

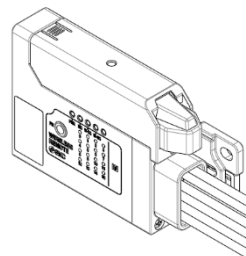


INSTRUCTIONS ORIGINALES

## Manuel d'utilisation

## Système sans fil SMC - Unité périphérique compacte

## Série EXW1-RD##G#C#-#



Ce produit permet de fournir une connexion du système de communication sans fil SMC aux dispositifs pneumatiques.

## 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)<sup>\*)</sup>, et autres normes de sécurité.

<sup>\*)</sup> ISO 4414 : Transmissions pneumatiques - Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.

ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants  
IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : Règles générales.

ISO 10218-1 : Robotique - Exigences de sécurité - Partie 1 : Robots industriels.

• 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.

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

**Attention**

• **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**

• Tous les travaux doivent être effectués en toute sécurité par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

## 2 Caractéristiques techniques

## 2.1 Caractéristiques générales

Élément	Caractéristiques techniques	
Indice de protection	IP67	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à +55 °C	
Température ambiante de stockage	-20 à +60 °C	
Humidité ambiante	35 à 85 % HR (sans condensation)	
Surtension admissible	500 Vca pendant 1 minute entre les bornes externes (y compris la borne FE) et les vis du boîtier	
Résistance d'isolation	10 MΩ min. (500 Vcc) entre les bornes externes (y compris la borne FE) et les vis du boîtier	
Résistance aux vibrations	Conforme à EN61131-2 : 5 ≤ f < 8,4 Hz 3,5 mm 8,4 ≤ f < 150 Hz 9,8 m/s <sup>2</sup>	
Résistance aux chocs	Conforme à EN61131-2 : 147 m/s <sup>2</sup> , 11 ms	
Masse	EXW1-RD##G#C1	350 g
	EXW1-RD##G#C2	550 g
	+EXW1-A11#	550 g

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

## 2.2 Caractéristiques électriques - Module d'entrée EXW1-RDX#

Élément	EXW1-RDXPG4C#	EXW1-RDXNG4C#	
Tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée)	24 Vcc +/-10 %		
Consommation électrique	50 mA max.		
Entrées	Nombre d'entrées	16 entrées (2 entrées / connecteur)	
	Type d'entrée	PNP	NPN
	Courant d'alimentation max. du capteur	0,5 A / connecteur, 2 A / unité <sup>*1</sup>	
	Courant ON	3 mA typ.	
	Tension ON	11 V min.	
	Tension OFF	5 V max.	
	Protection contre les courts-circuits	Disponible	

\*1 : À une température ambiante d'utilisation de 55 °C, le courant maximal est de 1 A.

## 2.3 Caractéristiques électriques - Module de sortie EXW1-RDY#

Élément	EXW1-RDYPG4C#	EXW1-RDYNG4C#	
Tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée)	24 Vcc +/-10 %		
Tension d'alimentation US2 (pour la sortie)	24 Vcc +/-10 %		
Consommation de courant (US1)	50 mA max.		
Isolation galvanique	Entre US1 et US2		
Sorties	Nombre d'entrées	16 entrées (2 entrées / connecteur)	
	Type de sortie	PNP	NPN
	Courant de charge max.	0,5 A / connecteur, 2 A / unité <sup>*1</sup>	
	Protection contre les courts-circuits	Disponible	

\*1 : À une température ambiante d'utilisation de 55 °C, le courant maximal est de 1 A.

