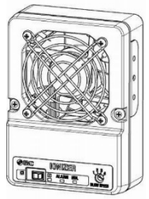
INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions
Ioniseur - Modèle à ventilateur
Série IZF10R



Ce produit sert à éliminer l'électricité statique d'un objet.

1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».
Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC) *1) et autres normes de sécurité.

*1) ISO 4414 : Transmissions pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)
ISO 10218-1 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : Robots.

- Consultez le catalogue du produit, manuel d'opérations et précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

⚠ **Précaution**	Indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
⚠ **Attention**	Indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
⚠ **Danger**	Indique un risque potentiel de niveau élevé qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ Attention

- **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
- Tous les travaux doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.
- **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 ou un gaz inflammable ou explosif est présent.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques de l'ioniseur

Modèle		IZF10R	IZF10R-P
Débit d'air		0.80 m^3/min max.	
Méthode de génération d'ions		Effet couronne	
Méthode tension appliquée		DC	
Sortie de décharge		±5 kV	
Équilibre ionique (tension de suppression)		Jusqu'à ±13 V	
Tension d'alimentation		24 VDC ±10 %	
Consommation électrique		270 mA max.	
Sortie de commu-tation	Type	NPN collecteur ouvert	PNP collecteur ouvert
	Courant de charge	150 mA max.	
	Tension résiduelle	1 V max. (à 150 mA)	
	Tension d'alimentation max.	26.4 VDC	-
Température ambiante		0 à 50 °C (hors-gel)	
Température de stockage		-10 à 60 °C	
Humidité ambiante		35 à 80 % HR (sans condensation)	
Matériau		Boîtier : ABS, acier inoxydable Électrode : tungstène	
Masse		260 g (340 g avec fixation)	

3 Installation

3.1 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 de l'émetteur.
  Ne pas installer si le câble présente des plis marqués sur sa surface. Tenez compte du rayon de courbure minimum, assurez-vous que les entrées de câble sont droites et n'exercez pas de contrainte sur les connecteurs électriques.
  Si une force mécanique s'applique aux connecteurs ou aux raccords, des dysfonctionnements tels 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 des parasites électriques
  Cela pourrait occasionner un dysfonctionnement, ou endommager les composants internes. Prenez des mesures pour empêcher la production de parasites à la source et évitez le contact entre les câbles électriques et de signaux.
- Appliquez le couple de serrage spécifié.
  Reportez-vous aux détails de montage pour le couple de serrage approprié. Un couple de serrage excessif pourrait provoquer la rupture des vis et des fixations de montage. Une valeur du couple de serrage insuffisante risque de desserrer les vis et relâcher les fixations de montage.
- Ne touchez pas les électrodes 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 à condition que l'alimentation soit 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.

3.2 Environnement

⚠ Attention

- N'utilisez pas le produit dans un milieu 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 le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans des milieux soumis à des vibrations ou impacts. Familiarisez-vous avec les caractéristiques du produit.
- Ne pas installer le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.
- Utilisez le produit dans la plage de température ambiante.
  La gamme du liquide de fonctionnement et de la température ambiante 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 gamme de température spécifique, de la condensation peut se former. L'ioniseur ne doit pas être utilisé dans ces conditions.
- Ne pas utiliser cet appareil dans un espace clos.
  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.
- Environnements 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.
  - Les zones où sont stockés des gaz corrosifs, des gaz inflammables ou d'autres substances volatiles inflammables.
  - Zones où le produit peut être exposé à une poudre conductrice, comme de la poudre ou de la poussière de fer, un brouillard d'huile, du sel, un solvant organique, des copeaux d'usinage, des particules ou de l'huile de coupe.
  - Directement dans le chemin des conditionneurs d'air.

3 Installation (suite)

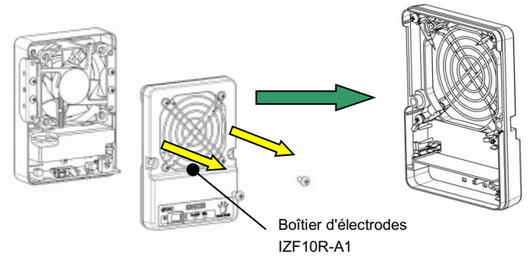
  - Dans des zones confinées et mal ventilées.
  - Exposées au rayonnement direct du soleil et/ou à une chaleur rayonnante.
  - Zones où de forts bruits électromagnétiques sont générés (champs électriques ou magnétiques puissants, fortes surtensions).
  - Zones à génération de bruit RF.
  - Zones enclines aux coups de foudre.
  - Zones où le produit est exposé directement à des vibrations et/ou des chocs.
  - Soumis à la masse ou à la force mécanique pouvant provoquer 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.

