertisseur.

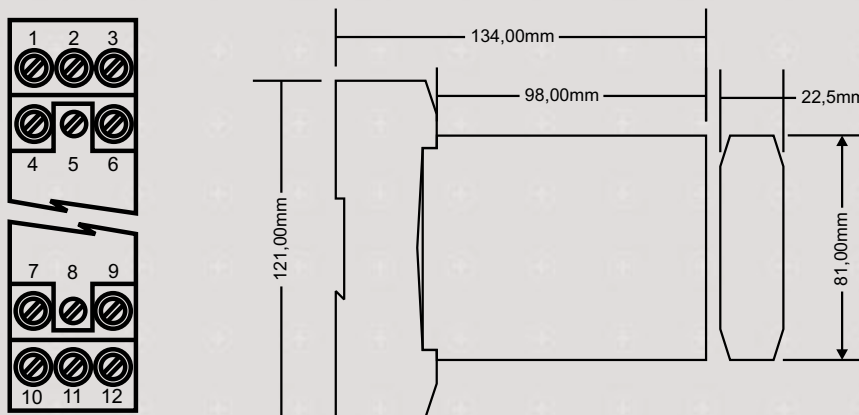
CABLAGE DES ENTREES



CABLAGE DES SORTIES



DIMENSIONS ET BORNES



PLATINES DE RACCORDEMENT

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 / www.jmconcept.com

garantie
5
ans



PLTB01

PLTB02

PLTB04



PLTB08

JM Concept a conçu un système d'embase de raccordement fiable permettant de débrocher les convertisseurs sous tension et sans avoir à intervenir sur le câblage.

La standardisation des raccordements permet de pouvoir changer de référence de convertisseurs sans avoir à modifier le câblage.

Ces embases existent pour un seul ou plusieurs convertisseurs, ces dernières disposant de bus d'alimentation et de RS485 facilitant leur câblage.

LA GAMME DES PLATINES

PLATINE POUR ENTREE CONTINUE

Embases pour un convertisseur :

| | | |
|--------|-------|--|
| PLTB01 | ----- | Embbase de raccordement pour 1 convertisseur en boitier 22,5mm |
| PLTB02 | ----- | Embbase de raccordement pour 1 convertisseur en boitier 45mm |

Embases multi-convertisseurs :

| | | |
|----------|-------|---|
| PLTB02-2 | ----- | Embbase de raccordement pour 2 convertisseurs en boitier 22,5mm Avec bus d'alimentation et bus RS485 |
| PLTB04 | ----- | Embbase de raccordement pour 4 convertisseurs en boitier 22,5mm Avec bus d'alimentation et bus RS485 |
| PLTB04-2 | ----- | Embbase de raccordement pour 2 convertisseurs en boitier 45mm Avec bus d'alimentation et bus RS485 |
| PLTB08 | ----- | Embbase de raccordement pour 8 convertisseurs en boitier 22,5mm Avec bus d'alimentation et bus RS485 |
| PLTB08-2 | ----- | Embbase de raccordement pour 4 convertisseurs en boitier 45mm Avec bus d'alimentation et bus RS485 |

Le choix des embases PLTB est laissé à l'utilisateur, **elles ne sont donc pas livrées avec les convertisseurs et doivent être commandées séparément.**

PLATINE POUR ENTREE ALTERNATIVE

| | | |
|--------|-------|--|
| PLTC01 | ----- | Embbase de raccordement pour 1 convertisseur de mesure courant alternatif JK6010 disposant d'un contact court-circuitant. |
| PLTW02 | ----- | Embbase de raccordement pour 1 convertisseur de mesure de puissance et d'énergie WK6000TS/WK6000TU disposant de 3 contacts auto court-circuitants |

INTERFACES D'ISOLEMENT ET DE CONDITIONNEMENT DE BOUCLES ANALOGIQUES ET NUMERIQUES

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 / www.jmconcept.com

garantie
5
ans



JM Concept a conçu un système simple alliant ses convertisseurs analogiques ou numériques et ses platines pré-câblées, pour réaliser les fonctions d'interfaçage :

- Des capteurs vers les automates ou les supervisions
- Des automates vers les actionneurs

L'interfaçage peut se faire par bus analogique ou par bus numérique.

La conception du système d'interfaçage JM Concept permet un isolement voie par voie

PRINCIPE

Les convertisseurs JM Concept analogiques ou numériques assurent l'isolement et le conditionnement du signal soit entre les capteurs et les automates ou les supervisions, soit entre les automates et les actionneurs. Les convertisseurs peuvent être utilisés indifféremment en entrée active (dans ce cas utilisation de l'alimentation capteur incorporé dans le convertisseur) ou passive.

Les convertisseurs sont débrochables sous tension de leur platine.

JM concept a mis au point des platines pré-câblées permettant une simplification du câblage. Ces platines sont équipées :

- De connecteur SUBD permettant un raccordement par simple limande entre les convertisseurs et l'automate pour la transmission des signaux analogiques
- De connecteur débrochable permettant un raccordement simple, en série ou en parallèle pour la transmission de signaux par bus numérique.

Ses solutions permettent une rapidité d'installation une meilleure fiabilité et un gain de temps important dans la mise en route et la maintenance des équipements.

AVANTAGES

Outre la facilité de mise en œuvre et la très grande fiabilité du système, le principe d'interfaçage JM Concept présente de très nombreux avantages par rapport aux modules d'isolement et de conditionnement intégrés dans les automates :

- Isolement des voies individuellement de 2500V à 3750V selon modèle
- Alimentation capteur par voie évitant les points communs
- Adaptation du nombre de convertisseurs au besoin
- La même platine accepte simultanément des entrées mA /V /mV/potentiomètre et température et permet ainsi l'utilisation d'une seule et unique carte d'entrée analogique d'automate standard non isolée
- La même platine accepte simultanément des entrées mA /V /mV/potentiomètre et température et permet ainsi un rapatriement des mesures directement par bus numérique.
- Liaison directe à l'automate par un seul câble ou nappe
- En cas d'une éventuelle défaillance d'un convertisseur, une seule voie sera affectée et grâce au système de débrochabilité sous tension JM concept, ce convertisseur pourra être très facilement remplacé sans avoir à arrêter l'automate.

