

Ventilateur avec ioniseur pour l'élimination de l'énergie statique

# ER-F12 / ER-F12S

MF-ERF12F12S-01

Merci beaucoup pour l'utilisation de produits Panasonic. Veuillez lire cette notice d'utilisation avec attention afin d'utiliser ce produit correctement et de manière optimale. Gardez ce manuel à portée de main pour pouvoir le consulter rapidement.

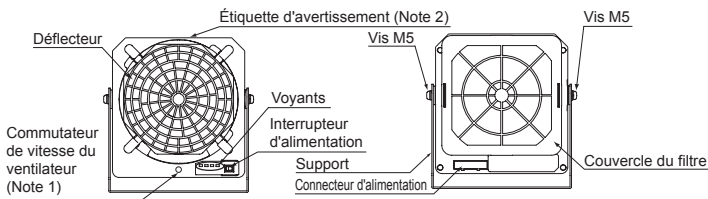
## AVERTISSEMENT

- Ne jamais utiliser ce produit avec un dispositif de protection du personnel. En cas d'utilisation de dispositifs de protection du personnel, utiliser des produits qui répondent à des lois ou des normes, telles que OSHA, ANSI ou IEC, etc., pour la protection du personnel applicables dans chaque région ou pays.
- Ne pas utiliser ce produit dans des endroits où il peut y avoir un danger d'éléments inflammables ou de combustibles étant présents.
- Nettoyez l'aiguille de décharge régulièrement (environ une fois toutes les deux semaines), sinon une performance optimale de l'enlèvement de charge ne peut pas être obtenue et des problèmes d'incendie ou de fonctionnement peuvent se produire.
- Si ce produit est utilisé dans une chambre étanche à l'air, l'ozone émis par ce produit peut être préjudiciable. Par conséquent, pour que ce produit soit utilisé dans une pièce hermétique, être sûr de garder la pièce ventilée.
- Ne pas diriger l'air ionisé vers le visage. L'ozone peut provoquer une irritation à des endroits tels que le nez et la gorge.
- Étant donné que la pointe de l'aiguille de décharge est tranchante, faire suffisamment attention lors de la manutention de l'aiguille de décharge, ou des blessures peuvent en résulter.
- Assurez-vous de mettre à la terre la borne de cadre, (F.G.) autrement la suppression électrique de charge peut ne pas être fiable.

## 1 SCHÉMA

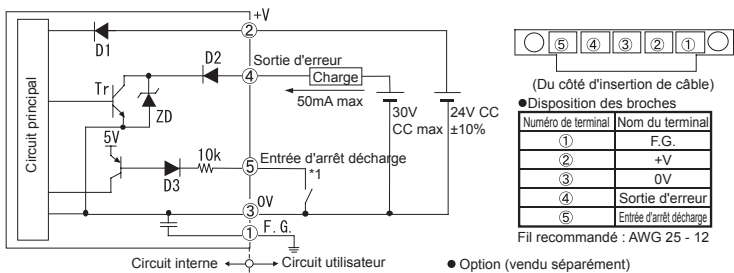
- Ce produit est un appareil d'élimination de charge de type de ventilateur qui utilise la génération d'ions de décharges en couronne.
- L'appareil est conçu pour une variété d'applications d'élimination de charge. Il est équipé d'un volet droit qui est idéal pour l'élimination de charge à longue distance, et un volet angulaire qui est idéal pour l'élimination de charge à large gamme.
- La vitesse du ventilateur peut être ajustée à l'un des quatre paramètres.

## 2 DESCRIPTION DE LA PIÈCE

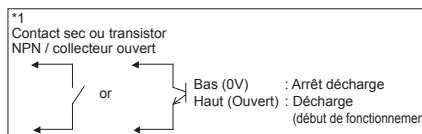


- Description de chaque voyant  
**POWER** ..... S'allume lorsque l'appareil est sous tension. (Indicateur d'alimentation)  
**DSC** ..... S'allume lorsque la décharge se produit normalement. (Indicateur de décharge)  
**DSC ERROR** ..... S'allume lorsque une décharge anormale est détectée. (Indicateur d'erreur de décharge)  
**FAN ERROR** ..... S'allume lorsque un problème avec le fonctionnement du ventilateur est détecté. (Indicateur d'erreur de ventilateur)  
 Notes : 1) Sélecteur de vitesse du ventilateur  
 Au moment de l'expédition de l'usine, l'appareil est réglé sur la vitesse de ventilateur 4 (MAX). Utilisez un tournevis à tête plate pour ajuster la vitesse du ventilateur.  
 2) Étiquette d'avertissement  
 Attacher l'étiquette d'avertissement accessoire qui est écrite dans la langue appropriée pour la région d'utilisation.

