



Expertise – Passion – Automation

**Profitez des avantages
de IO-Link avec SMC**

Nos solutions IO-Link



SMC, votre fournisseur unique pour tous vos besoins en automatisation

Dans le sillage des tendances de production, l'axe d'intérêt change à nouveau.

Dans le but d'améliorer les performances de production, par l'utilisation d'opérations plus automatisées et **l'analyse de données**, la Smart Manufacturing (SM, fabrication intelligente) est le Saint Graal d'aujourd'hui.

Cette approche axée sur la technologie, utilisant des machines connectées à Internet pour contrôler le procédé de production, a vu le développement de composants intelligents

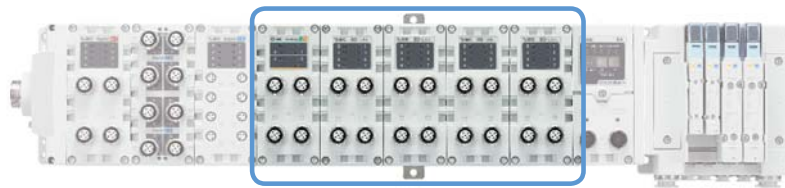
Les capteurs IO-Link, maître IO-Link et actionneurs IO-Link SMC représentent juste certains de nos **produits intelligents** pouvant aider à améliorer votre productivité et à réduire vos coûts.

Pour plus d'informations sur nos solutions d' **usine intelligente**, découvrez dès aujourd'hui nos derniers produits sur notre site Internet.

Nos produits IO-Link

Maître

Maître IO-Link
Série EX600-X60



Capteurs

Capteur numérique haute précision de pression et de vide pour l'air
Série ZSE20B(F)-L/ISE20B-L



Capteur numérique haute précision de pression pour l'air et les fluides généraux
Série ISE7□/7□G



Débitmètre numérique pour l'eau
Série PF3W7□-X445



Détecteur de position pour actionneur
Série D-MP□



Actionneurs

Unité de contrôle de distributeur
Série EX260-SIL1-X207/X210



Contrôleur pour moteur pas à pas
Série JXCL1



Régulateur électropneumatique
Série ITV10□0/20□0/30□0-X395



Cette nouvelle technologie permet aux capteurs et aux actionneurs d'être plus intelligent mais...

Qu'est ce qu'est vraiment IO-Link ?

IO-Link (IEC61131-9) est un protocole de communication en série ouvert qui permet l'échange bidirectionnel de données depuis les capteurs et appareils supportant IO-Link et qui est connectés à un maître. Le maître IO-Link peut transmettre ces données sur différents réseaux, bus de terrain rendant les données accessibles pour une action immédiate ou une analyse de long terme via un système d'information industriel (API, IHM, etc.).

Chaque appareil IO-Link a un fichier IODD (IO Device Description) qui le décrit ainsi que ses capacités IO-Link.

Saviez-vous que... ?

IO-Link n'est *pas* un autre bus de terrain. Il s'agit d'une communication de point à point entre un maître IO-Link et un appareil de terrain compatible. Parce-que IO-Link est un standard ouvert, les appareils maîtres sont disponibles pour virtuellement **n'importe quel bus de terrain ou système d'automatisation (API)**.



IO-Link avec SMC : 6 avantages

Disponibilité accrue des données

Il y a **trois types de données primaires** rendus disponibles, qui sont catégorisés en *données cycliques* (données transmises automatiquement sur une base régulière) ou *données acycliques* (données transmises si besoin ou sur demande).



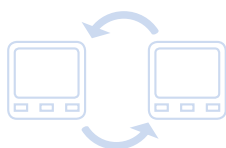
Câblage standard

L'ensemble de la transmission de la valeur mesurée **est numérique**, tous les paramètres du périphérique **sont donc stockés dans le maître IO-Link**. Le transfert de données est basé sur un signal de 24 V et les **câbles blindés ne sont pas requis**.



Remplacement aisé de périphérique

Le remplacement **Plug & play** simplifie la connexion : un connecteur commun pour la communication et l'alimentation. Les paramètres sont enregistrés dans le maître, permettant un **réglage automatique** une fois que le périphérique est connecté.



Ces avantages réunis résultent en :

- ▶ Coûts totales réduits
- ▶ Augmentation de l'efficacité du procédé
- ▶ Amélioration de la disponibilité de la machine.

