

Sensorrail™ IIIE

Série ADRL3TRK

SpeedDome® Dôme ultra-programmable
monté sur rail

Guide d'entretien



MISE EN GARDE : Uniquement des installateurs certifiés sont autorisés à installer cet équipement. L'installation par toute autre personne annulera la garantie du SensorRail.

Sommaire

À propos de ce guide.....	1
À propos du produit	1
Théorie de fonctionnement.....	2
CPU du chariot	2
Antenne FR planaire et de liaison 2,4 GHz	6
PowerRail	6
Zone de visualisation, zone morte et zone de maintenance	6
Maintenance préventive.....	12
Contrôle fonctionnel.....	12
Contrôle et maintenance de la structure.....	12
Contrôle et maintenance du chariot.....	13
Entretien	15
Mise à niveau du microprogramme.....	15
Remplacement du moteur	17
Remplacement du circuit du CPU.....	18
Remplacement/Entretien des balais collecteurs, câbles et supports	18
Kit de dépeussierage KST25DC.....	20
Modification et réglage de l'alimentation.....	22
Outil d'installation des pistes en cuivre ADRLCIT.....	23
Atténuateur FR	25
Kit de réduction de lumière.....	25
Outil de récupération du chariot.....	26
Remplacement du support d'antenne.....	28
Configuration des micro-sélecteurs de liaison FR.....	28
Installation des vis taraudeuses.....	29
Remplacement du couvercle final.....	29
Commande de composants.....	30
Spécifications	33
Déclarations.....	34

© 2006 Sensormatic Electronics Corp.

À propos de ce guide

Ce guide explique comment entretenir le système SensorRail IIIE. Cependant, il n'explique pas comment :

- Réparer ou remplacer des composants sur le circuit imprimé du CPU.
- Programmer ou utiliser le système. Reportez-vous au guide de l'utilisateur du SensorRail IIIE 8200-0593-0402.
- Spécifications du produit Reportez-vous au guide d'installation du SensorRail IIIE 8200-0593-0202.

Si vous avez besoin d'aide, contactez...

Services techniques de American Dynamics

Aux Etats-Unis :

Numéro vert 800-507-6268, option 2
International : 561-912-6259, option 2
Télécopie : 845-624-7658

En Europe :

Services techniques de EMEA AD Support technique
+800 CALL TYCO ou (+800 22 55 8926)
Depuis le R-U : 08701 238 787
Direct : +31 475 352 722
Télécopie : +31 475 352 725
Horaire : 09:00–17:00 CET-EET-GMT

À propos du produit

Le système SensorRail IIIE permet à la caméra de dôme SpeedDome Ultra de transmettre de la vidéo pendant qu'elle se déplace le long d'un rail pour atteindre la position de surveillance idéale.

Le système est composé de :

- Plusieurs sections de rail de 2,50 m (le nombre étant déterminé par la longueur totale du rail) avec du matériel d'installation
- Une section de réduction de lumière à chaque extrémité du rail
- Un ensemble de suspension au plafond, contenant des tiges filetées M8, des matériaux de fixation au plafond (non fournis) et des étriers de montage
- Pistes en cuivre
- Chariot de caméra équipé avec la caméra de dôme, antenne de transmission FR et moteur
- Module PowerRail fournissant le courant continu au chariot de caméra, convertissant les données RS-422 en données RS-232 utilisées par le chariot, et recevant le signal vidéo de la caméra de dôme
- Outil d'arrêt et de récupération de chariot
- Antenne de transmission FR

Théorie de fonctionnement

CPU du chariot

Le CPU du chariot filtre les données de commande provenant d'un commutateur de matrice ou d'un contrôleur. Le déplacement le long du rail est accompli en envoyant les commandes « IRIS » ou « FOCUS ». Ces commandes sont envoyées à la caméra de dôme par le commutateur de matrice et sont traduites par le CPU du chariot en instructions « gauche » et « droite ».

Remarque : Pour le commutateur de matrice, le circuit imprimé du CPU est transparent. Cependant, certaines commandes sont retardées par rapport aux réponses typiques d'une caméra de dôme.

Cette section décrit le CPU pour vous aider à effectuer efficacement la maintenance. Elle ne vous donne pas d'informations détaillées à propos des composants électroniques internes.

Disposition du circuit imprimé

Reportez-vous aux illustrations des pages 7 et 8.

Le CPU gère toutes les fonctions du chariot. Les composants et fonctions principales du CPU sont :

- **Connecteur principal :** Fournit l'alimentation au moteur et reçoit de données de l'encodeur et du dôme (communications bidirectionnelles RS-422).
- **Connecteur d'alimentation :** Reçoit les 27 Vcc et les données RS-232 fournies par les quatre balais collecteurs.
- **Cinq LED :** Permettent des diagnostics rapides dans le cas de problèmes techniques.
- **Circuit émetteur FR 2,4 GHz :** Remplaçable en libérant quatre points de fixation soudés.
- **Connecteur de l'émetteur FR 2,4 GHz :** Fournit l'alimentation et le signal vidéo composite à l'émetteur de liaison RF.
- **Connecteur BNC :** Reçoit le signal vidéo composé du dôme.
- **Microcontrôle ATMEGA 128 :** Reçoit toutes les données externes et contrôle le moteur.
- **Dispositifs de freinage électroniques :** Un relais et une résistance qui freineront le moteur.
- **Capteurs optiques :** Détectent les bandes optiques au début et à la fin du rail.
- **Connecteur JTAG et micro-sélecteurs :** Utilisés pour la programmation à l'usine et pour des futures fonctions.

Connexions CPU

Connecteur d'alimentation (J1)

Broche	Fonction
1	27 Vcc
2	0V
3	RS-232 TX
4	RS-232 RX

Connecteur principal (J2)

Broche	Fonction
1	Non utilisé
2	RS-422 TX- vers Dôme
3	RS-422 TX+ vers Dôme
4	RS-422 R vers Dôme
5	RS-422 RX+ vers Dôme
6	27 Vcc vers Dôme
7	0V vers Dôme
8	Canal VB (encodeur)
9	5 Vcc vers Encodeur
10	Canal VA (encodeur)
11	Synchro SC (encodeur)
12	Non utilisé
13	Moteur -
14	Capteur temp. (futur)
15	Non utilisé
16	Moteur +

Connecteur émetteur

Broche	Fonction
1	5Vcc
2	GND
3	12Vcc
4	GND
5	Vidéo composée IN
6	GND

Microcontrôle ATMEGA 128

Remarque : Les informations suivantes concernent les illustrations des pages 8 jusqu'à 10.

Le CPU est un ATMEGA 128, un microprocesseur (μp) 8 bits CMOS de faible consommation, basé sur l'architecture avancée RISC de AVR.

- L'ATMEGA 128 combine une grande gamme d'instructions à 32 registres de travail multifonctions.
- En exécutant ces puissantes instructions dans un unique cycle d'horloge, l'ATMEGA 128 atteint des taux de traitement approchant les 1MIPS par MHz.
- Les commandes du commutateur de matrice sont reçues par le port E (PE0, PE1) de l'ATMEGA 128. Ensuite, les codes IRIS ou FOCUS, extraits du cadre de données, activent les pilotes PWM via
 - Port B (PWM = vitesse moteur),
 - Port C (Cmd = rotation horaire/anti-horaire), (Désactivé = moteur MARCHE ou ARRÊT) et (Frein).
- Toutes les données restantes du cadre sont envoyées directement à la caméra de dôme par le port D (PD2, PD3) au travers d'un convertisseur duplex intégral RS-232 / RS-422.
- Les 32 registres sont connectés à l'Unité de Logique Arithmétique (ALU), permettant d'accéder à deux registres indépendants en une seule instruction, exécutée en un seul cycle d'horloge. L'architecture résultante utilise plus efficacement le code en atteignant des taux de traitement jusqu'à dix fois plus rapides que les microcontrôleurs CISC conventionnels.

Le μP ATMEGA 128 présente les caractéristiques suivantes :

- Mémoire flash programmable intégrée de 128 Ko, avec capacités écriture/lecture
- EEPROM 4 Ko
- SRAM 4 Ko
- 53 lignes E/S multifonction
- 32 registres de travail multifonction
- Compteur de temps réel (RTC)
- 4 temporisateurs/compteurs programmables avec mode comparateur et PWM
- 2 UART
- Interface série deux fils, orienté Octet
- ADC 8 canaux, 10 bits, avec entrée différentielle optionnelle à gain programmable
- Temporisateur « chien de garde » programmable avec oscillateur interne
- Port série SPI
- Interface de test JTAG conforme au standard IEEE 1149.1 (également utilisé pour accéder au système de débogage et de programmation sur puce)
- 6 modes d'économie d'énergie à sélectionner dans le logiciel
- Le flash ISP sur puce permet de reprogrammer la mémoire « dans le système » par le biais d'un interface SPI série, d'un programmeur conventionnel à mémoire non-volatile ou d'un programme d'amorçage sur puce exécutant le noyau AVR
- Les programmes d'amorçage peuvent utiliser un interface quelconque pour télécharger le programme d'application dans la mémoire flash de l'application
- Le logiciel dans la section flash d'amorçage continue son exécution pendant que la section flash de l'application est mise à jour, donnant ainsi un véritable fonctionnement de « lecture pendant écriture »

Le dispositif est produit avec la technologie de mémoire non volatile haute densité de Atmel.

Description des broches du ATMEGA 128

Broche	Description
VCC	Tension d'alimentation numérique
GND	Terre
Port A (PA7...PA0) Port B (PB7...PB0) Port C (PC7...PC0) Port D (PD7...PD0) Port E (PE7...PE0) Port F (PF7...PF0)	Ces ports sont des ports bidirectionnels E/S de 8 bits, avec résistances internes de relèvement (sélectionnées pour chaque bit). Leurs tampons de sortie ont des caractéristiques d'entraînement symétriques avec grande capacité de sink et de source. En tant qu'entrées, ces broches de port donneront le courant de source lorsque les résistances de relèvement sont activées. Leurs broches sont de triple état lorsqu'une condition de réinitialisation devient active, même si l'horloge ne fonctionne pas. Remarque : Le port F sert également en tant qu'entrée analogique vers le convertisseur A/D. Si l'interface JTAG est activée, les résistances de relèvement sur les broches PF7 (TDI), PF5 (TMS) et PF4 (TCK) s'activent même si une réinitialisation survient. La broche TDO est de triple état, à moins que TAP affirme que des données de tri sont entrées. Le port F sert également aux fonctions de l'interface JTAG.
Port G (PG7...PG0)	Le port G est un port bidirectionnels E/S de 5 bits, avec résistances internes de relèvement (sélectionnées pour chaque bit). Les tampons de sortie du port G ont des caractéristiques d'entraînement symétriques avec grande capacité de sink et de source. En tant qu'entrées, les broches du port G donneront le courant de source lorsque les résistances de relèvement sont activées. Leurs broches du port G sont de triple état lorsqu'une condition de réinitialisation devient active, même si l'horloge ne fonctionne pas.
RESET	Un niveau bas sur cette broche plus long que la valeur minimale de pulsion, génère une réinitialisation, même si l'horloge ne fonctionne pas.
XTAL1	Entrée vers l'amplificateur oscillateur inverseur et le circuit opérationnel d'horloge interne.
XTAL2	Sortie de l'amplificateur oscillateur inverseur.
AVCC	Convertisseur A/D connecté à Vcc externe.
AREF	Broche de référence analogique pour le convertisseur A/D.
PEN	Broche d'activation de programmation pour le mode de programmation série SPI. En maintenant à bas niveau cette broche lors d'une réinitialisation de mise sous tension, le dispositif passe en mode de programmation SPI. PEN n'a aucune fonction lors du fonctionnement normal.

Commande moteur

Lorsque le microcontrôle ATMEGA reçoit une commande IRIS ou FOCUS, il envoie un de quatre possibles signaux de sortie au pilote PWM (fréquence d'échantillonnage = 25 KHz).

- **PWM** : Valeur numérique directement associée à la vitesse de déplacement du chariot (1-256 pas).
- **Cmd (0 ou 1)** : Valeur relative à la rotation (horaire ou anti-horaire) dépendante de la position connue du chariot sur le rail, renvoyée par l'encodeur.
- **Désactiver (0 ou 1)** : Valeur utilisée pour verrouiller ou libérer les pilotes PWM (moteur MARCHE ou ARRÊT).
- **Frein (0 ou 1)** : Valeur utilisée pour commander le relais du dispositif de freinage. Pour ralentir et arrêter le moteur, le relais se désactive et une résistance de dissipation est connectée en parallèle au moteur. Lors du processus de freinage, le moteur est déconnecté de l'alimentation.

La vitesse est maintenue par le biais de pulsations de rotation et la pulsation de sommet de synchronisation de l'encodeur ; fixé au moteur, l'encodeur envoie 500 pulsations par rotation et une pulsation de sommet de synchronisation au travers de son canal.

Plusieurs vitesses sont disponibles, selon les commandes envoyées au μP :

- Vitesse manuelle nominale : 3 m/s
- Vitesse d'initialisation : 1 m/s
- Mode patrouille : 1,5 m/s
- Vitesse pré-réglée : 6 m/s
- Vitesse de positionnement pré-réglée : 0,3 m/s

Une rotation du moteur correspond à un mouvement de 7,8125 cm sur le rail. Par exemple, lorsque le chariot se déplace le long du rail à 1 m/s, le moteur tourne à 12,8 RPS (768 RPM).

Un compteur interne de 16 bits se charge du calcul de vitesse. Le compteur est incrémenté par le canal VA de l'encodeur et est interrogé toutes les 10 ms.

