



## Manuel d'installation et d'entretien

### Ioniseur type ventilateur

#### Série IZF10



## 1 Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles relatives à la protection des utilisateurs et de toute autre personne contre d'éventuelles blessures et/ou dommages.

- Afin de garantir la correcte utilisation de ce produit, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils relatifs avant utilisation.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces consignes indiquent le niveau de danger potentiel avec les étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Celles-ci sont suivies de consignes de sécurité importantes qui doivent être soigneusement appliquées.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel et du catalogue de produits doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

<b>Précaution</b>	Indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
<b>Attention</b>	Indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
<b>Danger</b>	Indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### Attention

- La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui a défini ses caractéristiques.  
Lorsque les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système doit se baser sur les caractéristiques de celui-ci après une série d'analyses et de tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.
- Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements ou machines**  
L'air comprimé est dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées à cette énergie. Des opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne doivent être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique et expérimentées.
- N'intervenez jamais sur des machines ou composants pneumatiques sans vous être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**
  - L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront être effectués que si ces équipements ont été mis en "sécurité".
  - Si un équipement doit être déplacé, vérifiez le processus de sécurité indiqué ci-dessus. Coupez les alimentations pneumatique et électrique et purgez complètement l'air comprimé résiduel du système.
  - Avant de remettre en marche l'équipement, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures de sécurité afin de prévenir les mouvements brusques du vérin, etc. (alimentez graduellement le système pour créer une contre-pression. Utilisez pour ce faire un micro-démarrateur.)
- N'utilisez pas le produit en dehors des spécifications. Consultez SMC si le produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants :**
  - Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles citées dans le catalogue ou, utilisation du produit en extérieur.
  - Installations en milieu nucléaire, matériel embarqué, navigation aérienne, train, équipements médicaux ou alimentaires, équipements de loisir, d'arrêt de circuit, d'applications de presse ou de sécurité.
  - Équipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.

## 1 Consignes de sécurité (suite)

### 1.1 Recommandations spécifiques

#### Attention

- Ce produit a été conçu pour être utilisé dans les systèmes d'automatisme en général.**  
Pour d'autres applications (spécialement celles indiquées à la section 3 ci-dessus), veuillez contacter SMC avant utilisation.
- Utilisez ce produit dans les limites de tension et température ambiante spécifiées.**  
Une tension ne respectant pas ces limites risque d'entraîner un dysfonctionnement, des dommages, un choc électrique et/ou un incendie.
- Ce produit n'a pas été conçu antidéflagrant.**  
N'utilisez pas ce produit dans des zones où une explosion due à la poussière risque de se produire ou dans des zones où un gaz inflammable ou explosif est présent. Cela peut entraîner une explosion et/ou un incendie.

#### Précaution

- Ce produit n'a pas été purgé.**

### 1.2 Installation

#### Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- Installer uniquement dans un lieu avec l'espace adéquat convenant à l'entretien et au câblage.  
Lorsque vous installez le connecteur électrique, veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace pour une insertion et un retrait facile du câble électrique et des électrodes.  
Ne pas installer si le câble présente des plis marqués sur sa surface. Prenant en considération le rayon de courbure minimum indiqué ci-dessous, veillez à ce que les entrées de câble soient droites, et ne forcez pas sur les connecteurs électriques.  
Si une force mécanique s'applique aux connecteurs ou aux raccords, des dysfonctionnements tels que des fils cassés ou un incendie peuvent se produire.
- Installer uniquement sur une surface plane.  
Une surface de montage incurvée ou inégale peut entraîner l'application

d'une force excessive sur le châssis ou le boîtier. Cette force, tout comme un impact puissant (par ex. provenant de la chute de l'ioniseur) peut entraîner dommages et pannes.