JM Concept a en plus, développé des convertisseurs permettant une protection des entrées automates des chocs de foudres (Rapport LCIE N° 60031114-529387). Les systèmes d'interfaçage peuvent intégrer cette solution contre la foudre et engendre ainsi une économie supplémentaire en permettant la suppression des parafoudres sur les entrées ou les sorties des automates.

La solution d'interfaçage analogique et/ou numérique JM Concept est une solution permettant de répondre à tous les problèmes d'entrée et de sortie des automates en réduisant de manière importante les coûts.

EXEMPLE

L'exemple ci-dessous permet de montrer la simplicité de montage des interfaces.

Cet exemple montre une acquisition de capteurs vers automate.

La même solution existe en pré-câblé pour les applications dans le sens automate vers actionneurs.



Jusqu'à 8 sorties
analogiques vers automate
en 1 seul câble SUBD

Entrée sur la platine
jusqu'à 8 capteurs

INTERFACAGE CAPTEURS VERS AUTOMATE

LA PLATINE A UTILISER EST UNE PLATINE DE REFERENCE PLTB08-AB

- Platine de raccordement 8 voies (dimension totale : 202,5mm)
- Accepte 8 convertisseurs en boîtier 22,5mm.
- Entrée mA isolées entre elles sur borniers à vis
- Bus d'alimentation
- Bus numérique
- Sorties courant analogiques isolées entre elles sur SUBD25 points
- Limandes permettant de se connecter à tout type d'automate
- Sorties analogiques isolées entre elles sur borniers à vis

PLTB08-AB



INTERFACES AUTOMATE VERS ACTIONNEURS

LA PLATINE A UTILISER EST UNE PLATINE DE REFERENCE PLTB08-AA

- Platine de raccordement 8 voies (dimension totale : 225mm)
- Accepte 8 convertisseurs en boîtier 22,5mm.
- Entrée mA isolées entre elles sur SUBD 25points
- Bus d'alimentation
- Bus numérique
- Sorties analogiques isolées entre elles sur SUBD25 points
- Limandes permettant de se connecter à tout type d'automate
- Sorties analogiques isolées entre elles sur borniers à vis

PLTB08-AA



NOUVELLE PLATINE D'INTERFACAGE

JM Concept développe une nouvelle platine d'interfaçage compacte permettant des sorties et des entrées sur bus et un interfaçage numérique USB et Ethernet (RJ45).

Jusqu'à 8 entrées analogiques

PLATINE PERMETTANT D'ISOLER ET
DE TRANSMETTRE DES SIGNAUX ANALOGIQUES
DE CAPTEURS

VERS

DES AUTOMATES A ENTREES NUMERIQUES
OU ANALOGIQUES

Sortie sur :
SUBD Analogiques
RJ45 Ethernet
USB Liaison vers PC
(via USB Line)

CABLE DE LIAISON POUR PLATINE D'INTERFACAGE

JM Concept réalise tous les types de câble permettant de connecter ses interfaces vers tous types d'automates actuellement disponibles sur le marché.

INDICATEUR NUMERIQUE

AKP-AKU

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 / www.jmconcept.com

garantie
ans

5



Les indicateurs numériques isolés de la série **AKP** et **AKU** sont conçus pour répondre à tous problèmes d'affichage, de transmission et d'isolement de signaux. Leur principe unique de programmation en face avant ou par liaison numérique facilite leur utilisation.

Les très nombreuses fonctions disponibles solutionnent les besoins complémentaires aux traitements des signaux. Les **AKP** et **AKU** se présentent dans le boîtier encastrable 48mm X 96mm X 75mm avec une connectique débrochable et utilisent l'alimentation universelle JM Concept.

L'utilisation de composants très performants en gamme de température étendue, garantit une très grande fiabilité et de très faibles dérives thermiques.

LA GAMME DES INDICATEURS NUMERIQUES

Afin de mieux répondre à l'ensemble des problèmes, les indicateurs à entrée universelle de la série **AKP** et **AKU** se déclinent en 2 gammes :

- La gamme **AKP** Indicateurs avec entrée mV, V, mA, Potentiomètre, et Pt100
- La gamme **AKU** Indicateurs avec entrée mV, V, mA, Potentiomètre, Pt100 et Thermocouple

Les gammes d'indicateurs **AKP** et **AKU** proposent une déclinaison d'appareils comportant :

- 0, 1 ou 2 sorties analogiques isolées
- 0, 2 ou 4 sorties relais 1 RT

Pour faciliter leur utilisation tous les **AKP** et **AKU** possèdent une sortie numérique RS 485 au protocole Modbus, Jbus permettant la configuration et la récupération des mesures avec :

Le logiciel CKJM ou SETLINE (téléchargeable gratuitement sur notre site internet)

Un adaptateur UNI LINE (Convertisseur RS485 / TCP-IP modbus et convertisseur RS485/RS232)

LES FONCTIONS DES INDICATEURS NUMERIQUES

Les indicateurs numériques **AKP** et **AKU** possèdent les fonctions suivantes :

| | | |
|------------------------------------|-------|---|
| Affichage | ----- | Affichage 7 segments rouge (vert en option) compris entre -19 999 & 99 999 |
| Facteur d'échelle en entrée | ----- | Permet d'effectuer sur l'entrée un effet loupe soit en manuel, soit en calibration automatique. |
| Facteur d'échelle en sortie | ----- | Permet un effet loupe sur les sorties et l'affichage. |
| Mémoire mini/maxi | ----- | Mémorisation de la valeur maximale et minimale de la mesure. |
| Sécurité capteur | ----- | Traduit la rupture capteur sur l'affichage, sur les sorties analogiques en saisissant la valeur de repli, indépendante pour chaque sortie et sur les relais. |
| Fonction simulation | ----- | Fonction fondamentale sur les convertisseurs JM Concept. Permet d'agir sur les sorties et l'affichage indépendamment de l'entrée et sans déconnecter ni l'entrée ni les sorties. |
| Linéarisation en 100 points | ----- | La linéarisation permet de créer une fonction de sortie par segmentation du signal d'entrée. |
| Racine carrée | ----- | La ou les sorties sont la racine carrée de l'entrée. |
| Seuils | ----- | Mode simple ou mode bande avec sécurité positive ou négative. Réglage des seuils, de l'hystérésis et de la tempo (indépendante à la montée ou à la descente). Accès direct aux seuils. Mémorisation et acquittement d'alarme. |
| Autres fonctions | ----- | Cut OFF ; Résolution ; Virgule ; Filtrage ; Extinction de l'affichage. |
| Sortie numérique | ----- | Tous les indicateurs possèdent la sortie numérique bidirectionnelle RS485, il est donc possible de récupérer les mesures et de les transmettre en numérique, mais il est aussi possible de configurer et de piloter l'indicateur. |
| CSF | ----- | Compensation de soudure froide par sonde PT100, permettant de compenser automatiquement la variation de température des borniers |
| Ajustement | ----- | Permet de modifier manuellement la valeur usine de la CSF |



