

Chassieu, le mardi 13 décembre 2005,

**SPECIFICATION DE  
LA CARTE 4I40**

**INDICATEURS  
IDS / ACCORD / IDé  
TRANSMETTEUR TDS**

Version	N° de notice	Révision
<b>V 2.0</b>	<b>OPT_Fr_Carte 4I40 V2_rev07.doc</b>	<b>07</b>



**ARPEGE**

**AIMO**



**L'INFORMATIQUE  
PONDERALE**



**PESAGE  
PROMOTIONS**

## SPECIFICATION DE LA CARTE 4I4O INDICATEURS IDS / ACCORD / IDé TRANSMETTEUR TDS

Date	Numéro de révision	Objet de la modification
20/03/2003	00	Original.
30/04/2003	01	Version de la carte 4I4O V1.0.
17/10/2003	02	Version de la carte 4I4O V2.0 et remise en forme.
12/01/2004	03	Ajout du choix du mode de fonctionnement de la carte. (Standard ou Avancé)
18/02/2004	04	Rectification LED 2 à la place de LED 1.
24/08/2004	05	Distinction des différents ACCORD.
16/05/2005	06	Rectification de la led de vie DL1 (Version 1.1 Altera), ajout de la couleur des leds des cartes options analogiques sur l'implantation de la carte, rectification du câblage de la sortie 0-10V sur l'implantation et ajout des recommandations de câblage de l'alim. extérieure. (Terre)
13/12/2005	07	Rectification du câblage de la sortie 0-10V pour l'explication du réglage.

## SOMMAIRE

<b>1. GENERALITES</b> .....	<b>4</b>
<b>2. INTERFACE TOR (TOUT OU RIEN)</b> .....	<b>5</b>
2.1. SORTIES .....	5
2.2. ENTREES .....	5
2.3. AFFECTATION.....	5
<b>3. OPTION 0-10 V / 4-20 MA</b> .....	<b>6</b>
3.1. RACCORDEMENT DE LA SORTIE ANALOGIQUE .....	6
3.2. REGLAGE DE LA SORTIE ANALOGIQUE 0-10V OU 4-20MA.....	6
<b>4. PLAN DE CONNEXIONS ET IMPLANTATION</b> .....	<b>7</b>
<b>5. PLAN DE RACCORDEMENT</b> .....	<b>8</b>
5.1. RACCORDEMENT STANDARD. (COMPATIBILITE 4E4S) .....	8
5.2. RACCORDEMENT AVEC LES ENTREES AUTO-ALIMENTEES.....	9
5.3. IMPLANTATION DANS UN TDS. ....	10
5.4. IMPLANTATION DANS UN IDS.....	10
5.5. IMPLANTATION DANS UN ACCORD 3001/3002/3003. ....	10
5.6. IMPLANTATION DANS UN IDE.....	10
5.7. IMPLANTATION DANS UN ACCORD 100/200.....	11
<b>6. DEPANNAGE</b> .....	<b>12</b>

## 1. GENERALITES.

L'interface 4I4O (4 Inputs / 4 Outputs) connectée aux indicateurs IDS, ACCORD 30001/3002/3003/100/200 ou IDé peut être pilotée par le logiciel de type « INDUSTRIE » ou par la gamme des logiciels de dosage.

Elle permet de gérer 4 contacts secs libres de tout potentiel et, suivant la position du cavalier ST10, 4 entrées TOR opto-couplées nécessitant une alimentation externe ou 4 entrées TOR non-opto-couplées et ne nécessitant pas d'alimentation externe. (TOR = Tout ou rien)

En option :

Elle permet de transmettre l'information de poids sur une sortie analogique, 0-10 V ou 4-20 mA, isolée galvaniquement.

L'interface 4I4O peut remplacer la carte 4E4S utilisée dans les générations précédentes.

## 2. INTERFACE TOR. (TOUT OU RIEN)

### 2.1. Sorties.

Les 4 sorties S1, S2, S3, S4 sont disponibles sur bornier débrochable. (Non débrochable dans le transmetteur TDS)

Caractéristiques des relais :

Tension Max : 48 V en continu ou alternatif.

Courant Max : 1 Ampère en continu ou alternatif.