3.3 Installation et câblage

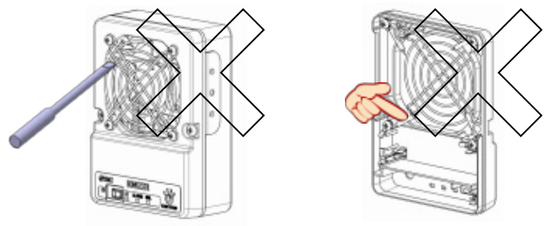
Il est recommandé d'étudier à l'avance les milieux où l'électricité statique est générée et les processus et pièces où une perturbation causée par l'électricité statique se produit, et de confirmer entièrement les conditions afin d'éliminer efficacement l'électricité statique avant une installation.
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.

3.4 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 téflonnage (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 à la ventilation.
Installez l'ioniseur de façon à ce que le boîtier d'électrodes 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 d'électrodes.



Ne touchez pas les électrodes 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.



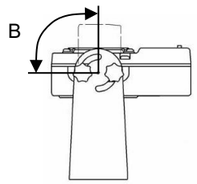
Précaution de haute tension

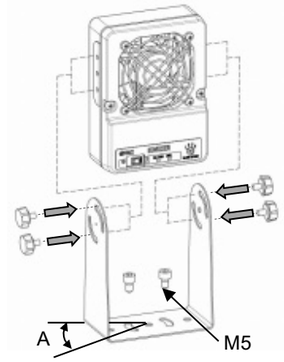
Ce produit contient un circuit de génération haute tension. Lors des contrôles de maintenance, veillez à ce que l'ioniseur soit mis hors tension. Ne jamais démonter ni modifier le produit, au risque de perdre en fonctionnalité, d'observer des chocs électriques ou des fuites à la terre.

3 Installation (suite)

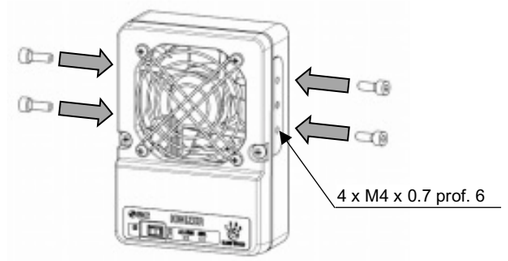
3.5 Montage

1) Installation avec 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.
Pour plus de détails, reportez-vous aux cotes hors tout dans le manuel d'utilisation.
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 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).
Pour plus de détails, reportez-vous aux cotes hors tout dans le manuel d'utilisation.
Le couple de serrage recommandé pour les vis M4 est de 1.3 à 1.5 N•m.



4 Câblage

4.1 Câblage

⚠ Attention

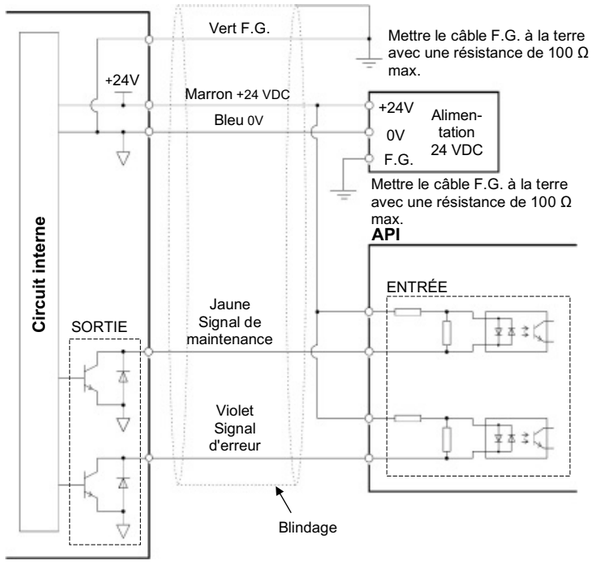
- Assurez-vous que l'alimentation a une capacité suffisante et que la tension est comprise dans les limites de la plage spécifiée avant le câblage.
- Utilisez toujours une alimentation listée UL comme spécifié par le code national électrique (NEC) avec sortie de classe 2 ou une source électrique limitée en accord à la norme UL 60950.
- Pour maintenir une performance du produit et pour empêcher un choc électrique, connectez 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.
- 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 l'alimentation est active. Dans le cas contraire, le produit risque de mal fonctionner.
- Veillez à contrôler le câblage du produit avant de le faire fonctionner. Un câblage incorrect peut occasionner des dommages et un dysfonctionnement du produit.