- Ne pas utiliser dans des zones soumises à des bruits électriques.  
Cela pourrait occasionner un dysfonctionnement, ou endommager les composants internes. Prenez des mesures pour empêcher la production de bruit à la source et évitez le contact entre les câbles électriques et les câbles de signaux.
- Appliquez le couple de serrage spécifié.  
Reportez-vous au tableau suivant pour le couple de serrage approprié. Dépasser la valeur du couple de serrage indiquée risque de casser les vis et les fixations de montage. Une valeur du couple de serrage insuffisante risque de desserrer les vis et relâcher les fixations de montage.
- Ne touchez pas l'électrode avec les doigts ou un outil métallique.  
Si vous touchez les électrodes avec les doigts, vous risquez une blessure ou de provoquer des dommages, de même si les électrodes entrent en contact avec des outils métalliques. Ceci risque de gêner la fonction et la performance spécifiées, mais aussi de causer une panne opérationnelle ou un accident.
- Veuillez installer ou régler le produit uniquement lorsque l'alimentation est coupée.

#### Précaution

- Veuillez vérifier l'effet du retrait de charge statique après installation.  
L'efficacité du retrait de charge statique varie en fonction des conditions d'installation et de fonctionnement.

### 1.3 Câblage

#### Attention

- Assurez-vous que l'alimentation a une puissance suffisante et que la tension est dans les limites de la plage spécifiée avant le câblage.
- Utilisez toujours une alimentation listée UL comme spécifié par le code national électrique (NEC) avec sortie de classe 2 ou une source électrique limitée en accord à la norme UL 60950.
- Pour maintenir les performances du produit et pour empêcher un choc électrique, raccordez un câble de terre conformément aux instructions de ce manuel. Veillez à ce que la résistance entre le câble principal et la terre soit inférieure à 100Ω.

## 1 Consignes de sécurité (suite)

- Assurez-vous de couper l'alimentation lors du câblage (y compris le retrait et le montage du connecteur).
- Lors de la mise en marche de l'alimentation, vérifiez que le câblage et les conditions ambiantes sont sûrs.
- Ne retirez pas ou ne montez pas le connecteur câblé sur l'alimentation lorsque le produit est sous tension. Dans le cas contraire, le produit risque de mal fonctionner.
- Veillez à contrôler le câblage correct du produit avant de le faire fonctionner. Un câblage incorrect peut occasionner des dommages et un dysfonctionnement du produit.

### 1.4 Environnement

#### Attention

- N'utilisez pas l'équipement dans un environnement contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu explosif.
- N'exposez pas aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- Ne pas installer dans des milieux soumis à des vibrations ou impacts. Contrôlez les spécifications du produit.
- Ne pas installer dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.
- Utilisez le produit dans la plage de température ambiante.

La plage de température ambiante et celle du fluide utilisé de l'ioniseur est de 0 à 50°C.

Dans des zones où des changements de température soudain se produisent, même lorsque ces changements de trouvent à l'intérieur d'une plage de température spécifique, de la condensation peut se former. L'ioniseur ne doit pas être utilisé dans ces conditions.

- N'utilisez pas ce produit dans un espace confiné.

Ce produit a recours à l'effet couronne. Puisque ce processus génère une petite quantité d'ozone et de NOx, utilisez l'ioniseur uniquement dans des zones ouvertes et bien ventilées.

- Milieux à éviter

Ne pas utiliser ou stocker dans les conditions suivantes, vous risqueriez

de provoquer une panne de l'équipement :

- Température ambiante en dehors de la plage de 0 à 50°C.
- Humidité ambiante en dehors de la plage de 35 à 85% HR.
- Zones pour lesquelles des changements de températures rapides risquent de produire une condensation.
- Zones pour lesquelles un gaz corrosif, un gaz inflammable ou d'autres substances inflammables volatiles sont stockées.
- Zones dans lesquelles le produit peut être exposé à la poudre conductrice, comme de la poudre ou la poussière de fer, des vapeurs d'huile, du sel, des solvants organiques, des copeaux d'usinage, des particules ou de l'huile de coupe.
- Directement dans le chemin des conditionneurs d'air.
- Dans des zones confinées et mal ventilées.
- Exposées au rayonnement direct du soleil et/ou à une chaleur rayonnante.
- Zones où de forts bruits électromagnétiques sont générés (champs électriques ou magnétiques forts, surtensions importantes).
- Zones à génération de bruit RF.
- Zones exposées à la foudre.
- Zones où le produit est exposé directement à des vibrations et/ou des chocs.
- Soumis à un poids ou une contrainte mécanique pouvant causer une déformation du produit
- L'ioniseur n'est pas protégé contre la foudre.  
Une protection contre les pics de tension causés par la foudre doit être incorporée à l'équipement.

