

IndUScan

EQUIPEMENT DE CONTRÔLE PAR ULTRASONS INDUSCAN



SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit **IndUScan** Dossier _____ Date **04/07/12** Page **2 / 27**

Date	Indice	Commentaire	Rédacteur
17/06/11	-	Original	S.GRAVELEAU
04/07/12		Mise à jour suite au passage à la version 4 du logiciel USPC7100.	E.JAFFREDO

Nota: Pour faire profiter immédiatement notre clientèle des améliorations apportées à nos productions, nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques du matériel décrit dans ce dossier technique.

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit **IndUScan** Dossier _____ Date **04/07/12** Page **3 / 27**

SOMMAIRE

I - GÉNÉRALITÉ.....	4
I - 1 DESCRIPTION GÉNÉRALE	4
I - 2 ENVIRONNEMENT	5
I - 3 CONFORMITÉ CE ET ULTRASON.....	7
II - DESCRIPTION DETAILLÉE DE L'INDUSCAN.....	8
II - 1 CONSTITUTION	8
II - 2 FONCTIONNEMENT - RESTAURATION.....	10
II - 3 DESCRIPTION MATERIEL.....	14
III - APPLICATIONS STANDARDS	18
III - 1 LOGICIEL STANDARD DE CONFIGURATION ET VISUALISATION	18
III - 2 EXEMPLES D'APPLICATIONS D'AQUISITIONS ET OUTIL DE DEVELOPEMENT.....	24
IV - APPLICATIONS SPECIFIQUES	25
V - ANNEXES	26
V - 1 SPECIFICATION CARTE USPC 7100	26
V - 2 SPECIFICATION CARTE USPC 7200	27

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit

IndUScan

Dossier

Date

04/07/12

Page

4 / 27

I - GÉNÉRALITÉ

I - 1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'IndUScan est un système industriel de contrôle et d'acquisition ultrasonore. Il se présente sous la forme d'un boîtier compact intégrant l'électronique ultrasonore, l'électronique de pilotage ainsi que l'électronique d'interfaçage.

- Contrôle et acquisition Ultrasonore Conventiionnelle (voir spécification Carte USPC famille 7100 et 7200 à suivre) :
 - Excellentes performances acoustiques pour les cartes de la famille 7100
 - Model d'entrée de gamme pour la carte USPC7200
 - 1 Voie ou 4 (8) Voies multiplexées (suivant version)
 - Capacité d'acquisition standard à basse fréquence (quelques hertz) ou capacité optionnelle d'acquisition rapide à la fréquence de récurrence (suivant version).
- Plateforme matériel Informatique
 - Processeur Intel® ATOM D525 – 3Gb de RAM
 - Disque dur SSD (Solide State Drive)
 - Connectique Clavier Souris PS2 et Ecran VGA (pour un pilotage local)
 - Nombreuses interfaces standard (USB – RS232 – Parallèle – LAN Gb – Audio)
- Plateforme matériel Micro automate
 - Indépendante de la plateforme Informatique mais pouvant dialoguer avec elle
 - Avec afficheur LCD de visualisation (Alarmes – message systèmes ...)
 - Fournit avec une configuration standard par défaut
 - programmable par SREM et évolutive (possibilité d'ajout d'E/S supplémentaires) pour s'adapter aux besoins du client
- Interface d'entrée sortie standard
 - 8 Sorties relais (1A - 25V) d'alarmes programmables
 - 8 Sorties analogiques programmables
 - 1 Sortie alarme surveillance matériel
 - 1 entrée trigger externe

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit	IndUScan	Dossier		Date	04/07/12	Page	5 / 27
---------	-----------------	---------	--	------	-----------------	------	---------------

- Logiciel
 - Logiciel standard de configuration et de visualisation ultrasonore complet (voir descriptif à suivre)
 - SDK (Software Développement Kit) pour carte USPC comprenant Driver Dll Aide et Exemples
 - Système de restauration usine sur clef USB
 - Pilotage à distance par Ethernet possible
 - Nombreuses possibilités d'évolutions par programmation de modules complémentaires spécifiques (chiffrage en sus par SREM)
- Spécification du PC (fourniture client) pour un pilotage à distance
 - Système d'exploitation Microsoft® Windows® **32Bits** (XP, Vista, Seven)
 - Processeur 1.6Ghz mini
 - 2GB de RAM mini
- Encombrement et poids
 - Hors tout : 380*250*200mm
 - 8Kg
- Options
 - Pack Ecran Clavier Souris pour un pilotage Local (61INFO004)
 - Sondes Ultrasonores mono élément (suivant pièce a controler)

I - 2 ENVIRONNEMENT

◆ Pièces Client à Contrôler :

- Type et référence
 - A définir
- Dimensions minimum/maximum :
 - A définir
- Poids minimum/maximum :
 - A définir
- Température des pièces :
 - A définir
- Matière :
 - A définir

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit **IndUScan** Dossier _____ Date **04/07/12** Page **6 / 27**

- Défauts recherchés :
 - A définir
- Gamme Opératoire de Contrôle :
 - A définir
- Cadence et engagement
 - A définir

NB : Aucune sondes ultrasonores n'est livré en standard avec l'équipement. Les sondes sont définies en fonction de l'application et des pièces à contrôler. Leur fourniture fera l'objet d'un chiffrage complémentaire.

◆ Implantation Local Client :

- Environnement électromagnétique :
 - A définir
- Type d'Atmosphère :
 - humidité pouvant atteindre 80%
- Température ambiante :
 - de 10 à 40°C
- Bruit ambiant :
 - < 85 dB
- Plan du local et des accès :
 - A définir

◆ Énergies Client Disponibles :

- Électricité
 - Tension : 230V
 - Fréquence: 50Hz
 - Puissance installée : 600 Va
- Air Comprimé
 - Pression : Sans Objet
 - Débit : Sans Objet
 - Qualité : Sans Objet
- Eau de Ville ou Industrielle
 - Pression : Sans Objet
 - Débit : Sans Objet
 - Qualité : Sans Objet

Nota : à défaut de caractéristiques précisées par le client, les caractéristiques techniques standard du fournisseur seront appliquées.

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit **IndUScan** Dossier _____ Date **04/07/12** Page **7 / 27**

I - 3 CONFORMITÉ CE ET ULTRASON

• **Directives :**

- «Marquage CE» 93/68/CE
- «Basse Tension» 2006/95/CE
- «Compatibilité électromagnétique» 2004/108/CE

• **Limites d'Exposition des Opérateurs aux agents physiques :**

- Émissions Sonores : < 85dB(A).

• **Limites d'Exposition des Opérateurs aux agents chimiques :**

Le(s) produit(s) utilisé(s) avec cette équipement est(ont) :

- Gel couplant ultrasonore
- Aditifs pour cuve ultrason



AVANT TOUTE UTILISATION CONSULTER LA FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT UTILISÉ.

• **Normes et homologation ultrasonore:**

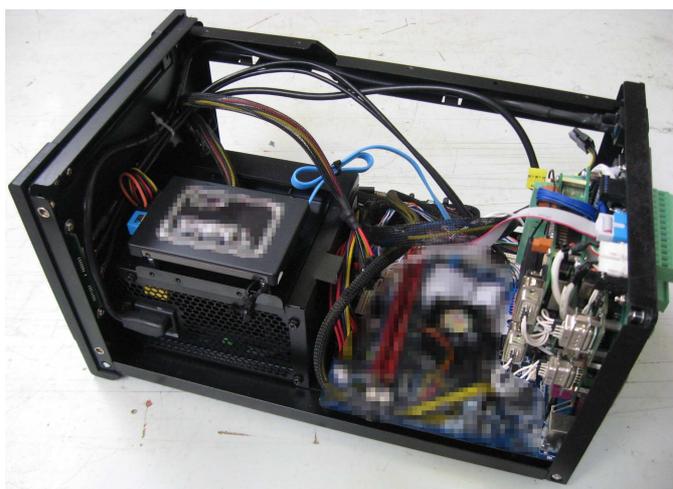
- Europe: EN 12668-1
- Russie: GOST
- Chine: JJG 746 – 2004 UT
- General Electric: DFO for P29TF82 Class A,B,C and P3TF31
- Rolls Royce: RPS 705 - QCTP 6265

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

II - DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INDUSCAN

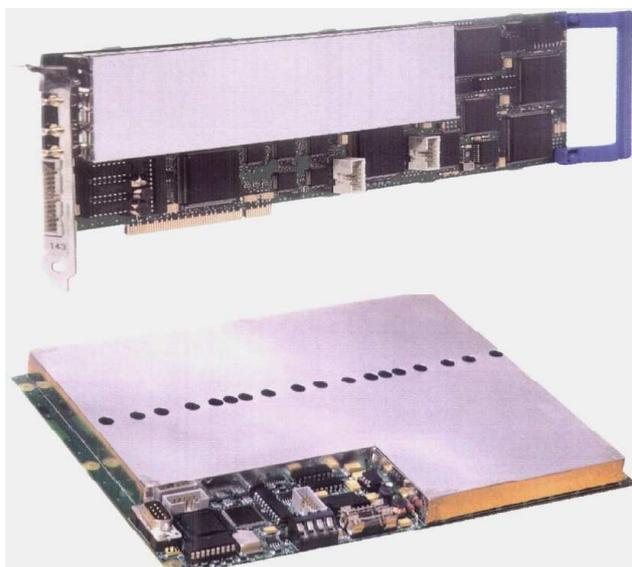
II - 1 CONSTITUTION

- Une base matérielle commune (37INDUS00):