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GENERALES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

| | | |
|---|-------|--------------------|
| Impédance entrée courant | ----- | 4,75 Ω |
| Impédance entrée tension & thermocouple | ----- | > 10 MΩ |
| Entrée PT100 | ----- | Courant < 1mA |
| Impédance sortie courant | ----- | < 950 Ω |
| Impédance sortie tension | ----- | > 4,7 kΩ |
| Alimentation capteur | ----- | U < 24V - I < 29mA |
| Classe de précision | ----- | < 0.10% |
| Dérive thermique | ----- | < 50ppm |
| Temps de réponse | ----- | < 250ms |
| Sortie relais | ----- | 1RT - 2A/250Vac |
| Alimentation capteur | ----- | U < 24V - I < 29mA |

AUTRES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

| | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------------------|
| Isolement alim / entrée / sorties | ----- | 2500Vac - 1mn - 50Hz |
| Isolement sortie ana / sortie num | ----- | Sans |
| Source auxiliaire standard | ----- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac / 256Vac |
| Source auxiliaire en option | ----- | 20Vac/60Vac |
| Consommation | ----- | < 4VA |
| Température de fonctionnement | ----- | -10°C / +60°C |
| Température de stockage | ----- | -25°C / +80°C |
| Indice de protection | ----- | Face Avant IP65 |
| Boîtier | ----- | ABS Noir Auto extinguible UL V0 |
| Option | ----- | Tropicalisation |

CARACTERISTIQUES DES INDICATEURS NUMERIQUES AKP

INDICATEURS NUMERIQUES SANS RELAIS DE SEUILS AK3000P0 - AK3000P1

Entrée des AK3000P0 - AK3000P1

| | | |
|----------------------|-------|---|
| Courant (continu) | ----- | Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA |
| | ----- | Echelles réglables : De -2mA à 20mA |
| Tension (continue) | ----- | Echelles standard : 0/100mV ; 0/1V ; 0/5V ; 1/5V ; 0/10V ; 2/10V ; +/-10V ; 0/50V ; 0/100V ; 0/200V |
| | ----- | Echelles réglables : De -20mV à 110mV ; De -20V à 200V |
| Potentiomètre | ----- | Potentiomètre de 100Ω à 100KΩ - autres valeurs sur demande |
| RTD | ----- | PT100 2 ou 3 fils - autre sur demande |
| Alimentation capteur | ----- | Capteur 2 ou 3 fils - Alimentation capteur : 24V , 29mA max |

Sortie des AK3000P0

| | | |
|------------------|-------|---|
| Sortie courant | ----- | pas de sortie de courant |
| Sortie tension | ----- | pas de sortie de tension |
| Sortie numérique | ----- | RS 485 isolée de l'entrée - Modbus, Jbus - La liaison numérique permet la programmation et la récupération de toutes les mesures des AKP. |

Sortie des AK3000P1

| | | |
|------------------|-------|--|
| Sortie courant | ----- | Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA |
| | ----- | Echelles réglables : De 0 à 20mA |
| Sortie tension | ----- | Echelles standard : 0/10V ; 0/5V ; 1/5V ; 2/10V |
| | ----- | Echelles réglables : De 0 à 10V |
| Sortie numérique | ----- | RS485 isolée de l'entrée - Modbus, Jbus - La liaison numérique permet la programmation et la récupération de toutes les mesures des AKP. |

INDICATEURS NUMERIQUES **AVEC** RELAIS DE SEUILS AK3200P0 - AK3200P1 - AK3400P1

Entrée des AK3200P0 - AK3200P1 - AK3400P1

| | | |
|-----------------------------|-----|---|
| Courant (continu) | --- | Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA Echelles réglables : De -2mA à 20mA |
| Tension (continu) | --- | Echelles standard : 0/100mV ; 0/1V ; 0/5V ; 1/5V ; 0/10V ; 2/10V ; +/-10V ; 0/50V ; 0/100V ; 0/200V Echelles réglables : De -20mV à 110mV ; De -20V à 200V |
| Potentiomètre | --- | Valeur du Potentiomètre de 100Ω à 100KΩ - autres valeurs sur demande |
| RTD | --- | PT100 2 ou 3 fils - autre sur demande |
| Alimentation capteur | --- | Capteur 2 ou 3 fils - Alimentation capteur : 24V , 29mA max |

Sorties des AK3200P0

| | | |
|-------------------------|-----|---|
| Sortie courant | --- | pas de sortie de courant |
| Sortie tension | --- | pas de sortie de tension |
| Sortie relais | --- | 2 Relais 1RT - 2A /250Vac |
| Sortie numérique | --- | RS 485 isolée de l'entrée - Modbus, Jbus - La liaison numérique permet la programmation et la récupération de toutes les mesures des AKP . |

Sorties des AK3200P1 - AK3400P1

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Sortie courant | --- | Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA Echelles réglables : De 0mA à 20mA |
| Sortie tension | --- | Echelles standard : 0/10V ; 0/5V ; 1/5V ; 2/10V Echelles réglables : De 0 à 10V |
| Sortie relais | --- | 2 Relais 1RT (AK3200P1) et 4 relais 1RT (AK3400P1) |
| Sortie numérique | --- | RS485 isolée de l'entrée - Modbus, Jbus - La liaison numérique permet la programmation et la récupération de toutes les mesures des AKP . |