## 2 Installation

### 2.1 Installation et câblage

Il est recommandé d'étudier à l'avance les milieux où l'électricité statique est générée et les processus et pièces où une perturbation causée par l'électricité statique se produit, et de confirmer entièrement les conditions afin d'éliminer efficacement l'électricité statique avant une installation. L'effet de l'ioniseur varie en fonction des conditions d'installation environnantes et des conditions d'utilisation. Confirmez l'effet de l'élimination de l'électricité statique après installation.

### 2.2 Installation

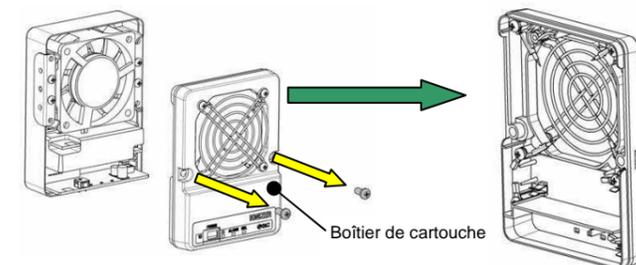
#### 2.2.1 Précautions d'installation

Ne pas connecter et déconnecter les connecteurs lorsque le produit est sous tension. Le produit peut être endommagé et causer un dysfonctionnement.

Ne pas fixer de téflonage (bande ou téflon) sur le corps du produit. Si la bande ou le téflon comporte un adhésif conducteur ou de la peinture réfléchissante conductrice, il est possible qu'en raison de l'effet diélectrique, une charge se produise, entraînant une décharge électrostatique ou une fuite électrique.

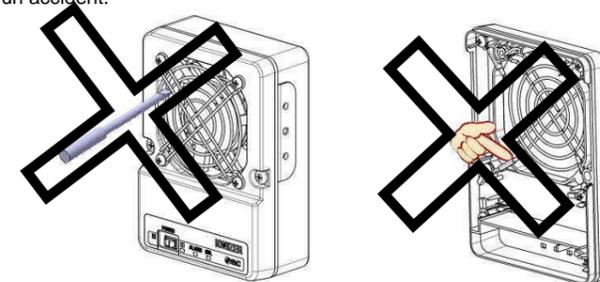
Lorsque vous installez l'ioniseur, veillez à ce que le côté du raccord d'aspiration de l'air du ventilateur se trouve à au moins 20 mm de toute paroi ou obstruction. Si une obstruction est présente au niveau du raccord d'aspiration de l'air, l'efficacité s'en trouvera réduite en raison de la résistance de ventilation.

Installez l'ioniseur de façon à ce que le boîtier de cartouche puisse être retiré pour l'entretien et le remplacement des électrodes. Lors du nettoyage ou du remplacement des électrodes, retirez les deux vis montées sur le boîtier de cartouche.



Ne touchez pas l'électrode avec les doigts ou un outil métallique. Cela pourrait entraîner une blessure ou un dysfonctionnement.

Si vous touchez les électrodes avec les doigts, vous risquez une blessure ou de provoquer des dommages, de même si les électrodes entrent en contact avec un outil métallique. Ceci risque de gêner la fonction et la performance spécifiées, mais aussi de causer une panne opérationnelle ou un accident.

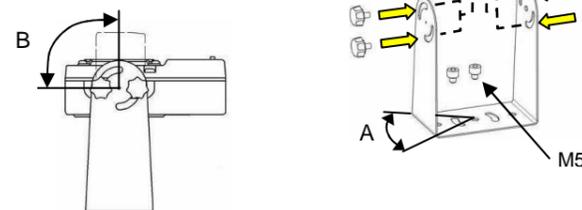


#### 2.2.2 Montage

1) Installation avec une fixation

Lorsque vous installez l'ioniseur au moyen d'un support, fixez le à l'aide de vis M5 (non fournies) en utilisant les orifices se trouvant sur le bas de la fixation. Consultez la partie 'Dimensions du profil externe' pour plus de détails.

La plage de réglage angulaire de la fixation est de 50 degrés dans le sens A et de 90 degrés dans le sens B comme indiqué.



