

Installation d'une table U10 sur un Sonolith I-Sys

- Les modules logiciel suivants du Sonolith I-Sys doit correspondre à la version G :
 - o TMS 228 026 E : Logiciel BDD_L7 V2.10
 - o TMS 228 025 E : Logiciel interface RX Dunlee V2.00
 - o TMS 228 024 D : Logiciel interface Echo ProFocus V1.20
 - o TMS 230 296 A : Logiciel DICOMgateway V1.00 si l'option DICOM est installée.

Dans le cas contraire, il est conseillé de le faire (Attention selon la version installée il peut être nécessaire de reconstruire la base de données : se référer à la procédure correspondante) (BMA).

- Les modules suivants doivent être mis à jour :
 - o TMS 228 022 H : Logiciel Module Litho 7 V1.40 (fichier MEPembV1_40.hex)
 - o TMS 228 023 G : Logiciel ESWL_L7 V2.20 (copie simple de l'exécutable)
 - o Les fichiers de langue associés au nouveau ESWL_L7
- Il faut également mettre à jour le logiciel de la table U10. Pour cela, il faut procéder comme une mise à jour de la carte MEP. Le passage en mode téléchargement se fait en basculant l'interrupteur (**fragile !**) situé à coté du connecteur USB suivi d'un reset de la table (OFF/ON). Le fichier à télécharger est TableU1_00.hex).
- Ensuite il faut faire un INIT-EEPROM TABLE à partir de la maintenance.

Les différences principales de fonctionnement de la table U10 :

- Il n'est pas nécessaire de faire un « Chargement Patient » à la mise sous tension.
- Par contre il est nécessaire de faire un « Zéro Position » pour que les déplacements marchent (ceci pour éviter les collisions dues aux grandes courses de cette table).
- Le passage en mode endo-urologique n'est possible que si le générateur est au parking et en position basse.
- Les déplacements ne sont possibles en mode endo-urologique que si le générateur est au parking et en position basse.
- Les mouvements du C ne sont plus 'bridés' du fait que cette table ne possède pas les 2 colonnes.

Pour info, je joins une partie des specs concernant l'état des diodes de la télécommande en fonction des erreurs détectées ainsi que concernant les valeurs des données stockées en EEPROM.

- Le tableau suivant donne la liste des erreurs pouvant être détectées par le module support patient. Lorsqu'une erreur est détectée, elle provoque l'éclairage en continu ou clignotant des LED de la télécommande. Cette erreur est également retournée si une demande d'état est faite sur le bus CAN.

Type de défaut	Numéro d'erreur	Etat des LED de la télécommande					Commentaires
		«Litho 7»	«Sonolith Praktis»	« Endo-Uro à gauche »	«Endo-Uro à droite»	«Défaut»	
Erreur d'intégrité au démarrage	0x01 = Erreur CRC programme	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Les LED à ON ci-contre clignotent. Système non utilisable
	0x02 = Erreur CRC EEPROM	OFF	ON	OFF	OFF	ON	
	0x03 = Erreur processeur	ON	ON	OFF	OFF	ON	
	0x04 = Erreur Chien de garde	OFF	OFF	ON	OFF	ON	
	0x05 = Erreur 24V puissance	ON	OFF	ON	OFF	ON	
	0x08 = Erreur anticollision	OFF	OFF	OFF	ON	ON	
	0x09 = Erreur communication interne						
	table U10 uniquement	ON	ON	ON	OFF	ON	
0x0A = Défaut calibrage interne							
table U10 uniquement	ON	OFF	OFF	ON	ON		
Recherche d'origine non effectuée avec succès sur au moins un des moteurs	2	Le mode sélectionné clignote de façon rapide				OFF	Aucun déplacement manuel n'est possible sur table I-Sys
La position zéro du mode en cours n'a pas été effectuée	0x400 (1024)	Le mode sélectionné clignote lentement				OFF	Aucun déplacement manuel n'est possible sur table U10
Mode service	Pas d'erreur	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Origine effectuée
		ON	ON	ON	ON		Origine non effectuée