Diagnostic du produit

Il n'est pas nécessaire d'attendre un dysfonctionnement du procédé pour remplacer un capteur. L'état des périphériques est contrôlé en permanence avec **Event Data**.

En fonction du périphérique, vous pouvez suivre s'il endure une température ou une pression excessive, s'il se trouve hors de la plage indiquée, s'il présente un défaut interne, etc.



Accès à distance

Des solutions personnalisées obligent à un **changement continu des paramètres**. Le contrôle global des paramètres depuis le système de contrôle (PC) minimise le temps, augmentant la disponibilité de la machine.



Inaltérable

La fonction de verrouillage empêche les personnes non autorisées de modifier les réglages.



Capteur numérique haute précision de pression et de vide pour l'air

Série ZSE20B(F)-L/ISE20B-L



⚡ Défaut interne, température interne anormale, hors de la plage nominale, bit de diagnostic (données de procédé).

- Fluide compatible : Air
- 3 paramètres visibles sur l'écran
- Valeurs de couleur rouge/verte pour identifier la plage acceptable
- Plages de pression : de -100 kPa à 1 MPa
- Répétitivité : ± 0.2 % E.M. ± 1 chiffre
- Sortie : IO-Link et NPN/PNP
- Indice de Protection IP65
- Consommation : 35 mA max.
- Mode d'économie d'énergie disponible.



Références sélectionnées

Référence	Plage de pression nominale	Fluide compatible	Raccordement	Sortie
ISE20B-L-M5	0 à 1 MPa	Air, gaz non corrosif, gaz ininflammable	Taraudage M5	IO-Link/commutation : 1 sortie
ZSE20B-L-M5	0 à -100 kPa			
ZSE20BF-L-M5	-100 à 100 kPa			

10101110110101011100100101101011101101010111001001011010111011010101110010010110

Capteur numérique haute précision de pression pour l'air et fluide généraux

Série ISE7□/ISE7□G



- Fluide compatible : Air et fluides généraux
- 3 paramètres visibles sur l'écran
- Valeurs de couleur rouge/verte pour identifier la plage acceptable
- Plages de pression : de 0 à 10 MPa
- Logement métallique, corps solide pivotant
- Répétitivité : ± 0.5 % E.M. max.
- Sortie : IO-Link et NPN/PNP
- Indice de protection IP67
- Consommation : 35 mA max.
- Mode d'économie d'énergie disponible.



Références sélectionnées

Référence	Plage de pression nominale	Fluide compatible	Raccordement	Sortie
ISE70-F02-L2	0 à 1 MPa	Air, gaz non corrosif, gaz ininflammable	G1/4	IO-Link : Sortie de commutation 1 + Sortie de commutation 2 (sortie de commutation : type de commutation NPN ou PNP)
ISE71-F02-L2	0 à 1.6 MPa			
ISE70G-F02-L2	0 à 1 MPa	Liquide ou gaz qui ne corrode pas les matériaux des pièces en contact avec le fluide.		
ISE75G-F02-L2	0 à 2 MPa			
ISE76G-F02-L2	0 à 5 MPa			
ISE77G-F02-L2	0 à 10 MPa			


⚡ Défaut interne, température interne anormale, hors de la plage nominale, détection de court circuit, bit de diagnostic (données de procédé).

Débitmètre numérique pour l'eau

Série PF3W7□-X445



- Fluide compatible : Eau
- 3 paramètres visibles sur l'écran
- Valeurs de couleur rouge/verte pour identifier la plage acceptable
- Plages de débit : de 0.5 à 40 l/min
- Répétitivité : ± 2 % E.M.
- Sortie : IO-Link
- Avec capteur de température
- Indice de protection IP65
- Consommation : 50 mA max.

 Défaillance interne, température interne anormale, hors de la plage nominale, bit de diagnostic (données de procédé).

Références sélectionnées

Référence	Plage de débit nominal	Fluide compatible	Raccordement	Sortie
PF3W704-F03-LT-M-X445	0.5 à 4 l/min	Eau et solution aqueuse de glycol d'éthylène (avec viscosité de 3 mPa:s (3 cP) max.)	3/8	IO-Link : Sortie de commutateur (N/P)
PF3W720-F04-LT-M-X445	2 à 16 l/min		1/2	
PF3W740-F06-LT-M-X445	5 à 40 l/min		3/4	

Détecteur de position pour actionneur

Série D-MP□



- A- Plage de mesure : 25, 50, 100, 200 mm
- Répétitivité : 0.1 mm
- Sortie : IO-Link, NPN/PNP et analogique (0 à 10 V ou 4 à 20 mA)
- Indice de protection IP67
- Pavé de réglage : Réglage disponible en touchant simplement le pavé tactile
- Consommation : 48 mA max.
- Vérins compatibles : séries MB, CQ2, MGP, CXSJ, CP96, C96, C55.