La vitesse est calculée en comparant la différence entre deux lectures du compteur multipliée par 100 et divisée par 64. Par exemple (vitesse en cm/s) :
 $100 \text{ cm/s} = 768 \text{ RPM} = 384000 \text{ pulsations/min} = 6400 \text{ pulsations/sec} = 64 \text{ pulsations/10 ms}$.

L'actualisation de la valeur PWM (vitesse réelle du chariot comparée à la vitesse souhaitée par l'utilisateur) est effectuée toutes les 0,5 sec.

Positionnement du chariot

Outre la régulation de vitesse, l'encodeur se charge également du positionnement du chariot. Comme mentionné plus haut, une rotation du moteur correspond à un mouvement de 7,8125 cm sur le rail. Donc, 10 mètres de déplacement correspondent à 128 rotations.

À la vitesse maximale du moteur, l'encodeur envoie un signal TOP_SYNC toutes les 7,3 ms et le compteur 16 bits interne est incrémenté toutes les 7,3 ms. Cependant, si la durée entre deux pulsations est de moins de 6ms, la lecture est considérée fautive et ne sera pas utilisée.

En utilisant les spécifications ci-dessus en tant que référence, la position du chariot est déterminée en comptant les rotations du moteur (en utilisant le signal TOP_SYNC de l'encodeur) et en comparant les valeurs actuelles du compteur à ses valeurs précédentes.

L'incréméntation ou la réduction de la valeur du compteur sont effectués selon le sens de mouvement du chariot (en avant ou en arrière). Le sens de mouvement du chariot est connu par le logiciel et confirmé par le signal SENS.

Deux capteurs optiques (A et B) détectent le passage d'une section du rail à une autre et reconnaissent également les extrémités de départ ou de fin du rail. L'extrémité de départ du rail est uniquement détectée par le capteur A et la fin du rail est détectée par les deux capteurs (A et B). Le capteur B détecte également une étiquette de repère positionnée à la fin de chaque section du rail.

La capacité de détecter l'extrémité de départ du rail en combinaison avec le nouveau système de positionnement permet au chariot de se déplacer même lorsque les bandes optiques sont atteintes et réduit ainsi la longueur de la zone « morte ».

Un odomètre intégré enregistre les déplacements du chariot en kilomètres. Cette mesure est exécutée par l'incréméntation d'un compteur par la pulsation TOP_SYNC, indépendamment du sens de déplacement. Lorsque la valeur atteint 640000, l'odomètre est incrémenté de 1.

Circuit I Max

Pour éviter de brûler le moteur par un courant excessif, un circuit « I Max » est installé dans le CPU. Ce circuit donne un retour de 0,6V par ampère (avec une limite extrême de 5,2A). Si un courant excessif est détecté, le chariot envoie une commande de désactivation (PC3 – Port C) aux pilotes PWM pour arrêter le moteur.

Réglages sur le circuit

Le circuit imprimé du CPU n'a aucun réglage.

Attribution de ports

L'attribution de ports concernant les fonctions du chariot sont les suivantes :

Port A :	Non utilisé
Port B :	PB0 à PB6 : (non utilisé) PB7 : PWM (contrôle de vitesse moteur)
Port C :	PC0 : LED 2 par défaut (allumée lorsqu'une valeur par défaut survient, le moteur est désactivé) PC1 : CMD (détermine le sens horaire ou anti-horaire de la rotation du moteur) PC2 : LED 1 par défaut (allumée lorsqu'une valeur par défaut survient, le moteur est désactivé) PC3 : DÉSACTIVER (moteur MARCHÉ ou ARRÊT) PC4 : non utilisé PC5 : FREIN (moteur MARCHÉ ou ARRÊT) PC6 et PC7 : non utilisé
Port D :	PD0 : Canal B de l'encodeur PD1 : Un canal de l'encodeur PD2 : RX du dôme (via convertisseur RS-232/RS-422) PD3 : TX vers dôme (via convertisseur RS-232/RS-422) PD4 : TOP_SYNC de l'encodeur PD5 : non utilisé PD6 : Un canal de l'encodeur PD7 : non utilisé
Port E :	PE0 : RX de la matrice PE1 : TX vers la matrice PE2 : non utilisé PE3 : Chien de garde (valeur à tension critique 20 V +/-13%) PE4 : non utilisé PE5 : Capteur optique A PE6 : non utilisé PE7 : Capteur optique B
Port F :	PF0 : Capteur de température (non utilisé) PF1 : Non utilisé PF2 : Mesure I Max PF3 : Non utilisé PF4 : JTAG TCK (pour mise à jour microprogramme) PF5 : JTAG TMS (pour mise à jour microprogramme) PF6 : JTAG TDO (pour mise à jour microprogramme) PF7 : JTAG TDI (pour mise à jour microprogramme)
Port G :	Non utilisé

Antenne FR planaire et de liaison 2,4 GHz

- L'émetteur FR est intégré dans le CPU du chariot et le récepteur dans le PowerRail (reportez-vous au chapitre PowerRail).
- Ce système FR dispose de cinq canaux pour solutionner de possibles problèmes d'interférence avec d'autres dispositifs de 2,4 GHz, tels que des scanners de code barre.
- Le chariot prend également en charge les 5,8 GHz. Le kit optionnel avec antenne de 5,8 GHz n'est utilisable que dans les pays autorisant cette fréquence.

PowerRail

Le module PowerRail :

- Transmet l'alimentation et les données au rail.
- Prend en charge la conversion de puissance de 90-240 Vca 50/60 Hz en 24 Vcc/5 A
- Prend en charge la conversion de données de RS-422 à RS-232
- Inclut le récepteur FR de liaison vidéo et l'antenne de réception planaire
- La connexion directe au travers de la fiche DB-29 permet de configurer et de dépanner le produit par le biais d'un ordinateur portable et le logiciel AD SensorRail Control
- La connexion principale d'alimentation est réalisée au travers d'un connecteur IEC qui inclut un filtre CA.
- Les données sont connectées au travers d'un terminal standard 4 positions (RS-422) et un terminal 3 positions (RS-232).

Zone de visualisation, zone morte et zone de maintenance

Zone de visualisation : la zone dans laquelle le chariot pourra se déplacer. Elle est égale à la longueur totale du rail moins les « zones mortes ».

Zone morte : La zone de 1,5 m sur chaque extrémité du rail. Cette zone permet au chariot d'arrêter en toute sécurité dans le cas d'un dysfonctionnement du système de gestion de position.

Zone de maintenance : La zone de 0,6 m sur chaque extrémité du rail. Cette zone permet de retirer le chariot du rail pour des réparations ou pour remplacement.

Disposition du circuit imprimé du CPU

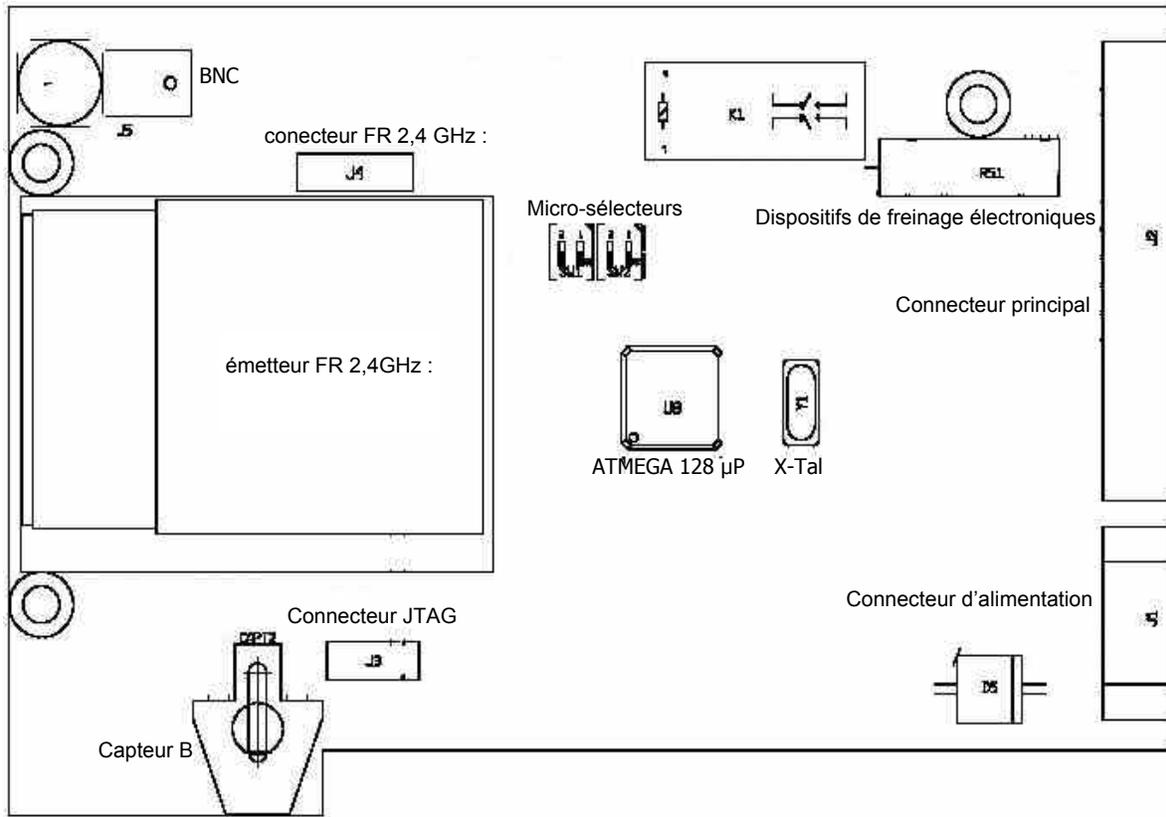
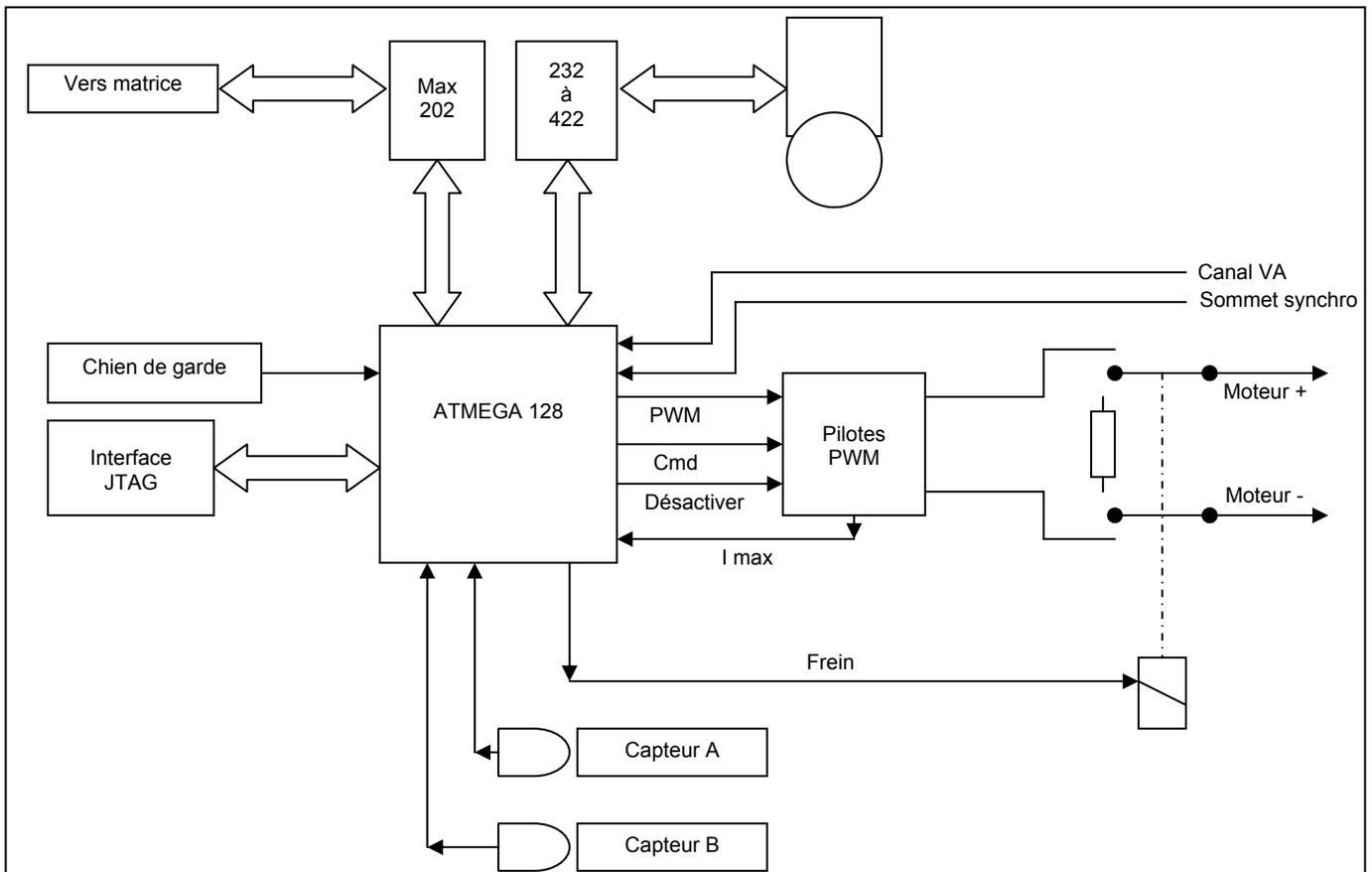