## 2.4 Caractéristiques électriques - Module d'entrée / de sortie EXW1-RDM#

Élément	EXW1-RDMPG3C#	EXW1-RDMNG3C#	
Tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée)	24 Vcc +/-10 %		
Tension d'alimentation US2 (pour la sortie)	24 Vcc +/-10 %		
Consommation de courant (US1)	50 mA max.		
Isolation galvanique	Entre US1 et US2		
Entrées	Nombre d'entrées	8 points (2 points / connecteur)	
	Type d'entrée	PNP	NPN
	Courant d'alimentation max. du capteur	0,5 A / connecteur, 2 A / unité <sup>*1</sup>	
	Courant ON	3 mA typ.	
	Tension ON	11 V min.	
Sorties	Tension OFF	5 V max.	
	Protection contre les courts-circuits	Disponible	
	Nombre d'entrées	8 points (2 points / connecteur)	
	Type de sortie	PNP	NPN
Courant de charge max.	0,5 A / connecteur, 2 A / unité <sup>*1</sup>		
Protection contre les courts-circuits	Disponible		

\*1 : À une température ambiante d'utilisation de 55 °C, le courant maximal est de 1 A.

## 2.5 Caractéristiques techniques de l'adaptateur sans fil EXW1-A11#

Élément	Caractéristiques techniques
Tension d'alimentation	24 Vcc +/-10 %
Consommation électrique	50 mA max.

## 2 Caractéristiques techniques (suite)

## 2.6 Caractéristiques de communication sans fil

Élément	Caractéristiques techniques
Protocole	Protocole d'origine SMC (Cryptage SMC)
Type d'onde radio (propagation)	Étalement du spectre de saut de fréquence (FHSS)
Bande de fréquences	2,4 GHz (2403 à 2481 MHz)
Fonction de sélection du canal de fréquence (F.C.S.)	Prise en charge <sup>*1</sup>
Canal de fréquence	79 ch max. (Largeur de bande : 1.0 MHz)
Vitesse de communication	250 kbps (V1.0) / 1 Mbps (V2.0) <sup>*2</sup>
Cycle de saut de fréquence	5 ms (V1.0) / 2 ms (V2.0)
Distance de la communication	Jusqu'à 100 m en champ libre (selon l'environnement)
Certificats Loi radio	Consultez le site internet de SMC pour obtenir les informations les plus récentes sur les pays où le produit est certifié.

\*1 : Le nombre de canaux de fréquence sélectionnables varie en fonction de la référence du produit.

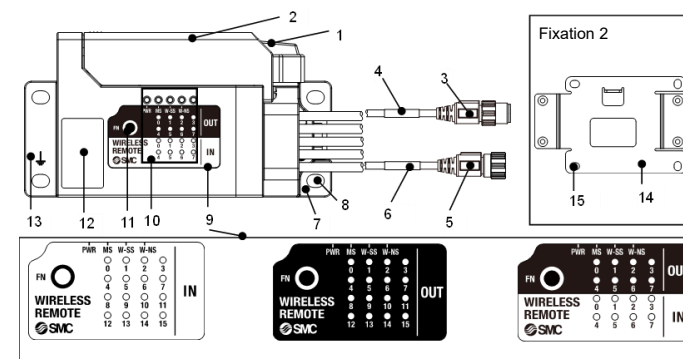
\*2 : Sélectionnez un protocole avant de procéder à l'appairage (V.2.0 : 1 Mbps, V.1.0 : 250 kbps). Des vitesses de communication différentes sont mutuellement incompatibles.

**Attention**

Les produits spéciaux (-X) peuvent avoir des caractéristiques différentes de celles indiquées dans cette section. Contactez SMC pour les schémas spécifiques.

## 3 Noms et fonctions des pièces individuelles

## • EXW1-RD##G#C#-#



N°	Désignation	Application
1	Module de communication sans fil	Effectue une communication sans fil. (installé en usine si l'option adaptateur sans fil est sélectionnée dans la section « Pour passer commande »).
2	Couvercle d'adaptateur sans fil <sup>*1</sup>	Pour fixer l'adaptateur sans fil. (installé en usine si l'option adaptateur sans fil est sélectionnée dans la section « Pour passer commande »).
3	Connecteur d'alimentation M12	Connecteur pour l'alimentation électrique de l'unité périphérique sans fil compacte.
4	Étiquette (ALIMENTATION)	Étiquette d'identification.