CARACTERISTIQUES DES INDICATEURS NUMERIQUES AKU

INDICATEURS NUMERIQUES **SANS** RELAIS DE SEUILS AK9000U1

Entrée des AK9000U1

| | | |
|-----------------------------|-----|---|
| Courant (continu) | --- | Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA Echelles réglables : De -2mA à 20mA |
| Tension (continue) | --- | Echelles standard : 0/100mV ; 0/1V ; 0/5V ; 1/5V ; 0/10V ; 2/10V ; +/-10V ; 0/50V ; 0/100V ; 0/200V Echelles réglables : De -20mV à 110mV ; De -20V à 200V |
| Potentiomètre | --- | Valeur du Potentiomètre de 100Ω à 100KΩ - autres valeurs sur demande |
| RTD | --- | PT100 2 ou 3 fils - autre sur demande |
| Thermocouple | --- | J ; K ; R ; S ; T ; E ; B ; N ; W3 ; NiMo - Autres thermocouples sur demande |
| Alimentation capteur | --- | Capteur 2 ou 3 fils - Alimentation capteur : 24V, 29mA max |

Sorties des AK9000U1

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Sortie courant | --- | Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA Echelles réglables : De 0 à 20mA |
| Sortie tension | --- | Echelles standard : 0/10V ; 0/5V ; 1/5V ; 2/10V Echelles réglables : De 0 à 10V |
| Sortie numérique | --- | RS485 isolée de l'entrée - Modbus, Jbus - La liaison numérique permet la programmation et la récupération de toutes les mesures des AKU |

INDICATEURS NUMERIQUES **AVEC** RELAIS DE SEUILS AK9200U1 - AK9200U1 - AK9400U2

Entrée des AK 9200 U1 - AK 9400 U1 - AK 9400 U2

| | | |
|-----------------------------|-----|---|
| Courant (continu) | --- | Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA / Echelles réglables : De -2mA à 20mA |
| Tension (continue) | --- | Echelles standard : 0/100mV ; 0/1V ; 0/5V ; 1/5V ; 0/10V ; 2/10V ; +/-10V ; 0/50V ; 0/100V ; 0/200V Echelles réglables : De -20mV à 110mV ; De -20V à 200V |
| Potentiomètre | --- | Potentiomètre de 100Ω à 100KΩ - autre valeur sur demande |
| RTD | --- | PT100 2 ou 3 fils - Autre sur demande |
| Thermocouple | --- | J ; K ; R ; S ; T ; E ; B ; N ; W3 ; NiMo - Autres sur demande |
| Alimentation capteur | --- | Capteur 2 ou 3 fils - Alimentation capteur : 24V , 29mA max |



INDICATEURS NUMERIQUES **AVEC** RELAIS DE SEUILS AK9200U1 - AK9200U1 - AK9400U2

Sorties des AK9200U1

- Sortie courant** --- Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA
Echelles réglables : De 0 à 20mA
- Sortie tension** --- Echelles standard : 0/10V ; 0/5V ; 1/5V ; 2/10V
Echelles réglables : De 0 à 10V
- Sorties relais** --- 2 Relais 1RT - 2A /250Vac
- Sortie numérique** --- RS 485 isolée de l'entrée - Modbus, Jbus - La liaison numérique permet la programmation et la récupération de toutes les mesures des AKU.

Sorties des AK9400U1

- Sortie courant** --- Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA
Echelles réglables : De 0 à 20mA
- Sortie tension** --- Echelles standard : 0/10V ; 0/5V ; 1/5V ; 2/10V
Echelles réglables : De 0 à 10V
- Sorties relais** --- 4 Relais 1RT - 2A /250Vac
- Sortie numérique** --- RS 485 isolée de l'entrée - Modbus, Jbus - La liaison numérique permet la programmation et la récupération de toutes les mesures des AKU.

Sorties des AK9400U2

- Sortie 1 courant** --- Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA
Echelles réglables : De 0 à 20mA
- Sortie 2 courant** --- Echelles standard : 0/20mA ; 4/20mA
Echelles réglables : De 0 à 20mA
- Sortie 1 tension** --- Echelles standard : 0/10V ; 0/5V ; 1/5V ; 2/10V
Echelles réglables : De 0 à 10V
- Sortie 2 tension** --- Echelles standard : 0/10V ; 0/5V ; 1/5V ; 2/10V
Echelles réglables : De 0 à 10V
- Isolement des sorties** --- La sortie 2 est isolée de la sortie 1 à 1000Vac permanent
- Sorties relais** --- 4 Relais 1RT - 2A /250Vac
- Sortie numérique** --- RS 485 isolée de l'entrée - Modbus, Jbus - La liaison numérique permet la programmation et la récupération de toutes les mesures des AKU.

REFERENCEMENT DES OPTIONS

Option sortie passive

1 Sortie passive (sortie 1) ----- 15V < U < 36V - 0/4/20mA ----- AKPASS1-1

Option tropicalisation

Tropicalisation des AK SANS relais ----- TROPICALISATION AK
Tropicalisation des AK AVEC relais ----- TROPICALISATION AKRL