- Elle est constituée essentiellement du boîtier, de la plateforme informatique et de la plateforme Micro Automate
- L'ensemble des connexions et des Entrées/Sorties matériels hors US sont présentes sur cette base matérielle et sont détaillées au § II – 3 (description matériel)

- Une Carte Ultrasonore avec ou sans multiplexeur :



SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit **IndUScan** Dossier _____ Date **04/07/12** Page **9 / 27**

- Plateforme matériel dédié aux application de contrôle non destructif par ultrason avec intégration hard des fonctions émetteur, récepteur, traitement temps réel du signal, alarme
- Dans le cas d'un IndUScan Multivoies cette plateforme se compose d'une carte Ultrason et d'un Multiplexeur. Le Fréquence de récurrence (PFR) maximale disponible est dans ce cas divisé par le nombre de voies utilisées.
- Il existe plusieurs versions possibles en fonction des besoins spécifiques de chacun

Entrée de gamme (Monovoie et PRF maxi de seulement 2kHz)

- 25USPC7200P (*Acquisition au taux de rafraichissement écran PC*)

Version Monovoie (PRF maxi de 20kHz)

- 25USPC7100I (*Acquisition au taux de rafraichissement écran PC*)
- 25USPC7100LC (*Acquisition CScan au PRF*)
- 25USPC7100LA (*Acquisition AScan et Cscan au PRF*)

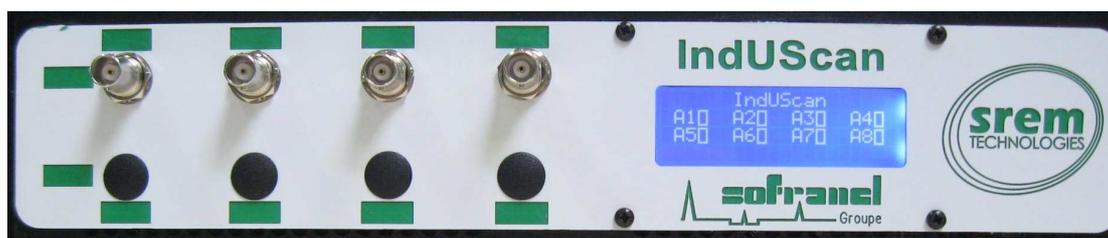
Version Multiplexé (Jusqu'à 8 voies Pulse Echo PRF maxi de 20Khz)

- 25PCMUX7108B (*Acq au taux de rafraichissement écran PC / Réglages commun sauf Gain et portes 1-2*)
- 25PCMUX7108BC (*Acquisition CScan au PRF / Réglages communs sauf Gain et Portes 1-2*)
- 25PCMUX7108BA (*Acquisition AScan et Cscan au PRF / Réglages communs sauf Gain et Portes 1-2*)
- 25PCMUX7108H (*Acq au taux de rafraichissement écran PC / réglages Indépendants sauf DAC*)
- 25PCMUX7108HC (*Acquisition CScan au PRF / réglages Indépendants sauf DAC*)
- 25PCMUX7108HA (*Acquisition AScan et Cscan au PRF / réglages Indépendants sauf DAC*)
- 25PCMUX7108H+ (*Acq au taux de rafraichissement écran PC / tout réglages Indépendants*)
- 25PCMUX7108HC+ (*Acquisition CScan au PRF / tout réglages Indépendants*)
- 25PCMUX7108HA+ (*Acquisition AScan et Cscan au PRF / tout réglages Indépendants*)

La version Installé dans votre IndUScan est indiquée sur l'étiquette blanche présente sur la face supérieur de l'IndUScan

NB : Pendant la période de garantie, il est possible d'envisagé sous certaines conditions (impossible de passer d'une carte monovoie à Multiplexé) une mise à niveau de la carte Ultrasonore. Nous consulter en cas de besoin

- **Une configuration de câblages des palpeurs Ultrason:**



SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

- Il existe plusieurs versions possibles en fonction des besoins spécifiques de chacun
- 37USBNC01 (1 BNC Rx/Tx et 1 BNC TX vers 1 voies en émission-réception séparé ou commune)
 - 37USBNC03 (4 BNC Rx/Tx et 4 BNC Tx vers 4 voies en émission- réception séparé ou commune)
 - 37USBNC04 (4 BNC Rx/Tx vers 8 voies dont 4 logiques en émission et réception commune)
 - 37USBNC05 (8 BNC Rx/Tx vers 8 voies en émission et réception commune)

La version Installé dans votre IndUScan est indiquée sur l'étiquette blanche présente sur la face supérieur de l'IndUScan

II - 2 FONCTIONNEMENT - RESTAURATION

• Mode de Fonctionnement Local

L'IndUScan peut être utilisé en local en lui branchant un écran, un clavier et une souris sur les connecteur disponible sur le coté droit (voir descriptif matériel). Dans ce cas l'application tourne sur la plateforme Informatique de l'Induscan

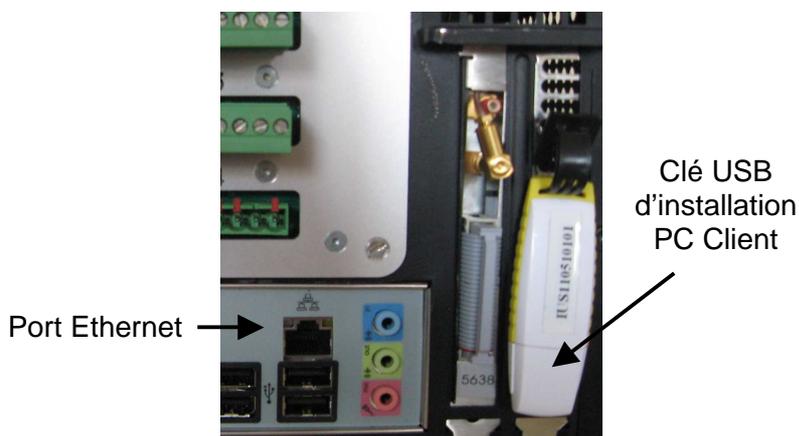


Un pack écran clavier souris est disponible en option (61INFO004)

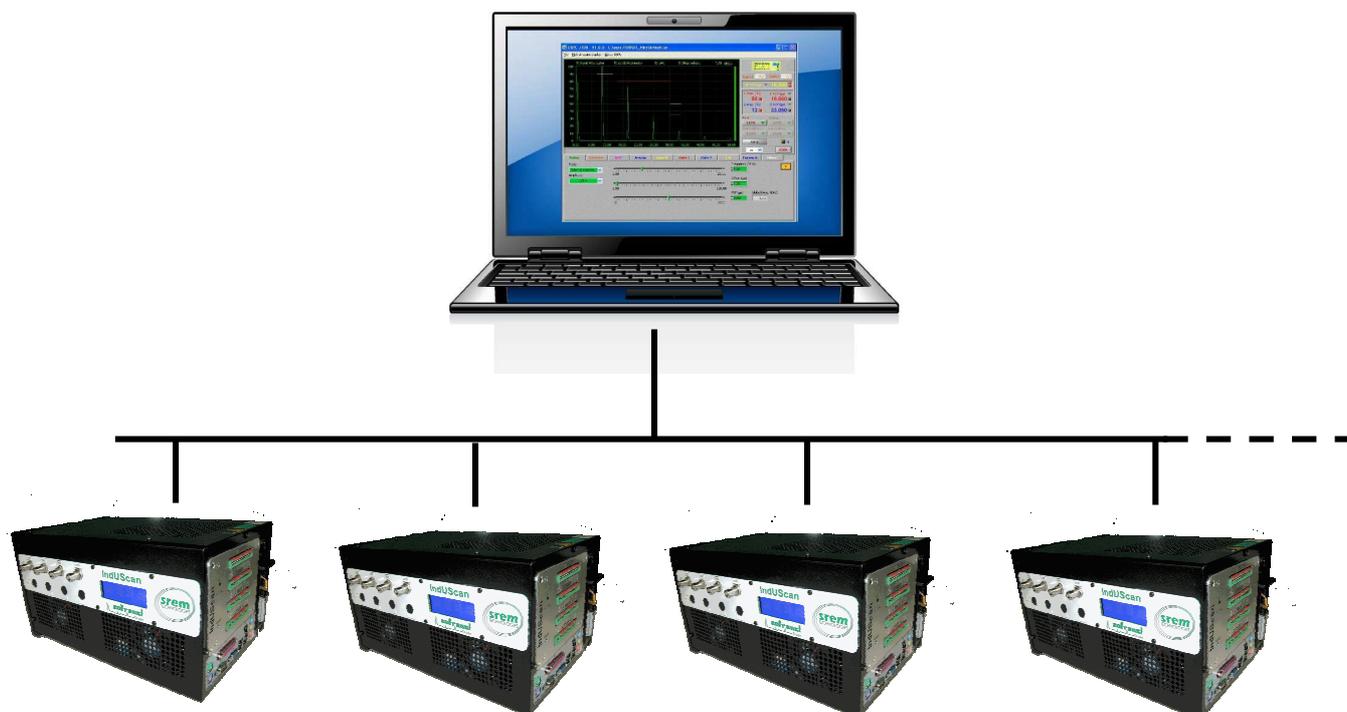
SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