4.2 Schéma électrique

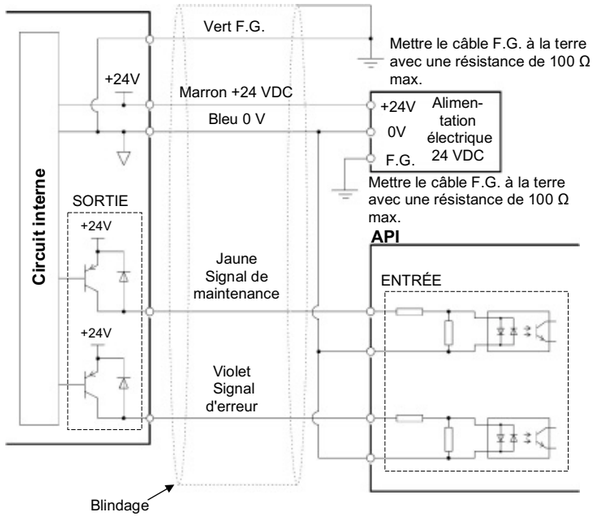
Câblez selon le schéma de circuit et de câblage.
Veillez à connecter la borne de mise à la terre F.G. à une résistance de 100Ω max. au sol.
La borne de mise à la terre F.G. sert de référence à l'élimination de l'électricité statique. Si la borne de mise à la terre n'est pas connectée, elle ne sera pas capable d'acquérir un équilibre ionique approprié.

4 Câblage (suite)

Sortie NPN



Sortie PNP



4.3 Câblage du câble d'alimentation

Le rayon de courbure du câble d'alimentation doit être supérieur au rayon de courbure minimum spécifié (10 mm) pour éviter qu'une effort excessif ne s'exerce sur le connecteur du câble. *Note) Ceci représente un rayon de courbure minimum à 20 °C.*

- Coupez les fils inutilisés et isolez-les pour éviter tout risque de court-circuit.

N° du broche	Couleur des fils	Nom du signal	Direction du signal	Description
1	Marron	+24 VDC	IN	Alimentation du ioniseur.
2	Bleu	0 V	IN	
3	Vert	F.G.	-	Connexion à la terre (résistance de 100 Ω max.) pour utilisation comme potentiel électrique de référence de ioniseur.
4	Jaune	Signal d'entretien	OUT (Contact A)	Le signal d'entretien passe sur ON lorsque l'émetteur est contaminé ou usagé.
5	Violet	Signal d'erreur	OUT (Contact B)	Le signal d'erreur passe sur OFF lorsqu'une alarme de haute tension ou une surintensité au niveau du signal de sortie se produit. (Le signal est activé sur vert lorsqu'il n'y a pas de problème.)

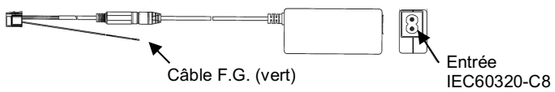
Le connecteur est conçu pour accepter un fil de 26 AWG.

4 Câblage (suite)

4.4 Câblage de l'adaptateur AC

Le fil vert du câble d'alimentation AC doit être connecté à la borne de mise à la terre, F.G.
Le câble de mise à la terre (F.G.) est le potentiel électrique de référence pour la neutralisation statique. Si le câble F.G. n'est pas correctement mis à la terre, la tension de suppression optimale (équilibre ionique) ne peut pas être obtenue, ce qui risque d'endommager le produit ou l'alimentation électrique.