Option alimentation 20Vac/60Vac

Source auxiliaire en option 20Vac/60Vac ----- CODE PRODUIT
AK3X09PX - AK9X09UX

CODE DE COMMANDE A RAJOUTER A LA REFERENCE DU PRODUIT

AKPASS1-1

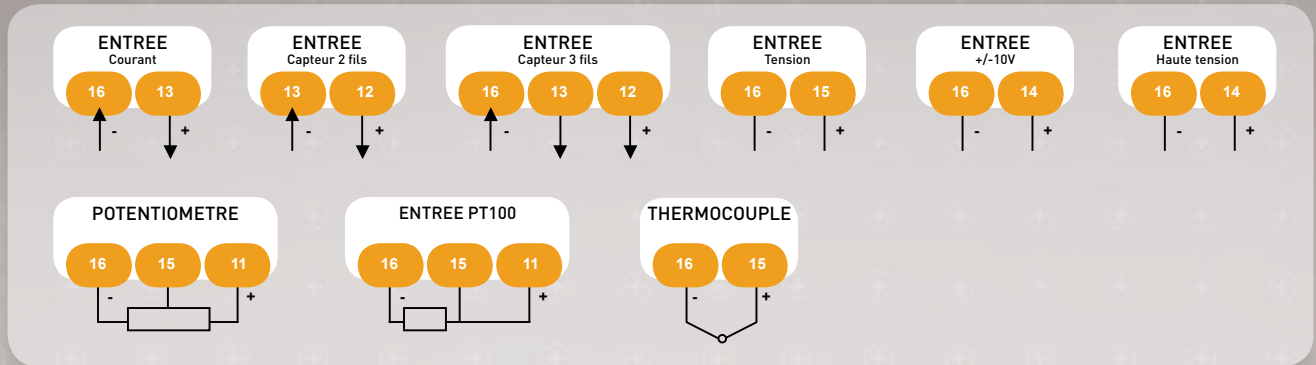
TROPICALISATION AK
TROPICALISATION AKRL

CODE PRODUIT

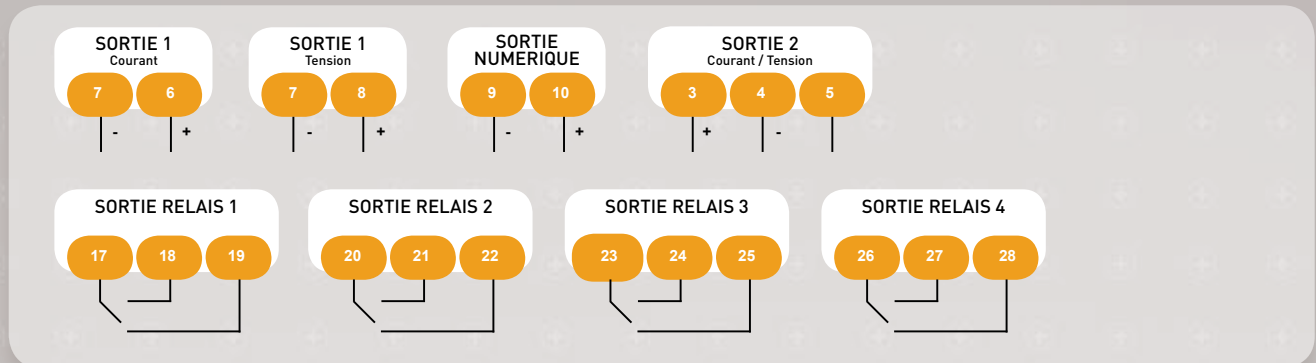
AK3X09PX - AK9X09UX

CONFIGURATION - CABLAGE - DIMENSIONS

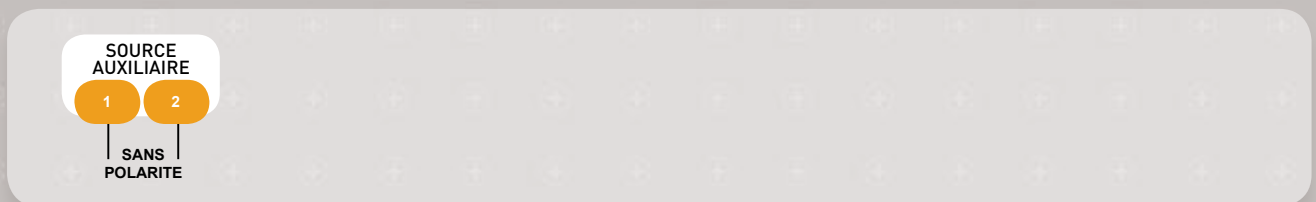
CABLAGE DES ENTREES



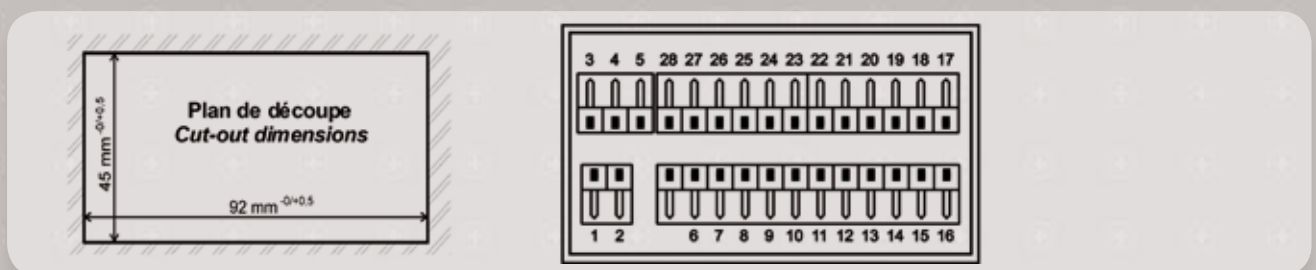
CABLAGE DES SORTIES



CABLAGE DE L'ALIMENTATION



DIMENSIONS ET BORNES



TRANSMETTEUR PUISSANCE-ENERGIE

WK6000TS-WK6000TU

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 / www.jmconcept.com

garantie
5 ans



Les convertisseurs de puissance **WK6000TS** et **WK6000TU** répondent de manière simple à tous les problèmes de mesure, d'analyse, de transmission, de gestion et de conversion de paramètres électriques.

Les **WK6000TS** et **WK6000TU** se présentent dans le boîtier JM Concept, débrochant de son socle rail DIN avec contacts auto court-circuitants sur les entrées courant, et utilisent l'alimentation universelle JM Concept.

L'utilisation de composants très performants en gamme de température étendue, garantit une très grande fiabilité et de très faibles dérives thermiques.

Les **WK6000TS** et **WK6000TU** sont très facilement programmables par PC via notre logiciel SETLINE téléchargeable gratuitement.

LA GAMME DES WK6000TS-WK6000TU

Afin de mieux répondre à l'ensemble des problèmes, les transmetteurs **WK6000TS** et **WK6000TU** se déclinent en 2 gammes :

- Les **WK6000TS** transmetteurs disposant de la sortie numérique RS485 (au protocole Modbus, Jbus) sur bornier à vis et d'une interface sur prise USB en face avant, permettant la configuration et la récupération des mesures.
- Les **WK6000TU** transmetteurs avec sorties analogiques, sorties impulsions, sorties relais, sortie numérique RS485 au protocole Modbus, Jbus sur bornier à vis et d'une interface sur prise USB en face avant, permettant la configuration et la récupération des mesures.

Les centrales de mesure débrochables **WK6000TS** et **WK6000TU** sont destinées à mesurer et convertir tous paramètres électriques de valeurs primaires et de valeurs composées, sur tout type de réseaux électriques : monophasé, triphasé équilibré ou déséquilibré, 3 ou 4 fils, pour toutes valeurs de courant et de tension.

Les centrales de mesure débrochables **WK6000TS** et **WK6000TU** sont vendues avec leur embase PLTW02 avec contacts auto court-circuitants pour les entrées courant.