## 3 Noms et fonctions des pièces individuelles (suite)

N°	Désignation	Application
5	Connecteur E/S M12 (8 pièces)	Connecteur d'entrée (EXW1-RDX* ou EXW1-RDM*) et Connecteur de sortie (EXW1-RDY* ou EXW1-RDM*)
6	Étiquette (0/1-E/F x 8 pcs.)	Étiquette d'identification. Pour EXW1-RDX* et EXW1-RDY*, étiquette blanche 0/1-E/F avec lettres noires. Pour le connecteur d'entrée EXW1-RDM*, étiquette blanche avec lettres noires pour 0/1-6/7, pour la sortie numérique, étiquette noire avec lettres blanches pour 0/1-6/7.
7	Fixation 1	Pour le montage de l'unité périphérique sans fil compacte.
8	Trou de montage (4 x M5)	Pour monter l'unité périphérique sans fil compacte (ou les fixations de montage 1 et 2).
9	Étiquette d'indicateur E/S et LED	Fournit des informations sur les E/S et les voyants LED permettant d'identifier l'unité périphérique sans fil compacte.
10	LED	LED indiquant l'état d'entrée et de sortie de l'unité périphérique sans fil compacte.
11	FN (bouton-poussoir pour appairage)	Bouton-poussoir pour passer en mode appairage.
12	Étiquette du produit	Étiquette fournissant des informations sur l'unité périphérique sans fil compacte.
13	Borne FE <sup>*2</sup>	Borne de terre fonctionnelle à utiliser pour améliorer l'immunité aux parasites. Les fixations 1 et 2 sont des bornes FE.

N°	Désignation	Application
14	Fixation 2	Pour le montage de l'unité périphérique sans fil compacte (les vis de montage (M5x10, 4 pièces) sont fournies avec le produit si la fixation 2 est sélectionnée).
15	Trous de montage (4xM5)	Pour le montage de l'unité périphérique sans fil compacte.

\*1 : Veillez à bien installer le couvercle de l'adaptateur sans fil si l'adaptateur sans fil est directement installé.

\*2 : La mise à la terre doit être aussi proche que possible du produit et le fil de mise à la terre doit être aussi court que possible.

## • EXW1-A11#



N°	Désignation	Application
1	Connecteur	Connecteur du câble de l'adaptateur sans fil.
2	Écrou	Pour le montage.
3	Affichage LED	Indique l'état de l'adaptateur.

## 4 Câblage

### 4.1 Connexions

Toujours effectuer le câblage avec l'alimentation coupée.

- Connecteur d'alimentation (PWR)

N°	Signal	Description	M12, 4 broches, mâle
			Codage A
1	24 V (US1)	24 Vcc (US1) : entrée*1	
2	24 V (US2)	24 Vcc (US2) : entrée**2	
3	0 V (US1)	0 Vcc (US1)	
4	0 V (US2)	0 Vcc (US2) **2	

\*1 : 24 Vcc +/-10 %

\*\*2 : Uniquement EXW1-RDY\*G\*, EXW1-RDM\*G\*

- Connecteur d'entrée \*1

N°	Signal	Description	M12, 5 broches, femelle
			Codage A
1	24 V (US1)	24 Vcc (US1) : sortie **2	
2	n+1	Entrée numérique : n+1	
3	0 V (US1)	0 Vcc (US1)	
4	n	Entrée numérique : n	
5	N.C.	N.C.	

\*1 : Uniquement EXW1-RDX\*G\*, EXW1-RDM\*G\*

\*\*2 : Il s'agit d'une broche de sortie d'alimentation. Ne lui fournissez pas d'alimentation externe.

- Connecteur de sortie \*1

N°	Signal	Description	M12, 5 broches, femelle
			Codage A
1	Com	Commun**2	
2	n+1	Sortie numérique : n+1**3	
3	Com	Commun**2	
4	n	Sortie numérique : n**3	
5	FE	FE	

\*1 : Uniquement EXW1-RDY\*G\*, EXW1-RDM\*G\*

\*\*2 : La tension commune est de 0 Vcc pour PNP et de 24 Vcc pour NPN.