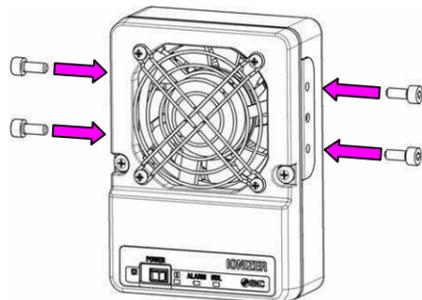
## 2 Installation (suite)

### 2) Installation sans fixation

Sans l'emploi d'une fixation, installez le produit en vous servant des orifices prévus pour les vis M4 et que vous trouverez sur les côtés du corps (vis non fournies).

Consultez la partie 'Dimensions du profil externe' pour plus de détails.

Couple de serrage recommandé pour la vis M4 : 1.3 à 1.5 Nm.



## 3 Câblage

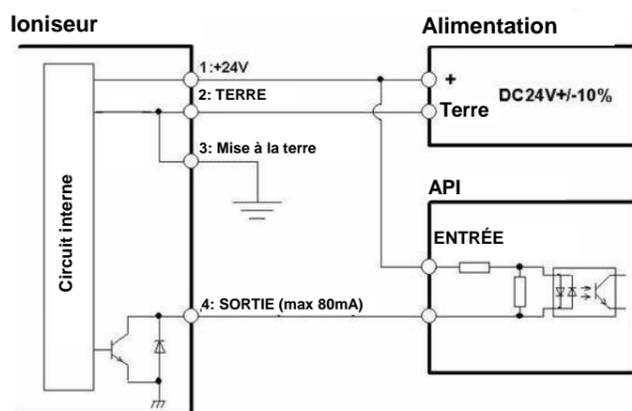
### 3.1 Schéma électrique

Câblez selon le schéma de circuit et de câblage.

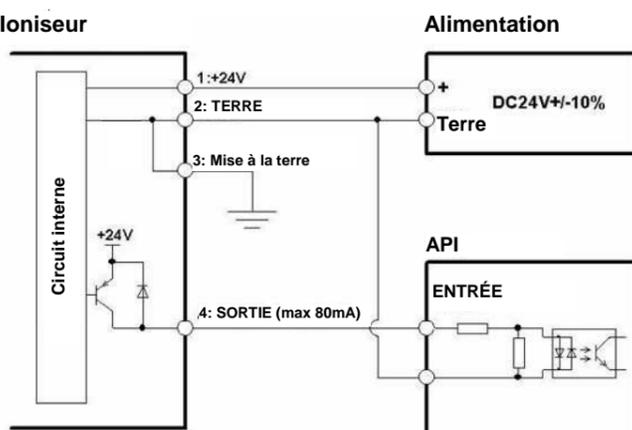
Veillez à connecter le terminal de mise à la terre F.G. à une résistance de 100Ω max. au sol.

Le terminal de mise à la terre F.G. sert de référence à l'élimination de l'électricité statique. Si le terminal de mise à la terre n'est pas connecté, il ne sera pas capable d'atteindre un équilibre ionique approprié.

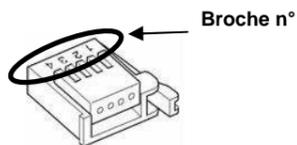
#### Sortie NPN



#### Sortie PNP



## 3 Câblage (suite)



Broche n°	Description	Contenu
1	DC +24 V	Câble d'alimentation de l'ioniseur
2	Terre	
3	Mise à la terre	Branchement à la terre avec 100Ω max. de résistance. Si ces branchements ne sont pas effectués correctement, l'ioniseur risque de s'endommager. Point de référence à la terre pour fonctionnement de l'ioniseur.
4	Sortie	La sortie se commute en mode OFF lorsque l'une des erreurs ci-dessous se produit (mode ON ordinaire). - Fonction incorrecte du circuit de haute tension pendant plus de 100 ms. - Courant en excès dans le circuit de sortie.

### 3.2 Câble et connecteur de branchement

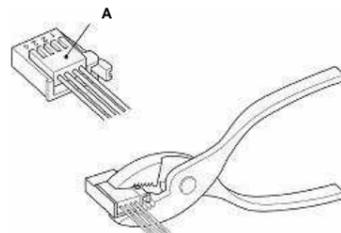
1) Les connecteurs sont conçus pour accepter un fil compris entre les sections AWG26 et AWG24.

2) Insérez chaque câble dans le connecteur.