Les entrées courant sont isolées galvaniquement entre elles par des TI internes.

Les sorties analogiques et relais peuvent être affectées à n'importe quelle mesure disponible sur le **WK6000TU** uniquement. Les sorties impulsions peuvent être affectées à n'importe quelle mesure d'énergie disponible sur le **WK6000TU** uniquement.

La série **WK6000T** offre deux modèles (**boîtier 45mm**) :

WK6000TS

Entrée sur réseau monophasé équilibré ou déséquilibré
Triphasé 3 ou 4 fils

1 Sortie RS485

1 Sortie USB

WK6000TU

Entrée sur réseau monophasé équilibré ou déséquilibré
Triphasé 3 ou 4 fils

1 à 3 sorties
Analogiques isolées

0 à 2 sorties impulsions

2 Sorties relais 1T

1 Sortie RS485

1 Sortie USB

WK6000TS-WK6000TU



CONFIGURATION DES WK6000TS-WK6000TU

Les centrales de mesures **WK6000TS** et **WK6000TU** possèdent une liaison numérique bidirectionnelle RS485 MODBUS, JBUS en série, il est donc possible de récupérer les mesures et de les transmettre en numérique, il est aussi possible de configurer et de piloter la centrale de mesure. Cette sortie RS485 est disponible :

- En face avant sur la prise USB qui permet au moyen du câble USB LINE de raccorder le transmetteur sur la prise USB d'un PC.
- Sur le bornier à vis qui permet comme pour tous les produits JM Concept, avec l'interface adaptateur UNI LINE (Convertisseur RS485 / TCP-IP modbus et convertisseur RS485/RS232), de dialoguer avec les centrales **WK6000TS** et **WK6000TU** en INTRANET, ETHERNET

L'utilisation du logiciel gratuit SET LINE permet une configuration très simple des produits par PC.

FONCTIONS

Les centrales de mesures **WK6000TS** et **WK6000TU** possèdent les fonctions suivantes :

| | | |
|----------------------------------|-------|---|
| Temps d'intégration | ----- | Programmable de 1mn à 99mn |
| Cut off en tension | ----- | Programmable de 5V à 50V |
| Cut off en courant | ----- | Programmable de 0.05A à 1.00A |
| Facteur d'échelle de sortie | ----- | Permet un effet zoom sur les sorties sur le WK6000TU uniquement |
| Rapport de transformation des TI | -- | TI : Primaire de 1A à 9999A , Secondaire 5A ou 1A |
| Rapport de transformation des TP | -- | TP : Primaire de 1V à 100KV , Secondaire de 1V à 700V |
| Segmentation | ----- | Un point de cassure peut être programmé sur la sortie analogique affectée à n'importe quel paramètre sur le WK6000TU uniquement. |

LES MESURES DISPONIBLES DES WK6000TS-WK6000TU

| MESURES PRIMAIRES | | NB | | | NB |
|-------------------------------|-------|----|-------------------|-------|----|
| Tension entre phases | ----- | 3 | Fréquence | ----- | 3 |
| Tension moyenne entre phases | ----- | 1 | Cos phi par phase | ----- | 3 |
| Tension entre phase et neutre | ----- | 3 | Cos phi moyen | ----- | 1 |
| Courant de ligne | ----- | 3 | Tangente phi | ----- | 1 |
| Courant de neutre | ----- | 1 | Angle de phase | ----- | 1 |
| Courant moyen | ----- | 1 | | | |

| MESURES DE PUISSANCE | | NB | | | NB |
|---------------------------------|-------|----|-----------------------------------|-------|----|
| Puissance active totale | ----- | 1 | Puissance réactive moyenne en IN | ----- | 1 |
| Puissance réactive par phase | ----- | 3 | Puissance réactive moyenne en OUT | ----- | 1 |
| Puissance réactive totale | ----- | 1 | Puissance active maximum en IN | ----- | 1 |
| Puissance apparente par phase | ----- | 3 | Puissance active maximum en OUT | ----- | 1 |
| Puissance apparente totale | ----- | 1 | Puissance réactive maximum en IN | ----- | 1 |
| Puissance active moyenne en IN | ----- | 1 | Puissance réactive maximum en OUT | ----- | 1 |
| Puissance active moyenne en OUT | ----- | 1 | | | |

| MESURES D'ENERGIE | | NB | | NB | |
|-------------------------|-------|----|--------------------------|-------|---|
| Energie active en IN | ----- | 1 | Energie active OUT | ----- | 1 |
| Energie réactive en IN | ----- | 1 | Energie réactive OUT | ----- | 1 |
| Energie apparente en IN | ----- | 1 | Energie apparente en OUT | ----- | 1 |

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

AUTRES CARACTERISTIQUES

| | | |
|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| Classe de précision | | |
| Sur les valeurs primaires (I, U, F) | ----- | 0.30% |
| Sur les valeurs composées (P, Q, ...) | ----- | 0.50% |
| Dérive thermique | ----- | < 100ppm |
| Temps de réponse | ----- | < 300ms |
| Mesure en RMS vrai | ----- | Jusqu'au rang 11 |
| Fréquence d'échantillonnage | ----- | 2000 Hz par phase |
| Isolement | | |
| Isolement alim / entrée – sorties | ----- | 2500Vac - 1mn - 50Hz |
| Isolement entrée /sorties | ----- | 2500Vac - 1mn - 50Hz |
| Isolement sortie ana / sortie num | ----- | Sans |
| Source auxiliaire | | |
| Source auxiliaire standard | ----- | 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256 Vac |
| Source auxiliaire en option | ----- | 20Vac/60Vac |
| Consommation | ----- | < 6VA |
| Température | | |
| Température de fonctionnement | ----- | -25°C / +60°C |
| Température de stockage | ----- | -40°C / +80°C |
| Indice de protection | ----- | IP20 |
| Boîtier | ----- | Polyamide noir Auto extinguable UL V0 |