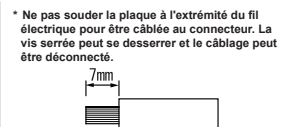
## 3 DIAGRAMME DU CIRCUIT E/S



D1 : Diode de protection contre les inversions de polarité d'alimentation électrique  
 D2 : Diode de protection de sortie  
 D3 : Diode de protection d'entrée  
 Zs : Diode Zener d'absorption de surtension  
 Tr : Transistor de sortie NPN

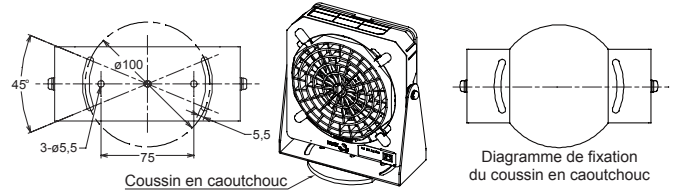


- Option (vendu séparément)  
**ER-FAPS-J** : Adaptateur CA
- Concernant le câble de câblage <Recommandation>  
 Fil électrique compatible : AWG25#25 - 12 (Surface de section transversale nominale : 0,16 - 3,3 mm<sup>2</sup>)  
 Dimension de travail de fil électrique : 7 mm (Figure ci-dessous)



## 4 MONTAGE

- Assurez-vous de couper l'alimentation avant de procéder à l'ajustement de l'angle de ce produit, sinon des accidents ou des problèmes de fonctionnement peuvent survenir.
- Retirez le support de l'unité principale, puis fixez-la à l'emplacement d'installation.
- Utilisez les trous dans la base du support pour la fixer avec des vis.
- L'angle vertical du produit peut être changé librement en dévissant les deux vis M5. Après l'ajustement de l'angle, serrez les vis pour fixer l'appareil de telle sorte que l'angle ne changera pas. Le couple de serrage des vis M5 pour le moment devrait être de 1,2 N·m ou moins.
- Fixez le coussin en caoutchouc accessoire au support comme le montre le diagramme ci-dessous en fonction de l'utilisation.



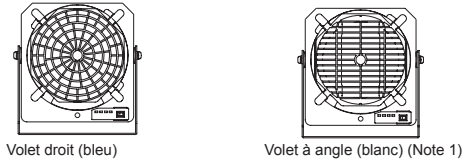
## 5 SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT

	Indicateurs (○ : S'allume, ● : Off)				Sortie d'erreur (normalement fermée)	Opération de décharge	Fonctionnement du ventilateur
	POWER	DSC	DSC ERROR	FAN ERROR			
	Vert	Vert	Rouge	Rouge			
Normal	○	○	●	●	ON	ON	ON
Erreur de décharge	○	●	○	●	OFF	OFF	OFF
Erreur de ventilateur	○	●	●	○	OFF	OFF	OFF
Entrée de décharge d'arrêt	○	●	●	●	ON	OFF	ON

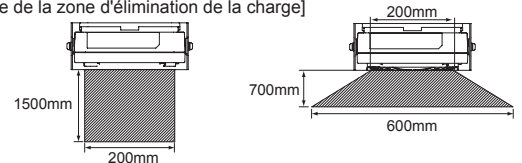
\* Une fois qu'un erreur est détectée, l'état d'erreur sera maintenue jusqu'à la mise hors tension et de nouveau sous tension.  
 Éliminer la cause de l'erreur et puis mettez l'appareil sous tension.  
 Si la cause de l'erreur n'a pas été éliminée, l'état d'erreur va se poursuivre.  
 \* L'entrée d'arrêt de décharge est désactivée quand un état d'erreur est actif.

