



A01

“Clé” universelle pour la configuration des instruments Ascon Tecnologic



MANUEL D'UTILISATION

Cod.: ISTR-MA01FRA03 - Vr. 3.3 (FR)

Ascon Tecnologic S.r.l.

Viale Indipendenza 56, 27029 Vigevano (PV) - ITALY

Tel.: +39 0381 69871/FAX: +39 0381 698730

www.ascontecnologic.com

e-mail: info@ascontecnologic.com

1. INTRODUCTION

La clé peut s'utiliser de quatre façons:

- Un instrument;
- Une seconde clé;
- Un PC;
- Un PC et un instrument.

Différentes règles s'appliquent en fonction de l'instrument raccordé et de l'action à effectuer.

1.1 Dialogue entre une clé et un instrument

Les actions possibles sont:

- La copie de l'ensemble des paramètres d'un instrument vers la clé;
- La copie de l'ensemble des paramètres de la clé vers un instrument.

Il n'y a pas de règle spécifique pour copier depuis un instrument vers une clé (il est toujours possible de mémoriser dans une clé le jeu de paramètres d'un instrument).

De plus, cette action copie l'ensemble des paramètres de la fonction programmeur si l'option est présent.

A l'inverse, avant de transférer d'une clé vers un instrument, la clé vérifie si toutes les règles nécessaires à garantir l'intégrité de la configuration sont satisfaites.

Ces règles garantissent que la configuration envoyée à l'appareil:

1. A été créée pour le même type d'instrument;
2. Utilise les ressources de l'instrument raccordé.

1.2 Dialogue entre deux clés

Il n'y a pas de règle spécifique pour copier depuis une clé vers une autre clé (toujours possible) et transfère l'intégralité des paramètres de l'une vers l'autre.

Notez toutefois que le transfert entre une clé nouveau modèle et ancien modèle n'est pas faisable.

1.3 Dialogue entre une clé et un PC

Cette action n'est pas non plus sujette à des règles spécifiques (toujours possible) et copie l'intégralité des paramètres et de la configuration.

Attention! La clé ne vérifie pas la cohérence des données venant du PC. Le software doit pouvoir réaliser tous les tests nécessaires à assurer l'intégrité et la cohérence de la configuration transmise à la clé.

Note: Il est recommandé que les données résidentes dans le PC aient été importées depuis un appareil similaire pour être certain de la cohérence du fichier.

Pour ce type de dialogue, la clé peut être réglée pour fournir ou non un service spécial lié au protocole utilisé par les instruments Ascon Tecnologic pour transférer les données via l'interface TTL.

Les instruments Ascon Tecnologic (excepté le TLZ) utilisent le protocole Modbus mais sur l'interface TTL ajoutent 3 (FF) à la trame standard. Ces caractères sont utilisés par le µP pour le calcul du temps de “silence” nécessaire à l'identification du début d'une nouvelle trame.

En réglant correctement les microswitches il possible de dialoguer avec ou sans les 3 caractères additionnels (FF).

1.4 Dialogue entre un instrument et un PC via la clé

Dans ce cas la clé est utilisée comme convertisseur. Elle peut réaliser différentes conversions:

- TTL <-> USB (permet le dialogue entre TOUS les instruments AT et un PC)
- RS 485 <-> USB (permet le dialogue entre un PC et un instrument (AT ou non) équipé avec une RS 485.

Dans ce cas aussi la clé peut être réglée pour filtrer ou non les 3 caractères (FF).

Outre sa capacité à gérer les caractères (FF), la clé gère automatiquement la direction de la ligne RS485.

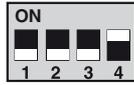
Note: Dans ce mode, la clé ne vérifie PAS la cohérence des données venant du PC.

Lors du transfert d'une configuration d'un PC vers un instrument, c'est au software dans le PC de garantir la cohérence des données.

2. COMMENT PROCÉDER?

2.1 Installer le driver de la clé sur un PC pour Windows

1. Alimenter la clé par son chargeur;
2. Régler les commutateurs comme indiqué ci-dessous:



3. Raccorder la clé au PC par le câble USB. Le système détecte un "nouveau matériel";
4. Lorsque le système indique: "Autoriser la connexion à Windows update pour le recherche de driver" Sélectionner "non" puis "suivant";
5. Sélectionner "afficher la liste";
6. Sélectionner "inclure cet emplacement";
7. Choisir l'accès vers le CD reçu et choisir: selon le système d'exploitation utilisé;
8. "Suivant";
9. "Terminer";
10. Déconnecter et re connecter la clé.

