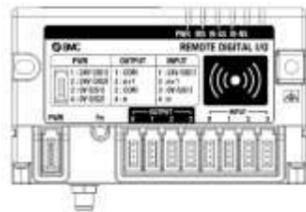




Manuel d'utilisation

Système sans fil SMC - Unité périphérique compacte

Série EXW1-RDX# / -RDY# / -RDM#



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)⁽¹⁾, et autres normes de sécurité.

⁽¹⁾ 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 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : Robots

- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

- Consultez le catalogue du produit, le manuel d'utilisation et les précautions de manipulation des produits SMC pour plus d'informations.

	Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures graves.
	Attention indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	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 de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques générales

Élément	Caractéristiques techniques
Indice de protection	IP20
Température ambiante de fonctionnement	-10 à +50 °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 ²
Résistance aux chocs	Conforme à EN61131-2 : 147 m/s ² , 11 ms
Poids	130 g

2 Caractéristiques techniques (suite)

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

Élément	EXW1-RDXP#	EXW1-RDXN#	
Tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée)	24 Vcc ±10 %		
Consommation électrique	100 mA max.		
Entrées	Nombre d'entrées	16 entrées (2 entrées / connecteur)	
	Type de sortie	PNP / NPN	
	Type de connecteur	e-CON (4 broches)	
	Courant d'alimentation max. du capteur	0,3 A / connecteur 2 A / unité	
	Courant ON	Type 0,5 mA.	
	Courant OFF	2 mA max.	
	Tension ON	11 V min.	
	Courant OFF	5 V max.	
	Protection contre les courts-circuits	Inclus	

2.3 Caractéristiques électriques - Unité de sortie EXW1-RDY#

Élément	EXW1-RDYP#	EXW1-RDYN#
Tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée)	24 Vcc ±10 %	
Tension d'alimentation US2 (pour la sortie)	24 Vcc ±10 %	
Consommation de courant (US1)	100 mA max.	
Sorties	Nombre d'entrées	16 entrées (2 entrées / connecteur)
	Type de sortie	PNP / NPN
	Type de connecteur	e-CON (4 broches)
	Courant de charge max.	0,3 A / point, 2 A / unité
	Protection contre les courts-circuits	Inclus

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

Élément	EXW1-RDMP#	EXW1-RDMN#	
Tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée)	24 Vcc ±10 %		
Tension d'alimentation US2 (pour la sortie)	24 Vcc ±10 %		
Consommation de courant (US1)	100 mA max.		
Entrées	Nombre d'entrées	8 points (2 points / connecteur)	
	Type de sortie	PNP / NPN	
	Type de connecteur	e-CON (4 broches)	
	Courant d'alimentation max. du capteur	0,3 A / connecteur, 1 A / unité	
	Courant ON	Type 0,5 mA.	
	Courant OFF	2 mA max.	
	Tension ON	11 V min.	
	Courant OFF	5 V max.	
	Protection contre les courts-circuits	Inclus	
	Sorties	Nombre d'entrées	8 points (2 points / connecteur)
Type de sortie		PNP / NPN	
Type de connecteur		e-CON (4 broches)	
Courant de charge max.		0,3 A / point, 2 A / unité	
Protection contre les courts-circuits	Inclus		

2 Caractéristiques techniques (suite)

2.5 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 *1
Canaux de fréquence	79 ch max. (Largeur de bande : 1.0 MHz)
Vitesse de communication	1 Mbps / 250 kbps *2
Distance de la communication	Jusqu'à 100 m en champ libre (selon l'environnement)
Certificats Loi radio	Consultez le « Manuel d'utilisation » sur le site internet de SMC

*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.