## 6 SÉLECTION VOLET

[Diagramme avec déflecteur attaché]



[Diagramme de la zone d'élimination de la charge]



- Ce produit comprend deux types de volet comme accessoires. Sélectionnez le type de volet à utiliser en fonction de la zone d'élimination de charge.  
**Volet droit**  
 Ce volet offre une excellente stabilité de la direction pour l'air. Il est idéal pour les cas où l'élimination de charge rapide pour les objets est nécessaire, ou lorsque l'objet est à une certaine distance.  
**Volet angulaire**  
 Ce volet est excellent à disperser l'air. Il est idéal pour l'élimination de charge sur une large zone.  
 Notes : 1) L'unité d'aiguille de décharge est chargée sur le volet droit avant l'expédition. Pour le remplacer par le volet angulaire, reportez-vous à la procédure d'installation de l'unité de l'aiguille de décharge dans « ENTRETIEN ET MAINTENANCE » dans ce manuel.  
 2) Si aucun volet n'est connecté, l'appareil ne sera pas tourner même lorsque l'alimentation est fournie.

## 7 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

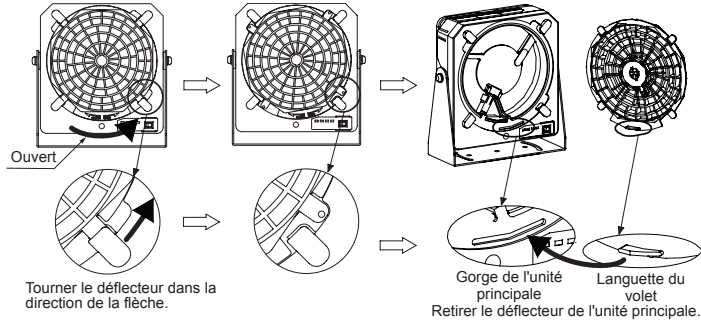
- Assurez-vous d'éteindre l'appareil avant d'effectuer le nettoyage et l'entretien.
- L'aiguille de décharge a une pointe tranchante, soyez donc très prudent lors du nettoyage de l'aiguille.
- Si l'appareil est utilisé pendant une longue période, la poussière et d'autres particules étrangères peuvent s'accumuler sur les aiguilles de décharge ou sur le filtre du ventilateur, et donc les aiguilles et le filtre doivent être nettoyés avant l'utilisation.
- Si l'appareil n'est pas nettoyé régulièrement, la performance d'élimination de charge va baisser et des problèmes de fonctionnement ou des accidents peuvent se produire. Nettoyez l'appareil régulièrement, en utilisant ce qui suit comme un guide.  
 Unité d'aiguille de décharge : Toutes les 2 semaines  
 Filtre d'admission du ventilateur : Toutes les 2 semaines
- L'aiguille de décharge est une pièce consommable. Si la performance de décharge n'est pas restaurée après que les aiguilles de décharge ont été nettoyées, il est recommandé de remplacer l'unité d'aiguille de décharge. Il est recommandé de remplacer l'unité d'aiguille de décharge après environ 10.000 heures de fonctionnement.

### Nettoyage de l'unité d'aiguille de décharge

- Vérifiez que l'alimentation soit coupée et que le ventilateur soit complètement arrêté.
- En suivant la procédure d'élimination du volet, retirez le volet de l'unité principale.
- Nettoyez avec l'aiguille de décharge chargée. Utilisez un tampon de coton ou des outils similaires imbibés d'alcool pour nettoyer les aiguilles de décharge et les zones qui les entourent.  
 Si les aiguilles sont particulièrement sales, utilisez une brosse (comme une brosse à dents) imbibée d'alcool pour les frotter proprement, et ensuite utilisez un coton-tige pour les essuyer.  
 <Si vous utilisez un nettoyeur à ultrasons disponible dans le commerce pour le nettoyage>  
 En suivant la procédure de retrait de l'unité d'aiguille de décharge, retirez l'unité d'aiguille de décharge du volet, et immergez l'unité d'aiguille de décharge dans le réservoir de nettoyage pour les nettoyer. Après cela, séchez correctement l'unité d'aiguille de décharge. En suivant la procédure d'installation, installez l'unité d'aiguille de décharge du volet.
- En suivant la procédure d'installation, installez le volet à l'unité principale.

[Procédure d'installation/retrait du volet]

● Procédure de retrait du volet



● Procédure d'installation du volet

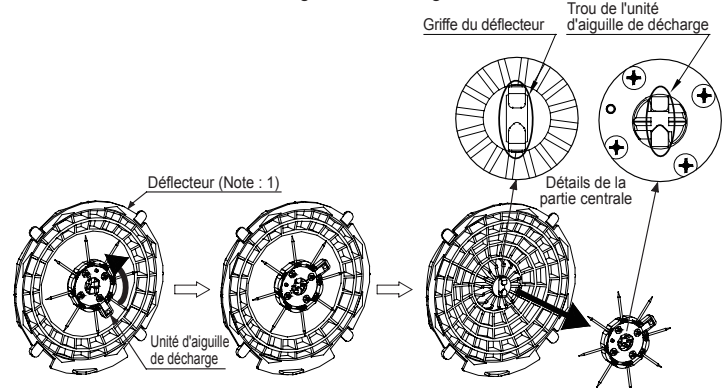
Lors de l'installation du volet à l'unité principale, alignez et insérez la languette du volet dans la rainure de l'unité principale. Après l'insertion de la languette dans la rainure, tournez le volet dans le sens horaire pour l'installer.