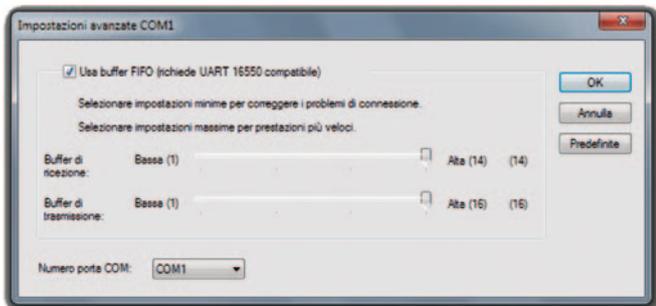
Note: Le pilote peut également être télé chargé sur notre site: ascontecnologic.com rubrique "downloads".

2.2 Régler les paramètres de communication

1. Dans "panneau de configuration";
2. Choisir "Système";



3. Sélectionner "Hardware";
4. Puis "Gestionnaire de périphériques";
5. Double click sur "Ports":
 - Porte (COM & LPT)
 - Processori
6. Double click sur Tecnologic USB_Key_A01;
 - Porte (COM & LPT)
 - Tecnologic USBKey_A01 (COM1)
 - Processori
7. Sélectionner "Port setting";
8. Choisir "Avancé";

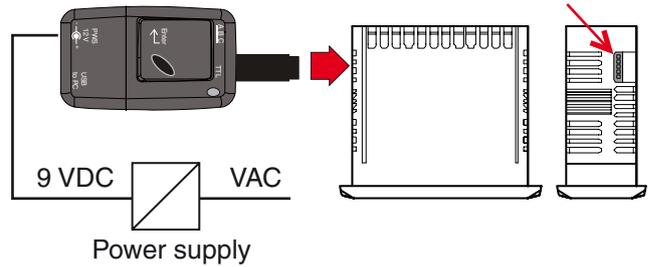


9. Forcer le n° de port souhaité.

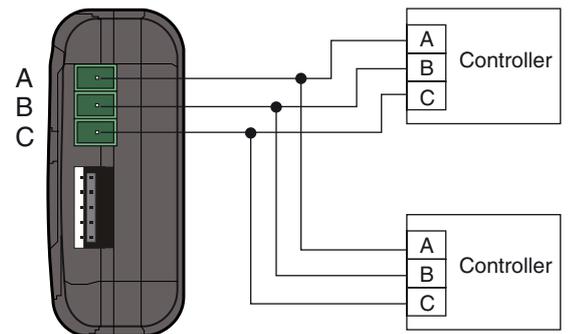
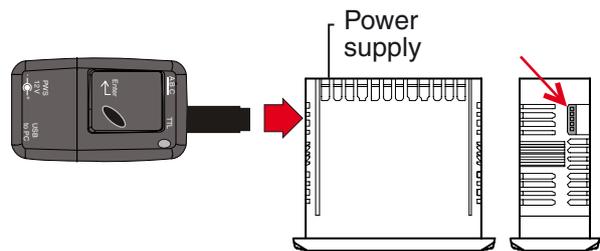
2.3 Connexions

Note: Cet appareil est conçu pour un raccordement temporaire aux instruments.

Connexion à l'instrument avec alimentation externe (instrument non alimenté).



Connexion à l'instrument sans alimentation externe (l'instrument doit être alimenté). Connexion en RS485.



2.4 Comportement à la mise sous tension

Après 1.5 seconde, la LED prend l'un des états suivants:
LED OFF = Clé non programmée. A retourner chez votre fournisseur;

LED verte, clignotant = Clé programmée mais sans données mémorisées;

LED rouge, clignotant = Clé correctement programmée mais une erreur checksum est détectée;

- Couper l'alimentation puis la remettre

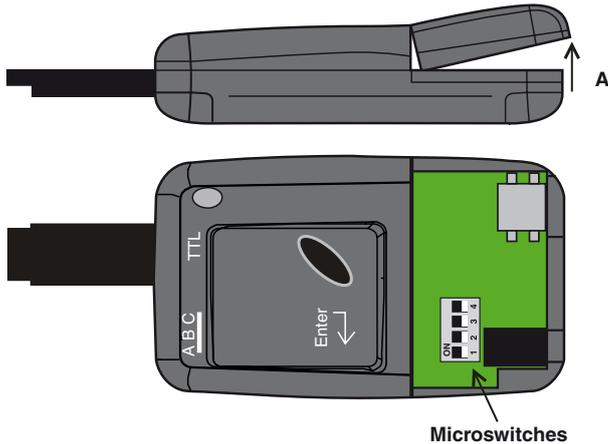
- Si l'erreur persiste, renvoyer l'instrument au fournisseur;

LED verte, fixe = La clé est programmée correctement et une configuration correcte est mémorisée;

LED rouge, fixe = La clé est réglée pour dialoguer avec un PC.