• Mode de Fonctionnement distant par réseau

L'IndUScan peut être piloté à distance en le branchant à un réseau informatique via un switch Ethernet ou à un autre PC avec un câble croisé. Dans ce cas l'application tourne sur un PC client et doit donc être installée avec ces drivers et programme complémentaire sur celui-ci. Les divers programmes à installer ainsi qu'une procédure sont disponibles sur la clé USB (répertoire InstallPcClient) fournie avec l'IndUScan et fixée sur celui-ci.



Si l'application utilisée à distance a été prévue pour cela (cas de l'application standard de configuration et visualisation – voir §III), il est alors possible de piloter plusieurs IndUScans (jusqu'à 32) en réseau à partir d'une seule application s'exécutant sur un PC client. Les IndUScans pilotables peuvent être de constitution très différentes voir §II-1. Ce mode de fonctionnement nécessite la réalisation d'un fichier de configuration particulier (uspc7100.ini) sur le PC client tenant compte des différents équipements pilotés. En cas de besoin, ne pas hésiter à nous contacter à ce sujet.



SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

• Mise en marche

La mise en marche de l'IndUScan s'effectue normalement par un appui sur le bouton d'allumage situé sur le coté coté gauche de l'appareil. Dans le cas ou un clavier PS2 est relié a l'IndUScan, il est également possible de mettre en marche celui ci en tapant 4 fois la touche « 0 » du bandeau numérique supérieur puis en validant par « ENTER » (Attention : cette procédure ne fonctionne pas avec un clavier USB !)

Si vous souhaitez modifier le code de mise en marche par le clavier PS2 ou si vous souhaitez mettre un place un autre mode de mise en marche (Bouton matériel déporté, souris PS2, programme utilitaire de type "Wake On LAN" dans le cas d'une utilisation en réseau) , nous contacter.

Lors de la mise en marche, Un écran d'accueil s'affiche sur le petit afficheur en face avant. La dernière ligne affiche des informations d'état (voir§ II-3). Pendant la phase de démarrage, il est normale de voir s'afficher alternativement les informations "Communication PC" et "Carte US non prête"

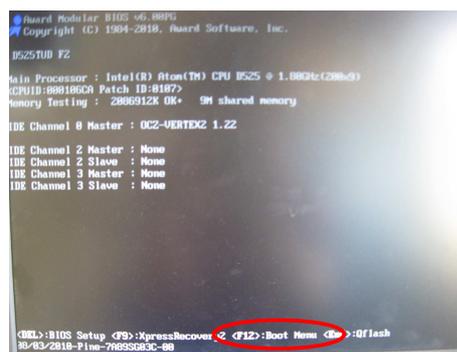


L'information "Communication PC" doit normalement disparaître une fois que le PC est démarré et l'information "Carte US non prête" va disparaître si une application est lancée et génère des tirs Ultrasons. L'état du relai "Système OK" (Pin10 Bornier2) doit alors passer à 1 et plus aucun message doit apparaître sur la ligne d'information d'état

• Restauration Système

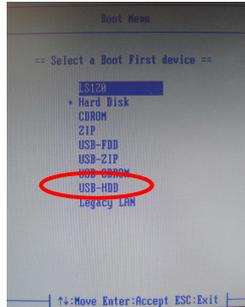
La procédure suivante vous permet de restaurer simplement votre IndUScan dans sa configuration "sortie d'usine". **Si des fichiers personnels (setup, data, ...) ont été enregistrés par vos soins sur l'IndUScan, il est très important de les sauvegarder avant de faire la restauration.** SREM Technologies ne pourra pas être tenu responsable de la perte de fichiers personnels non sauvegardés. La procédure de restauration dure environs 12min

- 1/ Insérez la clé USB de restauration dans le port USB de votre choix
- 2/ Démarrez le PC. Au début du démarrage maintenez la touche **F12** enfoncé



SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

- 3/ Un menu de choix de boot apparaît. Choisir "USB-HDD"



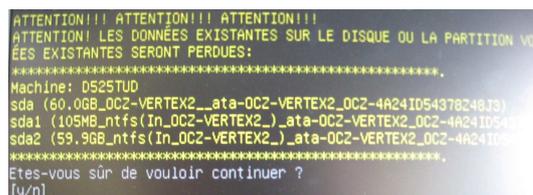
- 4/ Un menu apparaît proposant la récupération de l'IndUScan. Valider cette récupération ou attendre délais de lancement automatique.



- 5/ Le système de restauration s'initialise

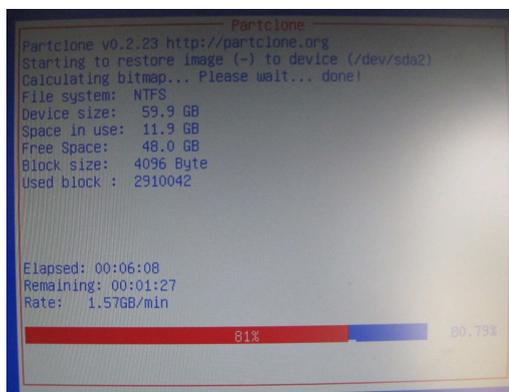


- 6/ La question « Etes-vous sûr de vouloir continuer » apparaît. Répondez « y »



SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

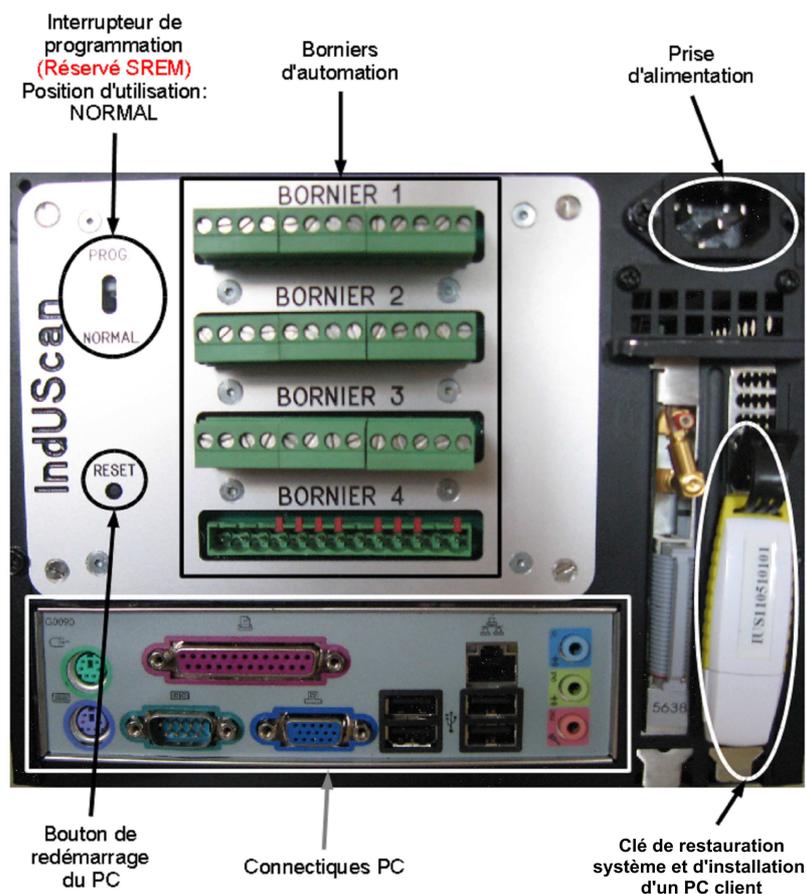
- 8/ La restauration du système est en cours (temps ~9min)



- 10/ Votre système redémarre et est restauré, vous pouvez rattacher la clé de restauration à son emplacement.