### 2.2. Entrées.

Les 4 entrées E1, E2, E3, E4 sont disponibles sur bornier débrochable, non débrochable dans le transmetteur TDS. Elles sont reliées entre elles par une borne commune.

Suivant la position du cavalier ST10, on a 4 entrées TOR opto-couplées nécessitant une alimentation externe ou 4 entrées TOR non-opto-couplées et ne nécessitant pas d'alimentation externe.

Il est possible de régler l'anti-rebond intégré à la carte, avec deux valeurs possibles :

- o ST3 non-positionné : valeur de l'anti-rebond = 40 ms d'où une fréquence de travail maximum de 20Hz.
- o ST3 positionné : valeur de l'anti-rebond = 340 ms d'où une fréquence de travail maximum de 2.5Hz.

Caractéristiques des entrées :

a) Entrées opto-couplées :

Cette configuration permet de commander les 4 entrées TOR opto-couplées, nécessitant une alimentation extérieure.

Tension d'entrée : 5VDC à 48VDC.

Courant max. consommé par entrée : 17 mA max.

**Attention :**

Pour des tensions de commande inférieure à 12VDC, il est recommandé de fermer les grains de café GF1 à GF4.

**Il est IMPERATIF que le 0V extérieur des entrées soit relié à la terre de l'alimentation externe.** Si cela n'est pas possible il faut le relier sur la terre de l'indicateur, mais cela supprimera l'opto-isolation.



b) Entrées auto-alimentées :

Cette configuration permet de commander les 4 entrées TOR, sans alimentation extérieure. (**Longueur maximum : 3m**)

**Attention :**

Ce raccordement n'est pas compatible avec des installations déjà existantes et utilisant des 4E4S.

Ce type de fonctionnement supprime l'opto-isolation des entrées.

### 2.3. Affectation.

L'affectation des 4 entrées et des 4 sorties dépend du logiciel de l'indicateur.

Pour le logiciel « INDUSTRIE » l'affectation est la suivante :

**S1** : Seuil N°1

**S2** : Seuil N°2

**S3** : Seuil N°3

**S4** : Acquiescement d'une demande

**E1** : Demande d'impression

**E2** : Demande de mise à zéro

**E3** : Demande d'effacement de la tare

**E4** : Demande de tarage ( Tare semi-Automatique )

Pour les autres logiciels se référer à la notice du logiciel.

### 3. OPTION 0-10 V / 4-20 mA.

L'option 0-10V ou 4-20 mA permet de transmettre l'indication du poids Brut ou du poids Net :

- sous forme d'une tension évoluant de 0 Volt pour 0 kg à 10 Vdc pour la portée maximum de la bascule.
- Ou d'un courant évoluant de 4 mA pour 0 kg à 20 mA pour la portée maximum de la bascule.

Pour cette option, il est nécessaire de rajouter une carte option analogique sur la carte 4I4O :

- Carte option analogique 0-10V, code commande : 101 095 110. (Led verte sur la carte option analogique)
- Carte option analogique 4-20mA, code commande : 101 095 120. (Led rouge sur la carte option analogique)

Pour plus de renseignement sur les cartes options analogiques, se reporter aux notices de ces cartes.