Collision détectée	0x10	Le mode sélectionné clignote	ON	Tout mouvement autorisé pendant ½ seconde
Limite atteinte	0x04 basse 0x08 haute	Le mode sélectionné clignote	Clignote	Le clignotement des LED n'est effectué que si une demande de déplacement est en cours.
Condition de changement de mode non remplie (générateur au parking et en haut pour table I-Sys ; générateur au parking pour table U10)	Modification	Modes « Litho 7 » et « Sono Praktis » clignent.	OFF	Le clignotement est effectif quand on appuie sur la touche « Mode »
Condition de déplacement en position chargement patient non remplie (générateur au parking et en haut et bras en C vertical pour table I-Sys ; générateur au parking et bras en C vertical pour table U10)	Modification	Le clignotement rapide d'une (ou plusieurs) des leds indique quelle condition n'est pas remplie : « Litho 7 » = générateur n'est pas au parking, « Sonolith Praktis » = générateur non en haut. « Endo-Uro gauche » = bras en C non vertical selon X. « Endo-Uro droite » = bras en C non vertical selon Y.	Clignote	Le clignotement est effectif quand on appuie sur la touche « Chargement Patient »
Erreur interne table U10	NA	Clignotement rapide des LED « Sonolith Praktis », « Endo-Uro gauche » et « Endo-Uro droite »	Clignote	
Perte de communication interne U10	NA	Clignotement rapide de toutes les LED	Clignote	
Obturbateur présent (table U10)	NA	Clignotement rapide des LED « Endo-Uro gauche » et « Endo-Uro droite »	Clignote	Le clignotement est effectif quand on appuie sur une touche de déplacement et si le mode en cours est « Litho 7 » ou « SP »
Générateur pas en parking ou pas en bas lors de la sélection du mode endouro		Clignotement rapide des LED « Litho 7 » et « Endo-Uro »		Le clignotement est effectif quand on appuie sur la touche « Mode »
Générateur pas en parking ou pas en bas lors de la demande d'un mouvement en mode endouro		Clignotement rapide des LED « Litho 7 » et « Endo-Uro »	Clignote	Le clignotement est effectif quand on appuie sur une touche de déplacement

1.1 DONNEES EEPROM

L'EEPROM a une capacité de 512 octets. Les 128 premiers seront réservés pour les réglages de la carte et ne devront pas être utilisés par l'application. Le CRC ne sera calculé que sur les données de l'application

Champ	Adresse	Valeur par défaut (table I-Sys)	Valeur par défaut (table U10)
A_X_MIN_L7	128	-50	-55
A_X_MAX_L7	132	+50	+5
A_Y_MIN_L7	136	-45	-110
A_Y_MAX_L7	140	+45	+30
A_Z_MIN_L7	144	100	165
A_Z_MAX_L7	148	245	385
A_X_OPOS_L7	152	0	-25
A_Y_OPOS_L7	156	0	-40
A_Z_OPOS_L7	160	170	275
A_X_MIN_PR	164	-50	-55
A_X_MAX_PR	168	+50	+5
A_Y_MIN_PR	172	-45	-110
A_Y_MAX_PR	176	+45	+30
A_Z_MIN_PR	180	100	165
A_Z_MAX_PR	184	245	385
A_X_OPOS_PR	188	0	-25
A_Y_OPOS_PR	192	0	-40
A_Z_OPOS_PR	196	170	275
A_X_MIN_ER	200	-145	-248
A_X_MAX_ER	204	+145	+248

A_Y_MIN_ER	208	-45	-148
A_Y_MAX_ER	212	+2	148
A_Z_MIN_ER	216	45	10
A_Z_MAX_ER	220	245	450
A_X_OPOS_ER	224	0	-25
A_Y_OPOS_ER	228	0	-145
A_Z_OPOS_ER	232	50	300
A_X_MIN_EL	236	-145	-248
A_X_MAX_EL	240	+145	+80
A_Y_MIN_EL	244	-4	-148
A_Y_MAX_EL	248	+2	+148
A_Z_MIN_EL	252	45	300
A_Z_MAX_EL	256	245	450
A_X_OPOS_EL	260	0	-220
A_Y_OPOS_EL	264	0	75
A_Z_OPOS_EL	268	50	300
A_ANG_MAX	272	15	14
A_AUTO_REPEAT_TMO_TBL	276	350	350
A_9_POTI_VALUES (144 octets) (9 entiers longs par axe : 4 axes)	280 à 423	Non Applicable	Aucune
Checksum EEPROM	510		510

- Nota : sur une table U10 le suffixe « _EL » fait référence au mode endo-urologique et le suffixe « _ER » au mode « Calibrage »