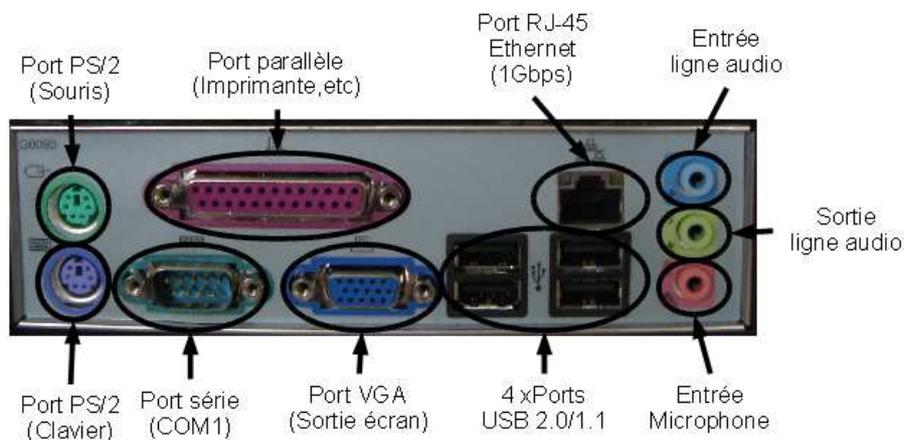
II - 3 DESCRIPTION MATERIEL

- Coté Droit



SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

➤ **Détail connectique PC**



➤ **Détail des Borniers d'automatisation**

Pin	BORNIER 1	BORNIER 2	BORNIER 3	BORNIER 4
1	Commun Relais	+12V	+5V	Réservé SREM
2	Relai Alarme 1	Réservé SREM	Sortie analogique 1	
3	Relai Alarme 2	Réservé SREM	Sortie analogique 2	
4	Relai Alarme 3	Réservé SREM	Sortie analogique 3	
5	Relai Alarme 4	GND	Sortie analogique 4	
6	Relai Alarme 5	Réservé SREM	Sortie analogique 5	
7	Relai Alarme 6	Réservé SREM	Sortie analogique 6	
8	Relai Alarme 7	Réservé SREM	Sortie analogique 7	
9	Relai Alarme 8	Réservé SREM	Sortie analogique 8	
10	Réservé SREM	Relai Système OK	Réservé SREM	
11	GND	Commun Relais	Réservé SREM	
12	Réservé SREM	Trigger	Réservé SREM	
13	Réservé SREM	Réservé SREM	GND	

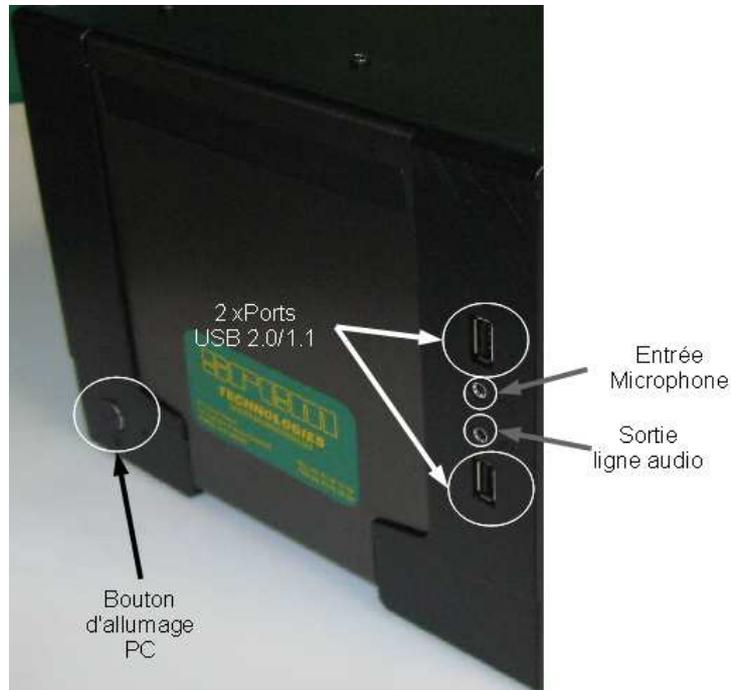
On retrouve principalement sur ce bornier les 8 sorties relais d'alarmes programmables, les 8 sorties analogiques programmables ainsi que la sortie relais "Système OK" et l'entrée Trigger externe.

Attention : Tout les relais ont une broche commune et ne doivent donc pas être câblé en série sous risque de destruction du relais. La capacité maxi du relais est de 25V 1A

Dans le cas d'un développement d'une application spécifique par SREM sur votre IndUScan (voir § IV), il est possible que les pins marquées "réservé SREM" soit utilisées pour répondre à votre besoin spécifique.

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

• **Coté gauche**



• **Face Avant**



↑

**Connecteurs BNC pour transducteurs à
ultrason.**
*(le nombre et le rôle des connecteurs
dépendes de la configuration du process)*

↑

Afficheur

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

➤ Détail de l'afficheur

Ligne 1:

Nom Produit

Lignes 2 et 3:
Zone d'activité

Ligne 4:

Informations
d'état



Nom Produit :

Par défaut « IndUScan »

Zone d'activité :

Par défaut affiche l'état des huit alarmes configurables (Carré plein clignotant = Alarme active) ou un mode d'attente (pendant démarrage et extinction du PC).

Dans le cas d'un développement d'une application spécifique par SREM sur votre IndUScan (voir § IV), il est possible d'avoir une zone d'activité différente mieux adaptée à votre besoin spécifique

Informations d'état :

Permet d'être informé sur un état anormal du système

Liste des messages possibles :

"Communication PC": Le Système PC ne répond pas et ne communique pas avec le système micro-automate (apparaît normalement lors du démarrage/extinction du PC)

"Carte US non prête": Il n'y a pas de tir ultrason en cours. (Apparaît normalement dans le cas de l'utilisation d'un trigger externe non actif)

"Temperature": La température interne du PC est trop élevée (>45°C)

Dès l'apparition d'un ou plusieurs de ces message, l'état du relai "Système OK" (Pin10 Bornier2) passe alors à 0

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

III - APPLICATIONS STANDARDS

III - 1 LOGICIEL STANDARD DE CONFIGURATION ET VISUALISATION

L'IndUScan est livré en standard avec une application de visualisation et de configuration. Cette application peut être lancée à partir du menu démarrée (Rep USPC-7100)

• **L'interface de visualisation et configuration est séparée en 7 zones principales :**

3/ Affichage AScan
Monitoring des portes
et Courbe DAC

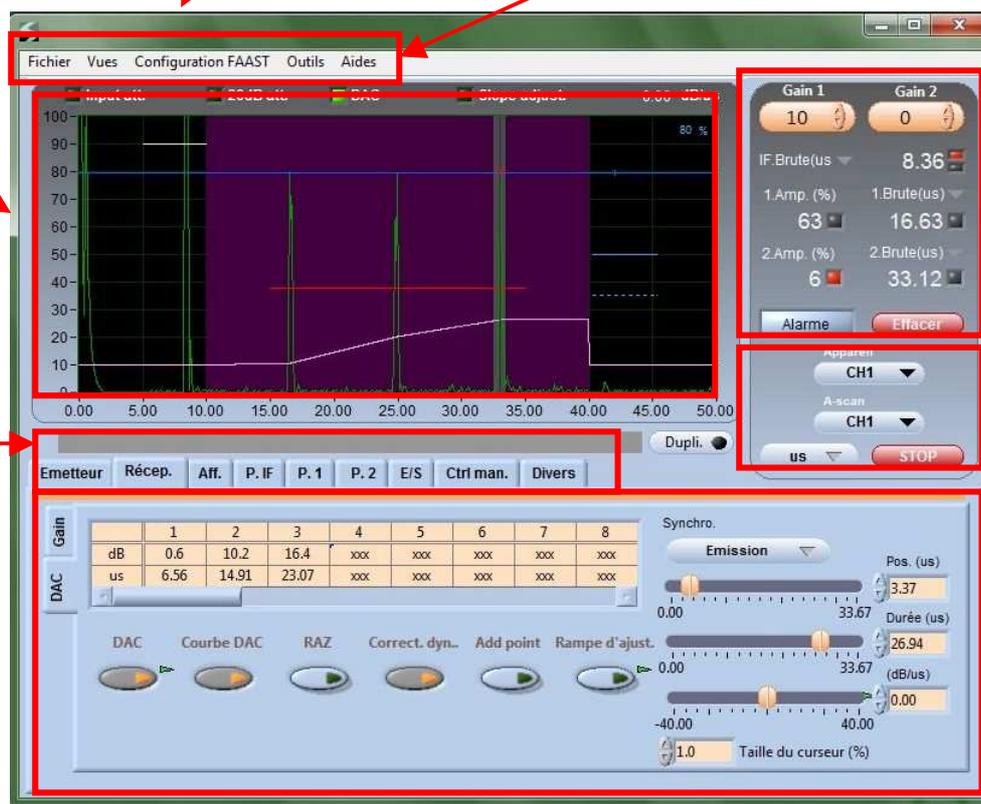
1 / Barre de titre :
Version et nom du setup