Diagramme schématique du circuit du chariot



Configuration de broches ATMEGA

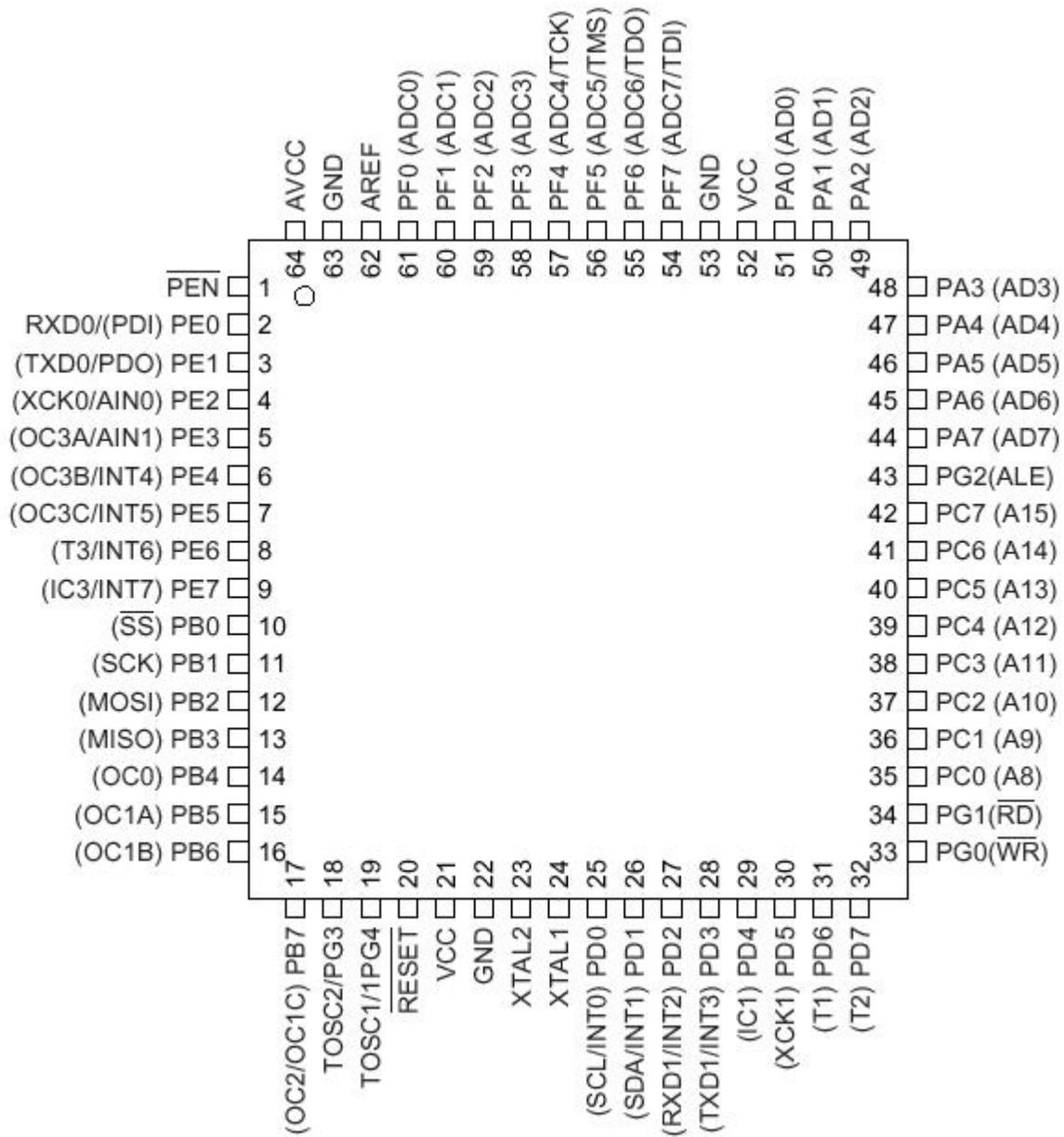
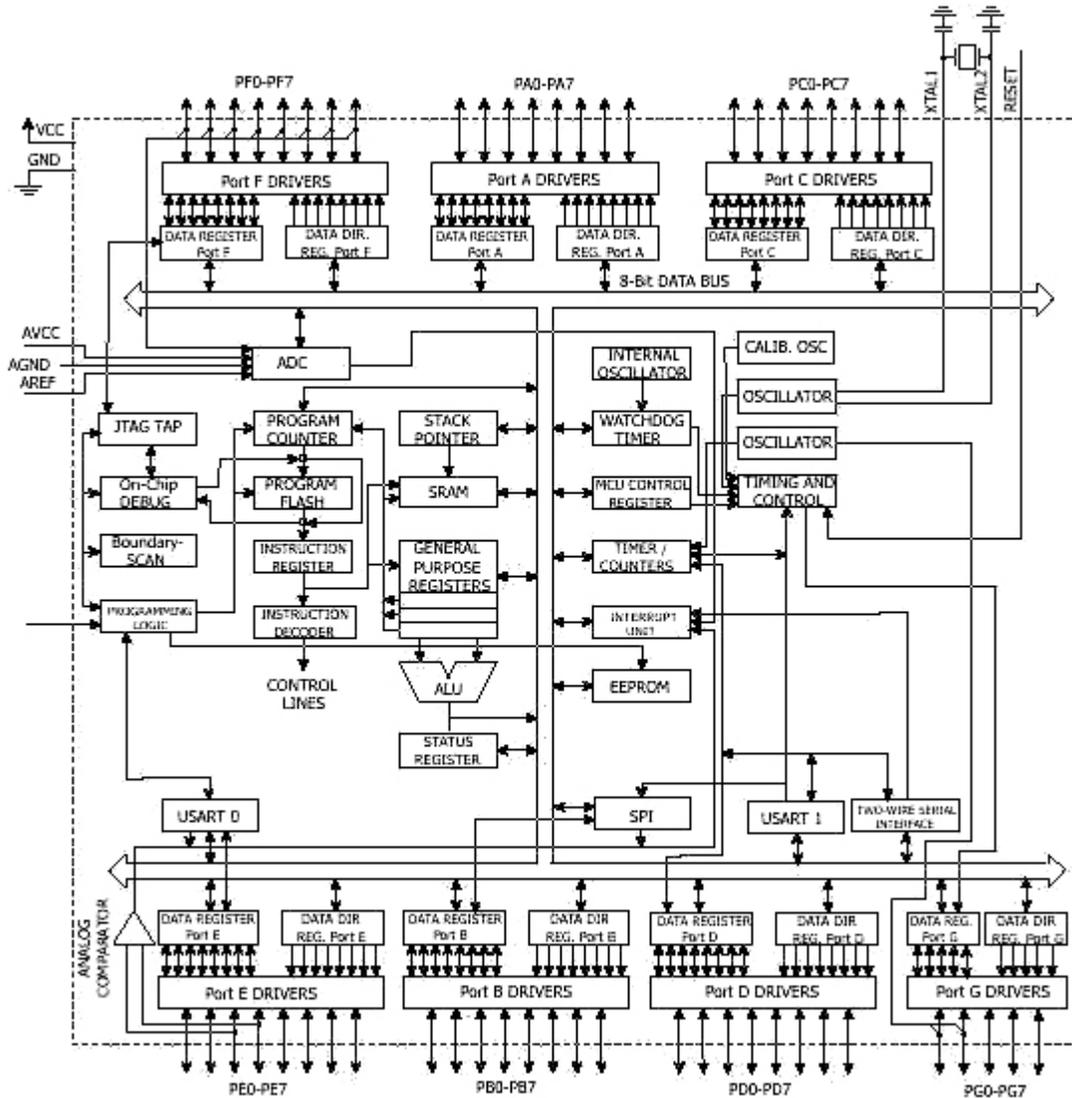
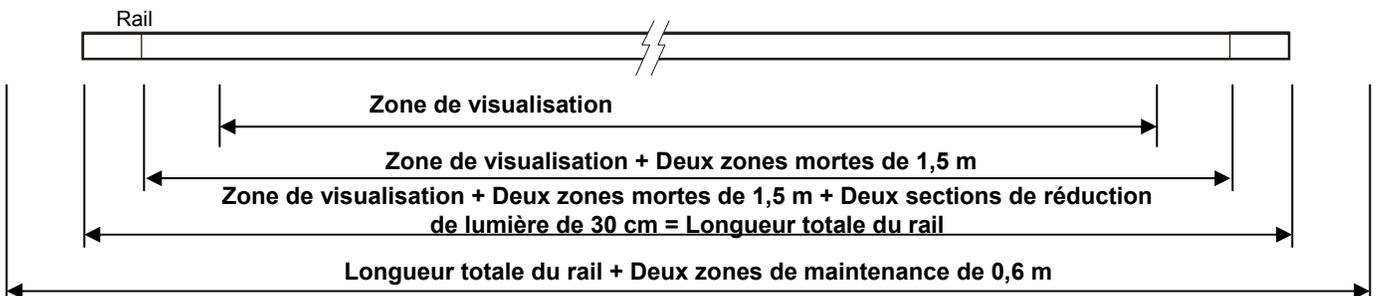


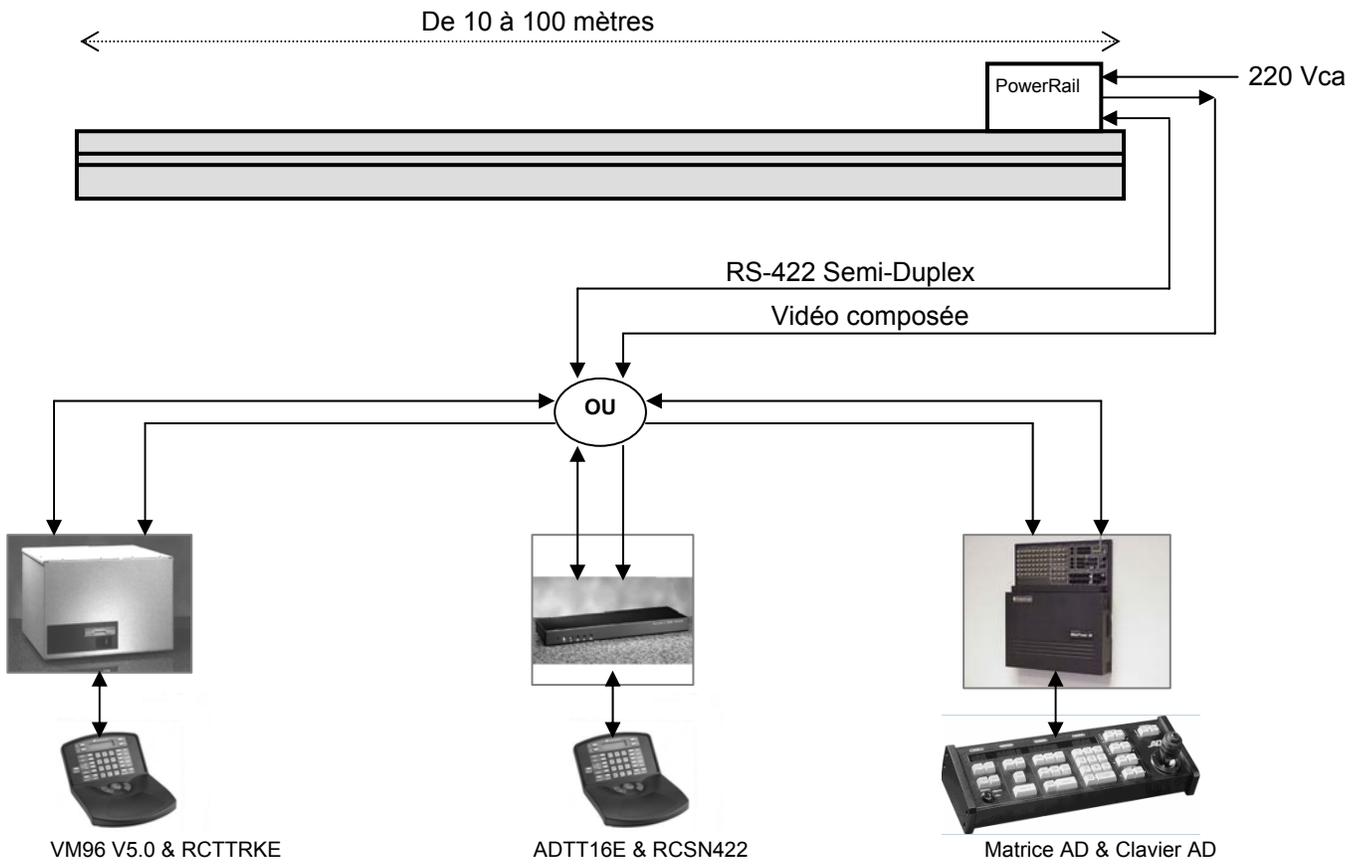
Diagramme schématique ATMEGA 128



Zone de visualisation (pour surveillance), zones mortes (pour les arrêts) et zones de maintenance (pour l'entretien)



Interconnexion



Compatibilité de matrice

	Mouvements	Préréglages	Routines
VM16 / ADTT16 (**)(***)	Oui	4	3
VM96	Oui	Illimités	3
AD2150 (*)	Oui	16	3
AD168	Oui	4	3
AD1024 (*)	Oui	16	3
MP48	Oui	4	3

* Exige un traducteur de code AD2083-02AX

** Exige un traducteur de code RCSN422

*** Y compris commande à distance via Intellex™ et Network Client™

Maintenance préventive

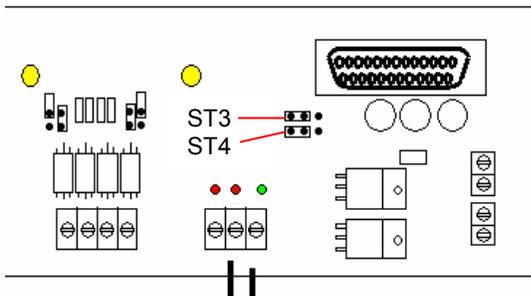
La maintenance préventive permet de prévenir des dysfonctionnements et des problèmes de sécurité. La maintenance comporte un contrôle fonctionnel et si nécessaire, un nettoyage.