\* Ne touchez pas à l'intérieur de l'appareil lors du retrait et de l'installation du volet, sinon des accidents ou des problèmes de fonctionnement peuvent se produire.

[Procédure d'installation/retrait de l'unité d'aiguille de décharge]

Lorsque vous utilisez un nettoyeur à ultrasons pour le nettoyage, retirez l'unité d'aiguille de décharge.

● Procédure de retrait de l'unité d'aiguille de décharge



Maintenir le déflecteur et tourner l'unité d'aiguille de décharge dans le sens antihoraire. (Note : 2)

Retirer l'unité d'aiguille de décharge du déflecteur vers la direction indiquée sur la figure.

● Procédure d'installation de l'unité d'aiguille de décharge

Comme représenté sur la figure ci-dessus, installez le volet et l'unité d'aiguille de décharge de sorte que la griffe du volet soit insérée dans le trou de l'unité d'aiguille de décharge. (Note : 3) Tournez l'unité d'aiguille de décharge dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle bute pour l'installer.

Notes : 1) En cas de remplacement du volet, installez l'unité d'aiguille de décharge du volet de remplacement.  
2) En tournant l'unité d'aiguille de décharge, ne pas appliquer plus de force que nécessaire, sinon le volet ou l'unité d'aiguille de décharge peuvent être endommagés.  
3) Confirmer le côté de l'unité d'aiguille de décharge à installer. Si elle est installée sur le mauvais côté, l'unité d'aiguille de décharge ou le volet peuvent être endommagés.

● Option (vendu séparément)

**ER-F12ANT** : Unité d'aiguille de décharge x 1

Nettoyage et procédure de remplacement du filtre du ventilateur

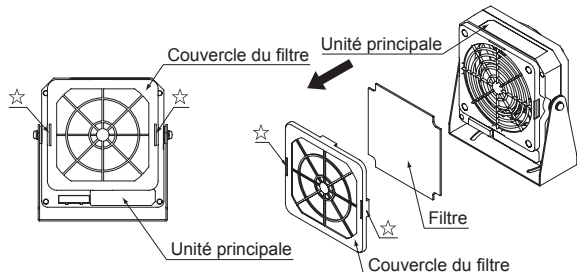
Installez un filtre en fonction de l'environnement d'exploitation.

- Retirez le couvercle du filtre. Dégagez les agrafes dans les espaces indiqués par ☆ dans l'illustration ci-dessous, puis retirez le couvercle du filtre dans le sens de la flèche pour le retirer. (Référez-vous à l'illustration ci-dessous.)
- Nettoyez toute trace de poussière et de saleté adhérent au filtre. Si le filtre est très sale, le laver à l'eau. Si vous lavez le filtre à l'eau, laissez sécher complètement avant de le réutiliser.
- Installer le filtre. Installez le couvercle du filtre.

\* Si l'appareil est utilisé alors que le filtre est encore humide, des accidents ou des problèmes de fonctionnement peuvent se produire.  
\* Si le filtre ne viendra pas propre, il doit être remplacé.  
\* Faites attention à ne rien laisser pénétrer à l'intérieur de l'appareil tandis que le filtre est retiré.

● Option (vendu séparément)

**ER-F12FX5** : Filtre de rechange x 5



### 3 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

- Assurez-vous de couper l'alimentation avant de vérifier l'unité de décharge ou l'unité de ventilateur.

