

Référence : TRACK/EXT/DOC/00002/01/01/FR

Reference

Edition : 01 – Rev 00

Edition number

Date : 28/01/2009

Date

Nombre total de pages : 6

Total pages

BANC DE RECETTE

STB INTERFACES DEPORTEES DE SIGNAUX ANALOGIQUES ET NUMERIQUES (IDSAN)

Visas :

Fonction <i>Function</i>	Nom <i>Name</i>	Sigle <i>Department</i>	Date <i>Date</i>	Signature <i>Signature</i>
Rédacteur : Author :	F. THUMEREL	MET22		
Vérificateur : Verified by :	R. GOMEZ	MET22		
Acceptation Qualité : Quality approval :	T. FERBERT	MQF		
Autorisé par : Authorised by :	H. BOCQUET	MOP4		

AFFAIRE : CLIENT :	N° de CONTRAT : Lot ou poste contractuel : Lot de Travaux :																																
CONFIDENTIALITE / Confidentiality <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"> DEFENSE / Defence: <input type="checkbox"/> Non Protégé <input checked="" type="checkbox"/> Diffusion Restreinte <input type="checkbox"/> Confidentiel Défense <input type="checkbox"/> Secret Défense </td> <td style="width: 33%;"> SOCIETE / Company : <input checked="" type="checkbox"/> Non protégé <input type="checkbox"/> Confidentiel EADS <input type="checkbox"/> Secret EADS </td> <td style="width: 33%;"> AFFAIRE / Project : <input type="checkbox"/> Grand Public <input checked="" type="checkbox"/> Confidentiel Industrie <input type="checkbox"/> Diffusion Restreinte <input type="checkbox"/> Confidentiel Affaire </td> </tr> </table> <p><i>Langue faisant foi :</i> <i>Contractuel langage</i></p>		DEFENSE / Defence: <input type="checkbox"/> Non Protégé <input checked="" type="checkbox"/> Diffusion Restreinte <input type="checkbox"/> Confidentiel Défense <input type="checkbox"/> Secret Défense	SOCIETE / Company : <input checked="" type="checkbox"/> Non protégé <input type="checkbox"/> Confidentiel EADS <input type="checkbox"/> Secret EADS	AFFAIRE / Project : <input type="checkbox"/> Grand Public <input checked="" type="checkbox"/> Confidentiel Industrie <input type="checkbox"/> Diffusion Restreinte <input type="checkbox"/> Confidentiel Affaire																													
DEFENSE / Defence: <input type="checkbox"/> Non Protégé <input checked="" type="checkbox"/> Diffusion Restreinte <input type="checkbox"/> Confidentiel Défense <input type="checkbox"/> Secret Défense	SOCIETE / Company : <input checked="" type="checkbox"/> Non protégé <input type="checkbox"/> Confidentiel EADS <input type="checkbox"/> Secret EADS	AFFAIRE / Project : <input type="checkbox"/> Grand Public <input checked="" type="checkbox"/> Confidentiel Industrie <input type="checkbox"/> Diffusion Restreinte <input type="checkbox"/> Confidentiel Affaire																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Liste de diffusion du document <i>Diffusion List</i></th> <th style="width: 10%;">N° ex. <i>Nr of copy</i></th> <th style="width: 30%;">N° ex.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G. PEILLER</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C. SOUTIF</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H. BOCQUET</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R. GOMEZ</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Liste de diffusion du document <i>Diffusion List</i>	N° ex. <i>Nr of copy</i>	N° ex.	G. PEILLER	1		C. SOUTIF	1		H. BOCQUET	1		R. GOMEZ	1																		
Liste de diffusion du document <i>Diffusion List</i>	N° ex. <i>Nr of copy</i>	N° ex.																															
G. PEILLER	1																																
C. SOUTIF	1																																
H. BOCQUET	1																																
R. GOMEZ	1																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Liste de diffusion 2 premières pages / <i>Diffusion list for two first pages</i></th> <th style="width: 40%;">N° ex.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V. LEROY T. FERBERT P. LENAIN E. LEMANE</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Liste de diffusion 2 premières pages / <i>Diffusion list for two first pages</i>	N° ex.	V. LEROY T. FERBERT P. LENAIN E. LEMANE																													
Liste de diffusion 2 premières pages / <i>Diffusion list for two first pages</i>	N° ex.																																
V. LEROY T. FERBERT P. LENAIN E. LEMANE																																	
Etat des éditions et des révisions / Status of editions and revisions <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Ed/Rév <i>Ed/Rev</i></th> <th style="width: 15%;">Dates <i>Date</i></th> <th style="width: 25%;">Auteur / Sigle <i>Author / Department</i></th> <th style="width: 50%;">Principales raisons des modifications <i>Main reasons for changes</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">01-00</td> <td style="text-align: center;">28/01/2009</td> <td style="text-align: center;">François Thumerel</td> <td style="text-align: center;">Edition initiale</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Ed/Rév <i>Ed/Rev</i>	Dates <i>Date</i>	Auteur / Sigle <i>Author / Department</i>	Principales raisons des modifications <i>Main reasons for changes</i>	01-00	28/01/2009	François Thumerel	Edition initiale																								
Ed/Rév <i>Ed/Rev</i>	Dates <i>Date</i>	Auteur / Sigle <i>Author / Department</i>	Principales raisons des modifications <i>Main reasons for changes</i>																														
01-00	28/01/2009	François Thumerel	Edition initiale																														