ENTREES DES WK6000TS-WK6000TU

| | | |
|--------------------------|-------|---|
| Entrée en courant | | |
| Courant d'entrée [Ac] | ----- | Standard 0/5A ; 0/1A programmable de 0 à 6,5A et de 0 à 1,3A |
| Type de mesure | ----- | Sur TI |
| Surcharge admissible | ----- | 10 In 1s - 2 In permanent |
| Signal minimum mesurable | ----- | 50 mA |
| Signal maximum mesurable | ----- | 2.5A sur le calibre 0/1A - 7A sur le calibre 0/5A |
| Impédance d'entrée | ----- | 5 mΩ |
| Entrée en tension | | |
| Tension d'entrée [Ac] | ----- | 0/100V ; 0/250V ; 0/500V ; 0/700V ; auto |
| Surcharge admissible | ----- | 1000V permanent |
| Signal minimum mesurable | ----- | 5V calibre 0/100V - 10V calibre 0/250V ; 15V calibre 0/500V - 20V calibre 0/700V |
| Signal maximum mesurable | ----- | 150V calibre 0/100V - 340V calibre 0/250V ; 600V sur calibre 0/500V - 750V calibre 0/700V |
| Impédance d'entrée | ----- | 13.5 MΩ par phase |

SORTIES DES WK6000TS-WK6000TU

Sortie courant

Impédance sortie courant ----- < 950 Ω
 Ondulation résiduelle ----- 20 μ A

Sortie impulsion

Caractéristiques ----- Collecteur ouvert
 Umin = 10Vdc Umax = 250 Vdc I_{max} = 20mA

Sortie relais

Caractéristiques ----- 1T - 2A/250Vac - 1R en option

REFERENCEMENT DES OPTIONS

Option de tropicalisation

Tropicalisation WK6000 en boîtier 45 -----

CODE DE COMMANDE A RAJOUTER
 A LA REFERENCE DU PRODUIT

TROPICALISATION 450

Option source auxiliaire de 20Vac à 60Vac

Source auxiliaire en option 20Vac/60Vac -----

CODE PRODUIT

WK600⁹TS- WK600⁹TU

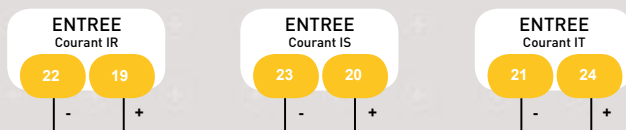
CONFIGURATION-CABLAGE-DIMENSIONS

SWITCH DE CONFIGURATION DE SORTIE

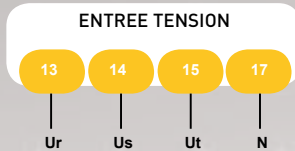
| SWITCH DE SORTIE | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Sortie 2 courant | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sortie 2 impulsions | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sortie 3 courant | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sortie 3 impulsions | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |



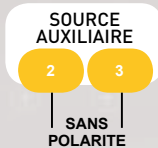
CABLAGE DES ENTREES COURANT



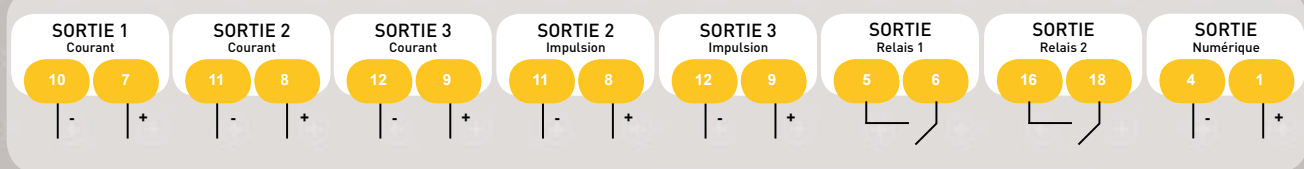
CABLAGE DES ENTREES TENSION



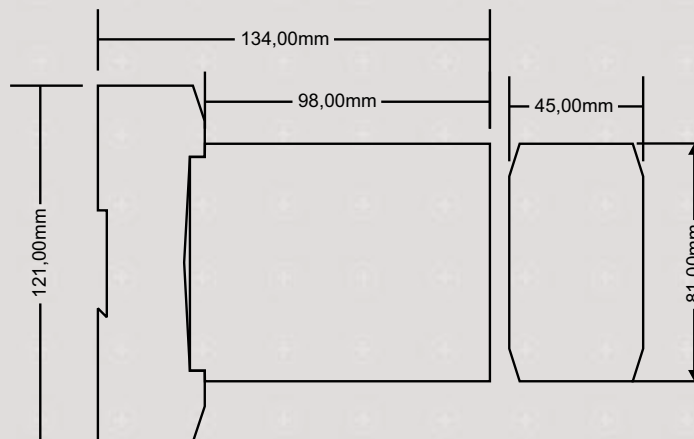
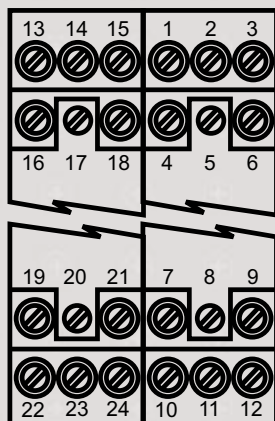
CABLAGE DE LA SOURCE AUXILIAIRE



CABLAGE DES SORTIES



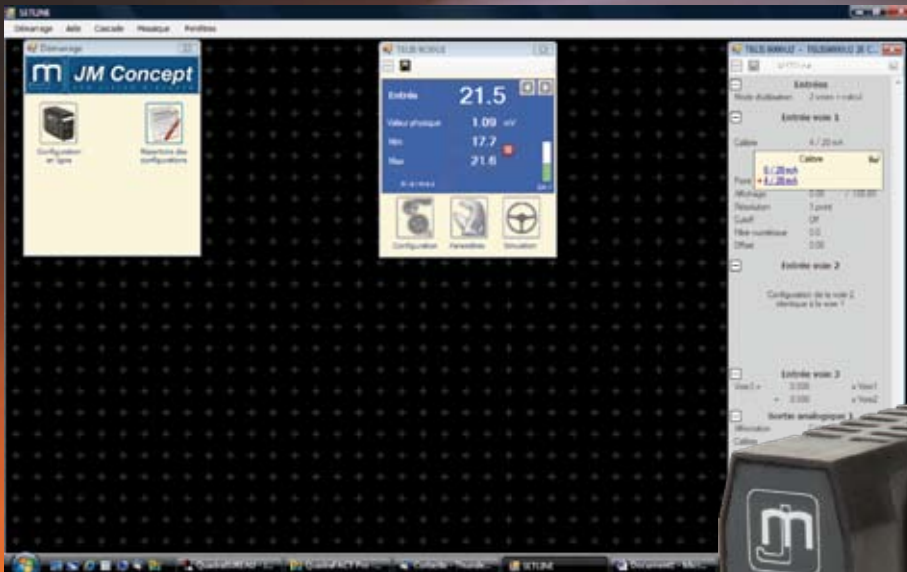
DIMENSIONS ET BORNES



OUTILS ET INTERFACES DE PROGRAMMATION & DE COMMUNICATION

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 / www.jmconcept.com

garantie
5
ans



SETLINE



USBLINE



UNILINE

JM Concept a développé une gamme d'interfaces de communication et de programmation d'une très grande facilité d'utilisation pour répondre aux différents besoins d'utilisation des convertisseurs possédant une sortie numérique.