2/ Barre de menu :
Gestion des fichiers de Configuration
Affichage Multi-AScan

4/ Affichage des
valeurs de gain et des
mesures

6/ Sélection
de la fonction

5/ Sélection
de la carte et
des voies

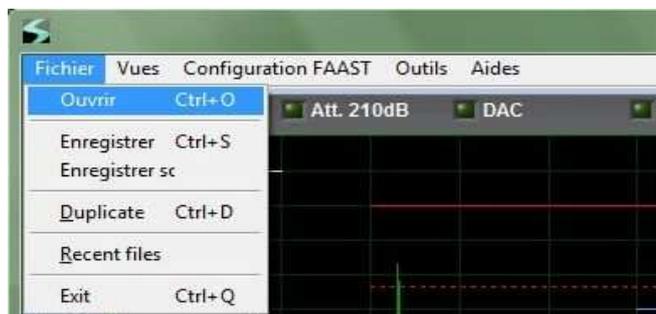


7 / Réglage des différents paramètres pour
chaque fonction

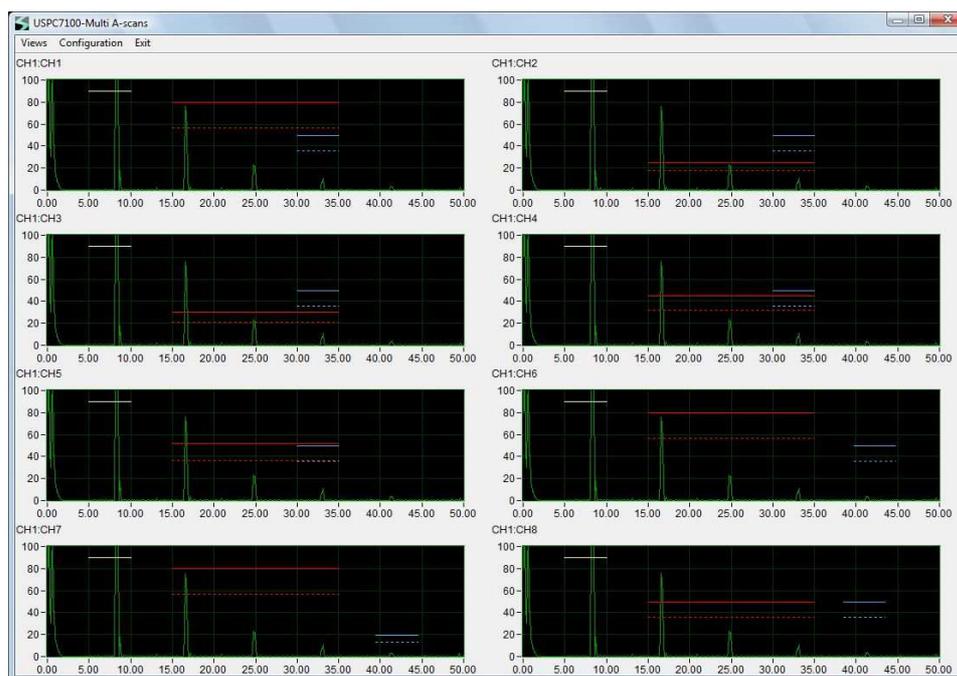
SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

La barre de menu (2) permet l'accès aux fonctions :

- De « Fichier » :
Gestion des fichiers.



- De « Vues » :
Configuration et affichage de multi-Ascan.

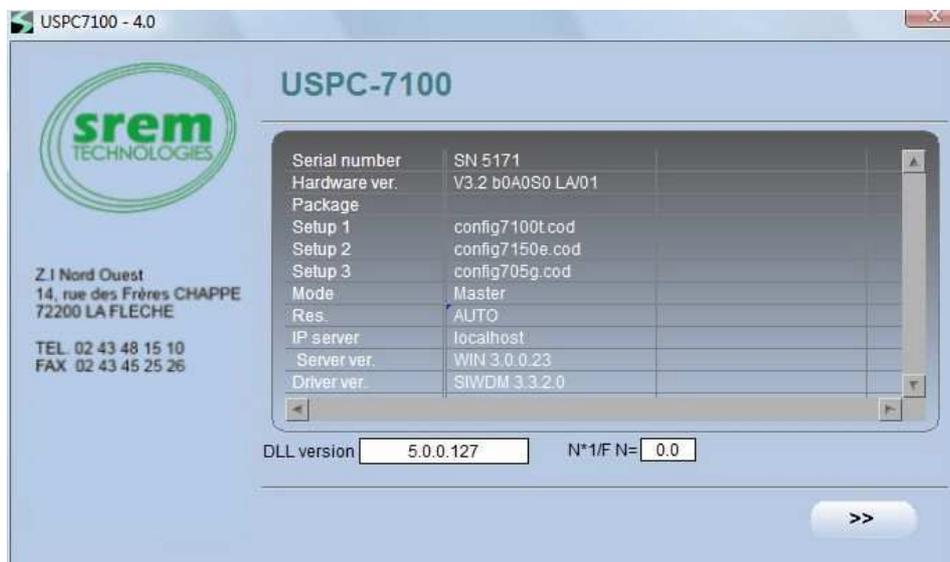


- De « Configuration FAAST » :
Configuration de système multi-elements FAAST (sans utilité dans le cas général)
- D' « Outils » :
Configuration et appelle de programmes externes pour un accès rapide.
permet la création d'une boîte à outil logiciel pour l'appel de programmes standards (Notepad, Office ...) ou développés spécifiquement pour votre application.

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

➤ D' « Aides » :

Accès à l'aide contextuel (l'aide contextuel est fonction de l'action en cours), à l'aide générale et aux informations sur les versions de cartes et de drivers. (Les aides sont en anglais).



La zone en haut à gauche (4) permet l'affichage du gain et des résultats de mesures :

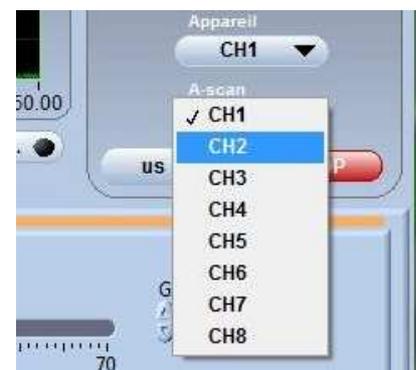
- Position de la porte d'interface
- Amplitude (%) et TOF/WT dans la porte 1 (rouge)
- Amplitude (%) et TOF/WT dans la porte 2 (bleu)
- Etat des alarmes dans les portes 1 et 2

Nb : La calibration des mesures est effectuée dans l'onglet « Contrôle Manuel ».

La zone juste en dessous (5) permet la sélection de :

- La carte en cas de fonctionnement avec plusieurs IndUScan
- La voie à visualiser en cas d'utilisation d'une carte multiplexé ou du mode multivoie
- L'étendu des voies de mesures en cas d'utilisation d'une carte multiplexé ou du mode multivoie

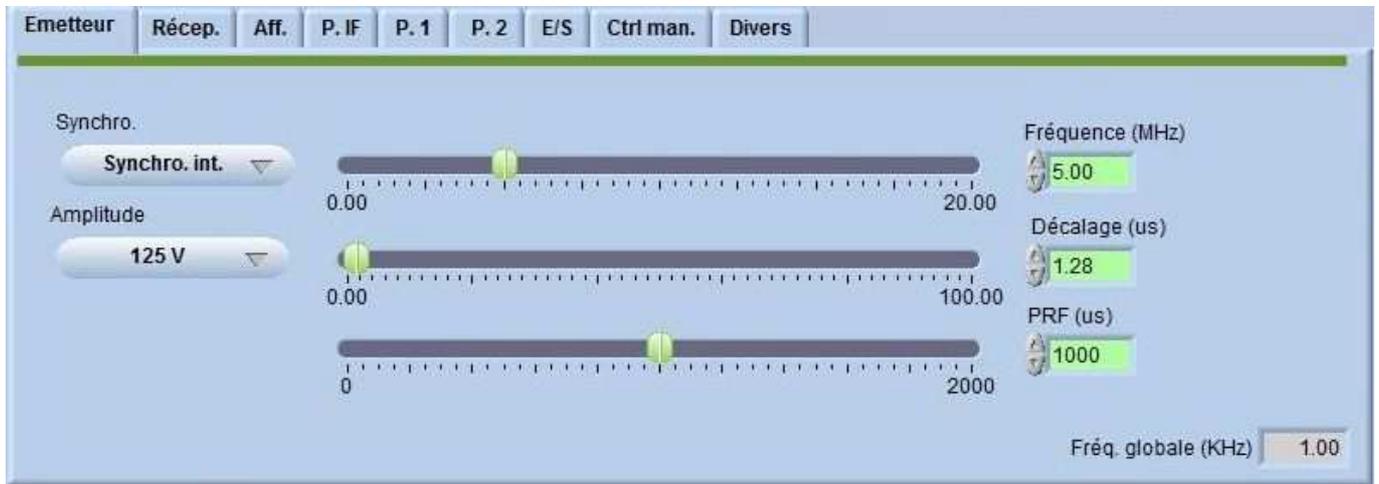
NB : Il est possible de paramétrer le nom de la carte et le nom des voies dans l'onglet de fonction "divers"