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	4
1.1.	Présentation du document	4
1.2.	Présentation du besoin	4
2.	BESOINS	4
2.1.	Interfaces de communication	4
2.2.	Alimentation	4
2.3.	Caractéristiques des signaux d'acquisition	4
2.3.1.	Signaux PWM d'acquisition	4
2.3.2.	Signaux analogiques d'acquisition.....	5
2.4.	Caractéristiques des signaux de pilotage	5
2.4.1.	Signaux PWM de pilotage	5
2.4.2.	Signaux numériques fréquentiels de pilotage.....	5
2.4.3.	Signaux analogiques de pilotage.....	5
2.4.4.	Signaux relais de puissance de pilotage	6
2.5.	Récapitulatif	6
2.6.	Installation	6
2.7.	Conditions environnementales	6
2.8.	Approbation	6
2.9.	Système de soutien	6

1. INTRODUCTION

1.1. PRESENTATION DU DOCUMENT

Ce document a pour objectif de décrire précisément le besoin technique des interfaces déportées de signaux analogiques et numériques (IDSAN) vers une liaison de données.

1.2. PRESENTATION DU BESOIN

Un ordinateur doit être capable de recevoir ou de piloter à distance des signaux analogiques et numériques par une liaison de données. Il permet ainsi d'acquérir les commandes envoyées par un équipement et de lui simuler les mesures de capteurs acquises par cet équipement.

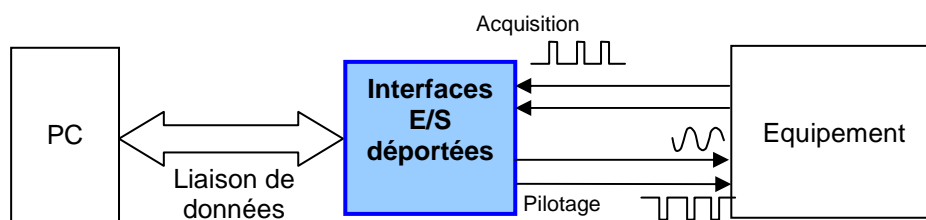


Figure 1 : Schéma de principe d'interfaces déportées de signaux analogiques et numériques

2. BESOINS

Les interfaces déportées de signaux analogiques et numériques (IDSAN) peuvent être constituées d'un seul équipement ou de plusieurs équipements spécialisés dans l'acquisition ou le pilotage de signaux.

2.1. INTERFACES DE COMMUNICATION

La liaison de données doit être de type Ethernet (prioritaire) ou USB (souhaitée). Pour une liaison de donnée de type Ethernet, le protocole UDP/IP est souhaité pour l'échange des données.

Cette interface de communication peut permettre de configurer les caractéristiques des signaux analogiques et numériques à acquérir ou à piloter par une page web pour la liaison Ethernet ou par une application pour la liaison USB.

Cette interface de communication peut permettre de configurer les paramètres de la liaison de données (paramètres réseau pour Ethernet).