Contrôle fonctionnel

Pour détecter un fonctionnement inhabituel du rail, un contrôle fonctionnel devrait être exécuté par le biais du logiciel AD SensorRail™ avant et après chaque maintenance.

Procédure

1. Connectez un câble de communications (DB-25 à DB-9) entre votre PC portable et le module PowerRail. Dans le module, déplacez les cavaliers ST3 et ST4 à la position PC, avant de lancer le logiciel AD SensorRail Control.



2. Avec le logiciel, déplacez le chariot pour observer de possibles dysfonctionnements, tels que coupures d'alimentation, instabilité d'images et préréglages imprécis.
3. Double-cliquez sur la LED sortie 2 pour afficher les « kilomètres » à l'écran principal.
4. Vérifiez chacune des fonctions, en particulier les préréglages et les routines.
5. Vérifiez la détection des arrêts optiques (lisez l'AVERTISSEMENT ci-dessous). Le dôme peut être orienté pour voir les LED de fonction sur le circuit CPU.



MISE EN GARDE : Ne déplacez pas le chariot à pleine vitesse dans le cas d'un dysfonctionnement de détection.

6. Vérifier la liaison DONNÉES (entrée et sortie). Les LED de communication peuvent être visualisées à partir du dôme.
7. Notez tous les dysfonctionnements.

Contrôle et maintenance de la structure

1. Nettoyez les composants suivants avec un tissu doux, trempé dans de l'**alcool isopropylique** :
 - Pistes en cuivre (utilisez un tournevis pour insérer le tissu dans le support PVC).
 - Nettoyez l'aluminium où les encodeurs optiques font leur lecture, tout au long du rail.
2. Nettoyez les composants suivants avec un tissu doux et sec, **sans alcool** :
 - a. Détachez un côté du carénage du rail en introduisant une carte plastique (de type carte de crédit) dans la rainure du carénage au début du rail et glissez-la doucement le long du carénage.
 - b. Avec un tissu doux, éliminez les poussières de l'intérieur du carénage.



MISE EN GARDE : N'appuyez pas excessivement sur le carénage pour éviter de le rayer.

3. Vérifiez les composants suivants :
 - Unions de rail/plaquettes de jonction
 - Boulons fixant les tiges M8 aux étriers
 - La tension des câbles anti-balancement
 - Fixation de l'antenne de réception

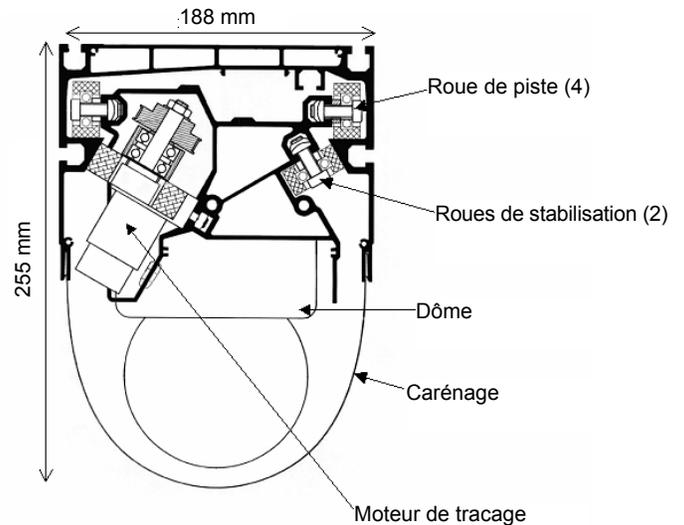
Contrôle et maintenance du chariot

1. Nettoyez les composants du chariot suivants avec un tissu doux, trempé dans de l'alcool :
 - Roues des pistes (4)
 - Roues de stabilisation (2)
 - Rouleau de pression (1)
 - Balais collecteurs (4)
2. Nettoyez les composants du chariot suivants avec un tissu doux et sec (sans alcool) :
 - Capteurs optiques
 - Lentille du dôme
3. Vérifiez l'usure des composants du chariot suivants :
 - Roues (des pistes et de stabilisation)
 - Balais collecteurs
 - Courroie du rouleau de pression
4. Faites un contrôle général des composants du chariot, tels que collecteurs et pantographes.

Roues de guidage et de stabilisation

Les roues des pistes et de stabilisation absorbent les vibrations et les contraintes résultant des déplacements du chariot et des jonctions du rail.

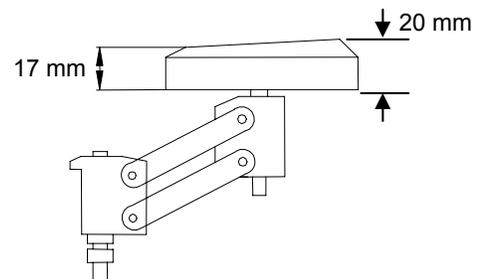
La durée de vie estimée de ces roues est de 10000 Km ; aucun remplacement ne devrait donc être nécessaire. Toutefois, pour des raisons de sécurité, vérifiez si les roulements ne présentent pas un jeu excessif.



Balais collecteurs

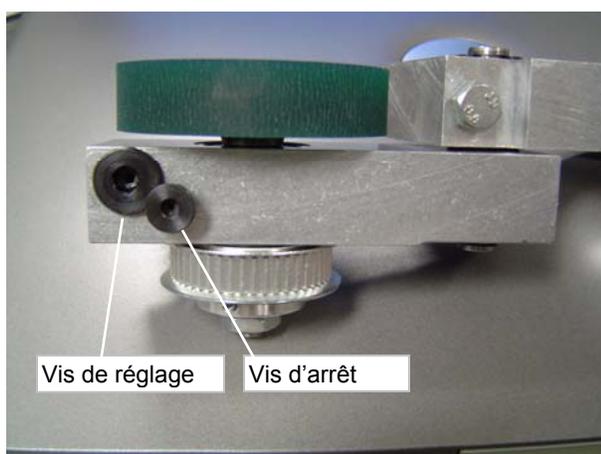
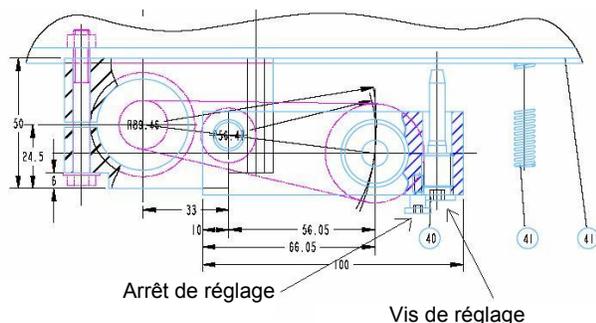
Quand les balais collecteurs en cuivre sont usés, leur support en plastique peut frotter contre le support PVC. Cela produira des bruits et risque de détériorer le support PVC.

Vérifiez la hauteur entre la surface du balai et le fond du support en plastique. Les nouveaux balais ont une épaisseur de 20 mm. Comme illustré ci-dessous, si le balai collecteur est usé sur plus de 3 mm, remplacez-le. La durée de vie estimée des balais est de 8000 Km.



Vis de réglage de la roue d'entraînement

Le réglage de la roue d'entraînement et les vis d'arrêt permettent d'effectuer une série de réglages, afin d'obtenir les meilleures performances possibles. Après ces réglages, et si le chariot n'est toujours pas conforme aux spécifications, remplacez le moteur ou la roue d'entraînement du moteur.



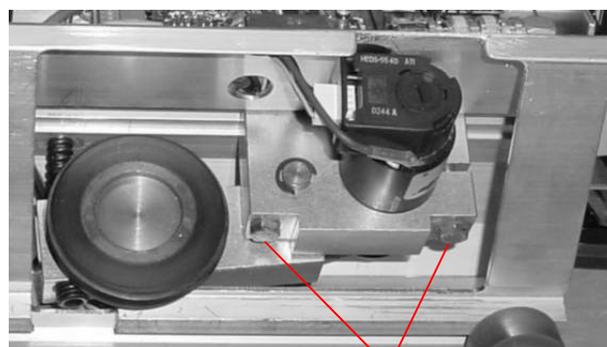
Tension de la courroie du rouleau

La tension de la courroie du rouleau doit être correcte. Trop tendue, la courroie génère des bruits de roulement, trop tendre, les dents des engrenages peuvent endommager la courroie, ce qui risque d'entraîner des problèmes de positionnement du chariot.

Vérifiez visuellement la tension de la courroie en appuyant dessus avec votre doigt. Si la tension est correcte, la courroie ne devrait pas pouvoir s'enfoncer sur plus d'un centimètre.

Il n'y a pas de réglage de la tension de la courroie. Si la courroie n'est pas assez tendue, remplacez-la de la manière suivante :

Retirer l'ensemble du moteur :



Vis de rétention M6

1. Marquez la position de l'ancien moteur pour vous assurer que le nouveau sera installé au même emplacement.
2. Retirez les deux vis M6 sur chaque côté du support du moteur.
3. Retirez l'ensemble du moteur du chariot.
4. Retirez la courroie de l'engrenage du moteur.

Remonter l'ensemble du moteur :

1. Installez une nouvelle courroie et placez l'ensemble du moteur dans sa rainure.
2. Remontez la vis M6 de rétention (voir le côté gauche de l'illustration). Ne la serrez pas encore.
3. Remontez la vis M6 de rétention (voir le côté droit de l'illustration). Ne la serrez pas encore.
4. Ajustez la position du moteur à l'aide de la marque que vous avez faite au moment du démontage.
5. Serrez fermement les deux vis, en vous assurant que le moteur reste en place.

Entretien

Mise à niveau du microprogramme

Pour améliorer la gestion du moteur et la fiabilité du produit, le microprogramme su SensorRail III a été re-développé. La version 5.56 dispose des améliorations suivantes :

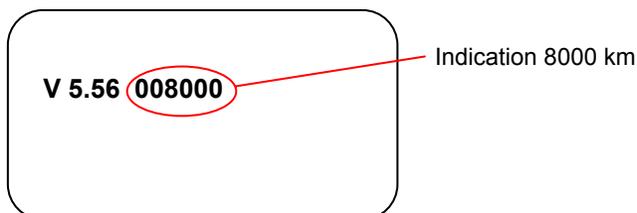
- La gestion améliorée du moteur évite une consommation excessive et augmente la fiabilité du produit en prévenant les surcharges du moteur.
- Le frein électronique du moteur améliore la sécurité dans le cas d'un dysfonctionnement du CPU.
- La gestion du moteur permet une vitesse nominale de jusqu'à 3 m/s et jusqu'à 6 m/s sur cible, comparé aux 2 m/s et 4 m/s du SensorRail II.
- La zone morte sur chaque côté du rail est réduite de 5 m à 3 m par l'implémentation d'une plage d'accélération et de décélération au moteur ; ce qui permet aussi l'utilisation de la longueur totale du rail.
- Les mises à jour du microprogramme via EPROM flash est une manière efficace pour assurer la présence de sa version la plus récente.

Tout comme le SensorRail II, ce logiciel offre la fonctionnalité du SpeedDome Ultra VII à l'exception des zones privées, protocoles de la compétition, congélation d'image, indication de sens, irisation et position initiale. Les principales fonctionnalités du logiciel sont : panoramique, incliner, zoom, pré-réglages (dépendant de matrice), routines (maximum 3) et séquences.

Le microprogramme SensorRail III a été écrit avec C++™. Veuillez vous reporter aux fichiers du fabricant pour tous les détails à propos de ce microprogramme.

La mise à jour ADRLESW4 du microprogramme SensorRail III du CPU contient quatre nouvelles fonctions pour le chariot.

- Aux 1 réinitialise le chariot et l'arrête.
- Aux 2 affiche la version du logiciel et la distance parcourue par le chariot en kilomètres à l'écran pendant environ 5 secondes. Par exemple :



Remarque : Désactivez la sortie Aux 2 après l'affichage pour retourner au contrôle de mouvement du chariot.

- Aux 3 ou 4 permet d'accéder au menu de la caméra de dôme.

Remarque : Désactivez la sortie Aux 3 ou 4 après l'affichage pour retourner au contrôle de mouvement du chariot.

- Prise en charge de nouvelle commande RS-422, pour jusqu'à 16 pré-réglages.

Les mises à niveau du microprogramme sont réalisées au travers d'une mémoire flash dans le microcontrôle ATMEGA.

- Les mises à niveau du microprogramme sont réalisées par EPROM flash, au travers d'un câble de communications standard et un ordinateur portable. Pour exécuter cette opération, un logiciel utilitaire distribué au personnel certifié de Tyco et aux distributeurs agréés est nécessaire.
- L'application de flash de mémoire prend en charge Windows 2000 et Windows XP Pro.
- Un port COM série standard est requis pour les communications avec l'ATMEGA du CPU.
- Quittez tous les autres programmes et désactivez les logiciels antivirus lors du chargement.

Compatibilité : Le convertisseur de code SensorNet à RS-422 exige la mise à niveau à 0701-2814-0102. Celle-ci prend également en charge MegaPower LT, version 1.1.11 et supérieures.

Remarque : Le nouveau logiciel du chariot est basé sur un logiciel utilisé avec le contrôleur USB appelé AD SensorRail Control, code de produit ADRL3ESWCU, et n'est pas compatible avec le logiciel SoftRail™. Commandez votre nouveau logiciel pour chariot auprès du support technique.

Remarque : L'utilitaire flash fonctionnera toujours. Cependant, dans certains cas, les bits de verrouillage de flashage de la puce sont mal configurés. Si la programmation flash échoue, commandez un nouveau circuit.

Remarque : Pour éviter un démontage superflu du chariot, flashez le chariot toujours au début du rail.

Composants requis

- Câble de communications série (DB-25 à DB-9)
- Logiciel AD SensorRail Control.

Installation de l'application

Exécutez **SETUP.EXE** situé dans le répertoire INSTALLER\DISK.