2.5 Accéder aux commutateurs

1. Soulever le couvercle (A).
2. Identifier les commutateurs (Microswitches).

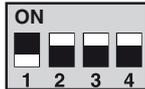


2.6 Sélection du mode d'utilisation

2.6.1 Mode 1 - Détection de la version firmware

Pour connaître la version du firmware de faire ce qui suit:

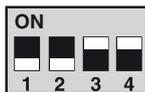
1. Régler les commutateurs comme suit:



2. Alimenter la clé par port USB ou transformateur externe.
3. Appuyer sur le bouton start.
4. Le LED s'allume vert un certain nombre de fois.
Le nombre correspond à la version firmware;
5. La LED repasse ensuite brièvement au rouge pour signaler la fin de décompte puis repasse au vert fixe.

2.6.2 Mode 2 - Copier toutes les données d'un instrument vers la clé (Upload)

1. Régler les commutateurs comme suit:



2. S'assurer que la clé et/ou l'instrument sont alimentés;
3. Raccorder la clé à l'instrument;
4. S'assurer que la LED est vert fixe ou clignotant;
5. Appuyer sur le bouton "start" de la clé;
6. La LED devient rouge fixe pendant le transfert;
7. Attendre quelques secondes.

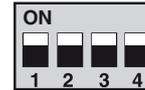
A la fin de la copie la LED a l'un des états suivants:

- **Vert fixe:** Copie effectuée avec succès.
 - Débrancher la clé.
 - La clé a mémorisé la configuration complète.
- **LED rouge clignote lentement:** L'action a échoué.
 - La clé a été déconnectée trop tôt ou une erreur de communication est apparue.
 - La clé n'a PAS mémorisé les données.

Recommencer la manipulation.

2.6.3 Mode 3 - Copier toutes les données de la clé vers l'instrument

1. Régler les commutateurs comme suit:



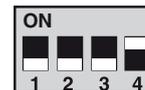
2. S'assurer que la clé et/ou l'instrument sont alimentés (voir paragraphe 3.1);
3. Raccorder la clé à l'instrument;
4. S'assurer que la LED est vert fixe ou clignotant;
5. Appuyer sur le bouton "start" de la clé;
6. La LED devient rouge fixe pendant le transfert
7. Attendre quelques secondes.

A la fin de la copie la LED a l'un des états suivants:

- **Vert fixe:** Copie effectuée avec succès.
 - Débrancher la clé.
 - L'instrument est correctement programmé.
- **LED rouge clignote lentement:** L'action a échoué.
 - La clé a été déconnectée trop tôt ou une erreur de communication est apparue;
 - La clé n'a PAS mémorisé les données;
 - Le paramètre "PACS" qui autorise la configuration externe est réglé pour interdire la configuration par clé;
 - L'instrument a la configuration qui précédait l'action.
- **LED rouge clignote rapidement:** L'action a échoué. Cas possibles:
 - La configuration de la clé n'est pas compatible avec l'instrument destinataire.
 - La configuration a été copiée sur un instrument récent et est transférée à un ancien modèle.
 - Dans tous les cas, la clé et l'instrument conservent les données précédentes.

2.6.4 Mode 5 - Copier uniquement la configuration d'une clé vers un instrument

1. Régler les commutateurs comme suit:



2. S'assurer que la clé et/ou l'instrument sont alimentés (voir paragraphe 3.1)
3. Raccorder la clé à l'instrument.
4. S'assurer que la LED est vert fixe ou clignotant.
5. Appuyer sur le bouton "start" de la clé.
6. La LED devient rouge fixe pendant le transfert
7. Attendre quelques secondes.

A la fin de la copie la LED a l'un des états suivants:

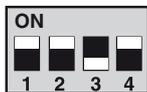
- **Vert fixe:** Copie effectuée avec succès.
 - Débrancher la clé.
 - L'instrument est correctement programmé.
- **LED rouge clignote lentement:** L'action a échoué.
 - La clé a été déconnectée trop tôt ou une erreur de communication est apparue;
 - La clé n'a PAS mémorisé les données;
 - Le paramètre "PACS" qui autorise la configuration externe est réglé pour interdire la configuration par clé;
 - L'instrument a la configuration qui précédait l'action.
- **LED rouge clignote rapidement:** L'action a échoué. Cas possibles:
 - La configuration de la clé n'est pas compatible avec l'instrument destinataire.