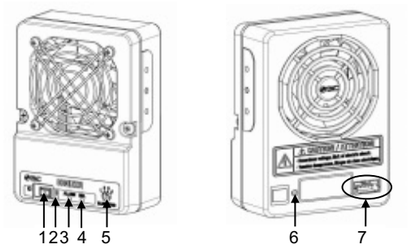
IZF10-CG2



Note) Le câble AC n'est pas inclus dans IZF10-CG2. Veuillez préparer un câble AC conforme aux normes en vigueur dans chaque pays.
Le signal de sortie externe ne peut être utilisé lorsqu'un adaptateur AC est utilisé.

5 Fonctions

5.1 Détails des pièces du produit



Nº	Désignation	Description
1	Interrupteur d'alimentation	Commutation pour mettre l'ioniseur sous (ON) ou hors (OFF) tension.
2	Indicateur d'alimentation	La LED verte s'active lorsque l'ioniseur est sous tension, la LED orange s'active lorsqu'il y a une alarme de haute tension incorrecte ou une alarme de surintensité au niveau du signal de sortie.
3	ALARM Indicateur d'erreur	La LED rouge s'active en cas d'alarme de tension incorrecte pendant au moins 100 ms.
4	NDL Indicateur de maintenance	La LED verte s'active lorsque l'émetteur est contaminé ou usagé.
5	BLOW SPEED Réglage du débit d'air	Sélecteur rotatif pour régler le débit d'air du ventilateur. Consultez le manuel d'utilisation du produit pour plus de détails.
6	Ajustement de l'équilibre	Potentiomètre pour le réglage de la tension de suppression (équilibre ionique). Consultez le manuel d'utilisation du produit pour plus de détails.
7	Connecteur	Connectez le câble d'alimentation ou de l'adaptateur AC.

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 le fonctionnement de la LED.

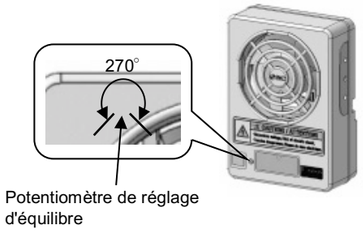
Alarme	Sortie	LED ON	Fonction-nement après alarme	Description	Action pour la réinitialisation de l'alarme
Haute tension incorrecte	Signal d'erreur OFF (Contact B)	Alimentation (Orange) Erreur (Rouge)	Arrêt	Décharge haute tension incorrecte pendant plus de 100 ms.	Alimenter de nouveau
Courant de sortie excessif	Signal d'erreur OFF (Contact B)	Alimentation (Orange)	Continu	Courant excessif au niveau de la sortie.	Réinitialiser automati-quement
Avertis-sement de mainte-nance	Signal de maintenance ON (Contact A)	Entretien (Vert)	Continu	La fonction de neutralisation de l'électricité statique est réduite parce que les électrodes sont sales, usés ou endommagés.	Alimenter de nouveau

Pour plus de détails sur la « fonction alarme », reportez-vous au manuel d'utilisation ou au catalogue sur le site web de SMC (URL : https://www.smcworld.com) .

6 Réglages

6.1 Réglage de la tension de suppression (équilibre ionique)

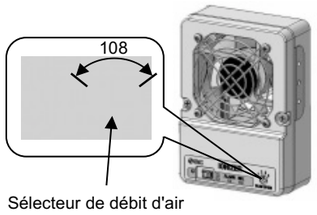
- Bien que la tension de suppression (équilibre ionique) soit réglée en usine, un nouveau réglage peut être nécessaire selon l'environnement d'installation.
- La tension de suppression peut être réglée à l'aide du potentiomètre de réglage d'équilibre ionique. Lors du réglage de la tension de suppression (équilibre ionique), utiliser un appareil de mesure et une pièce chargée en électricité statique.
- Tourner le potentiomètre de réglage d'équilibre dans le sens horaire augmente les ions positifs, tandis qu'une rotation dans le sens anti-horaire augmente les ions négatifs.
- La plage de réglage de l'angle du potentiomètre de réglage d'équilibre ionique est de 270 degrés. Tourner le potentiomètre au-delà de cette plage risque de l'endommager.