\*\*3 : La sortie est de 24 Vcc (US2) pour PNP et de 0 Vcc (US2) pour NPN.

- Connecteur de module de communication sans fil

N°	Signal	Description	M8, 4 broches, femelle
1	24V_Out	24 Vcc : sortie	
2	BUS interne B	Communication B	
3	0 V	0 Vcc	
4	BUS interne A	Communication A	

### Précaution

- Pour une installation câblée, connectez l'unité périphérique sans fil compacte à l'adaptateur sans fil à l'aide du câble dédié à l'adaptateur sans fil.

## 5 Affichage LED

### 5.1 Affichage LED (pour EXW1-RD##G#C#)

La LED indique l'état du produit (alimentation électrique, communication et diagnostic), ainsi que l'état des entrées ou des sorties.



LED	État de la LED	Fonctionnement
PWR	LED verte ON	La tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée) est ON.
	LED verte clignotante	Le niveau de tension de l'alimentation de US2 (pour la sortie) est anormal.
	LED verte clignotante	La fonction LED OFF est activée. (0,2 s ON → 0,2 s OFF → 0,2 s ON → 0,4 s OFF)
	OFF	L'alimentation US1 (pour la commande et l'entrée) est coupée.
MS	LED verte ON	Fonctionnement normal.
	LED verte clignotante	Le niveau de tension d'alimentation US1 (pour la commande et l'entrée) est anormal.
	LED rouge clignotante	Une erreur restaurable est détectée. (La LED clignote lorsque plus d'un élément d'information de diagnostic est détecté). - Détection de limite du compteur ON/OFF. - Détection de court-circuit de l'alimentation US1 (pour la commande). - Détection de court-circuit de l'alimentation électrique US2 (pour la sortie). *1 - Détection de circuit ouvert. *1 - Erreur de connexion interne de l'adaptateur sans fil.
	LED rouge ON	Une erreur non restaurable est détectée.
	OFF	- L'alimentation US1 (pour commande/l'entrée) est OFF. - Le connecteur d'adaptateur sans fil est déconnecté. - La fonction LED OFF est activée.

## 5 Affichage LED (suite)

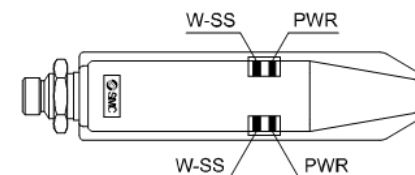


LED	État de la LED	Fonctionnement
1 à 16	LED verte ON	Signal d'entrée ou de sortie ON *1
	LED rouge ON	Détection de court-circuit (alimentation pour dispositif d'entrée ou de sortie)
	OFF	- Entrée ou signal OFF - La fonction LED OFF est activée

\*1 : La LED de sortie s'allume lorsque l'unité périphérique sans fil reçoit un signal de sortie provenant du contrôleur sans fil. Elle s'allume même si l'alimentation US2 (pour la sortie) est coupée.

### 5.2 Affichage LED (pour EXW1-A11#)

Les indicateurs LED de l'adaptateur sans fil indiquent l'état de l'alimentation, de la communication et du diagnostic.



LED	État de la LED	Fonctionnement
W-SS	LED verte ON	Le niveau de puissance des ondes radio reçues est de 3.
	LED verte clignotante (1 Hz)	Le niveau de puissance des ondes radio reçues est de 2.
	LED verte clignotante (2 Hz)	Le niveau de puissance des ondes radio reçues est de 1.
	LED rouge clignotante	Le contrôleur qui prend en charge le protocole V.1.0 n'est pas connecté.
	LED orange clignotante	Le contrôleur qui prend en charge le protocole V.2.0 n'est pas connecté.
	OFF	- La tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée) est OFF. - Contrôleur non enregistré. - La fonction LED OFF est activée.
W-NS	LED verte ON	Contrôleur correctement connecté.
	LED rouge clignotante	Contrôleur non connecté.
	LED rouge ON	Le contrôleur n'est pas connecté (erreur non restaurable dans la communication sans fil).
	Clignotement rouge/vert	La connexion de communication sans fil est en cours de configuration (appairage).
	LED orange ON	Mode forcé ON *1
OFF	- La tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée) est OFF. - Contrôleur non enregistré. - La fonction LED OFF est activée.	