La zone de sélection de chacune des fonctions (6) permet de régler précisément l'ensemble des paramètres ultrasonores par l'intermédiaire de curseurs et boîtes de dialogue (7) spécifiques à chacune des fonctions. **Attention, dans le cas de l'utilisation d'une carte multiplexé avec plusieurs voies, certains paramètres peuvent être commun à chacune des voies (dépend du type de carte).**

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

➤ Réglage des paramètres de l'émetteur



Emetteur Récep. Aff. P. IF P. 1 P. 2 E/S Ctrl man. Divers

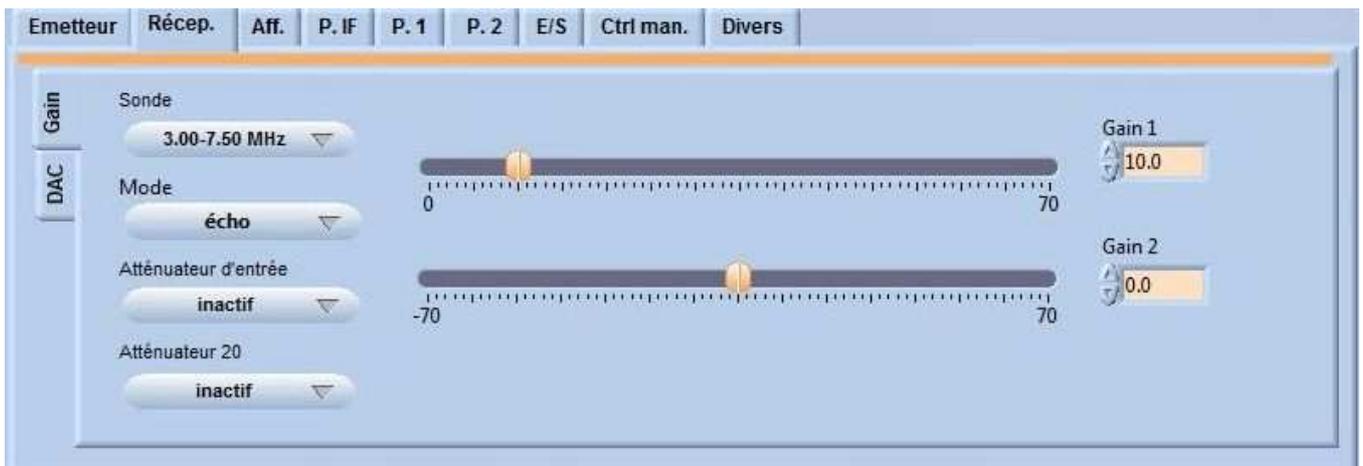
Synchro.
 0.00 20.00 Fréquence (MHz) 5.00

Amplitude
 0.00 100.00 Décalage (us) 1.28

0 2000 PRF (us) 1000

Fréq. globale (KHz) 1.00

➤ Réglage des paramètres du récepteur et de la DAC



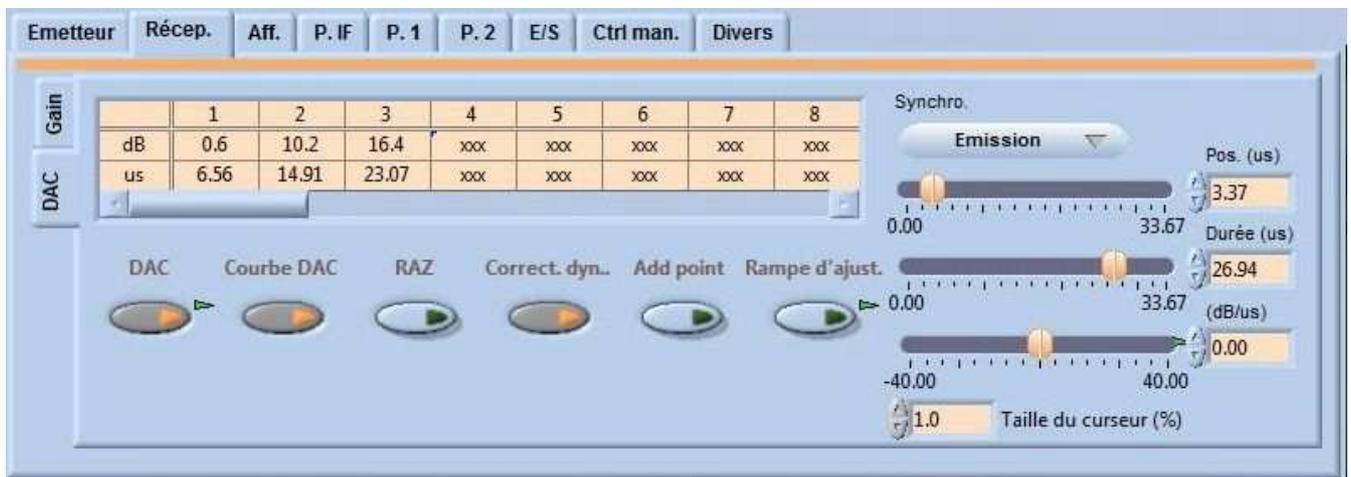
Emetteur **Récep.** Aff. P. IF P. 1 P. 2 E/S Ctrl man. Divers

Gain Sonde Gain 1 10.0

DAC Mode 0 70

Atténuateur d'entrée -70 70 Gain 2 0.0

Atténuateur 20



Emetteur **Récep.** Aff. P. IF P. 1 P. 2 E/S Ctrl man. Divers

	1	2	3	4	5	6	7	8
dB	0.6	10.2	16.4	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
us	6.56	14.91	23.07	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Gain Synchro. Pos. (us) 3.37

DAC 0.00 33.67 Durée (us) 26.94

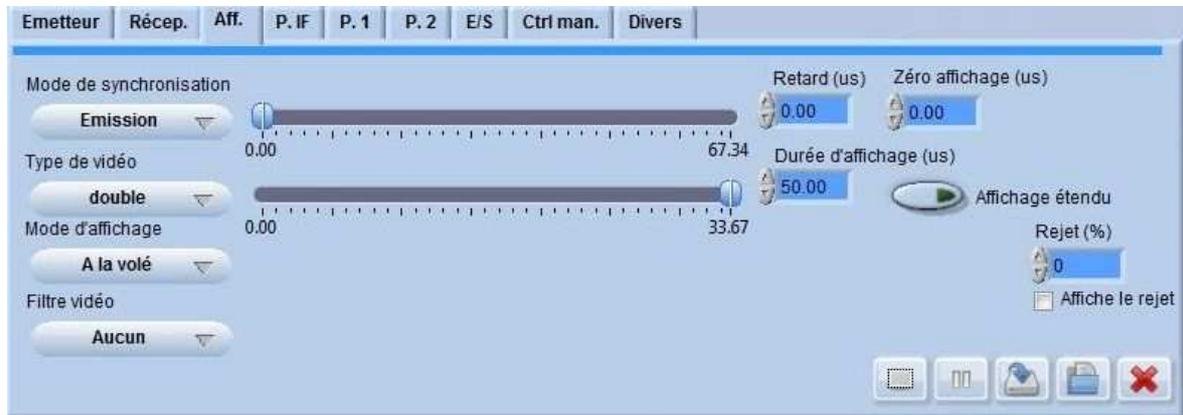
0.00 33.67 (dB/us)