3) Après avoir vérifié que les câbles sont entièrement insérés, tenez temporairement A manuellement vers le bas.

4) À l'aide de pinces, enfoncez bien le centre de A.

5) Notez que ce connecteur ne peut être retiré pour être réutilisé une fois qu'il a été serti. Utilisez un nouveau connecteur si le câblage ou l'insertion de câble est réalisée de manière incorrecte.



N° d'AWG	Section du fil	Diamètre externe	Réf.
26-24	0.14 à 0.2 mm <sup>2</sup>	0.8 à 1.0 mm	ZS-28-C

### 3.3 Raccordement du câble d'alimentation

Lorsque vous utilisez le câble d'alimentation, câblez selon le tableau ci-dessous.

Broche n°	Couleur du câble	Description
1	Marron	DC +24 V
2	Bleu	0 V
3	Vert	Mise à la terre
4	Violet	Signal de sortie

Respectez le rayon de courbure minimum lorsque vous fixez le câble en place pour empêcher que la force mécanique ne s'applique au connecteur.

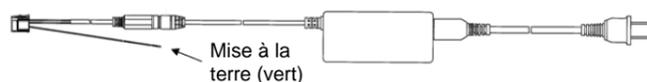
*Rayon de courbure minimum : 10 mm*

*Note) Ceci représente le rayon de courbure minimum à 20°C.*

Isolez ou coupez les fils non utilisés afin d'éviter un court-circuit éventuel.

### 3.4 Câblage de l'adaptateur CA

Le fil vert du câble d'alimentation CA doit être connecté au terminal de mise à la terre F.G. Si le terminal de mise à la terre F.G n'est pas branché, l'ioniseur ne pourra pas atteindre l'équilibre ionique optimal.

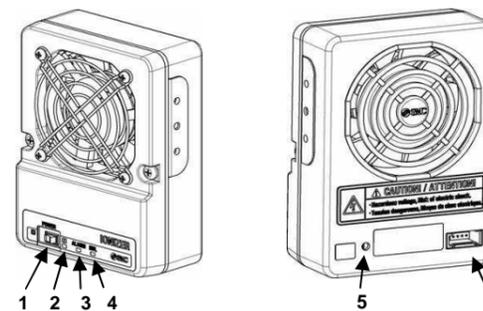


## 4 Chronogramme

Consultez le manuel d'instructions de ce produit pour obtenir de plus amples informations sur le chronogramme.

Veillez à ce que l'alimentation soit coupée avant d'effacer les erreurs ou de nettoyer les électrodes.

Si une alarme est toujours générée après un nettoyage, il se peut que les électrodes soient endommagées. Si c'est le cas, elles doivent être remplacées.



## 5 Fonctions

### 5.1 Nomenclature des pièces

No	Nom	Description
1	Commutateur de puissance	Mets l'ioniseur sous tension ou hors tension
2	Indicateur d'alimentation	LED allumée (vert) lorsque l'appareil est alimenté. LED allumée (orange) lors d'une erreur de tension élevée ou de courant de sortie en excès.
3	Indicateur de haute tension	LED allumée (rouge) lors d'une fonction incorrecte du circuit de haute tension pendant plus de 100 ms.
4	Indicateur d'entretien	LED allumée (vert) lorsque les électrodes nécessitent un nettoyage.
5	Potentiomètre d'équilibrage des ions	Potentiomètre pour le réglage de précision de l'équilibre ionique.
6	Connecteur	Connecteur d'alimentation, mise à la terre et signal de sortie.

### 5.2 Fonction d'alarme

Si un fonctionnement anormal se produit lors du fonctionnement de l'ioniseur, l'utilisateur reçoit une alerte via le signal de sortie externe ou l'état de la LED.

• Surintensité présent dans le circuit de sortie.

Si une surintensité se présente dans le circuit de sortie, la sortie est mise hors tension afin de protéger le circuit. Dans ce cas, le fonctionnement de l'ioniseur se poursuit. Afin d'effacer l'alarme, réduisez la charge du circuit de sortie à 80 mA max. et alimentez à nouveau.

• Fonction de tension élevée incorrecte

Si une décharge anormale des électrodes se poursuit pendant plus de 100 ms lors du fonctionnement de l'ioniseur, la génération d'ion s'arrêtera.