\*1 : Uniquement EXW1-RDM\* et EXW1-RDY\*.

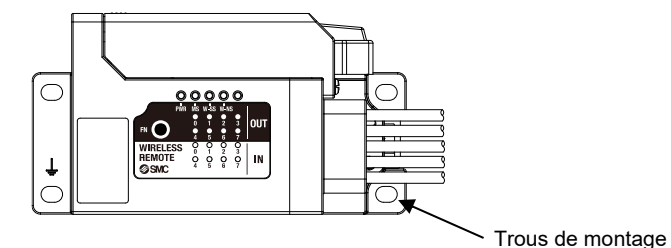
## 6 Installation

### 6.1 Installation (montage de la fixation)

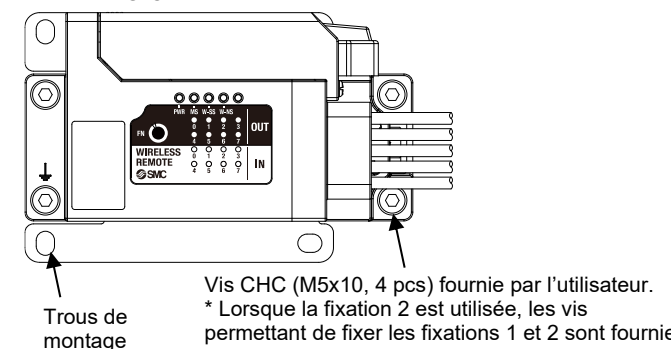
#### Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- Installez le produit à l'aide de 4 vis M5 dans les quatre trous de montage de la fixation. Le couple recommandé est de 3,0 ± 10 % N·m.
- Si la fixation 2 est sélectionnée, elle sera fournie avec 4 vis CHC (M5 x 10). Après avoir monté la fixation 2, fixez la fixation 1 et la fixation 2 à l'aide des vis CHC. Le couple de serrage recommandé est 3,0 ± 10 % N·m.

< EXW1-RD\*\*G\*C1-\* >



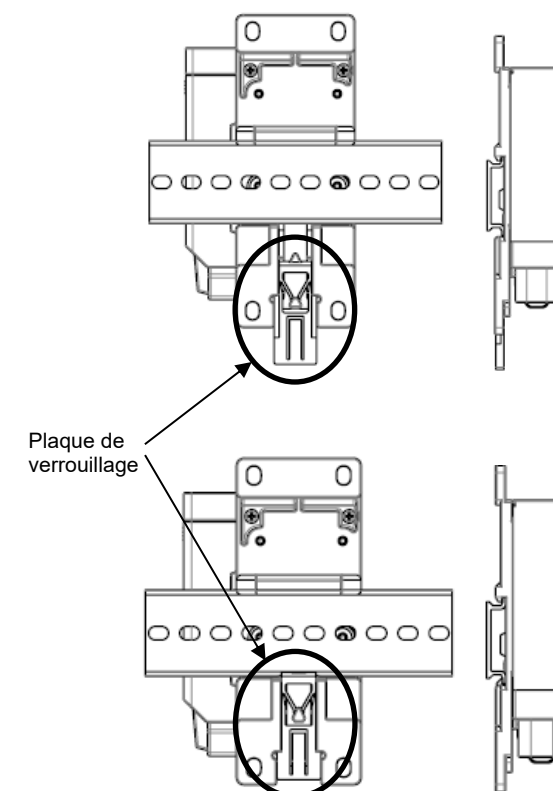
< EXW1-RD\*\*G\*C2-\* >



Vis CHC (M5x10, 4 pcs) fournie par l'utilisateur.  
\* Lorsque la fixation 2 est utilisée, les vis permettant de fixer les fixations 1 et 2 sont fournies.