- La configuration a été copiée sur un instrument récent et est transférée à un ancien modèle.
- Dans tous les cas, la clé et l'instrument conservent les données précédant l'action.

2.6.5 Mode 7 - Copie des programmes uniquement de la clé vers un instrument

Note: Cette action n'est possible que sur les instruments équipés de la fonction programmation de consigne.

1. Régler les commutateurs comme suit:



2. S'assurer que la clé et/ou l'instrument sont alimentés (voir paragraphe 3.1);
3. Raccorder la clé à l'instrument;
4. S'assurer que la LED est vert fixe ou clignotant;
5. Appuyer sur le bouton "start" de la clé;
6. La LED devient rouge fixe pendant le transfert;
7. Attendre quelques secondes.

A la fin de la copie la LED a l'un des états suivants:

- **Vert fixe:** Copie effectuée avec succès.
 - Débrancher la clé.
 - L'instrument est correctement programmé.
- **LED rouge clignote lentement:** L'action a échoué.
 - La clé a été déconnectée trop tôt ou une erreur de communication est apparue;
 - La clé n'a PAS mémorisé les données;
 - Le paramètre "PACS" qui autorise la configuration externe est réglé pour interdire la configuration par clé;
 - L'instrument a la configuration qui précédait l'action.
- **LED rouge clignote rapidement:** L'action a échoué.

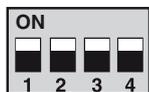
Cas possibles:

 - La configuration de la clé n'est pas compatible avec l'instrument destinataire.
 - La configuration a été copiée sur un instrument récent et est transférée à un ancien modèle.
 - Dans tous les cas, la clé et l'instrument conservent les données précédant l'action.

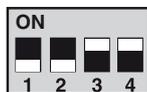
2.6.6 Mode 9 - Copier les paramètres d'une clé "A" maître vers une clé "B" esclave

1. Régler les commutateurs comme suit:

Maître



Esclave



2. S'assurer que au moins une clé est alimentée;
3. Connecter les deux clés ensemble avec les boutons du même côté;
4. S'assurer que la LED sur la clé maître est vert fixe tandis que l'autre peut être vert fixe ou clignotant;
5. Appuyer sur le bouton Start de l'une des clés;
6. La LED de cette clé passe au rouge fixe pour indiquer que le transfert est en cours;
7. Attendre quelques secondes.

A la fin de la copie la LED a l'un des états suivants:

- **Vert fixe:** Copie effectuée avec succès.
 - Débrancher la clé.
 - La clé esclave a mémorisé correctement les données.

- **LED rouge clignote lentement:** L'action a échoué.

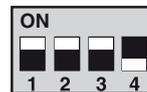
Cas possibles:

 - La clé a été déconnectée trop tôt;
 - Une erreur de communication a été détectée;
 - Il n'y a pas de données valides sur la clé esclave;
 - Dans tous les cas, la clé maître a la configuration qui précédait.

Répéter la séquence.

2.6.7 Mode 10 - Utiliser la clé en convertisseur USB <-> RS-485

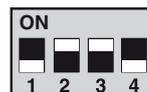
1. Régler les commutateurs comme suit:



2. S'assurer que la clé et/ou l'instrument sont alimentés (voir paragraphe 3.1);
3. Raccorder la clé à l'instrument par les bornes RS485;
4. Raccorder la clé au PC par le câble USB;
5. S'assurer que la LED est rouge fixe;
6. Vérifier les réglages de l'interface série dans le PC;
7. Pendant l'échange, la LED clignote à chaque requête du maître.

2.6.8 Mode 11 - Utiliser la clé en convertisseur intelligent USB <-> TTL sans filtre (FF)

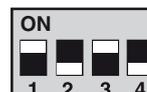
1. Régler les commutateurs comme suit:



2. S'assurer que la clé et/ou l'instrument sont alimentés (voir paragraphe 3.1);
3. Raccorder la clé à l'instrument par le connecteur 5 broches;
4. Raccorder la clé au PC par le câble USB;
5. S'assurer que la LED est rouge fixe;
6. Vérifier les réglages de l'interface série dans le PC;
7. Pendant l'échange, la LED clignote à chaque requête du maître.