Dans ce cas, le ventilateur n'arrêtera pas. Une décharge anormale peut être causée par la condensation ou de la poussière sur les électrodes. Afin d'effacer l'alarme, résolvez le problème de décharge anormale et alimentez à nouveau l'appareil.

• Entretien

En cas de contamination, usure ou endommagement des électrodes, la LED s'allumera.

Si les électrodes sont contaminées, elles peuvent être nettoyées, cependant en cas d'usure ou d'endommagement, le boîtier de cartouche devra être remplacé.

L'ioniseur continuera de fonctionner lors de l'alarme.

Alarme	Sortie	LED	Génération d'ions	Rotation du ventilateur	Contenu
Valeur du courant de sortie dépassé	Sortie 'OFF' Lorsqu'une erreur survient	POWER (orange)	ON	ON	Une surintensité est présente dans le circuit de sortie & le circuit de protection est activé. Coupez l'alimentation puis alimentez à nouveau
Tension anormalement élevée	Sortie 'ALARM' Lorsqu'une erreur survient	POWER (orange) ALARM (rouge)	OFF	ON	Fonction incorrecte du circuit de haute tension pendant plus de 100 ms. Coupez l'alimentation puis alimentez à nouveau
Entretien	-	NDL (vert)	ON	ON	La performance d'élimination de l'électricité statique diminue en raison de la contamination, de l'usure ou de l'endommagement des électrodes.

## 6 Caractéristiques

Consultez le manuel d'utilisation du produit.

## 7 Pour passer commande

Consultez le manuel d'utilisation du produit.

## 8 Dimensions du profil externe (mm)

Consultez le manuel d'utilisation du produit.

## 9 Entretien

### 9.1 Entretien général

#### ⚠ Prémunition

- Ne pas suivre les procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- Avant un entretien, coupez le courant.
- Après une installation et un entretien, mettez l'équipement sous tension et contrôlez le fonctionnement appropriées afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou de maintenance ne l'exigent.

### 9.2 Recommandations spécifiques

#### 9.2.1 Réglage de précision de l'équilibre ionique

L'équilibre ionique de l'ioniseur est réglé en usine. Toutefois, un réajustement pourra s'avérer nécessaire en fonction du milieu d'installation, de façon à ce qu'un réglage de précision puisse être réalisé. Servez-vous du potentiomètre d'équilibrage pour réaliser un réglage de précision de l'équilibre ionique. Lors d'un réglage de précision, servez-vous d'un instrument de mesure comme une plaque chargée.

Faire tourner le potentiomètre dans le sens horaire pour un réglage précis augmente la présence d'ions positifs, le faire tourner dans le sens antihoraire augmente la présence d'ions négatifs.

#### 9.2.2 Détection & nettoyage de la contamination présente sur les électrodes

Si l'ioniseur est utilisé pendant un long moment, de la poussière peut adhérer aux électrodes, ce qui diminue la performance d'élimination d'électricité statique. Ce produit dispose d'une fonction selon laquelle une LED indique le moment de contamination des électrodes.

Les électrodes doivent être nettoyées lorsqu'une contamination est détectée, ou bien une fois par semaine.

Nettoyez les électrodes à l'aide du kit de nettoyage des électrodes [ZS30-M2] ou d'un coton-tige imbibé d'alcool (la fréquence de nettoyage dépend du milieu dans lequel l'ioniseur est installé. Le cycle de nettoyage indiqué ici est indicatif).

Coupez l'alimentation avant de nettoyer les électrodes. La rotation du ventilateur peut causer des blessures lorsque le produit est sous tension.

Si vous-même ou un objet entre en contact avec une électrode lorsque l'ioniseur est sous tension, un choc électrique ou un accident peut se produire. Le bout de l'électrode est acéré ; le toucher peut provoquer une blessure.

Si la performance de l'ioniseur ne revient pas à la normale après le nettoyage des électrodes, on peut supposer que les électrodes sont endommagées ou usées. Si c'est le cas, les électrodes ou le boîtier de cartouche doit(ven)t être remplacé(es).

- Montage/retrait et nettoyage du boîtier de cartouche

1) Coupez l'alimentation du ioniseur.

2) Retirez les 2 vis (comme l'indique la figure ci-dessous) et retirez le boîtier de cartouche.