#### 3.1. Raccordement de la sortie analogique.



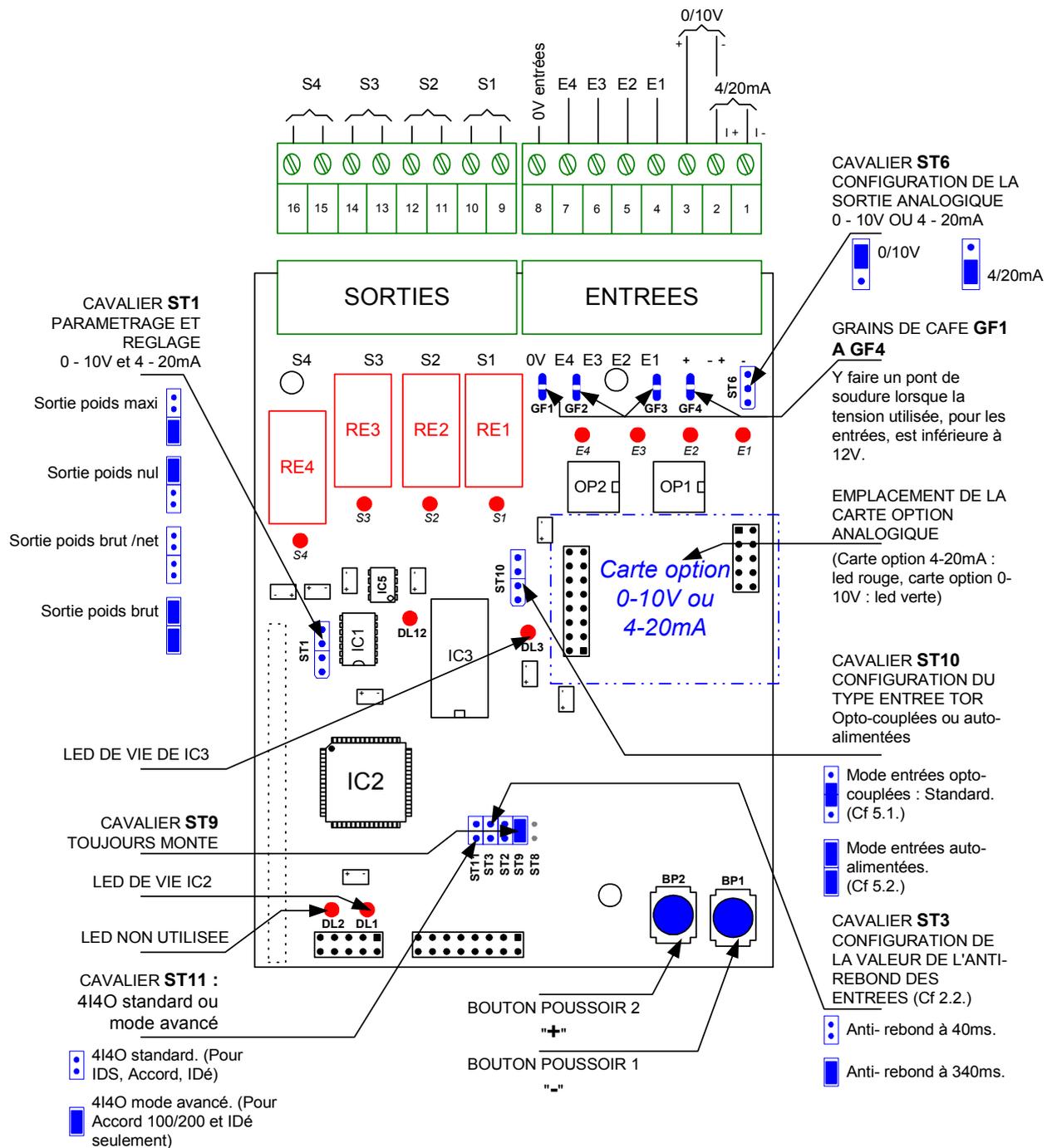
Il est impératif d'utiliser un câble blindé pour effectuer la liaison avec le système distant, la tresse de blindage devra obligatoirement être reliée au châssis de l'indicateur.

Le point froid (I-) de la sortie 4-20mA correspond à la "masse électrique".

#### 3.2. Réglage de la sortie analogique 0-10V ou 4-20mA.

- ① ☞ Positionnez la carte option 0-10V ou 4-20mA sur l'emplacement principal et positionnez le cavalier ST6 dans la configuration convenant pour cette carte. (Cf 4. Plan de connexions et implantation)
  - ② ☞ Positionnez le cavalier ST1 en **sortie poids nul**. (Cf 4. Plan de connexions et implantation)
  - ③ ☞ Connecter un voltmètre entre les bornes 2 et 3 du bornier à vis pour le réglage du 0-10V ou un ampèremètre entre les bornes 1 et 2 du bornier à vis pour le réglage du 4-20mA.
  - ④ ☞ A l'aide des boutons-poussoirs BP1 et BP2, réglez le 0V ou 4mA suivant le cas. (BP1 fait diminuer la valeur et BP2 fait augmenter la valeur)
  - ⑤ ☞ Positionnez le cavalier ST1 en **sortie poids maxi**.
  - ⑥ ☞ A l'aide des bouton-poussoirs BP1 et BP2, réglez le 10V ou 20mA suivant le cas. (BP1 fait diminuer la valeur et BP2 fait augmenter la valeur)
- ☞ Positionner le cavalier ST1 suivant la configuration souhaitée.