2.2. ALIMENTATION

L'alimentation des IDSAN doit être comprise entre 9 et 30 V, souhaité de 12 V.

2.3. CARACTERISTIQUES DES SIGNAUX D'ACQUISITION

Les signaux à acquérir les IDSAN sont les suivants :

- PWM
- Analogiques

2.3.1. Signaux PWM d'acquisition

Les signaux PWM à acquérir ont les caractéristiques suivantes :

- Période : 20 ms
- Rapport cyclique compris entre 4.5 et 10.5 % (entre 900 et 2100 µs) minimum
- Résolution de la largeur d'impulsion : 1 µs
- Niveau de tension : 0 – 5V DC

- Nombre de signaux : 6

L'IDSAN enverra au PC par la liaison de donnée la valeur de largeur d'impulsion ou du rapport cyclique et la valeur de la période pour chaque signal acquis.

2.3.2. Signaux analogiques d'acquisition

Les signaux analogiques à acquérir ont les caractéristiques suivantes :

- Plage de tension : 0 – 220 V AC
- Résolution : 1 V
- Nombre de signaux : 2

Le but est de connaître la présence ou non de l'alimentation.

L'IDSAN enverra au PC par la liaison de donnée la valeur de tension mesurée ou de présence d'alimentation pour chaque signal acquis.

2.4. CARACTERISTIQUES DES SIGNAUX DE PILOTAGE

Les signaux à piloter par les IDSAN sont les suivants :

- PWM
- Numériques fréquentiels
- Analogiques
- Relais de puissance

2.4.1. Signaux PWM de pilotage

Les signaux PWM à piloter ont les caractéristiques suivantes :

- Période : 20 ms
- Rapport cyclique compris entre 4.5 et 10.5 % (entre 900 et 2100 μ s) minimum
- Résolution de la largeur d'impulsion : 1 μ s
- Niveau de tension : 0 – 5V DC
- Nombre de signaux : 7

L'IDSAN reçoit du PC par la liaison de données la période et le rapport cyclique pour chaque signal à piloter.

2.4.2. Signaux numériques fréquentiels de pilotage

Les signaux numériques fréquentiels à piloter ont les caractéristiques suivantes :

- Plage de tension : 0 – 5 V DC
- Plage de fréquence : 1 – 500 Hz
- Résolution : 1 Hz
- Nombre de signaux : 2

L'IDSAN reçoit du PC par la liaison de données la valeur de fréquence pour chaque signal à piloter.

2.4.3. Signaux analogiques de pilotage

Les signaux analogiques à piloter ont les caractéristiques suivantes :

- Plage de tension : 0 – 5 V DC
- Résolution : 16 bit
- Nombre de signaux : 4

L'IDSAN reçoit du PC par la liaison de données la valeur de la tension analogique pour chaque signal à piloter.

2.4.4. Signaux relais de puissance de pilotage

Les signaux relais de puissance à piloter ont les caractéristiques suivantes pour les basses tensions :

- Tension : 0 – 12 V DC @ 5A
- Nombre de signaux : 1

Les signaux relais de puissance à piloter ont les caractéristiques suivantes pour les hautes tensions :

- Tension : 0 – 220 V AC @ 5A
- Nombre de signaux : 2

L'IDSAN reçoit du PC par la liaison de données l'état du relais de puissance pour chaque signal à piloter.

2.5. RECAPITULATIF

Le tableau ci-dessous recense l'ensemble des besoins.

Signal	Sens	Quantité	Niveau
PWM	E	6	0-5V
PWM	S	7	0-5V
Numérique fréquentiel	S	2	0-5V
Relais puissance	S	1	12 V @ 5A
		2	220 V @ 5A
Analogique	E	2	220 V
Analogique	S	4	0-5V

Tableau 1 : Bilan des besoins

2.6. INSTALLATION

Les IDSAN possède un moyen de fixation sur un rail DIN ou dans un châssis rack 19".

2.7. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Les IDSAN doivent pouvoir fonctionner dans une plage de température comprise entre +10 et +40°C.

2.8. APPROBATION

Les IDSAN seront livrées avec un certificat de conformité.

2.9. SYSTEME DE SOUTIEN

Les IDSAN seront livrées avec un manuel d'utilisation.