### 6.2 Installation (montage du rail DIN)

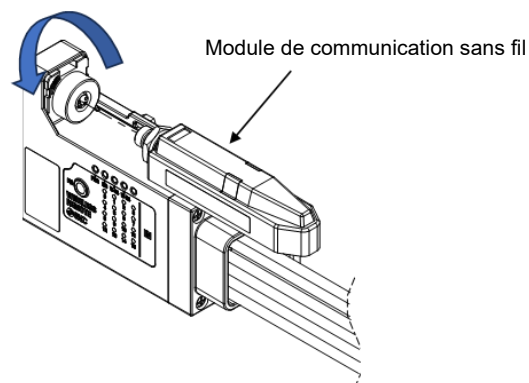
- Tirez la plaque de verrouillage vers le bas et fixez-la au rail DIN. Une fois fixée, tirez la plaque de verrouillage vers le haut pour la bloquer.



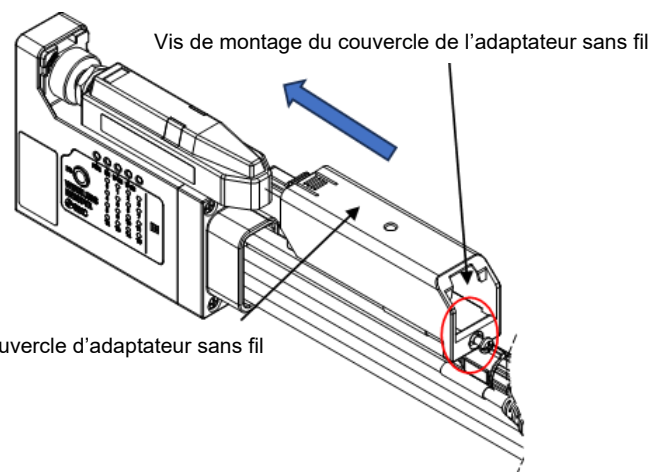
## 6 Installation (suite)

### 6.3 Installation de l'adaptateur sans fil (montage direct)

- 1) Connectez l'adaptateur sans fil au produit.

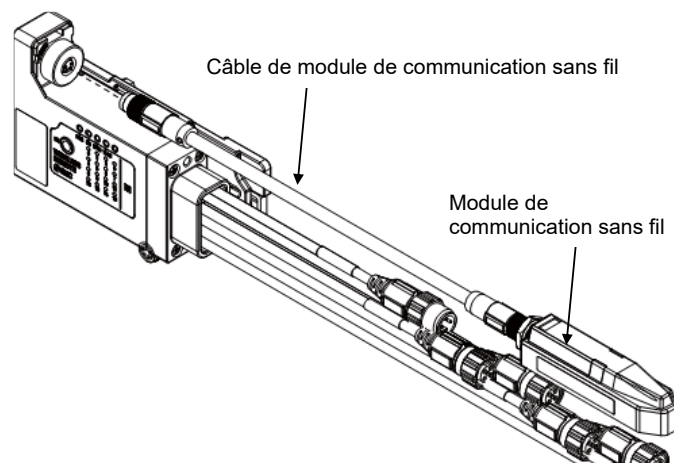


- 2) Fixez le couvercle de l'adaptateur sans fil à l'aide d'une vis. Le couple de serrage recommandé est de 0,3 à 0,4 N•m.



### 6.4 Montage du câble de l'adaptateur sans fil (câble de l'adaptateur sans fil)

Connectez le câble de l'adaptateur sans fil au produit et à l'adaptateur sans fil.