6.2 Réglage du débit d'air

- Le débit d'air peut être réglé à l'aide du sélecteur rotatif (BLOW SPEED). Régler le sélecteur de débit d'air avec un petit tournevis plat.
- La plage de réglage du sélecteur du débit d'air est de 108 degrés. Tourner le sélecteur au-delà de cette plage risque de l'endommager. Si le sélecteur de débit d'air est placé entre les marques, le moteur du ventilateur risque de s'arrêter.
- Le tableau ci-dessous détaille les débits d'air correspondant aux marques du sélecteur.

Cran	Débit d'air [m³/min]
1	0.19
2	0.46
3	0.66
4	0.80



7 Pour passer commande

Reportez-vous au manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour connaître la procédure de commande

8 Cotes hors tout (mm)

Reportez-vous au manuel d'utilisation sur le site internet de SMC (URL : https://www.smcworld.com) pour les cotes hors tout.

9 Entretien

9.1 Entretien général

⚠ Précaution

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- Avant un entretien, coupez le courant.
- Après une installation et un entretien, alimentez l'équipement en électricité et réalisez les inspections de 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 d'entretien ne l'exigent.

9 Entretien (suite)

9.2 Recommandations spécifiques

⚠ Attention

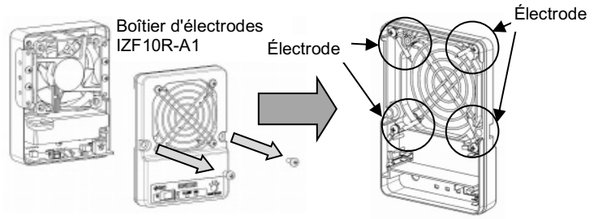
- **Exécutez un entretien régulier et nettoyez les électrodes.**
  Il est recommandé d'effectuer un entretien hebdomadaire ou lorsque l'avertissement d'entretien s'active.
  Inspecter régulièrement le capteur électrostatique pour vérifier qu'il fonctionne normalement. Si le produit est utilisé pendant une longue période de temps avec de la poussière sur les électrodes, sa performance sera réduite.
  Si l'émetteur est usé et que la performance n'est pas restaurée après nettoyage, remplacer le boîtier d'électrodes.

9.2.1 Fonction d'avertissement d'entretien et nettoyage

Ce produit intègre une fonction d'avertissement d'entretien qui contrôle en permanence les électrodes et signale toute réduction de la performance de neutralisation de l'électricité statique.
Nettoyer les électrodes avec un kit de nettoyage [IZS30-M2] ou un coton-tige imbibé d'alcool. Si vous ne disposez pas de kit de nettoyage, saturez 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).
Avant de nettoyer les électrodes, s'assurer que l'alimentation est coupée et vérifier que le moteur du ventilateur est arrêté. Ne jamais nettoyer ou remplacer les électrodes lorsque le moteur du ventilateur tourne.
Si l'émetteur est usé et que la performance n'est pas restaurée après nettoyage, remplacer le boîtier d'électrodes.

9.2.2 Remplacement du boîtier d'électrodes

1) S'assurer que l'alimentation est coupée avant l'installation et le nettoyage. La rotation du moteur du ventilateur ne s'arrête pas immédiatement à cause de la force d'inertie même lorsque l'alimentation est coupée. Vérifier que le moteur du ventilateur est arrêté avant de procéder à la prochaine étape.
2) Retirez les deux vis pour retirer le boîtier de d'électrodes.



3) Quatre électrodes sont montées dans le boîtier d'électrodes. et l'extrémité de chacune doit être nettoyée. S'assurer que les quatre électrodes sont nettoyées.
4) Remettre le boîtier d'électrodes dans sa position initiale en suivant à rebours la procédure de retrait (Couple de serrage : 0.7 à 0.8 N•m).
   Veiller à ne pas coincer les fils dans le boîtier lors du remontage.

10 Limites d'utilisation

10.1 Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

Consultez les « Précautions de manipulation pour les produits SMC ».

11 Mise au rebut du produit

Ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ordinaires. Vérifiez les réglementations et directives locales pour jeter ce produit correctement, afin de réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement.

12 Contacts

Consultez www.smcworld.com ou www.smc.eu pour connaitre votre distributeur/importateur local.

SMC Corporation

URL : https:// www.smcworld.com (Mondial) https:// www.smc.eu (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japon
Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
© 2021 SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085M