USBLINE

USBLINE est un câble de raccordement entre la prise USB situé en face avant des nouveaux convertisseurs JM Concept et la prise USB d'un PC.

Les convertisseurs peuvent ainsi être programmés avec notre logiciel **SETLINE**, téléchargeable gratuitement sur notre site internet.

UNILINE

UNILINE est une interface de communication multiple permettant la conversion de la sortie numérique RS485 de nos convertisseurs en :

- TCP-IP modbus
- USB, via **USBLINE**

UNILINE se plugue sur une embase 22.5mm ou sur une platine d'interface JM concept. Les sorties disponibles sont disposées en face avant par :

- Une prise RJ45 pour la sortie TCP-IP
- Une prise USB pour la sortie USB

UNILINE permet une communication de :

- Un PC ou un automate INTRANET, ETHERNET, vers la liaison RS485 des convertisseurs numériques JM Concept
- La prise USB d'un PC via **USBLINE** vers la liaison RS485 des convertisseurs numériques JM Concept

Caractéristiques de **UNILINE**

- Source Auxiliaire universelle 20Vdc/370Vdc & 80Vac/256Vac
- Boîtier 22.5mm débrochable de son embase de raccordement sur RAIL DIN ou des platines multivoies
- Produit fourni sans embase

SETLINE

Dans le but de faciliter la configuration de ces produits, JM Concept a conçu une interface homme/machine très évoluée et très conviviale.

Tous nos logiciels de programmation et de configuration sont gratuitement téléchargeables sur notre site internet <http://www.jmconcept.com>

SETLINE est un logiciel pour PC très simple d'utilisation permettant la configuration et la communication avec les convertisseurs JM Concept.

CKJM est le logiciel permettant une configuration par PC très simple pour tous les appareils de l'ancienne gamme JM Concept non référencés dans le logiciel **SET LINE**.

BIENTOT

TELIS entrée alternative



INFO

JM Concept peut compléter son offre en proposant différents types de TI (transformateurs d'intensité) à installer en amont des centrales de mesures WK ou des convertisseurs de courant alternatif.

CONFORMITE AUX NORMES INTERNATIONALES

TESTS ENVIRONNEMENTAUX

| | | |
|---------------------------------|-------|--------------------|
| Froid | ----- | IEC 60068 - 2 - 1 |
| Chaleur sèche | ----- | IEC 60068 - 2 - 2 |
| Chaleur humide, essais continus | ----- | IEC 60068 - 2 - 78 |
| Vibrations sinusoïdales | ----- | IEC 60068 - 2 - 6 |
| Variation de température | ----- | IEC 60068 - 2 - 14 |
| Chocs | ----- | IEC 60068 - 2 - 27 |
| Secousses | ----- | IEC 60068 - 2 - 29 |
| Indice de protection (code IP) | ----- | IEC 60529 |

MESURES DE PROCESS INDUSTRIEL

| | | |
|------------------------|-------|---------------|
| Conditions climatiques | ----- | IEC 60654 - 1 |
| Alimentation | ----- | IEC 60654 - 2 |
| Influences mécaniques | ----- | IEC 60654 - 3 |

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

| | | |
|---|-------|----------------------------|
| Emissions rayonnées | ----- | EN 55011 Classe A |
| Immunité aux radio fréquence | ----- | EN 55011 Classe A |
| Emissions conduites | ----- | EN 55014 |
| Perturbations discontinues | ----- | EN 55014 |
| Emissions de courant harmonique | ----- | EN 61000 - 3 - 2 |
| Fluctuation de tension | ----- | EN 61000 - 3 - 3 |
| Immunité aux décharges électrostatiques (Contact) | ----- | IEC 61000 - 4 - 2 4KV |
| Immunité aux décharges électrostatiques (Air) | ----- | IEC 61000 - 4 - 2 8KV |
| Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés | ----- | IEC 61000 - 4 - 3 10V/m |
| Immunité aux transitoires électriques rapides | ----- | IEC 61000 - 4 - 4 4KV |
| Immunité aux ondes de choc | ----- | IEC 61000 - 4 - 5 3KV |
| Immunité aux radio fréquences conduites | ----- | IEC 61000 - 4 - 6 |
| Immunité au champ magnétique à fréquence réseau | ----- | IEC 61000 - 4 - 8 30A/m |
| Immunité au champ magnétique impulsionnel | ----- | IEC 61000 - 4 - 9 1000A/m |
| Immunité aux creux et variations de tension | ----- | IEC 61000 - 4 - 11 |
| Immunité aux ondes oscillatoires amorties | ----- | IEC 61000 - 4 - 12 3KV |
| Rigidité diélectrique | ----- | IEC 60255 - 5 2.5KV - 50Hz |

CIRCUITS IMPRIMES (PCBS)

| | | |
|-------------------------------|-------|---------------|
| Vernis de protection | ----- | UL 94V0 |
| Circuits multicouches rigides | ----- | IEC 62326 - 4 |

CONFORMITE AUX NORMES INTERNATIONALES SPECIFIQUES WK6000

MESURES ELECTRIQUES

| | | |
|--------------------------------------|-------|-----------|
| Transducteurs de mesures électriques | ----- | IEC 60688 |
|--------------------------------------|-------|-----------|

Distribué par :

HVS.

PRÉCONISATEUR DE SOLUTIONS DEPUIS 1986

2 rue René Laennec 51500 Taissy France
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
Site web : www.hvssystem.com

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 - mail : jmc@jmconcept.com - site : www.jmconcept.com