# 4. PLAN DE CONNEXIONS ET IMPLANTATION.

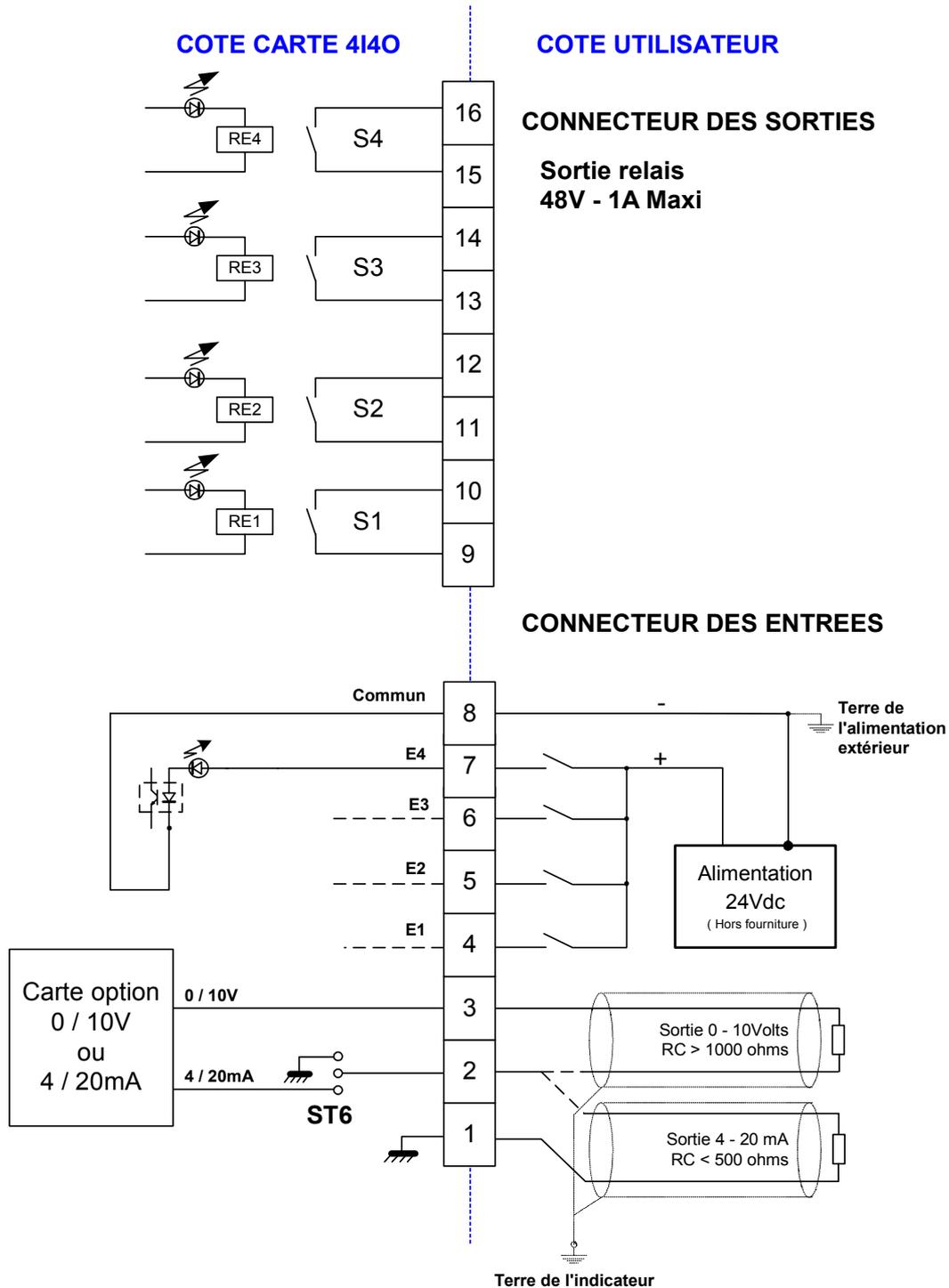


## 5. PLAN DE RACCORDEMENT.

### 5.1. Raccordement standard. (Compatibilité 4E4S)

Cette configuration est identique à celle utilisée dans l'ancienne carte option 4E4S. Il faut une alimentation extérieure pour piloter les entrées.