2.6.9 Mode 12 - Utiliser la clé en convertisseur intelligent USB <-> TTL avec filtre (FF)

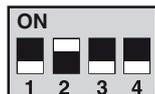
1. Régler les commutateurs comme suit:



2. S'assurer que la clé et/ou l'instrument sont alimentés (voir paragraphe 3.1);
3. Raccorder la clé à l'instrument par le connecteur 5 broches;
4. Raccorder la clé au PC par le câble USB;
5. S'assurer que la LED est rouge fixe;
6. Vérifier les réglages de l'interface série dans le PC;
7. Pendant l'échange, la LED clignote à chaque requête du maître.

2.6.10 Mode 13 - Dialogue entre la clé et le PC sans filtre (FF)

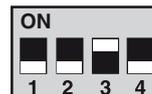
1. Régler les commutateurs comme suit:



2. S'assurer que la clé est alimentée;
3. Raccorder la clé au PC par le câble USB;
4. S'assurer que la LED est rouge fixe;
5. Vérifier les réglages de l'interface série dans le PC;
6. Pendant l'échange, la LED clignote à chaque requête du maître.

2.6.11 Mode 14 - Dialogue entre la clé et le PC avec filtre (FF)

1. Régler les commutateurs comme suit:



2. S'assurer que la clé est alimentée;
3. Raccorder la clé au PC par le câble USB;
4. S'assurer que la LED est rouge fixe;
5. Vérifier les réglages de l'interface série dans le PC;
6. Pendant l'échange, la LED clignote à chaque requête du maître.

Tableau récapitulatif de la position du commutateur DIP

Positions des commutateurs DIP					
Mode	SW1	SW2	SW3	SW4	Fonction
1	OFF	ON	ON	ON	Détection version firmware
2	OFF	OFF	ON	ON	Copier les paramètres d'un instrument vers la clé (import)
3	ON	ON	ON	ON	Copier toutes les données de la clé vers l'instrument
4	ON	OFF	ON	ON	Reservé
5	OFF	OFF	OFF	ON	Copier la seule configuration de la clé vers l'instrument
6	ON	OFF	OFF	ON	Reservé
7	ON	ON	OFF	ON	Copier la seule zone des programmes de la clé vers l'instrument
8	OFF	ON	OFF	ON	Reservé
9	ON	ON	ON	ON	Copier d'une clé vers une autre - Clé A maître
	OFF	OFF	ON	ON	Copier d'une clé vers une autre - Clé B esclave
10	ON	ON	ON	OFF	Convertisseur USB – RS 485
11	OFF	ON	ON	OFF	Convertisseur USB – TTL sans filtre (FF)
12	ON	OFF	ON	OFF	Convertisseur USB – TTL avec filtre (FF)
13	OFF	ON	OFF	OFF	Dialogue entre clé et PC sans filtre (FF)
14	OFF	OFF	ON	OFF	Dialogue entre clé et PC avec filtre (FF)

2.7 Messages d'erreur

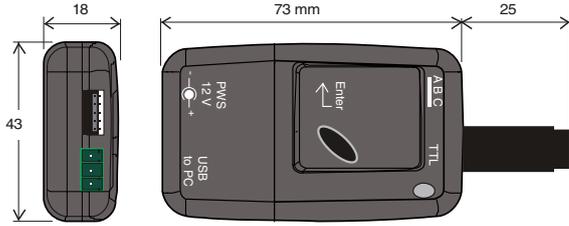
Fonction	LED	Raison	Action
UP-LOAD	Rouge clignotant	Transfert arrêté pas de configuration mémorisée	Vérifier la compatibilité entre la configuration mémorisée par la clé et l'instrument. Répéter l'opération.
DOWNLOAD	Rouge clignotant lent	Transfert arrêté pas de configuration mémorisée par l'instrument.	
DOWNLOAD	Vert clignotant	Pas de configuration mémorisée dans la clé	Charger une configuration
DOWNLOAD	Rouge clignotant rapidement	La configuration mémorisée dans la clé ne est pas compatible avec l'appareil connecté	Vérifiez la compatibilité de l'appareil

3. CARACTERISTIQUES

3.1 Caractéristiques techniques

Boîtier: Plastique auto extinguible V0 selon to UL94.

Dimensions:



TTL Connecteur: JST S 5B-PH-KL - 2 mm.

TTL connecteur femelle: SAMTEC SQT-105-02-L-S - 2 mm.