Pour passer commande

D-MP

025	A
-----	---


① ②

① Plage de mesure

Symbole	Caractéristiques
025	25 mm
050	50 mm
100	100 mm
200	200 mm

② Câble

Symbole	Caractéristiques
A	Câble nu, 2.0 m
B	M8-4 broches, 0.3 m
C	M12-4 broches, 0.3 m

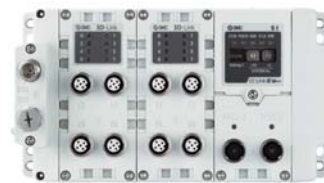
 Défaillance interne, température interne anormale, hors de la plage nominale, force du champ magnétique réduite.

Maître IO-Link

Série EX600-X60



- Connectable seulement avec l'unité CC-Link IE Field compatible SI
- Jusqu'à 4 ports de communication
- Jusqu'à 9 IO-Link master par interface sérielle
- Mélange possible avec unités numériques d'entrée/sortie ou unités analogiques
- Connexion modulaire avec les unités d'entrée/sortie ou vannes possible
- Indice de protection IP67



Pour passer commande

EX600-**GIL****B**-X60

① ②

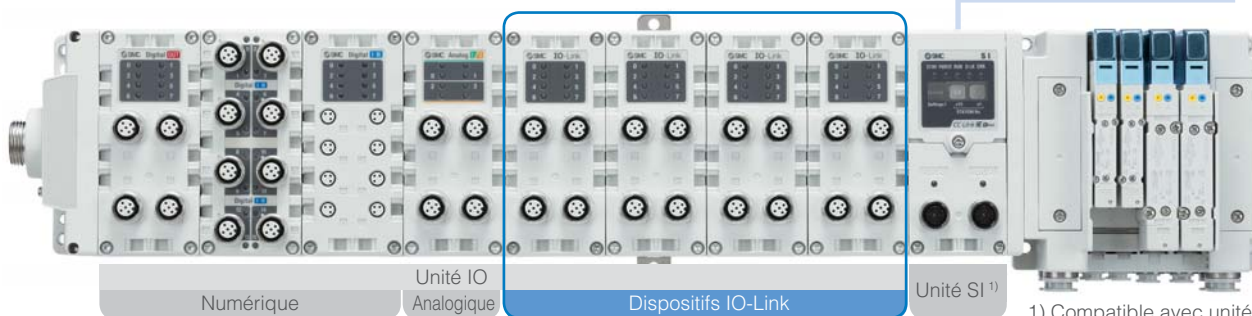
① Protocole de communication

② Nombres de ports

B	4 orifices
----------	------------



API



Numérique

Unité IO
Analogique

Dispositifs IO-Link

Unité SI ¹⁾

1) Compatible avec unité CC-Link IE Field SI : EX600-SCF1-X60

1011001

01011010

Unité de contrôle de distributeur

Série EX260-SIL1-X207/X210



- Envoie et reçoit des signaux ON/OFF + unité informations/statut
- Supporte des cycles de mise à jour de données de 1 ms max.
- Les unités IO-Link master et SI peuvent être connectées par un câbles
- Utilise des câbles blindés 4 ou 5 fils.



Pour passer commande

EX260-S**IL****1**-**X207**

① ② ③

① Protocole de communication

IL	IO-Link
-----------	---------

② Caractéristiques de sortie

1	32 sorties, PNP (négatif commun/source)
----------	---

③ Classe port IO-Link

X207	Classe Port IO-Link A, alimentation vanne fournie par un autre connecteur
X210	classe port IO-Link B



Défaillance interne, température interne anormale, détection de court-circuit (câblage sortie vanne), détection d'un circuit ouvert (Câblage sortie vanne), défaillance alimentation externe (Alimentation vanne), nombre d'opérations de vanne dépassé.