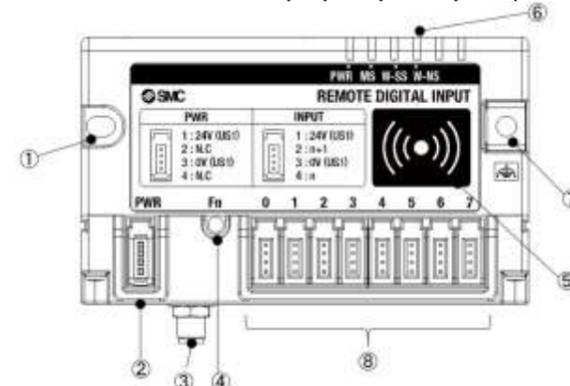
2.6 Caractéristiques de communication NFC

Élément	Caractéristiques techniques
Norme de communication	ISO / IEC14443B (Type B)
Fréquence	13,56 MHz
Vitesse de communication	20 à 100 kHz (I2C)
Distance de la communication	Jusqu'à 1 cm

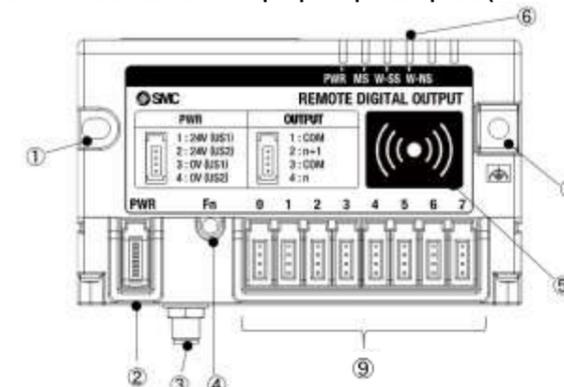
* Le composant NFC est une étiquette RFID de type passif de 13,56 MHz.

3 Noms et fonctions des pièces

- **Module d'entrée de l'unité périphérique compacte (EXW1-RDX#)**

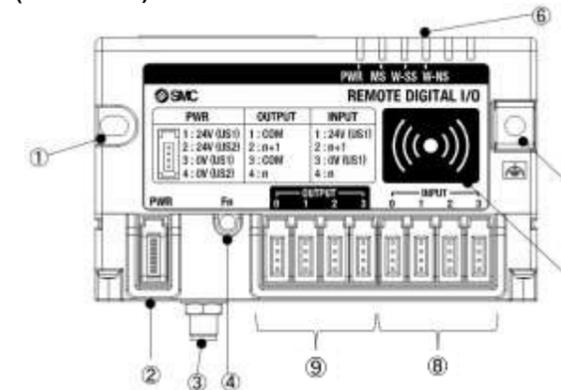


- **Module de sortie de l'unité périphérique compacte (EXW1-RDY#)**



3 Noms et fonctions des pièces (suite)

- **Module d'entrée/de sortie de l'unité périphérique compacte (EXW1-RDM#)**



N°	Élément	Description
1	Trous de montage	Trous de montage pour le contrôleur sans fil (2 x M4).
2	PWR (connecteur d'alimentation)	Alimente l'unité périphérique sans fil compacte.
3	Connecteur RF	Connecteur coaxial SMA pour antenne externe (versions avec antenne externe uniquement).
4	Fn (Bouton d'appairage)	Appuyez sur le bouton pour sélectionner le mode d'appairage.
5	Zone de l'antenne NFC	Zone en contact avec le lecteur NFC (« o » marque le centre).
6	Affichage LED	Indique l'état de l'unité périphérique sans fil compacte.
7	Borne FE et trou de montage (M4)	À connecter à la masse (pour une meilleure immunité aux parasites).
8	Connecteur pour les entrées (PIN2, PIN4 : entrée).	Connecteur pour un dispositif d'entrée.
9	Connecteur de sorties (PIN2, PIN4 : sortie).	Connecteur pour un dispositif de sortie.

- **Mise à la terre**

La connexion de la terre à la borne FE (trou de montage M4) doit être aussi proche que possible du produit et le fil de mise à la terre doit être aussi court que possible.