RS485 connecteur: Phoenix MC 1,5/3-G-3.5.

USB connecteur type: Mini-USB.

Bouton poussoir: 1.

LED: 1 bicolore vert et rouge.

Alimentation: VDC, Jack 1.3 mm.

DIP switch: 4 switch.

Température d'utilisation: 0... 50°C (32... 122°F).

Température de stockage: -20... +70°C (-4... +158°F).

Humidité: 20... 80% RH sans condensation.

Degré de pollution: II.

3.2 Données électriques

Alimentation externe

Tension: 9... 12 VDC.

Absorption: 150 mA max. à 9VDC (sans instrument).

Connecteur: DC power Jack 1.3 mm.

RS 485 interface

Type: NON isolée.

Câble: 3 mètres maximum.

Niveaux électriques: Selon le standard RS485.

Vitesse: 1200... 38400 baud.

Parité: None.

Format: 8 bit.

Start Bit: 1.

Stop Bit: 1.

Interface TTL

Type: NON isolée.

Câble: 3 mètres maximum.

Niveaux électriques: Selon le standard TTL.

Vitesse: 1200... 38400 baud.

Parité: None.

Format: 8 bit.

Start Bit: 1.

Stop Bit: 1.

USB interface

Type: 2.0

Mémoire

Mémoire: Mémoire divisée en 2 zones

1. 1 zone pour la configuration.

2. 1 zone pour les programmes.

Chaque zone peut mémoriser 500 paramètres maximum.

Alimentation

La clé peut être alimentée de différentes façons selon l'instrument raccordé et l'action à effectuer.

La tableau ci-dessous résume les différentes possibilités.

Famille instrument	PIN	Fonction	External PWS	Controller Supply
TLK 43 TLK 48	3	Copie de la clé vers l'instrument	Oui	Oui
		Copie de l'instrument vers la clé	Oui	Oui
		Copie du PC vers l'instrument avec clé (TTL)	Oui	Oui
		Copie du PC vers l'instrument avec clé (485)	Oui	Oui
Autres et futurs	5	Copie de la clé vers l'instrument	Seulement 1 doit être alimenté	
		Copie de l'instrument vers la clé	Seulement 1 doit être alimenté	
		Copie du PC vers l'instrument avec clé (TTL)	Oui	Oui
		Copie du PC vers l'instrument avec clé (485)	Oui	Oui
De clé vers clé ou vers PC	5	Copie d'une clé à une autre	Seulement 1 doit être alimenté	
		Copie de la clé vers PC	Oui	--s
		Copie du PC vers la clé	Oui	--

Dans tous les cas, les deux peuvent être alimentés

4. NOTES GENERALES

4.1 Utilisation Correcte

Tout usage non décrit dans ce document est considéré comme impropre.

Ascon Technologic et ses filiales décline toute responsabilité pour des dommages qui pourraient être causés aux personnes, animaux ou biens suite à un usage impropre de ce matériel.

4.2 Garantie et réparations

Ce produit est garanti 12 mois date de livraison contre les défauts de fabrication.

La garantie est limitée à la réparation ou au remplacement du matériel.

Tout usage impropre ou intervention sur le produit exclut la garantie.

Pour un retour de matériel sous ou en dehors de sa période de garantie, merci de contacter notre société pour obtenir au préalable un numéro d'accord de retour.

Le produit doit être envoyé en port payé avec un descriptif détaillé du défaut constaté.

4.3 Entretien

1. **Débrancher l'alimentation.**
2. Nettoyer à l'aspirateur ou air comprimé (max. 3 kg/cm²) pour enlever toute la poussière qui aurait pu se déposer sur les connecteurs.
3. Retirer le cache des micro-switches et nettoyer en prenant soin de ne pas endommager les circuits.
4. Pour nettoyer le boîtier utiliser un linge humide avec:
 - Alcool Ethylique pur ou dénaturé [C₂H₅OH] ou
 - Alcool Isopropil pur ou dénaturé (CH₃)₂CHOH] ou
 - Eau (H₂O)
5. Sécher parfaitement avant réutilisation.
6. Re-brancher l'alimentation.

5. CODE DE COMMANDE

A-01 Clé universelle

Option	Code	Description
KEY	A01	Universal Key
TTL connecteur	3	3 PIN
	5	5 PIN
AC adaptateur	E	230 VAC
	-	Non
Configuration "Pack"	S	Câble USB cable + CD + connecteur 485
	-	Sans
Emballage	-	Standard
	N	Neutre