Positionnez le cavalier ST10 en position Standard. (Cf 4. Plan de connexion et implantation)



Il est **IMPÉRATIF** que le 0V extérieur des entrées (commun) soit relié à la terre de l'alimentation externe. Si cela n'est pas possible il faut le relier sur la terre de l'indicateur, mais cela supprimera l'opto-isolation.

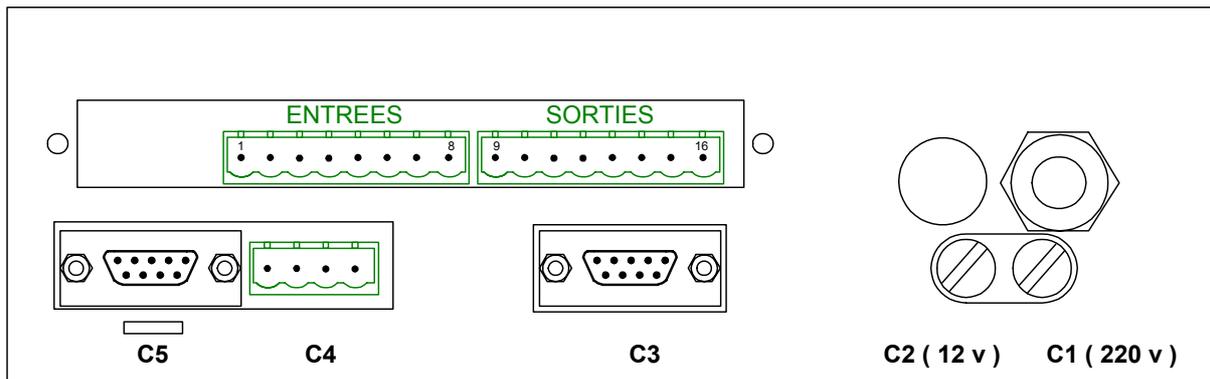


### **5.3. Implantation dans un TDS.**

Dans la version TDS la carte est accessible en ouvrant le coffret du TDS.

### **5.4. Implantation dans un IDS.**

Vu de la face arrière de l'IDS.