4 Installation

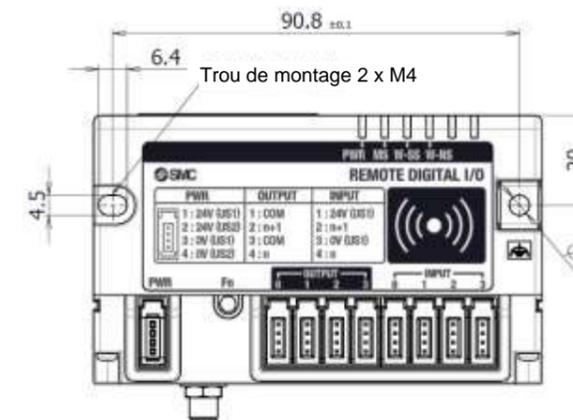
4.1 Installation

Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

4.2 Montage

Montez l'unité avec des vis M4 (non fournies) en utilisant les 2 trous de montage de l'unité (Couple de serrage recommandé : 0,8 ±10 % N•m).



4 Installation (suite)

4.3 Environnement

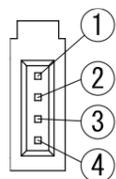
⚠ Attention

- 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.

5 Câblage

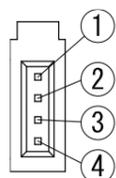
5.1 Raccords de câblage – Unité d'entrée EXW1-RDX#

• Connecteur d'alimentation



Numéro de broche	Description
1	24 V (US1)
2	N.F.
3	0 V (US1)
4	N.F.

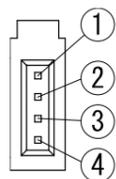
• Connecteur INPUT



Numéro de broche	Description
1	24 V (US1)
2	n+1
3	0 V (US1)
4	n

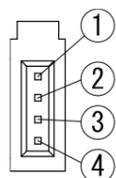
5.2 Raccords de câblage – Unité de sortie EXW1-RDY#

• Connecteur d'alimentation



Numéro de broche	Description
1	24V (US1)
2	24 V (US2)
3	0 V (US1)
4	0 V (US2)

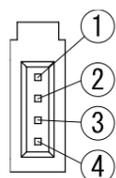
• Connecteur OUTPUT (sorties PNP)



Numéro de broche	Description
1	-COM (US2_0V)
2	n+1
3	-COM (US2_0V)
4	n

* Le -COM est connecté au 0V (US2) à l'intérieur du produit.

• Connecteur OUTPUT (sorties NPN)



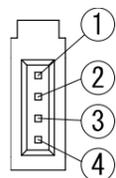
Numéro de broche	Description
1	+COM (US2_24V)
2	n+1
3	+COM (US2_24V)
4	n

* Le +COM est connecté au 24 V (US2) à l'intérieur du produit.

5 Câblage (suite)

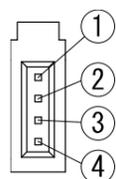
5.3 Raccords de câblage – Unité d'entrée / de sortie EXW1-RDM#

• Connecteur d'alimentation



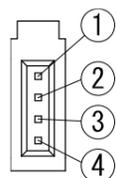
Numéro de broche	Description
1	24 V (US1)
2	24 V (US2)
3	0 V (US1)
4	0 V (US2)

• Connecteur INPUT



Numéro de broche	Description
1	24 V (US1)
2	n+1
3	0 V (US1)
4	n

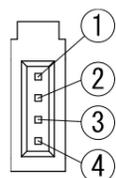
• Connecteur OUTPUT (sorties PNP)



Numéro de broche	Description
1	-COM (US2_0V)
2	n+1
3	-COM (US2_0V)
4	n

* Le -COM est connecté au 0V (US2) à l'intérieur du produit.

• Connecteur OUTPUT (sorties NPN)



Numéro de broche	Description
1	+COM (US2_24V)
2	n+1
3	+COM (US2_24V)
4	n

* Le +COM est connecté au 24 V (US2) à l'intérieur du produit.