### 6.5 Environnement

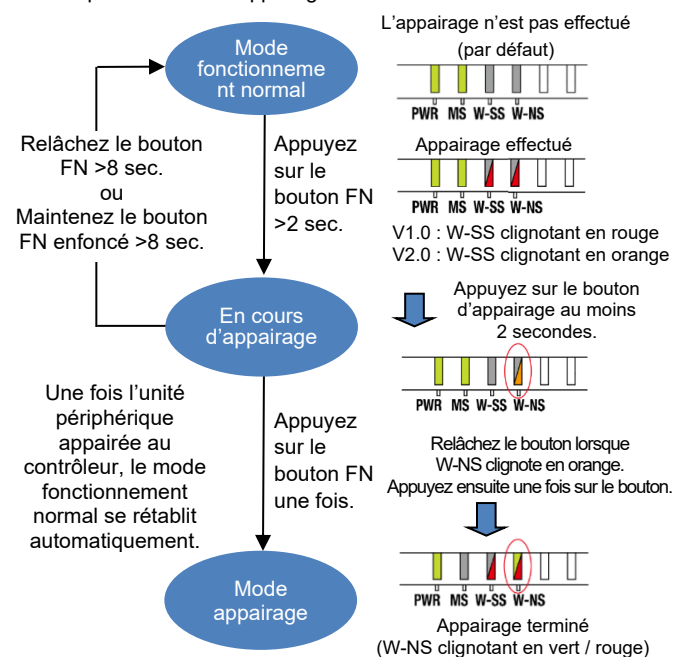
#### ⚠ Attention

- 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 un milieu soumis à des vibrations ou à des impacts excédant les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante qui pourrait résulter en des températures excédant les caractéristiques du produit.

## 7 Réglages

### 7.1 Organigramme de programmation pour l'utilisation du système sans fil.

- Pour utiliser les unités sans fil SMC (contrôleur et périphérique), elles doivent être configurées à l'aide d'un lecteur NFC et du configurateur d'E/S.
- Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'utilisation du produit utilisé.
- L'unité périphérique compacte de la série EXW1-RDY# ne prend pas en charge le NFC et le mode par défaut est le mode appairage. Le bouton FN permet de passer du mode appairage au mode fonctionnement.



## 8 Pour passer commande

Reportez-vous au catalogue ou aux schémas pour savoir « Comment passer commande ».

## 9 Cotes hors tout

Reportez-vous au catalogue / aux schémas pour les cotes hors tout.

## 10 Entretien

### 10.1 Entretien général

#### ⚠ Précaution

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux.
- L'entretien des systèmes pneumatiques doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié.
- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Vérifiez que l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.
- Après une installation ou une opération d'entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'alimentation électrique à l'équipement, et testez le bon fonctionnement et l'absence de fuites afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Si les connexions électriques sont manipulées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles sont correctement branchées et que des contrôles de sécurité sont effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.

## 11 Limites d'utilisation

### 11.1 Garantie limitée et Clause limitative de responsabilité/ Conditions de conformité

Consultez les « Précautions de Manipulation pour les Produits SMC ».

#### ⚠ Précaution

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, conformément à la partie 15 des règles de la FCC.

Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial.

Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence, et peut causer des interférences nuisibles aux communications radio s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au manuel d'instructions.

L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences à ses frais.

- **Influence des fréquences radio sur les dispositifs médicaux implantables :** les fréquences radio générées par ce produit peuvent avoir un effet négatif sur les dispositifs médicaux implantables, tels que les pacemakers implantables et les défibrillateurs automatiques implantables. Veuillez lire les catalogues ou les manuels d'instruction de l'équipement et du dispositif qui sont susceptibles d'être affectés par les radiofréquences pour toute instruction d'utilisation ou contactez leurs fabricants.

## 12 Mise au rebut du produit

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

## 13 Contacts

Reportez-vous à [www.smcworld.com](https://www.smcworld.com) ou à [www.smc.eu](https://www.smc.eu) pour connaître votre distributeur/importateur local.

## SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Mondial) <https://www.smc.eu> (Europe)  
SMC Corporation, 1-5-5, Kyobashi, Chuo-ku, Tokyo 104-0031, JAPON  
Les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable du fabricant.  
© SMC Corporation Tous droits réservés.  
Modèle DKP50047-F-0850