L'installation est exécutée en deux étapes :

1. Installation du moteur LabView (automatique)
2. Installation de **ProgChariotV3.exe**.

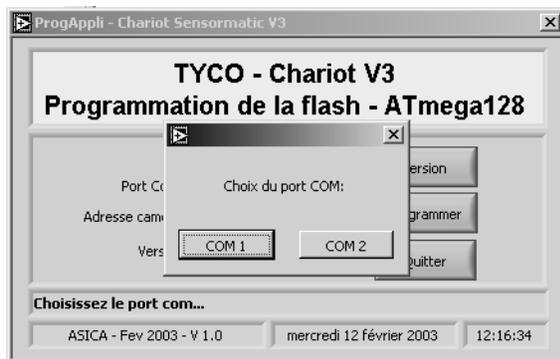
L'ordinateur hôte ne doit pas être réamorçé à la fin du processus d'installation.

Démarrage de l'application

1. Connectez le câble de communications de l'ordinateur portable sur la fiche DB-25 de la carte de communications du PowerRail.

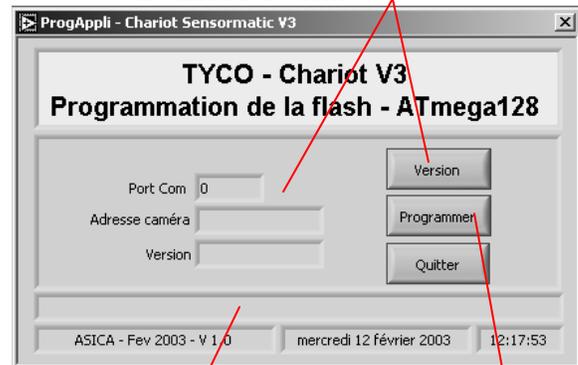
Remarque : Pour éviter d'avoir à déplacer des cavaliers dans le module PowerRail, une méthode alternative serait d'utiliser un convertisseur RS-232 à RS-422 dans la salle des contrôles où le RS-422 arrive. cependant, uniquement le rail en cours de mise à jour pourra être connecté au convertisseur. N'Y CONNECTEZ PAS d'autres dômes ou chariots.

2. Pour le mode RS-232 uniquement, déplacez les cavaliers ST4 et ST5 à la position PC.
3. Lancez l'application **ProgChariotV3.exe**. La fenêtre suivante apparaît :



4. Sélectionnez le port COM auquel est connecté le câble de communications. dès que vous avez terminé, la fenêtre Port COM se refermera. L'image illustre les fonctions de l'application.

Affiche la version du microprogramme présente en mémoire flash et l'adresse de la caméra de dôme



Barre d'état

Lancer le flash

5. Sélectionnez le bouton PROGRAM [programmer]. La fenêtre AVRprog apparaît :



6. Le CPU du chariot est désormais en mode Amorçage et les deux LED rouges devraient s'allumer.
7. Sélectionnez le fichier de microprogramme (.HEX) que vous souhaitez charger dans l'ATMEGA, par le biais du bouton BROWSE [parcourir].

8. Lorsque vous avez sélectionné le fichier correct, cliquez sur le bouton PROGRAM. Le message PROGRAM ERASE [effacer programme] apparaît dans la barre d'état. Elle pourrait également afficher le message d'erreur « Échec d'effacement » (attendez que le message disparaisse).
9. Cliquez une deuxième fois sur le bouton PROGRAM. Le message ERASE...DEVICE... PROGRAMMING [effacer... dispositif... programmation] apparaît.

Après quelques secondes, la fenêtre suivante apparaît :



10. Cliquez sur OK pour démarrer le flashage. Un graphique de barre montre le progrès du processus.
11. Fermez l'application en cliquant sur le X dans le coin supérieur droit (pas la touche EXIT [quitter]). Le microprogramme a été mis à niveau et le chariot sera réinitialisé.

Remarque : Il n'est pas nécessaire de réamorcer l'ordinateur.
12. Lancez le logiciel AD SensorRail Control, pour vérifier que le microprogramme a été correctement flashé dans le microcontrôle ATMEGA. Vérifiez la version du microprogramme en activant et désactivant la sortie Aux 2, puis cliquez sur Étalonner rail pour que le chariot puisse « apprendre » la longueur du rail.
13. Testez les fonctions « avancer » et « reculer » du chariot.
14. Si vous avez utilisé le mode RS-232, assurez-vous de replacer les cavaliers ST4 et ST5 à la position RS-422.

Remplacement du moteur

Le moteur se trouve sur la roue arrière d'entraînement du chariot. Le moteur de remplacement ADRL3MOTORP est livré avec l'encodeur installé.

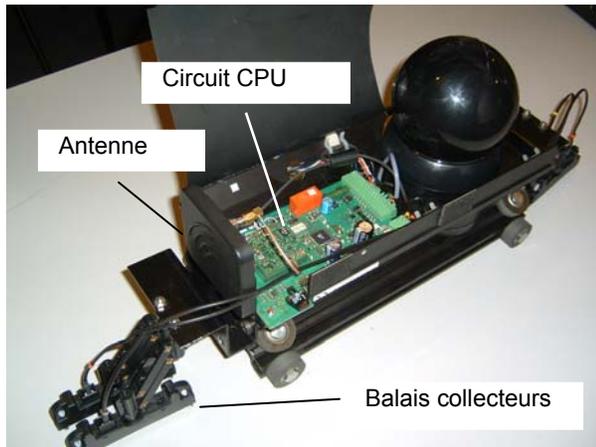
Pour remplacer le moteur :

1. Marquez la position de l'ancien moteur pour vous assurer que le nouveau sera installé au même emplacement.
2. Retirez les deux vis M6 sur chaque côté du support du moteur.
3. Débranchez le câble de l'encodeur.
4. Déconnectez les câbles du moteur du connecteur principal sur le circuit du CPU (broches 12 et 16).
5. Retirez l'ensemble du moteur du chariot.
6. Retirez la courroie de l'engrenage du moteur.
7. Retirez le moteur de son support.
8. Retirez l'engrenage de l'axe du moteur avec une clé Allen M3.
9. Retirez l'isolation plastique de chaque câble et dessoudez-les du moteur.
10. Soudez les câbles sur le nouveau moteur (observez l'indication de polarité sur le corps du moteur).
11. Installez deux bouts de nouvelle isolation plastique de 2 cm sur les câbles.
12. Remontez l'engrenage sur l'axe du moteur. Serrez la vis Allen M3.
13. Installez le nouveau moteur sur son support.
14. Branchez le câble de l'encodeur.
15. Remontez la courroie sur l'engrenage du moteur.
16. Remontez le moteur sur le chariot.
17. Remontez la vis M6 de rétention (voir le côté gauche de l'illustration), mais ne la serrez pas encore.
18. Ajustez la position du moteur en le glissant dans son support, de manière que la courroie soit située au centre de chaque engrenage (du moteur et du rouleau de pression).
19. Remontez la vis M6 de rétention (voir le côté droit de l'illustration à la page 14) et serrez-la.
20. Serrez la vis de rétention gauche.
21. Reconnectez les câbles du moteur sur les broches 12 et 16 du connecteur principal du circuit du CPU.

Remplacement du circuit du CPU

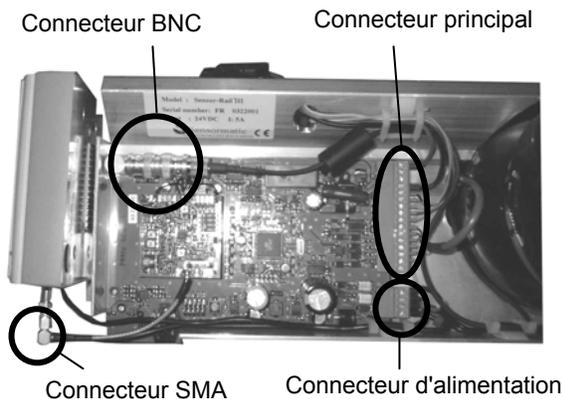
Le circuit imprimé du CPU est installé dans le fond du chariot. Il est fixé par le coin qui supporte les balais collecteurs arrière et par l'antenne FR.

Le coin supportant les balais et l'antenne sont fixés par deux vis Allen situées derrière la caméra.



Pour retirer le circuit CPU :

1. Retirez l'antenne de son support en retirant les deux boulons.
2. Détachez le connecteur SMA de l'antenne.
3. Retirez les deux vis Allen avec une clé Allen M6 pour détacher le support du chariot. Faites attention aux balais collecteurs. Le câble de connexion est fragile.
4. Sur le circuit du CPU, déconnectez le connecteur principal, le connecteur de l'alimentation et le connecteur BNC de la vidéo. Retirez le circuit de ses rainures.



Pour l'installation le nouveau circuit du CPU, exécutez cette procédure en ordre inverse.

Remplacement/Entretien des balais collecteurs, câbles et supports

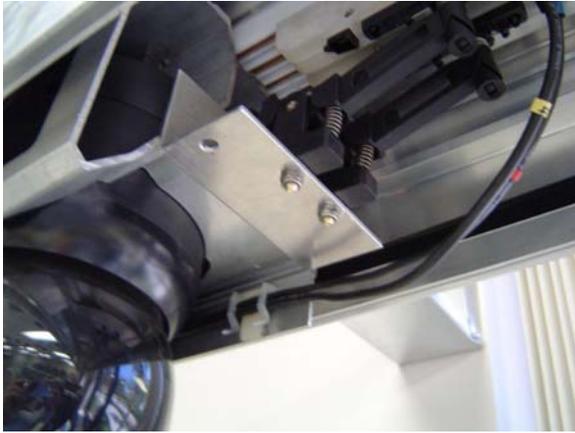
1. Retirez le chariot du rail et placez-le prudemment sur son côté. Regardez le connecteur à 4 broches et marquez les numéros des balais collecteurs sur les supports du chariot pour vous permettre de reconnecter les câbles dans l'ordre correct ultérieurement. Les étiquettes des câbles devraient correspondre aux numéros que vous notez sur les supports.

Remarque : L'illustration montre des supports en aluminium nus ; le produit livré est noir.

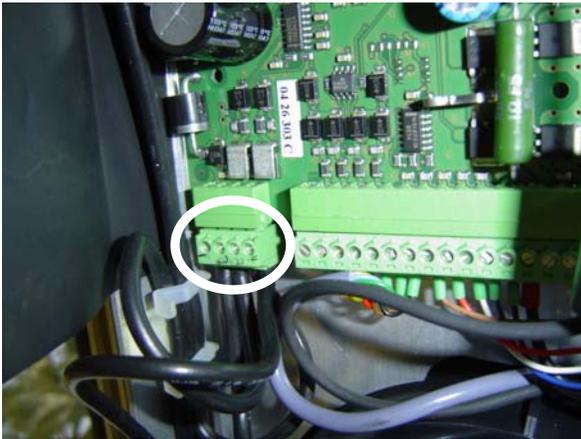
2. Ouvrez le couvercle noir et retirez les anciens supports avec une clé Allen. Laissez les anciens balais sur leurs supports.
3. Retirez les manchons numérotés des anciens câbles et placez-les sur les nouveaux câbles.
4. Copiez les numéros notés sur les anciens supports sur les nouveaux supports.
5. Installez les nouveaux crampons de montage sur les nouveaux supports avec des boulons M5. Cliquez les nouveaux balais sur les crampons de montage.
6. Installez les nouveaux supports, en vous assurant de monter l'antenne Tx sur le support avec trois courbes pour maintenir l'antenne à la hauteur appropriée.



Le support plus petit doit être monté sur l'autre côté du chariot.



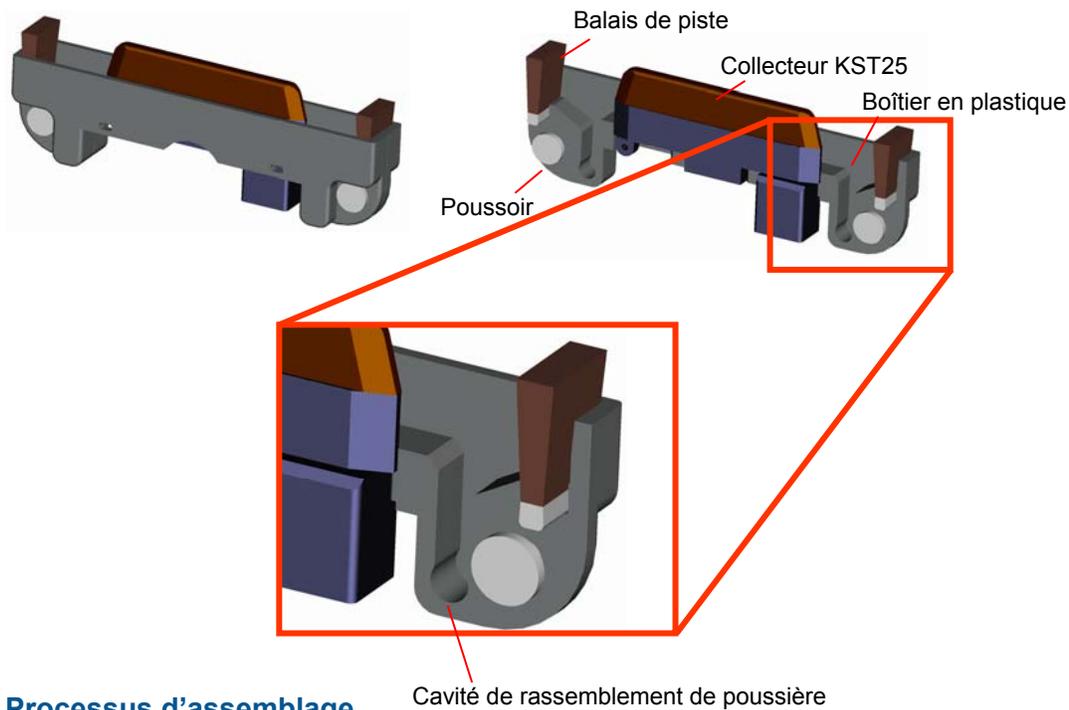
7. Acheminez les câbles en place et attachez-les au connecteur à 4 broches (illustré ci-dessous) et aux balais collecteurs. Coupez les câbles à la longueur appropriée du côté libre.