-40.00 40.00

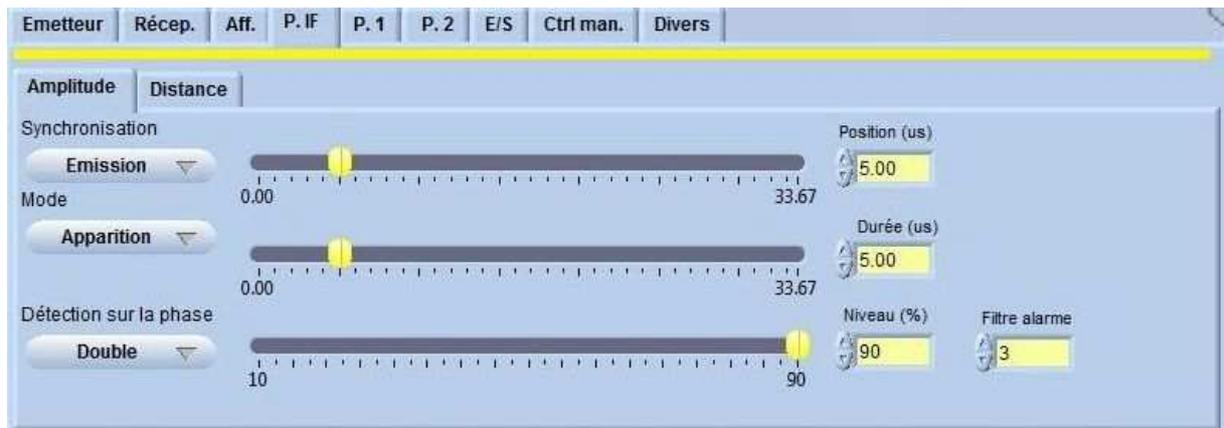
Taille du curseur (%) 1.0

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

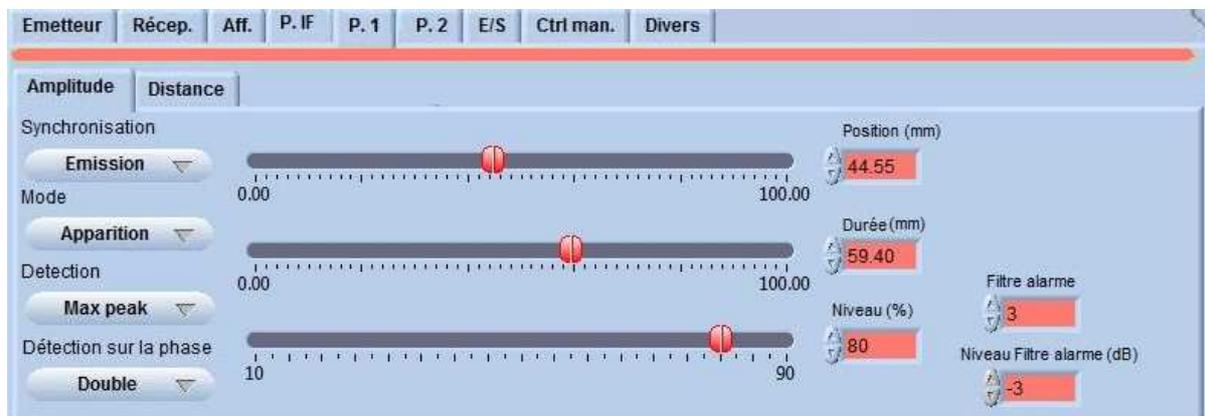
➤ Réglage des paramètres d'affichage



➤ Réglage de la porte Interface



➤ Réglages des portes 1 (rouge) et 2 (bleu)

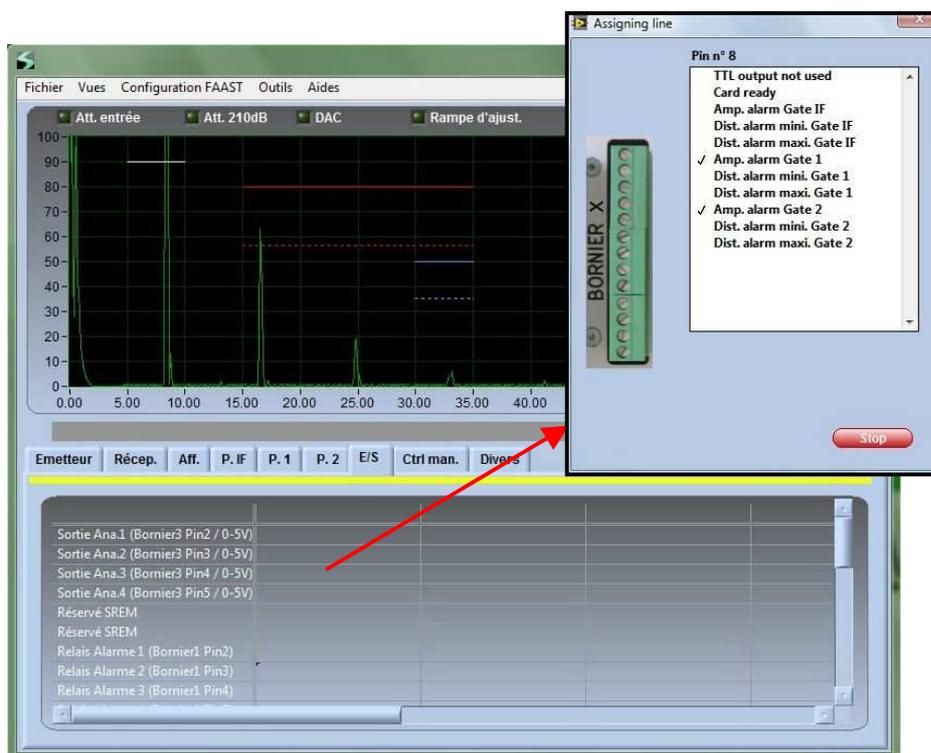


Il est possible de switcher entre les paramètres d'amplitude et d'épaisseur / Tps de Vol par l'intermédiaire des onglets « Amplitude » et « Distance ». Les paramètres de monté d'alarme doivent être défini ici (apparition ou disparition d'écho , mesure d'une épaisseur mini ou maxi ...).

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

• **Réglage des sorties relais et analogique des borniers d'automation**

8 sorties analogiques et 8 sorties relais d'alarmes programmables sont disponible sur le bornier automation (voir § II-3) et peuvent être assignées par l'intermédiaire de l'onglet de fonction "E/S"



Une sortie analogique ne peut accepter qu'une seule donnée mesurée (exemple : épaisseur dans la porte 1) pour une seule voie.

Une sortie d'alarme peut accepter une combinaison de multiples alarmes sur une même voie ou des voies différentes. Dans ce cas une fonction « ou logique » est appliquée. Le paramétrage de l'alarme en amplitude et/ou en temps de vol/épaisseur doit être réalisé dans l'onglet de la porte associée.

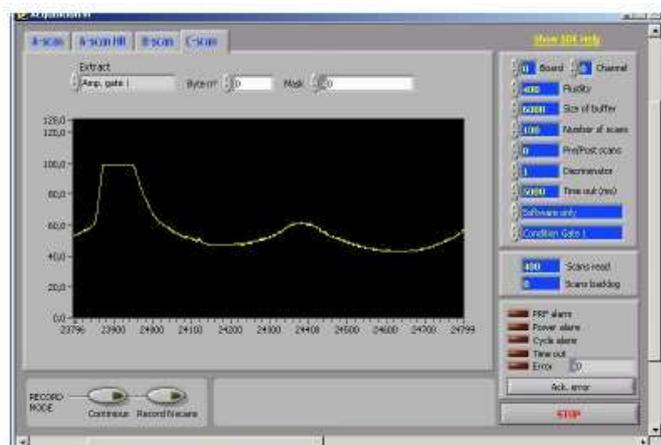
SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.

III - 2 EXEMPLES D'APPLICATIONS D'AQUISITIONS ET OUTIL DE DEVELOPEMENT

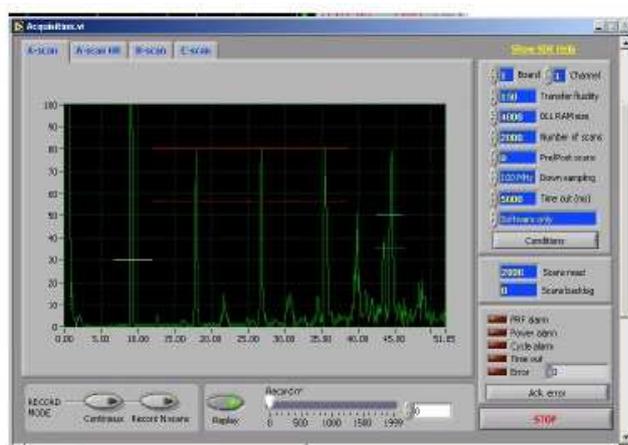
Des exemples de programme (Labview / Visual C++ C# / Visual Basic / Delphi) permettant de faire l'acquisition de données C-Scan et ou A-Scan à la fréquence de récurrence sont donné à titre purement indicatif et sans engagement de notre part. Ses exemples sont disponibles avec leur code source dans le répertoire :

C:\uspc7100\SDK for USPC\Samples

Labview

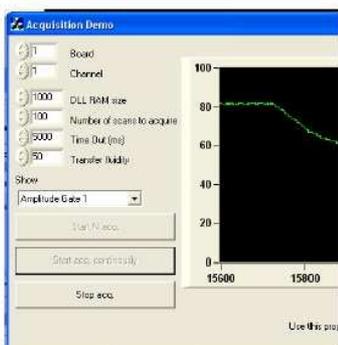


CSCAN

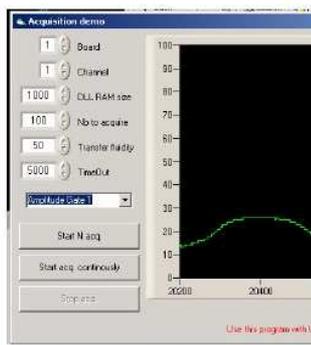


ASCAN SCOPE

Visual C++ C# / Visual Basic / Delphi



VC++



VB



DELPHI

Si vous possédez en interne de bonne connaissance en informatique vous pouvez développer vos propres applications à l'aide du manuel de développeur (USPC Developer Manual) disponible dans le répertoire :

C:\uspc7100\Help

Vous pouvez également faire appel à SREM Technologies pour la réalisation d'une application spécifique (§ IV)

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit	IndUScan	Dossier		Date	04/07/12	Page	25 / 27
---------	-----------------	---------	--	------	-----------------	------	----------------

IV - APPLICATIONS SPECIFIQUES

L'IndUScan est une plateforme évolutive et programmable. La plateforme matériel Informatique et la plateforme matériel Micro Automate peuvent être reprogrammées par SREM Technologies pour adapter l'IndUScan à des besoins spécifiques (ajout d'E/S – Interface Homme Machine spécifique ...). Nous contacter en cas de besoins.