3) 4 électrodes sont fixées à l'intérieur du boîtier de cartouche. Nettoyez les extrémités des électrodes. Saturer le feutre d'alcool industriel à l'aide du kit de nettoyage, insérez-le dans les électrodes et faites tourner plusieurs fois pour nettoyer les électrodes. Si la contamination ne part pas, utilisez un broyeur en caoutchouc pour nettoyer les électrodes de la même manière. Puis utilisez à nouveau le feutre saturé d'alcool industriel pour terminer le nettoyage. Si vous ne disposez pas de kit de nettoyage, imbibez un coton-tige d'alcool pour nettoyer les électrodes. L'alcool industriel utilisé doit être un réactif éthanol de classe 1 99.5 vol% min.

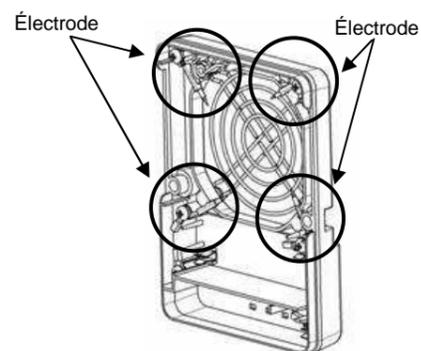
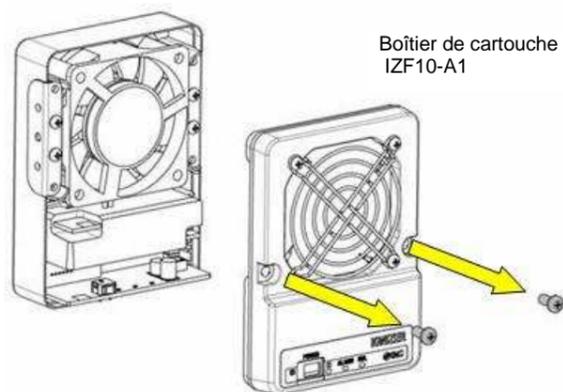
Le kit de nettoyage comporte du feutre et des broyeurs en caoutchouc aux extrémités. Choisissez entre feutre et broyeur en caoutchouc selon le niveau de contamination afin de nettoyer les électrodes de manière efficace.

Feutre : utiliser pour un nettoyage normal caoutchouc : utiliser si la contamination est dure et adhère aux électrodes et qu'il n'est pas possible de le retirer avec le feutre.

## 9 Entretien (suite)

4) Remplacez le boîtier de cartouche dans sa position originale en inversant la procédure de retrait. Veillez à ne pas coincer le câble dans le boîtier de cartouche lors du remontage.

(Couple de serrage recommandé : 0.17 à 0.8 Nm)



### 9.2.3 Remplacement du boîtier de cartouche

Si les électrodes sont usées ou endommagées, remplacez le boîtier de cartouche.

Retirez les vis et remplacez-les comme indiqué sur la figure ci-dessus.

(Couple de serrage recommandé : 0.17 à 0.8 Nm)

Veillez à ne pas coincer le câble dans le boîtier lors du remontage.

S'il ne s'agit que du remplacement des électrodes, veuillez contacter SMC.

## 10 Limites d'utilisation

### ⚠ Attention

Ne dépassez aucune des spécifications indiquées à la section 7 de ce manuel d'utilisation ou dans le catalogue spécifique au produit.

## 11 Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280-0	LETTONIE	(371) 781 77 00
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	LITUANIE	(370) 5 264 8126
BULGARIE	(359) 2 974 4492	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	NORVÈGE	(47) 67 12 90 20
DANEMARK	(45) 7025 2900	POLOGNE	(48) 22 211 9600
ESTONIE	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	ROUMANIE	(40) 21 320 5111
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
GRÈCE	(30) 210 271 7265	ESPAGNE	(34) 945 184 100
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUÈDE	(46) 8 603 1200
IRLANDE	(353) 1 403 9000	SUISSE	(41) 52 396 3131
ITALIE	(39) 02 92711	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888

## SMC Corporation

URL : [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (International) <http:// www.smceu.com> (Europe)

Ces caractéristiques pourront être modifiées par le fabricant sans préavis.

© 2011 SMC Corporation Tous droits réservés.