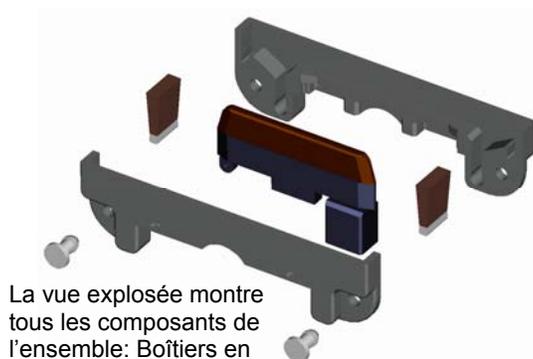
8. Fermez le couvercle noir et vérifiez les connexions et les numéros.

Kit de dépoussiérage KST25DC

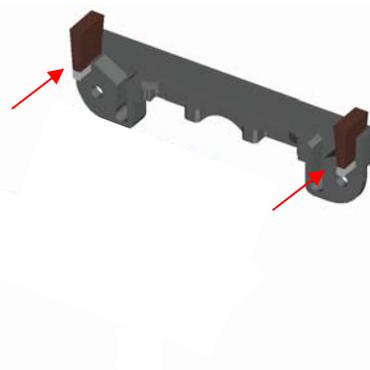
Remplacement



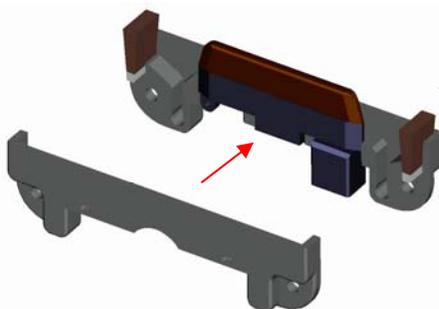
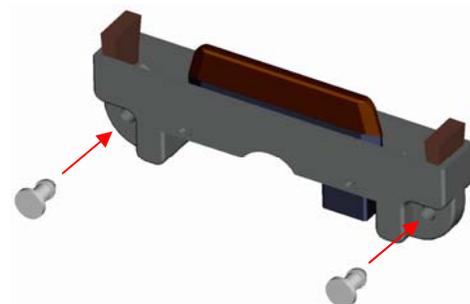
Processus d'assemblage



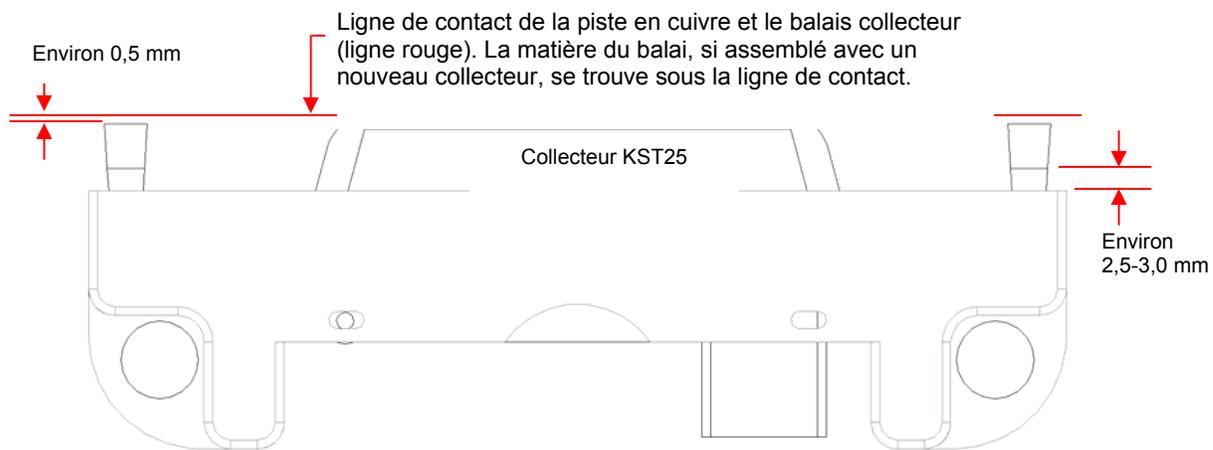
1. Insérez les balais de piste dans les poches correspondantes. Suivez les flèches.



3. Fixez l'ensemble en insérant les poussoirs dans les trous correspondants.



2. Insérez le collecteur KST25 comme illustré. Puis assemblez l'autre moitié du boîtier en plastique. Alignez soigneusement les poches aux balais de pistes.



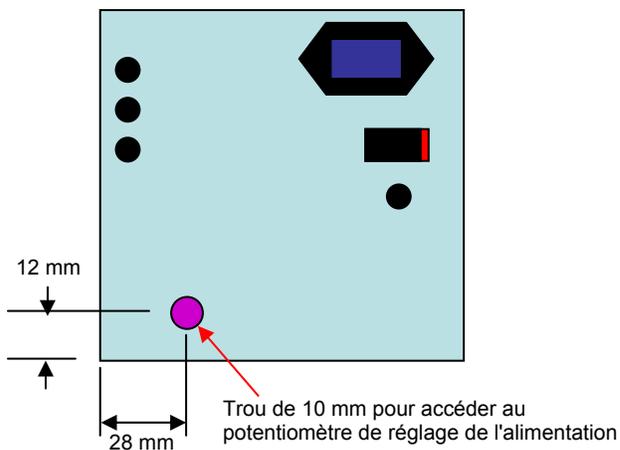
Remarque : Si les balais collecteurs sont usés, et avant d'installer de nouveaux balais, coupez les poils du balai sur environ 0,5 mm.

Modification et réglage de l'alimentation.

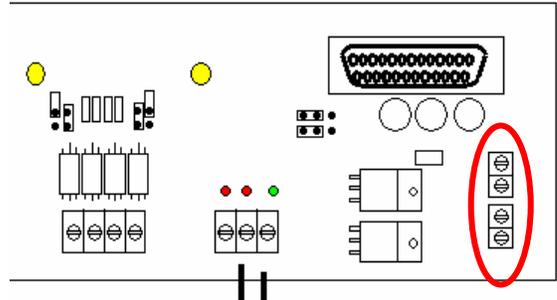


Avertissement ! Débranchez le cordon d'alimentation du module PowerRail pour vous assurer que le rail n'est pas sous tension.

1. À l'aide du gabarit ci-dessous pour déterminer l'emplacement du trou, percez un trou de 10 mm dans le module PowerRail pour ouvrir un accès à la vis de réglage.
 - Enroulez de la bande adhésive autour du foret à environ 5 mm afin de former une butée et empêcher qu'il ne pénètre trop profondément dans le boîtier.
 - Appliquez une fine couche de graisse au foret, ou utilisez un aspirateur pendant le perçage, pour éviter que des écailles métalliques ne tombent dans le boîtier.



2. Éliminez toutes les écailles métalliques après le perçage.
3. Reconnectez les câbles et allumez le module PowerRail. Le chariot devrait entamer sa procédure de mise sous tension.
4. Avec un voltmètre pour courant continu (piste 1 = tension, piste 2 = terre), connectez les électrodes aux contacts illustrés ci-dessous. Ensuite, avec un petit tournevis, ajustez le potentiomètre à 27 Vcc maximum.



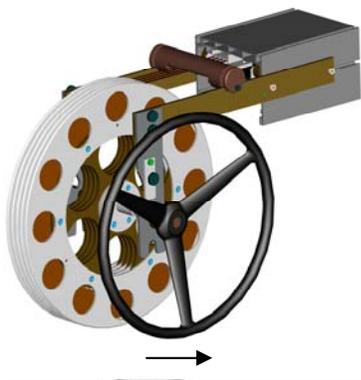
5. Essayez le déplacement du chariot jusqu'à sa position la plus éloignée et de retour.

Remarque : Comme la sortie RS-422 du module PowerRail n'est pas de triple état, des dispositifs additionnels ne peuvent être connectés en série ou en parallèle avec le rail. Vous devriez donc connecter sur des canaux différents d'un système RS-422 ou utiliser une boîte de jonction RS-422.

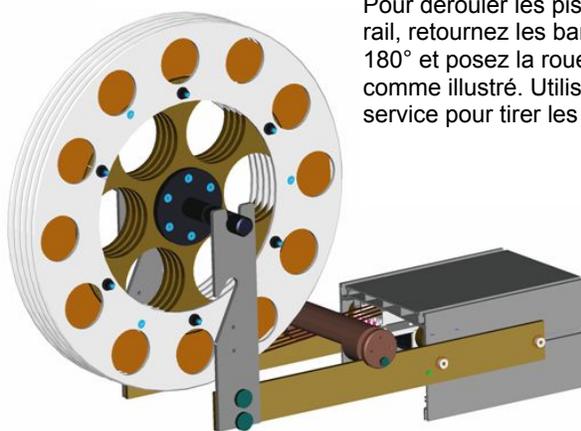
Outil d'installation des pistes en cuivre ADRLCIT

Cet outil est utilisé pour installer de nouvelles pistes en cuivre ou pour inverser d'anciennes pistes en cuivre devenues vertes à cause du passage des balais. L'outil le plus récent est tourné par le biais d'une roue au lieu de poignées.

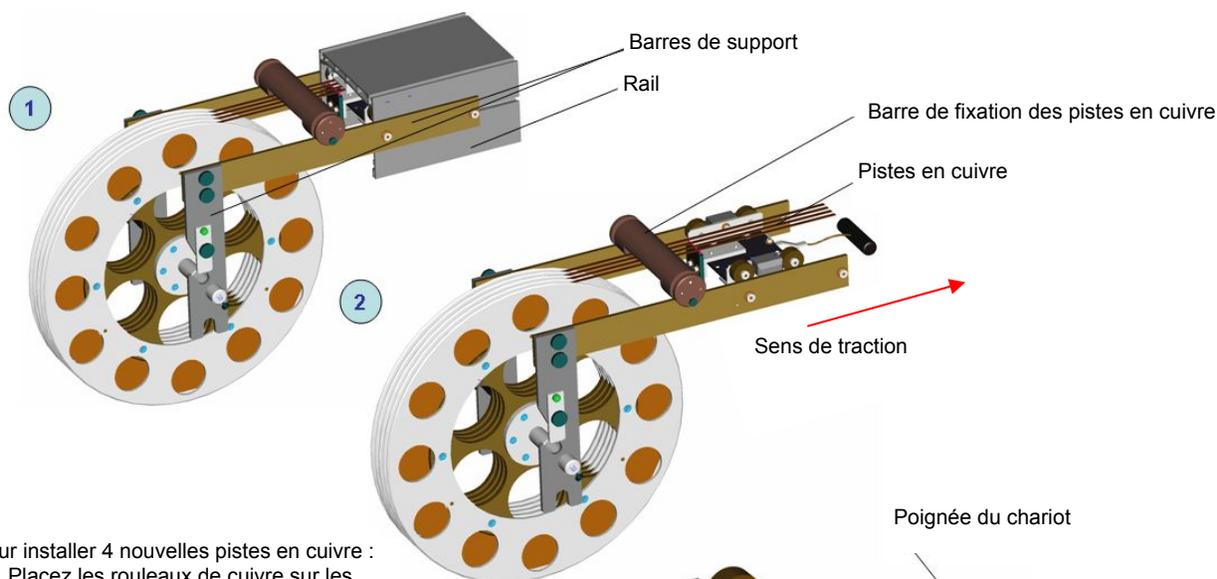
KIT D'INSTALLATION / D'ENTRETIEN DES PISTES EN CUIVRE



Pour enrouler les pistes en cuivre existantes sur la roue, tournez la roue dans le sens indiqué par la flèche, comme illustré ci-dessus.

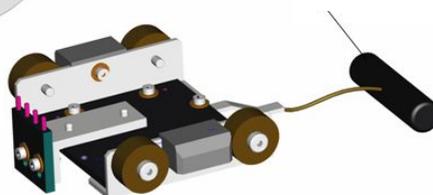


Pour dérouler les pistes en cuivre dans le rail, retournez les barres de support sur 180° et posez la roue dans les rainures comme illustré. Utilisez le chariot de service pour tirer les pistes.