Problème	Cause principale	Solution
L'indicateur d'erreur de décharge (DSC ERROR) s'allume.	Condensation Corps étrangers F.G. pas connecté	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une décharge anormale est probablement en train de se produire. Coupez l'alimentation et vérifiez que la pointe de l'aiguille de décharge soit intacte et exempte de corps étrangers, et vérifiez aussi que l'unité d'aiguille de décharge soit correctement installée sur le volet.</li> <li>Si l'indicateur d'erreur reste allumé même après que l'aiguille de décharge a été nettoyée, vérifiez si la zone autour de l'aiguille est sale.</li> <li>Vérifiez que le terminal F.G. soit correctement mis à la terre.</li> </ul>
L'indicateur d'erreur de ventilateur (FAN ERROR) s'allume.	Le ventilateur est couvert Le ventilateur est bloqué Corps étrangers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coupez l'alimentation et vérifiez que le filtre ne soit pas sale ou bloqué.</li> <li>Vérifiez qu'il n'y a pas de corps étrangers à l'intérieur du produit.</li> </ul>

## 9 SPÉCIFICATIONS

Élément	Type	Type de ventilateur standard	Type de ventilateur à faible volume
	Modèle No.	ER-F12	ER-F12S
Temps de charge de l'élimination		1 seconde. env. (Note 1)	1,5 seconde. env. (Note 1)
Équilibre ionique		±10 V ou moins (Note 2)	±10 V ou moins (Note 2)
Tension d'alimentation		24 V CC ±10%	24 V CC ±10%
Consommation d'énergie		700 mA ou moins	400 mA ou moins
Méthode de décharge		Méthode CA haute fréquence	Méthode CA haute fréquence
Décharge tension de sortie		±2 kV env.	±2 kV env.
Vitesse maximale du ventilateur		5,3 m/s (Note 2)	4,0 m/s (Note 2)
Volume maximum du ventilateur		3,68 m³/min	2,50 m³/min
Sortie d'erreur		Transistor NPN/collecteur ouvert • Courant absorbé maximum : 50 mA • Tension appliquée : 30 V CC ou moins (entre le terminal de sortie et 0V) • Tension résiduelle : 1 V ou moins (au courant d'entrée de 50 mA)	
	Fonctionnement de la sortie	OFF lorsque l'erreur de décharge ou une erreur du ventilateur est détectée	
	Protection de court circuit	Normalement ON	
Sortie décharge d'arrêt		Décharge d'arrêt : En court-circuit à 0 V	
		Décharge (début de fonctionnement) : Ouvert	
Indicateurs	POWER	Voyant vert (S'allume lorsque sous tension)	
	DSC	Voyant vert (S'allume pendant la décharge normale)	
	DSC ERROR	Voyant rouge (S'allume lorsqu'une erreur de décharge est détectée)	
	FAN ERROR	Voyant rouge (S'allume lorsqu'une erreur du ventilateur est détectée)	
Quantité de génération d'ozone		0,04 ppm ou moins (Note 1)	
Niveau de pollution		2	
Température ambiante		de 0 à +50°C (Aucune condensation de rosée) / Stockage : de -10 à +65°C	
Humidité ambiante		de 35 à 65% d'humidité relative (Aucune condensation de rosée) / Stockage : de 35 à 65% d'humidité relative	
Résistance aux vibrations		de 10 à 55 Hz de fréquence, amplitude 0,75 mm en directions X, Y et Z pendant deux heures chacune	
Catégorie de surs tension		1	
Matériau		Boîtier : ABS Volet : ABS Aiguille de décharge : Tungstène Unité d'aiguille de décharge : PBT Support : SPHC	
Méthode de mise à la terre		C (condensateur) mise à la terre	
Poids		Environ 790g (unité principale uniquement)	
Accessoires		<ul style="list-style-type: none"> <li>Volets</li> <li>Volet droit : 1 (Note 3)</li> <li>Volet angulaire : 1</li> <li>Étiquette d'avertissement : 1 jeu</li> <li>Coussin en caoutchouc : 1</li> </ul>	

Notes : 1) Valeur typique à 200 mm directement en face de la sortie de décharge, vitesse maximale du ventilateur, volet droit, sans filtre installé.  
2) Valeur typique à 300 mm directement en face de la sortie de décharge, vitesse maximale du ventilateur, volet droit, sans filtre installé.  
3) L'unité d'aiguille de décharge est chargée sur le volet droit avant l'expédition.