6 Réglages

• 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. Une procédure de configuration utilisant la technologie NFC est présentée ci-dessous. Consultez le manuel d'utilisation de chaque fabricant pour le réglage du contrôleur et de l'API.

Étape 1 Préparation avant utilisation (PC, application)

(1) Installez le lecteur, l'enregistreur et les pilotes NFC.

(2) Installez le configurateur d'E/S

Étape 2 Réglage/installation du module sans fil

(1) Paramétrage de l'unité périphérique (optionnel).

(2) Paramètres de communication, du système et de la fonction de sélection du canal de fréquence (F.C.S.) du contrôleur.

(3) Enregistrer l'unité périphérique au contrôleur (appairage)

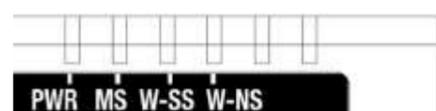
(4) Installation et câblage.

Étape 3 Connexion à l'API

Remarque) Consultez le manuel d'utilisation du fabricant de l'API pour la connexion à l'API et au configurateur.

7 Affichage LED

- Les indicateurs LED de l'unité périphérique sans fil compacte indiquent l'état de l'alimentation, de la communication et du diagnostic. Les mêmes indications LED sont utilisées pour toutes les séries EXW1-RD#.



LED	Couleur de la LED	Fonctionnement
PWR	LED verte ON	L'alimentation de US1 (pour la commande) est ON
	LED rouge clignotante	Le niveau de tension d'alimentation de US2 (pour la sortie) est anormal (lorsque le réglage est activé)
	OFF	L'alimentation de US1 (pour la commande) est OFF
MS	LED verte ON	Le contrôleur compact sans fil fonctionne normalement
	LED rouge clignotante	Une erreur restaurable est détectée. (La LED clignote lorsque plus d'un élément d'information de diagnostic est détecté). <ul style="list-style-type: none"> Le niveau de tension d'alimentation de US2 (pour la commande et la sortie) est anormal (lorsque le réglage est activé). Détection de court-circuit de l'alimentation US1 (pour commande/entrée). Détection de court-circuit de l'alimentation US2 (pour la sortie).
	LED rouge ON	Une erreur non restaurable est détectée.
	OFF	L'alimentation de US1 (pour la commande) est OFF.

7 Affichage LED (suite)

LED	Couleur de la LED	Fonctionnement
W-SS	LED verte ON	Niveau d'intensité des ondes radio reçues 3.
	LED verte clignotante (1 Hz)	Niveau d'intensité des ondes radio reçues 2.
	LED verte clignotante (2 Hz)	Niveau d'intensité des ondes radio reçues 1.
	LED rouge clignotante	La communication sans fil du protocole V.1.0 n'est pas établie.
	LED orange clignotante	La communication sans fil du protocole V.2.0 n'est pas établie.
	OFF	Le contrôleur sans fil n'est pas enregistré.
W-NS	LED verte ON	Le contrôleur sans fil est correctement connecté.
	LED rouge clignotante	Contrôleur non connecté.
	LED orange clignotante	L'opération d'appairage est en cours.
	LED rouge ON	Le contrôleur n'est pas connecté (erreur non restaurable dans la communication sans fil).
	LED rouge / verte clignotante	La connexion de communication sans fil est en cours de configuration (appairage).
	OFF	Contrôleur non enregistré. La tension d'alimentation US1 (pour commande / entrée) est OFF.

Consultez le manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour plus de détails sur l'affichage LED.

8 Pour passer commande

Consultez le manuel d'utilisation ou le catalogue sur le site internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) pour la procédure de commande.

9 Cotes hors tout (mm)

Consultez le manuel d'utilisation ou le catalogue sur le site internet de SMC (URL : <https://www.smcworld.com>) 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 perturbées 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 ».

REMARQUE

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.

Veillez 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

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

SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Mondial) <https://www.smceu.com> (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPON
Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
© SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085N