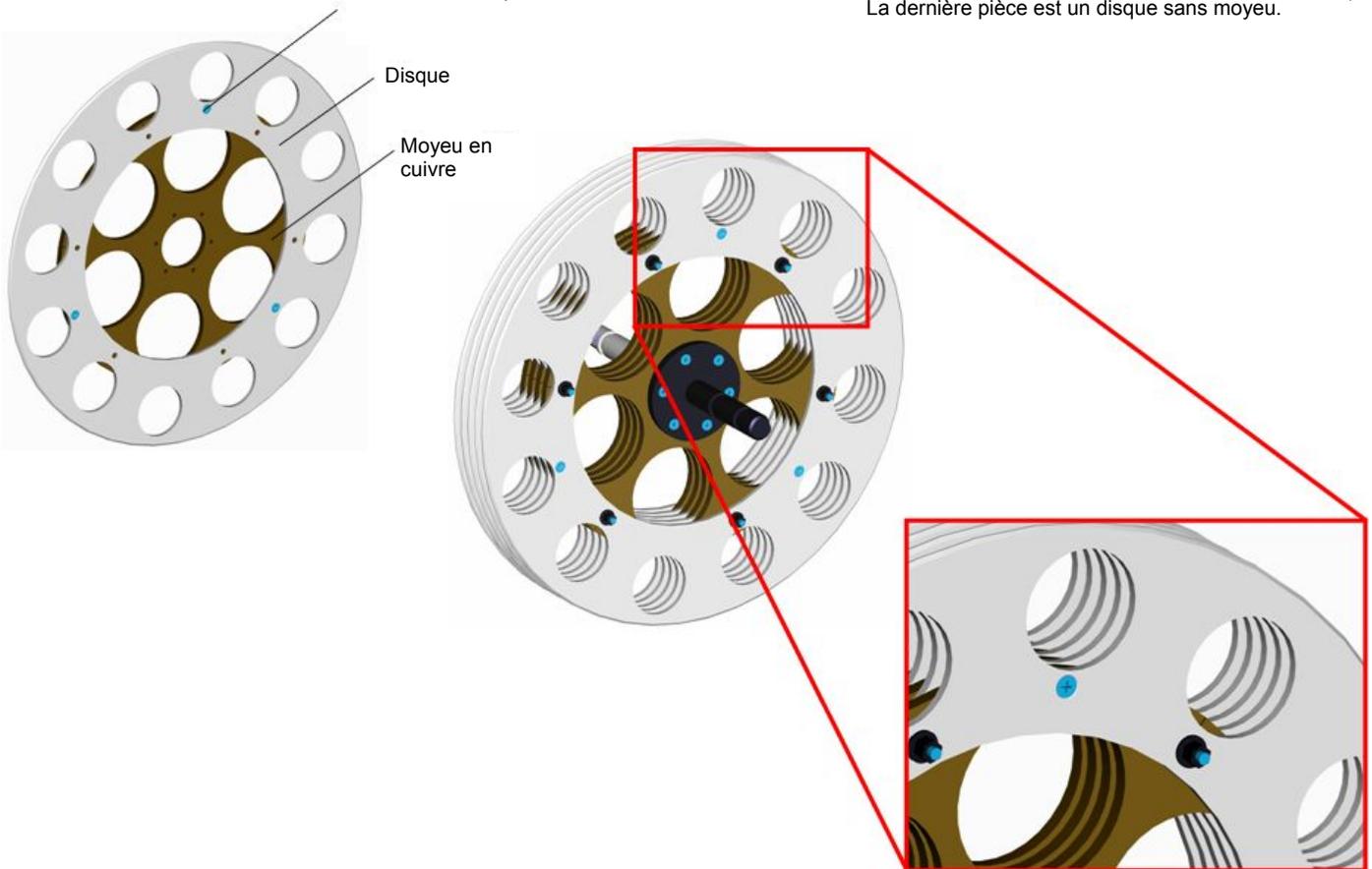
Pour installer 4 nouvelles pistes en cuivre :

1. Placez les rouleaux de cuivre sur les barres de support.
2. Ajustez les pointes du chariot pour qu'elles passent dans les trous de traction des pistes.
3. Tirez le chariot le long du rail en vous servant de sa poignée.



Attachez chaque moyeu sur le disque avec 3 vis M6x10 à tête plate

Attachez tous les moyeux sur les disques avec 6 vis M6x10 à tête plate et leurs boulons respectifs. La dernière pièce est un disque sans moyeu.



A

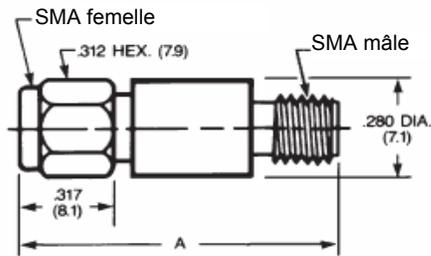


B

Outils nécessaires :

- Perforateur (a et b) pour perforer un trou de 4mm dans les pistes en cuivre
- Jeu de clés Allen - Clés hexagonales
- Clé anglaise
- Perceuse électrique, mèches, embouts de tournevis Phillips et plats
- Vis taraudeuses

Atténuateur FR (CC à 6GHz utilisable)



L'atténuateur FR se monte se trouve près de l'antenne de transmission du chariot.



MISE EN GARDE : L'atténuateur est nécessaire pour être conforme aux directives CE.

Distance du rail	Atténuateur FR	Numéro de composant
10-45 m	30 dB	ADSMA30DB
50-75 m	20 dB	ADSMA20DB
75-100 m	10 dB ou 15 dB	ADSMA10DB ADSMA15DB

Remarque : Il n'y a pas de conditions environnementales pouvant exiger une valeur différente.

Kit de réduction de lumière

SR3-END-COVER et ADRL3BUL3.5U

Ce kit empêche que de la lumière ne pénètre dans le carénage depuis chaque extrémité du rail.

1. Montez la section de réduction de lumière sur le rail existant à l'aide des composants fournis.
2. Attachez le couvercle supérieur sur la face supérieure de la section pour couvrir la grande découpe.
3. Ajoutez du carénage supplémentaire au rail.
4. Attachez le nouveau couvercle final.

Remarque : assurez-vous de suivre les instructions d'installation pour minimiser les reflets de lumière dans le carénage.

IMPORTANT ! Assurez-vous que le client comprenne que si les exigences d'installation ne sont pas remplies, les reflets de lumière dans l'image du moniteur ne pourront pas être éliminés.

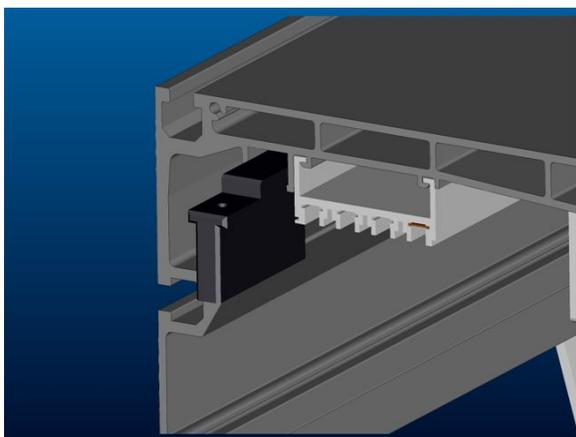
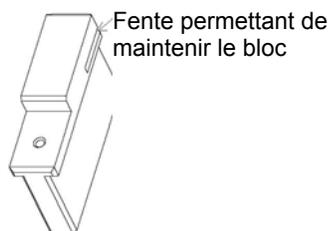


Outil de récupération du chariot

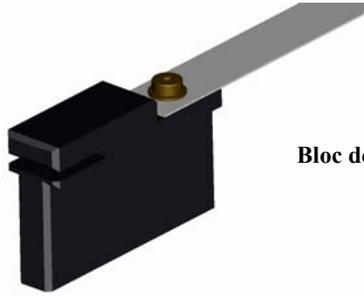
ADRLSTBL100 et ADRLST

L'outil de récupération du chariot (également appelé outil d'arrêt/sangle) permet aux techniciens de tirer le chariot en arrière sans avoir à démonter le carénage lorsque le chariot ne revient pas de lui-même à l'extrémité de départ du rail.

1. Sur les deux extrémités du rail, retirez la vis d'arrêt et sortez le ressort et l'ancien bloc d'arrêt.
2. Insérez le nouveau bloc de service dans l'extrémité du rail.
3. Retirez le chariot de caméra.
4. Repliez sur elle-même la sangle de fixation sur 19 mm. Ensuite, faites un trou dans la partie repliée avec un fer à souder.
5. Attachez la sangle de fixation au nouveau bloc de service avec une vis M3.
6. Avec la sangle dirigée vers l'extrémité de départ du rail, glissez le bloc à la main dans la rainure d'arrêt sur environ 50 cm.
7. Glissez le chariot dans le rail, aussi loin que possible. La sangle devrait suivre.
8. À l'extrémité de départ du rail, insérez le profil du second bloc de service dans la rainure d'arrêt pour maintenir en place la sangle.
9. Laissez se dérouler le rouleau de sangle au sol et mettez sous tension le rail avec prudence. Lorsque le chariot retourne à sa position initiale, il tirera une petite longueur de la sangle dans le rail.
10. Après que le chariot ait atteint la position initiale, fixez la limite de vitesse à 1 m/s par le biais du logiciel AD SensorRail Control, pour que le chariot tire lentement le bloc et la sangle vers la fin du rail. Lorsque vous avez terminé, remettez la vitesse à 3 m/s.
11. Dès que le chariot atteint la fin du rail, retirez le bloc de service sur lequel est fixé la sangle au début du rail, retournez le bloc et réinsérez-le dans la rainure d'arrêt, suivi du ressort et la vis d'arrêt. Une fois que cet ensemble est installé, serrez la vis d'arrêt.
12. Si le chariot a besoin d'un entretien et qu'il ne retourne pas au début du rail, retirez la vis d'arrêt et le ressort du début du rail et tirez sur la sangle pour déplacer le chariot vers le début du rail. Suivez ensuite les étapes ci-dessus pour réinstaller la sangle.

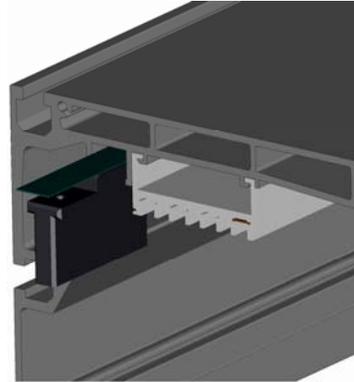


ENSEMBLE D'ENTRETIEN SR3



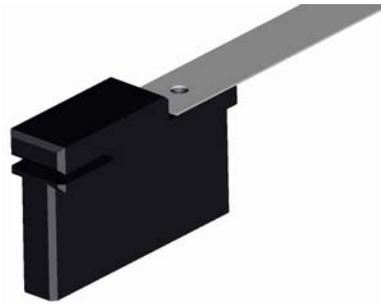
Bloc de service

Remarque : Ne faites pas le trou dans la sangle avec un perforateur ! La matière se romperait ! Faites le trou dans la partie repliée avec un fer à souder.



Procédure d'introduction de la sangle

La rainure dans le bloc de service doit être utilisée pour fixer le deuxième bloc sur la structure en aluminium, tout en introduisant la sangle attachée sur l'autre bloc.

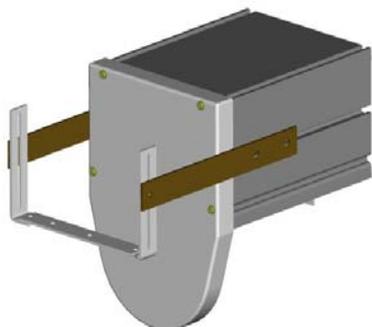


Remplacement du support d'antenne

Le support en plastique ADRL3RXBRK permet de placer l'antenne FR de réception dans ou en dehors de la structure, selon les exigences de l'installation.

Remarque : Le kit d'installation de l'antenne contient des composants pour monter l'antenne de réception sur le support noir. Assurez-vous que le support soit monté de façon que l'antenne soit en ligne avec l'antenne de transmission du chariot.

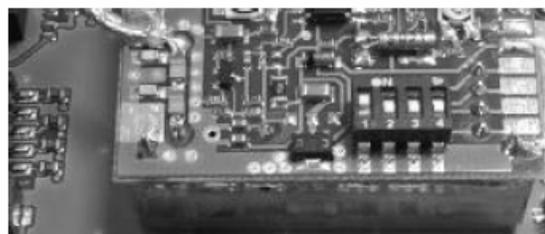
1. Insérez le support dans le rail sur 15 cm. Ce support permet de déplacer facilement l'antenne vers l'endroit où le moins de « blancs » de FR existent.
2. S'il est impossible d'éliminer les blancs FR, placez l'antenne en dehors du rail.
3. Assurez-vous que l'antenne ne captera pas de signaux provenant d'un autre système. Si tel est le cas, sélectionnez une autre fréquence de transmission.



Configuration des micro-sélecteurs de liaison FR

Si des dispositifs de 2,4 GHz interfèrent avec le SensorRail, sélectionnez une des fréquences alternatives suivantes, par le biais des micro-sélecteurs à quatre positions, situés sur le circuit de transmission du chariot.

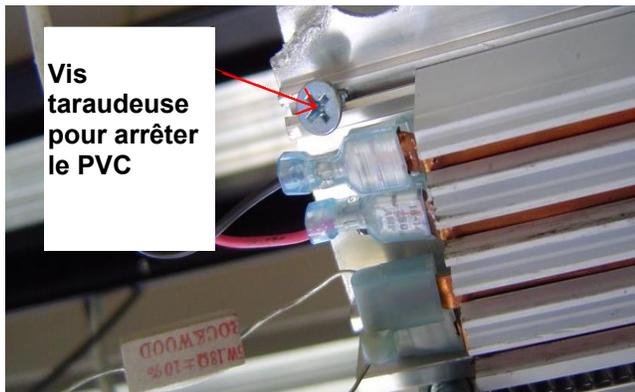
Canal	Micro-sélecteur			
	1	2	3	4
Canal 1 (2 414,5 MHz)	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT
Canal 2 (2 428,5 MHz)	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT
Canal 3 (2 442,50 mHz)	MARCHE	MARCHE	ARRÊT	ARRÊT
Canal 4 (2 456,5 MHz)	ARRÊT	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT
Canal 5 (2 470,5 MHz)	MARCHE	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT



Installation des vis taraudeuses

Deux vis taraudeuses, une à chaque extrémité du rail, empêchent les support PVC de sortir du rail.

Vissez chaque vis dans le rail, par le biais d'un tournevis à pointe Phillips, comme illustré ci-dessous. Assurez-vous que la vis ne touche pas le cuivre ou le connecteur au début et à la fin du rail.