## 10 AVERTISSEMENTS

- Ce produit a été conçu / produit uniquement pour un usage industriel.
- Ne pas utiliser ce produit à des fins autres que l'élimination de la charge et le dépeussierage.
- Ne pas utiliser ce produit dans des environnements qui sont en dehors de la plage de spécification, autrement des problèmes de fonctionnement ou des dommages peuvent survenir. En outre, la durée de vie du produit pourrait être considérablement réduite.
- Ne jamais démonter, réparer ou modifier ce produit, autrement des problèmes de fonctionnement ou des accidents peuvent se produire.
- Ne jetez pas ce produit en le brûlant, sinon il risque d'exploser ou des fumées toxiques peuvent être générées.
- Ce produit génère de l'ozone, donc soyez sûr de fournir une ventilation adéquate en cas d'utilisation dans un espace confiné.
- Les câbles du capteur ne doivent pas être installés avec d'autres câbles d'alimentation ou à haute tension dans la même goulotte. L'induction pourrait entraîner un dysfonctionnement du capteur.
- Assurez-vous de couper l'air et l'alimentation électrique avant d'effectuer toute connexion par câble ou des travaux d'inspection. Si cela n'est pas fait, des problèmes de fonctionnement, des dommages ou des chocs électriques peuvent se produire.
- Après avoir connecté les câbles, vérifiez que les connexions soient correctes avant de mettre l'appareil sous tension. Si les câbles ne sont pas connectés correctement, des problèmes de fonctionnement ou des accidents peuvent se produire.
- Vérifiez que la variation de la tension d'alimentation se trouve dans la cote.
- Lors de l'utilisation comme un produit conforme CSA et UL, utiliser une alimentation certifiée CLASSE 2 CSA/UL, ou une alimentation certifiée CSA/UL qui a été évaluée comme une source d'alimentation limitée comme spécifié dans la norme CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1/UL60950-1.
- Il faut environ 5 secondes après la mise sous tension avant que le fonctionnement du ventilateur se stabilise. Pour assurer la bonne performance de l'élimination de la charge, ne pas utiliser le produit jusqu'à ce que suffisamment de temps se soit écoulé.
- Ne mettez pas l'appareil sous tension immédiatement après qu'il a été mis hors tension, sinon des problèmes de fonctionnement ou des accidents peuvent se produire. En outre, la durée de vie du produit pourrait être considérablement réduite. Attendez au moins 2 secondes avant de le remettre sous tension à nouveau.
- Ne pas utiliser de câbles qui ont des dommages (tels que fissures ou des craquelures), autrement des problèmes de fonctionnement ou des accidents peuvent se produire.
- Évitez d'utiliser le produit dans des endroits où il y a des niveaux élevés de vapeur ou de poussière dans l'air et où il peut être directement exposé à l'eau, l'huile ou des projections de soudure.
- Éviter l'utilisation à une altitude supérieure à 2000m, et une utilisation en extérieur.
- Ne touchez pas l'aiguille de décharge avec des objets durs tels que des outils. Si l'aiguille de décharge se casse, elle ne fournira pas la performance d'élimination de charge suffisante, et en outre des problèmes de fonctionnement ou des accidents peuvent se produire.
- Ne pas utiliser ce produit alors que le filtre est bloqué, sinon des accidents ou des problèmes de fonctionnement peuvent survenir.
- Nettoyez ou remplacez le filtre à intervalles réguliers.
- Assurez-vous d'éteindre l'appareil avant de remplacer le filtre.
- Installez le produit afin qu'il soit au moins 100 mm à l'écart des objets en cours de charge.
- Lors de l'installation de ce produit, veillez à installer solidement l'unité principale et le support. S'ils ne sont pas installés correctement ou si des vibrations ou des chocs constants sont appliqués, des accidents ou des problèmes de fonctionnement peuvent survenir.
- Ne placez pas d'objets qui peuvent obstruer le flux d'air dans les 20 mm à l'avant de l'entrée d'air du ventilateur, sinon des accidents ou des problèmes de fonctionnement peuvent survenir.
- Utilisez des câbles qui sont de 0,15 mm<sup>2</sup> ou plus et une longueur de 30 m ou moins pour le câblage. Aussi, gardez le câblage aussi court que possible afin d'éviter les bruits.
- Si ce produit cesse de fonctionner ou n'est plus nécessaire, éliminer conformément aux réglementations locales appropriées d'élimination des déchets.

## 11 PRODUIT CONFORME CSA/UL

- Ce produit est conforme aux normes CSA et UL, et a été certifié par TÜV SÜD.

## Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.

http://panasonic.net/id/pidsx/global

Département des ventes internationales (Siège principal) :

2431-1 Ushiyama-cho, Kasugai-shi, Aichi, 486-0901, Japon

Téléphone : +81-568-33-7861 FAX : +81-568-33-8591

Pour le réseau de distribution, veuillez visiter notre site internet.

Imprimé en Chine

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2016