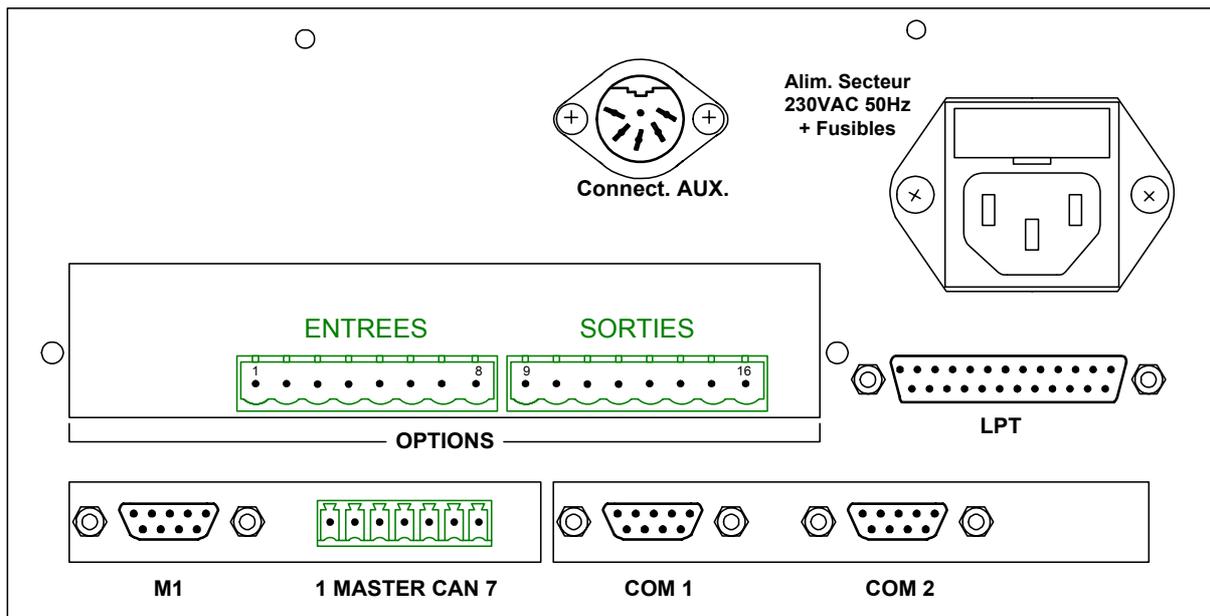


### **5.5. Implantation dans un ACCORD 3001/3002/3003.**

Vu de la face inférieure de l'ACCORD version tôle, l'implantation de la carte est identique à celle de l'IDS, vu la face arrière de l'IDS.

Pour la version inox de l'ACCORD, le raccordement se fait à l'intérieur du boîtier inox, les câbles passant par des presse-étoupe.

### **5.6. Implantation dans un IDé.**



### **5.7. Implantation dans un ACCORD 100/200.**

Pour les versions ACCORD 100/200, le raccordement se fait à l'intérieur du boîtier inox, les câbles passant par des presse-étoupe.

## 6. DEPANNAGE.

- **Attention pour un fonctionnement correct de la carte :**

(Cf 4. Plan de connexion et implantation)

ST1 : Doit être dans une des positions suivantes :  ou .

ST2 : NE DOIT PAS ETRE MONTE.

ST3 : Doit être dans une des positions suivantes :  ou .

ST6 : Doit être dans une des positions suivantes :  ou .

ST8 : NE DOIT PAS ETRE MONTE.

ST9 : DOIT ETRE MONTE.

ST10 : Doit être dans une des positions suivantes :  ou .

ST11 : Doit être dans une des positions suivantes :  ou . **(Si la carte est installée dans un indicateur IDS ou ACCORD 3001/3002/3003, ST11 NE DOIT PAS ETRE MONTE)**

- La LED 1 permet la vérification du bon fonctionnement du circuit intégré IC2. (ALTERA)
  - o LED clignotante : Fonctionnement normal.
  - o LED allumée : Défaut, remplacer la carte.
  - o LED éteinte : Défaut, remplacer la carte.
- La LED 3 permet la vérification du bon fonctionnement du circuit intégré IC3. (NITRON)
  - o LED clignotante : Fonctionnement normal.
  - o LED allumée et cavalier ST1 en position **Sortie poids maxi.** : Fonctionnement normal.  
(mode réglage du 10V ou du 20mA)
  - o LED éteinte et cavalier ST1 en position **Sortie poids nul** : Fonctionnement normal.  
(mode réglage du 0V ou du 4mA)
  - o LED allumée sans cavalier ST1 en position **Sortie poids maxi.** : Défaut, remplacer la carte.
  - o LED éteinte sans cavalier ST1 en position **Sortie poids nul** : Défaut, remplacer la carte.

- **Dépannage de la sortie analogique 0-10V ou 4-20mA :**

- o En cas de problème sur la sortie analogique, vérifiez la position des cavaliers. (Voir ci-dessus)
- o Vérifiez que les LEDs de la carte 4I4O clignotent. (LED 2 et LED 3, voir ci-dessus)
- o Vérifiez que la LED de la carte option analogique soit de la bonne couleur. (Carte option analogique 0-10V → LED verte ; carte option analogique 4-20mA → LED rouge)
- o Déconnectez la liaison vers l'automate et mesurez le signal analogique, tension ou courant, sans aucune charge.
- o Si le signal est incorrect, remplacez la carte option et effectuez un nouveau réglage.
- o Si le signal est correct, chargez la sortie analogique avec une résistance, *de 1KΩ minimum pour le signal 0-10V, et de 500Ω maximum pour le signal 4-20mA*, puis mesurez le signal analogique.
- o Si le signal est incorrect, remplacez la carte option et effectuez un nouveau réglage.
- o Si le signal est correct, c'est l'impédance de charge de l'automate qui est la source du problème, vérifiez le câblage. (court-circuit, circuit ouvert, ...)



*Pensez à faire le réglage de la sortie analogique avant d'effectuer cette procédure.*