Remplacement du couvercle final

Si vous constatez qu'il y a des pertes du signal FR de vidéo, utilisez les couvercles d'extrémité ADRL3ECB en plastique. Fixez le couvercle en plastique avec les mêmes vis que celles utilisées pour fixer la version métallique.



MISE EN GARDE : Le couvercle noir ne peut être utilisé qu'avec la nouvelle extension du rail contenant le couvercle supérieur. **N'UTILISEZ PAS** ce couvercle sans l'extension du rail. Voir « Kit de réduction de lumière » à la page 25.



Commande de composants

La liste ci-dessous contient les composants disponibles pour l'entretien. Contactez le service commercial local pour les prix et les délais de livraison.

Code de produit	Description
Chariot	
ADRL3EVCUPE	SensorRail III, chariot totalement équipé, avec émetteur HF de 2,4 GHz, Dôme VII, PAL
ADRL3WHEELSP	SensorRail III, 4 roues de chariot, universelles
ADRL3DRVSYSP	SensorRail III, système d'entraînement, avec rouleau de pression, universel
ADRL3MOTORP	SensorRail III, moteur, universel
ADRL3DRVACCP	SensorRail III, accessoires pour système d'entraînement, avec engrenage et courroie, universel
ADRL3CMF25U (OBS)	SensorRail III, contacts balais, universels
ADRL3CPUU	SensorRail III, Circuit CPU, PAL
ADRL3RFT24P	SensorRail III, liaison FR, émetteur 2,4 GHz, PAL
ADRL3ATEN24U	SensorRail III, antennes FR de transmission 2,4 GHz, PAL
ADRL3RFT58P	SensorRail III, émetteur FR 5,8 GHz, PAL
ADRL3ATEN58U	SensorRail III, PowerRail, émetteur par antenne FR 5,8 GHz, PAL
KST25	Ensemble de 4 collecteurs cuivre/graphite
KST25DC	Kit de ramassage de poussière SensorRail III
KST25-BRKFR	Support pour les collecteurs SensorRail KST25 ; 3 courbes frontales
KST25-BRKR	Support pour les collecteurs SensorRail KST25, 2 courbes arrières
ADRL3RXBRK	Kit plastique noir avec vis pour antenne Rx
ADRLCIT	Outil d'installation cuivre SR3
ADRLEST	Outil arrêt final/sangle SR3
ADRLSTBL100	Sangle fixation noire, 100 m (328,1 ft)
AD SMA10DB	Atténuateur FR SR3 Ant Tx 10 dB
AD SMA15DB	Atténuateur FR SR3 Ant Tx 15 dB
AD SMA20DB	Atténuateur FR SR3 Ant Tx 20 dB
AD SMA30DB	Atténuateur FR SR3 Ant Tx 30 dB
ADRL3ESWCU	Utilitaire de contrôle AD SensorRail, version 1.0 (disponible auprès du support technique uniquement)

PowerRail	
ADRL3PWRLP	SensorRail III, PowerRail 27 Vcc complet, avec émetteur FR, antenne, PAL
ADRL3PWROP	SensorRail III, PowerRail uniquement, PAL
ADRL3PWRECP	SensorRail III, PowerRail, récepteur FR 2,4 GHz, PAL
ADRL3PWRANTP	SensorRail III, PowerRail, antenne de réception FR 2,4 GHz, PAL
ADRL3PWRR58P	SensorRail III, PowerRail, récepteur FR 5,8 GHz, PAL
ADRL3PWRA58P	SensorRail III, antenne FR, récepteur 5,8 GHz, PAL

Code de produit	Description
Rail	
ADRL3TRACKU	SensorRail III, rail complet 5 m (16,40 ft), avec support PVC, 4 plaquettes de jonction, 2 étriers
ADRL3TRACK5U	SensorRail III, rail uniquement 2,50 m x 2, avec 4 plaquettes de jonction, 18 vis, universel
ADRL3FE901U	SensorRail III, support PVC 2,50 m x 2, universel
ADRL3ETRIERU	SensorRail III, 2 étriers, universel
ADRL3RESORTU	SensorRail III, C125-180-360, 4 ressorts, universelles
ADRL31350U	SensorRail III, 2 étriers, universel
ADRL3OPTICU	SensorRail III, bande optique (7,50 m), universelle
ADRL3UNVI55U	SensorRail III, cuivre VA860/8-55, universel
ADRL3UNVI90U	SensorRail III, cuivre VA860/8-90, universel
ADRL3UNVI100U	SensorRail III, cuivre, longueur > 100 m, universel
SR3-END-COVER	SensorRail III couvercles d'extrémité et accessoires NOUVEAUX
ADRL3ECB	SR3E couvercle final kit plastique noir
ADRLEST	Outil arrêt final/sangle SR3
ADRLSTBL100	Sangle fixation noire, 100 m (328,10 ft)
ADRL3-AUX-BRK	Kit étriers aux. support

Piste en cuivre	
ADRL3CUI10U	SensorRail III, pistes en cuivre 10 m, 4 rouleaux de 10 m, universelles
ADRL3CUI15U	SensorRail III, pistes en cuivre 15 m, 4 rouleaux de 15 m, universelles
ADRL3CUI20U	SensorRail III, pistes en cuivre 20 m, 4 rouleaux de 20 m, universelles
ADRL3CUI25U	SensorRail III, pistes en cuivre 25 m, 4 rouleaux de 25 m, universelles
ADRL3CUI30U	SensorRail III, pistes en cuivre 30 m, 4 rouleaux de 30 m, universelles
ADRL3CUI35U	SensorRail III, pistes en cuivre 35 m, 4 rouleaux de 35 m, universelles
ADRL3CUI40U	SensorRail III, pistes en cuivre 40 m, 4 rouleaux de 40 m, universelles
ADRL3CUI45U	SensorRail III, pistes en cuivre 45 m, 4 rouleaux de 45 m, universelles
ADRL3CUI50U	SensorRail III, pistes en cuivre 50 m, 4 rouleaux de 50 m, universelles
ADRL3CUI55U	SensorRail III, pistes en cuivre 55 m, 4 rouleaux de 55 m, universelles
ADRL3CUI60U	SensorRail III, pistes en cuivre 60 m, 4 rouleaux de 60 m, universelles
ADRL3CUI65U	SensorRail III, pistes en cuivre 65 m, 4 rouleaux de 65 m, universelles
ADRL3CUI70U	SensorRail III, pistes en cuivre 70 m, 4 rouleaux de 70 m, universelles
ADRL3CUI75U	SensorRail III, pistes en cuivre 75 m, 4 rouleaux de 75 m, universelles
ADRL3CUI80U	SensorRail III, pistes en cuivre 80 m, 4 rouleaux de 80 m, universelles
ADRL3CUI85U	SensorRail III, pistes en cuivre 85 m, 4 rouleaux de 85 m, universelles
ADRL3CUI90U	SensorRail III, pistes en cuivre 90 m, 4 rouleaux de 90 m, universelles
ADRL3CUI95U	SensorRail III, pistes en cuivre 95 m, 4 rouleaux de 95 m, universelles
ADRL3CUI100U	SensorRail III, pistes en cuivre 100 m, 4 rouleaux de 100 m, universelles
ADRLCIT	Outil d'installation cuivre SR3

Code de produit	Description
Carénage brillant	
ADRL3BUL10U	SensorRail III, carénage brillant 10 m, universel
ADRL3BUL15U	SensorRail III, carénage brillant 15 m, universel
ADRL3BUL20U	SensorRail III, carénage brillant 20 m, universel
ADRL3BUL25U	SensorRail III, carénage brillant 25 m, universel
ADRL3BUL30U	SensorRail III, carénage brillant 30 m, universel
ADRL3BUL35U	SensorRail III, carénage brillant 35 m, universel
ADRL3BUL40U	SensorRail III, carénage brillant 40 m, universel
ADRL3BUL45U	SensorRail III, carénage brillant 45 m, universel
ADRL3BUL50U	SensorRail III, carénage brillant 50 m, universel
ADRL3BUL55U	SensorRail III, carénage brillant 55 m, universel
ADRL3BUL60U	SensorRail III, carénage brillant 60 m, universel
ADRL3BUL65U	SensorRail III, carénage brillant 65 m, universel
ADRL3BUL70U	SensorRail III, carénage brillant 70 m, universel
ADRL3BUL75U	SensorRail III, carénage brillant 75 m, universel
ADRL3BUL80U	SensorRail III, carénage brillant 80 m, universel
ADRL3BUL85U	SensorRail III, carénage brillant 85 m, universel
ADRL3BUL90U	SensorRail III, carénage brillant 90 m, universel
ADRL3BUL95U	SensorRail III, carénage brillant 95 m, universel
ADRL3BUL100U	SensorRail III, carénage brillant 100 m, universel
ADRL3BUL3.5U	3,50 mètres de carénage brillant à ajouter si utilisation de SR3-END-COVER

Spécifications

(Exceptée caméra de dôme)

Opérationnel

Longueur maximale de rail	100 m
Distance déplacement vidéo.....	97 m
Vitesse de déplacement :	
Nominale.....	3 m/s
Préréglage	6 m/s
Positionnement de préréglages.....	0,3 m/s
Mode patrouille.....	1,50 m/s
Mode initialisation.....	1 m/s
Densité du carénage.....	f0.7–f0.95 (15-16% pénétration)
Caméra	Reportez-vous au manuel de la caméra
Contrôle	Reportez-vous au manuel du contrôle

Caractéristiques électriques

Exigences électriques :

Tension d'alimentation	
(commutation automatique)	90–240 Vac, 50/60 Hz
Courant (120 Vca).....	5 A normal (10 A pic)
Courant (240 Vca).....	2,50 A normal (5 A pic)

Transmetteur de liaison FR :

Gamme de fréquences FR.....	2,4–2,483 GHz (PAL)
	sur 5 canaux
Puissance de transmission	10 mW EIRP
Entrée vidéo.....	PAL composite 1 V p-p
Bande passante vidéo.....	30 Hz–5MHz
Alimentation	12,8–15 Vcc
Courant nominal.....	240 mA

Récepteur de liaison FR :

Gamme de fréquences FR.....	2,4–2,483 GHz (PAL)
	sur 5 canaux
Sortie vidéo	PAL composite 1V p-p
Niveau de détection	–86 dBm (21 dB μ V)
Alimentation	8–10 Vcc
Courant nominal.....	250 mA

Moteur du chariot :

Tension nominale.....	24 Vcc
Vitesse nominale.....	6700 rpm sens horaire
Torsion nominale.....	1250 m Nm
Courant nominal (sans charge).....	0,120 A
Constante de vitesse.....	287 rpm/V

Câblage

Alimentation	Connecteurs IEC
Vidéo*	Coaxial RG59/U
Données RS-422	Cat. 5. 1 paire torsadée, blindé

* KX-6 pour <300 m du PowerRail au commutateur de matrice,
KX-8 pour <800 m du PowerRail au commutateur de matrice.

Environnement

Température de fonctionnement	-10 à 50° C
Température de stockage	-20 à 65° C
Taux de changement par heure max.	10° C par heure
Altitude (max.)....	3660 m au-dessus du niveau de la mer
Humidité relative	0 à 95 % sans condensation

Mécanique

Sections de rail unique :

Longueur	2,50 m
Largeur	188 mm
Hauteur (sans carénage).....	141 mm
Hauteur (avec carénage).....	255 mm
Poids	6,70 kg/m
Matière	Aluminium extrudé
Matière du carénage	Pellicule Polyester 175 μ
Chariot (avec caméra dôme)	
Dimensions (Ha x La x Lo)	225 x 131 x 400 mm
Poids	5 kg

Déclarations

Conformité aux directives

Émissions	EN 61000-3-2 EN 61000-3-3
Immunité	EN 301489-3
Radio	EN 300440-2
Sécurité	EN 60950 EN 50371

Déclarations

Merci d'utiliser les produits d'American Dynamics. Nous assurons le support de nos produits au travers d'un réseau international étendu de distributeurs. Le distributeur auprès de qui vous avez acheté ce produit est la personne à contacter si vous avez besoin d'un service ou d'assistance. Nos distributeurs sont parfaitement habilités pour offrir la meilleure qualité de service et de support à nos clients. Les distributeurs doivent contacter American Dynamics au (800) 507-6268 ou au (561) 912-6259 ou sur le Web à www.americandynamics.net.

LIMITATION DE GARANTIE : Sensormatic Electronics Corporation ne fournit aucune garantie en ce qui concerne le contenu de cet ouvrage et décline spécifiquement toute garantie implicite de valeur marchande ou d'aptitude à une utilisation donnée.

REMARQUE : Les informations dans le présent manuel étaient actuelles au moment de leur publication. Le fabricant se réserve le droit de revoir et améliorer ses produits. Pour cette raison, toutes les caractéristiques sont soumises à des modifications sans préavis.

AVIS DE DROITS LIMITÉS : Pour les unités du Département de défense, toutes les documentations et manuels ont été développés à l'aide de financement privé et aucune partie n'a été développée par le biais de fonds gouvernementaux. Les restrictions en vigueur sur l'utilisation et la divulgation de données techniques marquées avec cette légende sont définies dans les « droits limités » du paragraphe (a) (15) de la clause de DFARS 252.227.7013. Droits non publiés réservés sous les lois sur le copyright des Etats-Unis.

NOTICE DE MARQUE COMMERCIALE : *American Dynamics* et *Sensormatic* sont des marques ou des marques déposées de Sensormatic Electronics Corporation. D'autres noms de produits mentionnés dans cet ouvrage pourraient être des marques ou des marques déposées de Sensormatic ou d'autres sociétés.

COPYRIGHT : Selon les lois du Copyright, le contenu du présent manuel ne peut être copié, photocopié, reproduit, traduit ou réduit sur un support électronique quelconque ou sous un format lisible par une machine, en entier ou en partie, sans autorisation préalable de la part de Sensormatic Electronics.

MDR 04/2006