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit **IndUScan** Dossier _____ Date **04/07/12** Page **26 / 27**

V - ANNEXES

V - 1 SPECIFICATION CARTE USPC 7100

EMETTEUR CARRE

Tension : 125/250 Volts (50 Ohms)
Temps de descente & Decay : 5 ns
PRF : 20 à 20 000 Hz interne
Possibilité Trigeur externe (5 entrées) avec diviseur
Largeur impulsion : 25 ns à 1 000 ns

RECEPTEUR/AMPLIFICATEUR

Impédance : 50 Ohms
Bande passante : 0.35 à 30 MHz analogique ; 0.35 à 24 MHz digitale
Gain : 70 dB, ajustable (pas : 0.1dB)
Atténuateur d'entrée : 0/15dB
Atténuateur : 0/20dB
Gamme dynamique : 105dB
Mode : Pulse-Echo / Transmission
Bande passante (MHz): 0.35-0.85/0.75-1.8/1.3-3.2/3-7.5/5-15/10-19.5/LB
Rejet : 0 to 50%
Sortie RF : 2.0Vpp (50 Ohms) 1.5Vpp FSH

DAC

Triggers : Impulsion d'émission / Echo d'Interface / Artificiel
Gamme Dynamique : 70 dB
Pente : +/- 40 dB/μs
Segments : 30
Auto-réglage de la pente

PORTES

Porte IF (jaune)
Portes IF indépendante sur version MH et MH+
Porte 1 (rouge) & Porte 2 (bleue)
Portes 1 et 2 entièrement indépendantes (Toutes versions)
Départ: 80ns à 655μs – pas 20ns
Largeur: 20ns à 655μs – pas 20ns
Niveau : 10% à 90% -pas 1%
Double seuil: Porte 1 & 2
Triggers : inactif/ Impulsion d'émission /Interface/Artificiel sur Porte 1 & 2/ Porte à Porte sur Porte 2
Suivi de l'écho de fond sur porte 1

DEFAUTS On-line

Alarme Défaut : Positive/Négative
Suppression du bruit : 0 à 30 violations
Mode Défaut : Max. ou amplitude du 1er pic dans portes 1 & 2

TOF/ Mesure d'épaisseur (WT) On-line

Alarmes: Min. & Max.
Suppression de bruit : 0 à 30 violations
Mode : premier écho dans Porte IF et écho max ou premier écho dans Portes 1 & 2
Origines : Pic, Flanc, Zero crossing
Mode de Porte: HW +, HW -, FW & RF
WT Data process (DSP) : Limites sup. & inf. , Déviation Max., Filtrage, Moyennage, etc...

AFFICHAGE A-SCAN

Mode : HW+, HW-, FW & RF
Portes : Jaune (IF), Rouge (P1) & Bleue (P2)
Courbe DAC : 0% à 70% FSH (0-70dB)
Retard : 0 à 655μs – pas de 20ns
Gamme : 1μs à 1.3ms – pas de 20ns
Trigger : Echo d'émission / Départ Porte 1 / Départ porte 2 / Trigger porte1/ Trigger Porte 2
Affichage Pic: Snapshot ou Pic Max.
Célérité : Interface et Matériau
Longueur A-Scan : 100 à 512 Points
Mode d'acquisition : défilement ou externe
Trigonométrie : Distance & profondeur
Unités: μs/mm/inch/ N° de plis sur composite
Moyennage sur 1./2/4/8/16 A-scans

EVALUATION SUR CARTE

Convertisseur : 200MS/s, 10-bits
Résolution en amplitude : 1% FSH
Résolution TOF : 10ns ou 5ns
Résolution WT: < 1μm en zéro crossing

AQUISITION (suivant Carte)

Mémoire FIFO: permet de transférer les paramètres set-up, l'affichage A-Scan, l'amplitude pic, les mesures TOF et les alarmes à la mémoire RAM du DLL.

Toutes cartes : Transfert au taux de rafraîchissement de l'écran
Carte version LC - MBC - MHC : Transfert CScan au PRF
Carte version LA - MBA - MHA : Transfert AScan et CScan au PRF + AScan brut Haute résolution (100Mhz)

Conditions D'acquisition : Interne – Externe – Sur alarme

NORME ET HOMOLOGATION US

Europe: EN 12668-1
Russie: GOST
Chine: JJG 746 – 2004 UT
General Electric: DFO for P29TF82 Class A,B,C and P3TF31
Rolls Royce: RPS 705 - QCTP 6265

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.



NOTICE D'INSTRUCTIONS DETAILLEE INDUSCAN



Produit **IndUScan** Dossier _____ Date **04/07/12** Page **27 / 27**

V - 2 SPECIFICATION CARTE USPC 7200

EMETTEUR CARRE

Tension : 125/250 Volts (50 Ohms)
Temps de descente & Decay : 5 ns
PRF : 20 à 2 000 Hz interne
Possibilité Trigeur externe avec diviseur
Largeur impulsion : 25 ns à 1 000 ns

RECEPTEUR/AMPLIFICATEUR

Impédance : 50 Ohms
Bande passante : 0.5 à 20 MHz analogique ; 0.35 à 24 MHz digitale
Gain : 70 dB, ajustable (pas : 0.1dB)
Atténuateur d'entrée : 0/15dB
Atténuateur : 0/20dB
Gamme dynamique : 105dB
Mode : Pulse-Echo / Transmission
Filtres (MHz): 0.5/1/2.25/5/10/15/LB
Rejet : 0 to 50%
Sortie RF : 2.0Vpp (50 Ohms) 1.5Vpp FSH

DAC

Triggers : Impulsion d'émission / Echo d'Interface / Artificiel
Gamme Dynamique : 70 dB
Pente : +/- 40 dB/ μ s
Segments : 30
Auto-réglage de la pente

PORTES

Porte IF (jaune)
Porte 1 (rouge) & Porte 2 (bleue) Indépendante
Départ: 80ns à 655 μ s – pas 20ns
Largeur: 20ns à 655 μ s – pas 20ns
Niveau : 10% à 90% -pas 1%
Double seuil: Porte 1 & 2
Triggers : inactif/ Impulsion d'émission /Interface/Artificiel sur Porte 1 & 2/ Porte à Porte sur Porte2

DEFAUTS On-line

Alarme Défaut : Positive/Négative
Suppression du bruit : 0 à 30 violations
Mode Défaut : Max. ou amplitude du 1er pic dans portes 1 & 2

TOF/ Mesure d'épaisseur (WT) On-line

Alarmes: Min. & Max.
Suppression de bruit : 0 à 30 violations
Mode : premier écho dans Porte IF et écho max ou premier écho dans Portes 1 & 2
Origines : Pic, Flanc, Zero crossing
Mode de Porte: HW +, HW -, FW & RF

AFFICHAGE A-SCAN

Mode : HW+, HW-, FW & RF
Portes : Jaune (IF), Rouge (P1) & Bleue (P2)
Courbe DAC : 0% à 70% FSH (0-70dB)
Retard : 0 à 655 μ s – pas de 20ns
Gamme : 1 μ s à 1.3ms – pas de 20ns
Trigger : Echo d'émission / Départ Porte 1 / Départ porte 2 / Trigger porte1/ Trigger Porte 2
Affichage Pic: Snapshot ou Pic Max.
Longueur A-Scan : 100 à 512 Points
Trigonométrie : Distance & profondeur
Unités: μ s/mm/inch/ N° de plis sur composite

EVALUATION SUR CARTE

Convertisseur : 100MS/s, 10-bits
Résolution en amplitude : 1% FSH
Résolution TOF : 10ns

AQUISITION

Mémoire FIFO: permet de transférer les paramètres set-up, l'affichage A-Scan, l'amplitude pic, les mesures TOF et les alarmes à la mémoire RAM du DLL.

Conditions D'acquisition : Interne – Externe – Sur alarme

SREM Technologies se réserve le droit de toutes modifications.