Régulateur électropneumatique

Série ITV-X395



- Fluide compatible : Air (sans huile)
- Linéarité : ± 1 % E.M. max.
- Hystérésis : 0.5 % E.M. max.
- Répétitivité : ± 0.5 % E.M. max.
- Plages de pressions : 0.1, 0.5, 0.9 MPa
- Répétitivité : ± 2 % E.M.
- Sortie/entrée : IO-Link
- Indice de Protection IP65
- Consommation : 80 mA.



010110

101101010111001001011010111011010101101011100100101101011010



Défaillance interne, hors de la plage nominale, pression de consigne atteinte (données de procédé).

Références sélectionnées

Référence	Modèle	Plage de pression	Taille de l'orifice
ITV1010-IOF1N-X395	Modèle 1000	0.1 MPa	G1/8
ITV1030-IOF1N-X395		0.5 MPa	
ITV1050-IOF1N-X395		0.9 MPa	
ITV2010-IOF2N-X395	Modèle 2000	0.1 MPa	G3/8 ¹⁾
ITV2030-IOF1N-X395		0.5 MPa	
ITV2050-IOF1N-X395		0.9 MPa	
ITV3010-IOF4N-X395	Modèle 3000	0.1 MPa	G1/2
ITV3030-IOF4N-X395		0.5 MPa	
ITV3050-IOF4N-X395		0.9 MPa	

1) Également pour le modèle 3000



Défaillance alimentation externe (alimentation contrôle), alarme contrôle moteur, bit de diagnostic (données de procédé).

Contrôleur pour moteur pas à pas

Série JXCL1



- Multiples actionneurs compatibles : tous les axes moteur pas à pas 24 VDC
- Deux types de commande : Opération définie par le numéro de l'étape ou opération définie par les données numériques.
- Consommation courant : 100 mA max.
- Actionneurs électriques possibles : LEF, LEM, LEL, LEY/LEYG, LES / LESH, LEPY /LEPS, LEH, LER.

Références sélectionnées

Référence	Protocole de communication	Montage
JXCL17	IO-Link	Montage par vis
JXCL18		Rail DIN

Caractéristiques communes

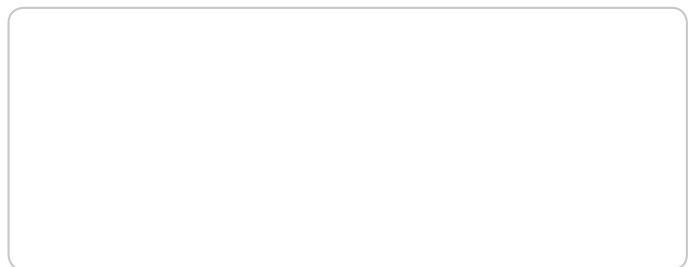
	ZSE20B(F)-L/ ISE20B-L	ISE7□/ ISE7□G	PF3W7□-X445	D-MP□	EX600-X60	EX260- SIL1-X207/ X210	ITV-X395	JXCL1
Version IO-Link	V1.1	V1.1	V1.1	V1.1	V1.1	V1.1	V1.1	V1.1
Longueur des données de procédé	Entrée 2 octets	Entrée 2 octets	Entrée 6 octets	Entrée 2 octets	Entrée 32-bytes/ sortie 32 octets (par port)	Sortie 4 octets	Entrée 2 octets/Sortie 2 octets	Entrée 14-octets/Sortie 22-octets
Vitesse de transmission	COM2 (38.4 kbps)	COM2 (38.4 kbps)	COM2 (38.4 kbps)	COM3 (230.4 kbps)	—	COM3 (230.4 kbps)	COM3 (230.4 kbps)	COM3 (230.4 kbps)
Temps de cycle minimum	2.3 ms	2.3 ms	3.5 ms	1.0 ms	—	0.8 ms	0.7 ms	2.4 ms
Type port IO-Link	Classe A	Classe A	Classe A	Classe A	Classe A	Classe A/ Classe B	Classe A	Classe A



Expertise – Passion – Automation

SMC Corporation

Akihabara UDX 15F, 4-14-1
Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN
Phone: 03-5207-8249
Fax: 03-5298-5362



Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc-dk.com	smc@smc-dk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc-fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
Italy	+39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc-lv.lv	info@smc-lv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smc-lt.lt	info@smc-lt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc-smces.es
Romania	+40 213205111	www.smc-romania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc-smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk