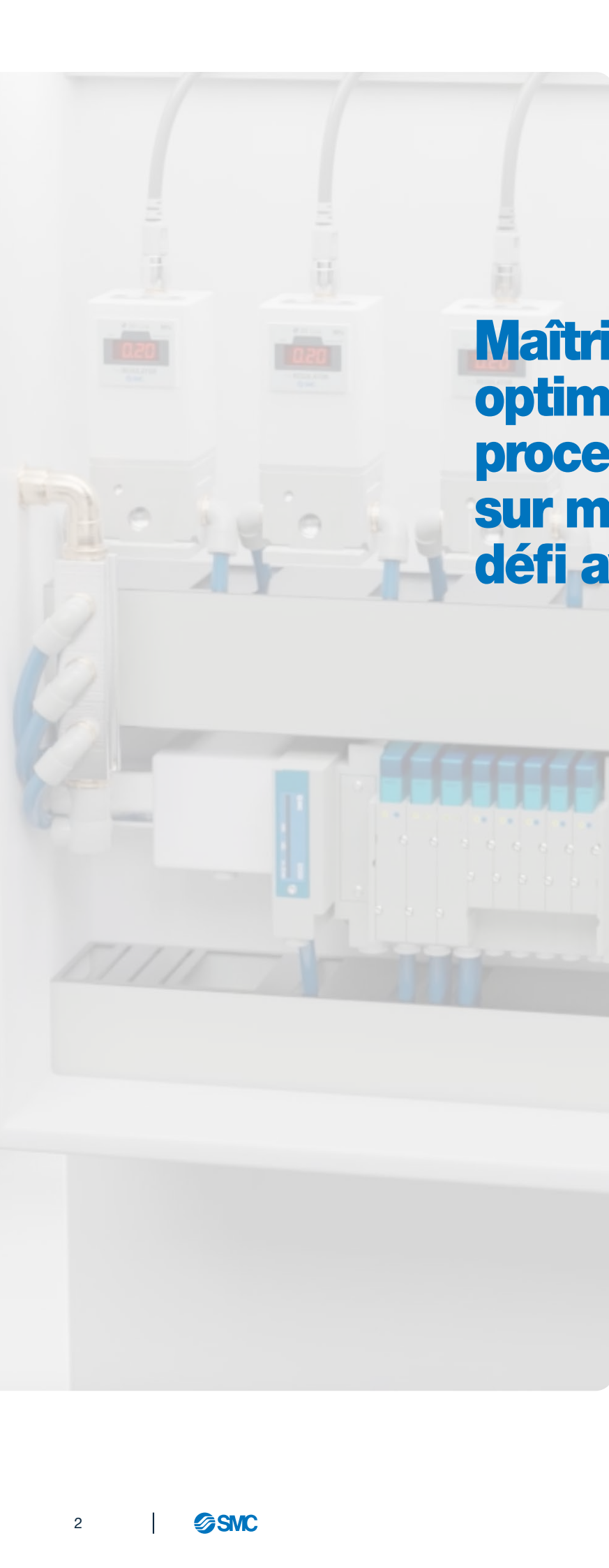




SOLUTIONS POUR L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

Maîtrisez le flux, optimisez votre processus

Expertise
Passion
Automation



Maîtrisez le flux, optimisez votre processus. Des solutions sur mesure pour chaque défi avec SMC.

Chez SMC, nous sommes conscients **du rôle crucial** que jouent les panneaux de **commande pneumatiques** dans **l'industrie biopharmaceutique**. L'automatisation des processus garantit la précision et la cohérence dans la production de médicaments.

Qu'est-ce que le concept SMC dans la réalisation des coffrets de commande ?

Taille de panneau unique et série de distributeurs monostables.

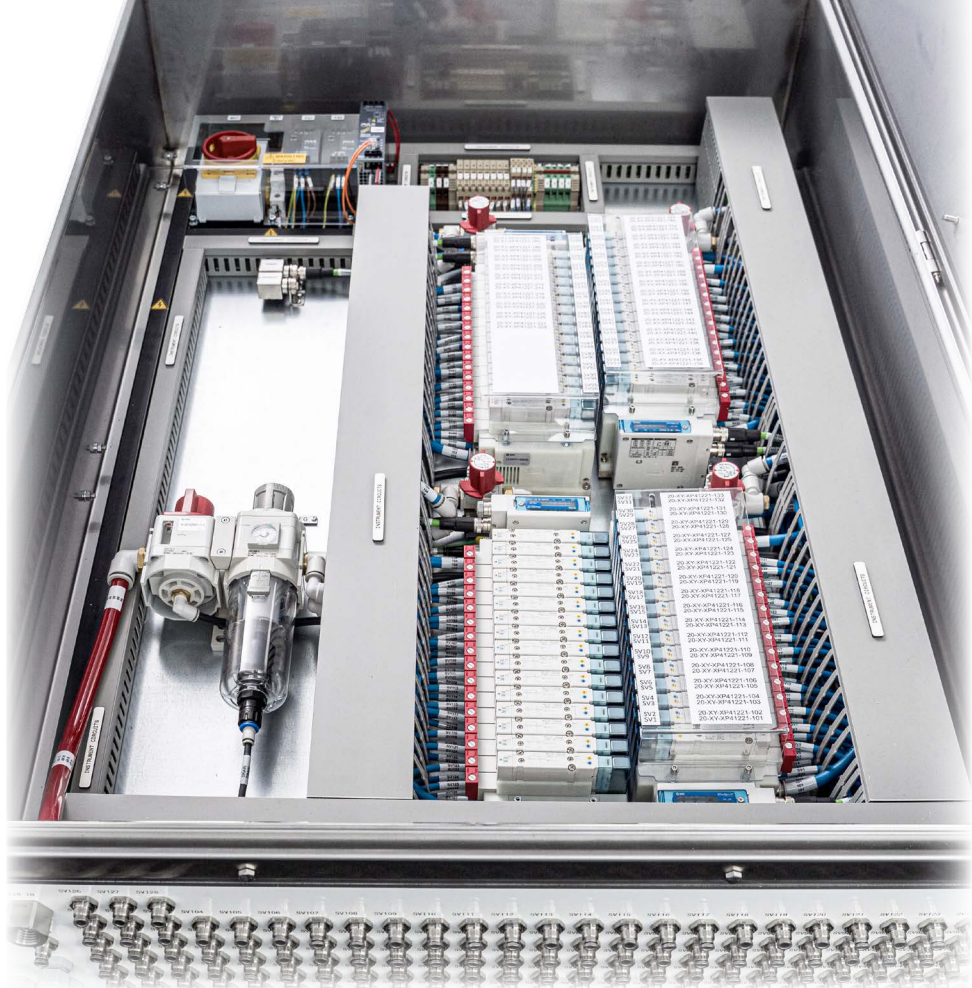
Cette approche innovante offre plusieurs avantages clés :

- **Maintenance simplifiée** : l'utilisation d'une série de distributeur monostable réduit considérablement le besoin de disposer d'un stock important de pièces de rechange **MRO**, ce qui se traduit par des économies et une optimisation des besoins en maintenance.
- **Esthétique améliorée** : l'utilisation d'un panneau de taille unique améliore considérablement l'attrait visuel global des panneaux de commande montés sur les systèmes, contribuant ainsi à un design plus moderne.

SMC s'engage à fournir des solutions sur mesure qui répondent à vos besoins spécifiques en matière de production. Qu'il s'agisse de panneaux d'électrodistributeurs périphériques ou de panneaux de traitement de l'air situés dans des zones hygiéniques, des espaces de traitement protégés ou des environnements technologiques, notre expertise en matière de conception nous permet de créer des panneaux de commande qui s'intègrent parfaitement à vos opérations.

Chez SMC, nous vous fournissons non seulement des composants de la plus haute qualité, mais également l'assistance complète dont vous avez besoin pour optimiser votre processus.

Notre réseau international de distribution et de services, qui couvre plus de 80 pays, s'appuie sur des capacités de fabrication étendues permettant de répondre aux besoins de nos clients.



4 Notre réseau d'assistance

4 L'engagement mondial de SMC

5 Plan de Continuité d'Activité de SMC

6 Quelques-uns des nombreux avantages des produits SMC

7 Panneaux de commande SMC

8 Produits SMC pour panneaux de commande

8 Système bus de terrain

10 Électrodistributeurs 5/2 et 5/3 à commande asservie

11 Unité de traitement d'air F.R.L.

11 Vanne manuelle

11 Vanne modulaire LOTO 3/2 avec purge de pression résiduelle

12 Autres solutions pour l'air

14 Autres solutions pharmaceutiques

18 Solution complète



Quelques-uns des nombreux avantages des produits SMC

L'efficacité et la productivité sont les moteurs de votre réussite. SMC vous propose des solutions qui optimisent les deux. Grâce à nos panneaux de commande pneumatiques, vous pouvez optimiser vos processus et atteindre l'excellence opérationnelle.

Expertise
Passion
Automation



Améliorez votre productivité :

Les panneaux SMC peuvent être facilement reconfigurés pour intégrer des fonctions de contrôle supplémentaires ou des modifications dans les formulations, ce qui augmente la **flexibilité de la production**. Les systèmes peuvent être adaptés à la hausse ou à la baisse en fonction de l'évolution des besoins de production, ce qui permet d'optimiser les ressources et de s'adapter aux variations de la demande. Si nécessaire, la conception du panneau offre suffisamment de possibilités pour améliorer facilement le temps de réponse de commutation des vannes de process périphériques.



Dynamisez votre efficacité :

Les **vannes à faible consommation** d'énergie de SMC permettent de réduire la demande en énergie du système **et donc d'utiliser une alimentation électrique de moindre capacité et moins coûteuse**. L'utilisation de ces vannes en combinaison avec une alimentation électrique de capacité réduite permet de minimiser la production de chaleur, ce qui réduit ou élimine le besoin d'un refroidissement coûteux des panneaux. Nos panneaux peuvent être conçus avec une redondance d'alimentation électrique intégrée pour alerter en cas de défaillance de l'alimentation électrique active.

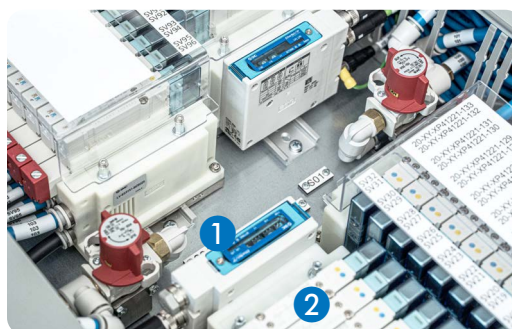
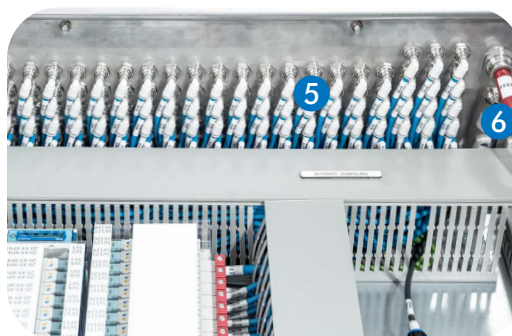
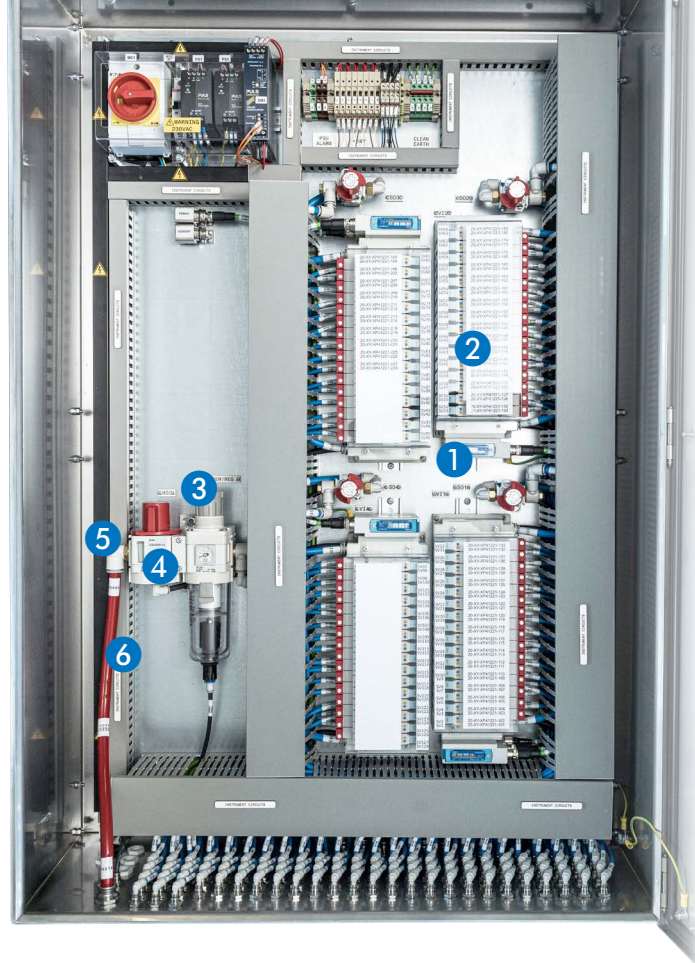
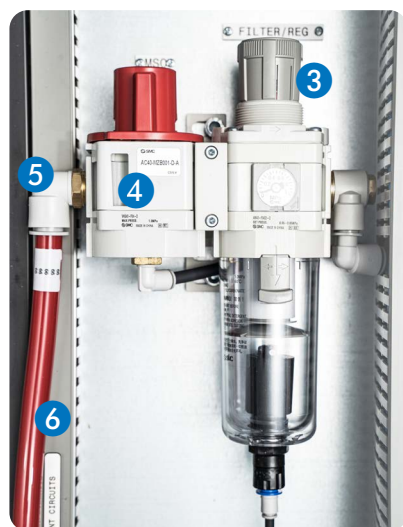


Précision inégalée :

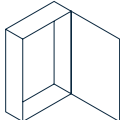
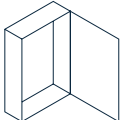
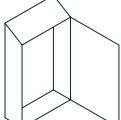
La **précision** dans le contrôle du débit est essentielle pour garantir l'efficacité et la sécurité des médicaments. Les systèmes de contrôle modernes permettent un dosage très précis des principes actifs, garantissant ainsi la qualité du produit final. Les vannes SMC **garantissent la précision** dont vous avez besoin dans votre processus.

Panneaux de commande SMC

- ① Système bus de terrain
- ② Électro distributeurs 5/2 et 5/3 à commande asservie
- ③ Unités de traitement d'air F.R.L.
- ④ Vanne modulaire LOTO 3/2 avec purge de pression résiduelle
- ⑤ Raccords
- ⑥ Tubes



Dimensions et matériaux

Nombre de stations maxi	Fonction de l'électro distributeur N.O./N.F.	Zone technique (tôle d'acier thermolaquée/zinguée) L x H x P [mm]	Espace de traitement protégé (acier inoxydable 304) L x H x P [mm]	Zone hygiénique (acier inoxydable 304) L x H avant x H arrière x P [mm]
20	Double 3/2	760 x 760 x 300	760 x 760 x 300	—
48		800 x 1 200 x 300	800 x 1 200 x 300	810 x 1 250 x 1 421 x 300
60				
90				
128				

Produits SMC pour panneaux de commande

Système bus de terrain



Série EX260 +

La solution économique pour vos protocoles de communications

- Réduisez vos coûts et votre temps d'installation – Communication en série, donc aucune nécessité de connecteurs de dérivation externes ni de connecteurs SPEEDCON
- Réduisez la taille de votre équipement - Taille compacte et câblage et tuyauterie possibles dans la même direction
- Utilisez notre gamme de produits compatibles IO-Link – SMC est votre fournisseur pour tous vos besoins en automatisation
- Restez connecté en toute sécurité – compatible avec PROFIsafe.



Série EX600 +

Augmentez les capacités de vos communications

- Assurez une communication constante – Prise en charge DLR et MRP.
- Bénéficiez d'une plus grande flexibilité – disponibilité d'unités d'entrée/sortie numériques et analogiques avec communication IO-Link.
- Améliorez l'efficacité grâce à une maintenance simplifiée – Fonction d'auto-diagnostic et affichage LED. Communication IO-Link pour le contrôle des paramètres des appareils.
- Réduisez le temps d'installation et de câblage grâce à la méthode de connexion par raccord et aux connecteurs compatibles SPEEDCON.



Système sans fil de la série EXW1/EX600-W +

Faire toujours mieux avec encore moins

- Moins de câblage. Temps d'installation réduit. Temps d'arrêt réduit. Moins de tracas. Moins. – Systèmes sans fil compacts et modulaires
- Une communication totalement sécurisée, fiable et résistante aux parasites – Sauts de fréquence et cryptage des données dans la bande ISM 2,4 GHz
- Apportez de la flexibilité à vos machines - Modification simple de la disposition et connexion rapide et démarrage.

Nos solutions parlent votre langue

 **IO-Link**

EtherNet/IP

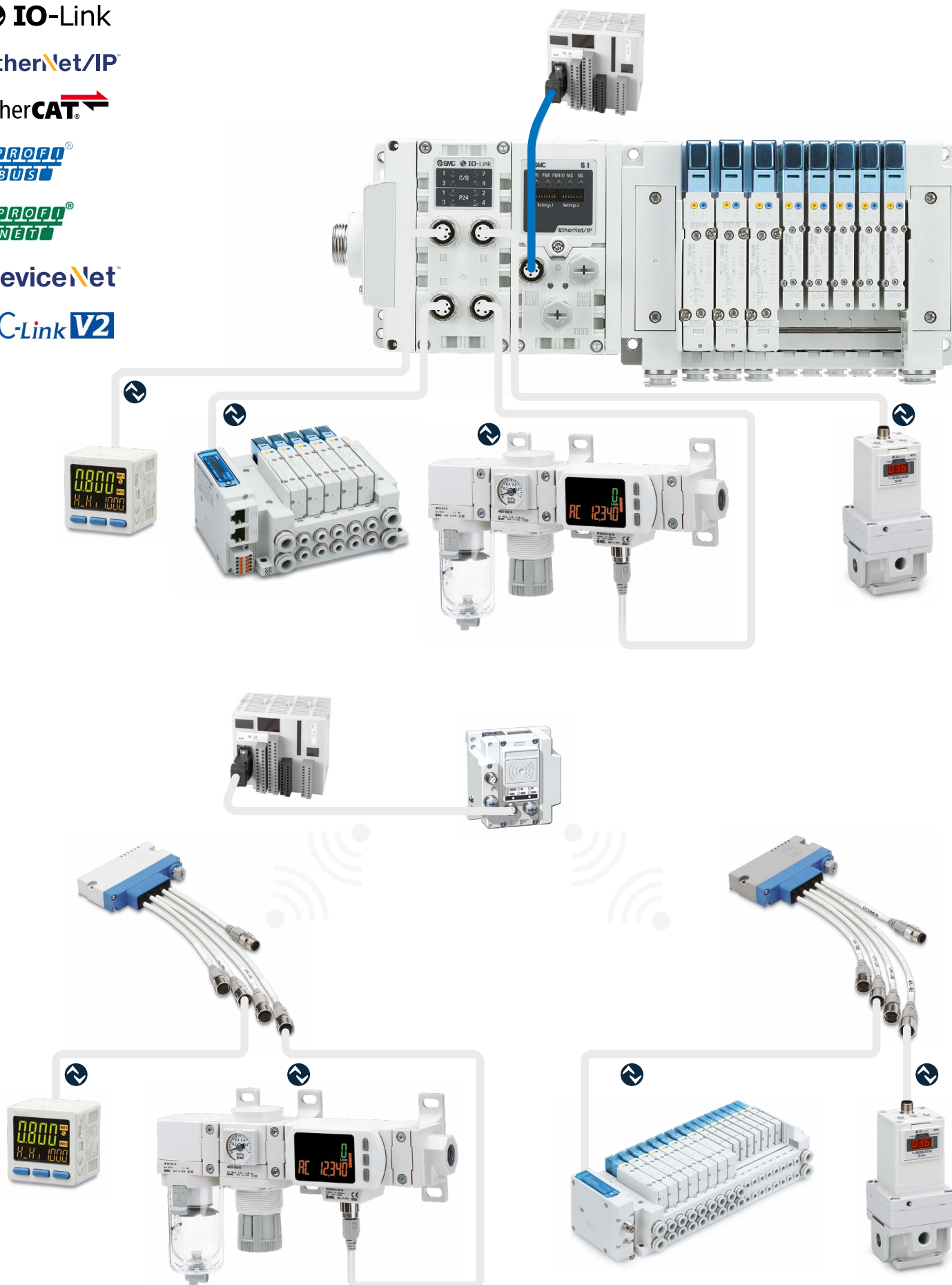
EtherCAT

PROFI
BUS

PROFI
NET

DeviceNet

CC-Link V2



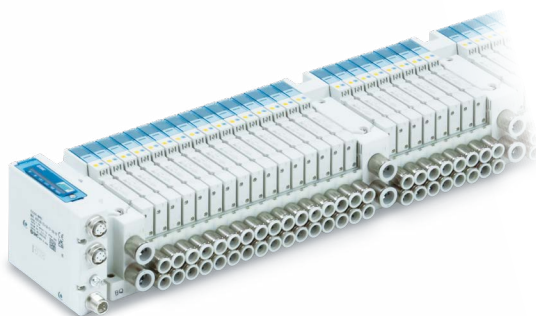
Électrodistributeurs 5/2 et 5/3 à commande asservie



Série SY +

Le distributeur le plus polyvalent

- Améliorez votre productivité – Fiabilité exceptionnelle et réduction du temps de cycle
- Réduisez les coûts d'installation et le temps de montage – Flexibilité remarquable dans la conception grâce à la possibilité de combiner différentes tailles de vannes et différentes alimentations en pression
- Réduisez les temps d'arrêt de vos processus – Assurez le bon fonctionnement de vos équipements grâce à l'isolation individuelle des vannes pour le remplacement sans perturbations
- Garantisiez un environnement de travail sûr – Compatible LOTO avec dérogations verrouillables.



Série JSY +

Peu encombrant. Favorable à la productivité

- Économiser de l'espace – La vanne avec une épaisseur la plus petite au monde : 6,4 mm qui vous offre un débit exceptionnel de 244 l/min
- Réduction du câblage, des travaux de raccordement et du nombre d'unités SI – Longues embases de 4 à 64 stations et 128 points de sortie
- Augmentez votre productivité – Réduction considérable des temps de cycle
- Privilégiez l'efficacité énergétique et restez au frais – le mode économie d'énergie consomme au minimum 0,1 W et empêche l'appareil de chauffer.



Panneau monté sur cloison

Série JSY3000-S +

L'étanchéité simplifiée

- Fonctionnement sécurisé dans les applications de lavage – Empêche la pénétration d'eau grâce au joint inférieur en EPDM
- Améliorez la durée de vie de vos vannes – Plaque résistante à la corrosion en acier inoxydable 304 et équipée de raccords instantanés en acier inoxydable 316 (conformes aux normes FDA)
- Communication à distance – Contrôlez et surveillez jusqu'à 32 sorties via une grande variété de protocoles de communication par interface série et IO-Link
- Obtenez un look épuré – Panneau à découper disponible pour les armoires aux finitions brutes.

Unités de traitement d'air F.R.L.



Série AC-D +

Uniformité dans le traitement de l'air

- Respectez les exigences en matière de normalisation de l'air – Classes de pureté de l'air certifiées selon la norme ISO 8573-1:2010
- Empêche l'accumulation de poussières et de matières étrangères – Construction épurée et apparence uniforme
- Garantit une grande durabilité et un entretien facile – Cuve en polycarbonate transparent à double couche et à démontage rapide
- Réglez facilement la pression – Poignée ergonomique avec manomètre intégré.

Vanne manuelle



Série VHK-A +

Il suffit de tourner pour arrêter l'air

- Simplicité d'utilisation – Fermez ou ouvrez en tournant simplement l'interrupteur avec le pouce
- Adapté à vos besoins – Nombreuses variantes de raccordement enfichable à 2 ou 3 ports
- Obtenez la fiabilité – Construction de la vanne à clapet.
- Verrouillable pour une sécurité accrue.

Vanne modulaire LOTO 3/2 avec purge de pression résiduelle



Série VHS-D +

Faire de la maintenance une opération sûre

- Réduisez les temps d'alimentation et d'évacuation de l'air – Jusqu'à un débit maximal de 14 098 l/min pour une taille en 1"
- Économisez de l'énergie – Aucune purge d'air lors du changement de position de la poignée
- Prévenez les accidents causés par une mise sous pression involontaire – le commutateur rotatif est sécurisé par un cadenas.

Autres solutions pour l'air



Air Management System

Série AMS +

Uniformité dans le traitement de l'air

- Économisez de l'énergie et améliorez votre durabilité – Réduction automatique de la pression et modes d'arrêt programmables
- Améliorez vos capacités de maintenance – Mesure et suivi du débit, de la pression et de la température
- Numérisez votre installation d'air comprimé – Contrôle décentralisé par bus de terrain et collecte de données via OPC UA
- Réduisez le temps de travail et de câblage – Communication sans fil avec 10 unités périphériques jusqu'à 100 mètres de portée par contrôleur.



Régulateur électropneumatique

Série ITV +

Contrôle simple et intelligent de vos applications

- Simplifiez-vous la vie – Contrôle dynamique de la pression d'air par signaux électriques
- Préparez-vous pour l'IIoT avec IO-Link – Échangez des données et des paramètres à distance via le réseau
- Réduisez votre espace d'installation – Construction compacte et légère
- Optez pour une construction uniforme et épurée – Communication modulaire possible avec les composants de la série AC-D.

Raccords et tubes



Raccords instantanés Série KQG2 +

- Environnements difficiles et corrosifs compatibles avec des températures allant jusqu'à 150 °C
- Acier inoxydable 316
- Type de corps : 17 variantes
- Matériau :
 - Pièces métalliques : acier inoxydable 316
 - Joints : FKM spécial.



Tube standard en polyuréthane Série TU +

- Diam. ext. du tube utilisable : Ø 2 à Ø 16 mm
- Température d'utilisation : -20 à 60 °C
- 29 variations de couleurs
- Matériau : polyuréthane.



Raccords à insert en acier inoxydable 316 Série KFG2H-E +

- Diam. ext. du tube utilisable : Ø 4 à Ø 12 mm
- Raccordement compatible : M5, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2
- Certifié EHEDG
- Matériau :
 - Pièces métalliques : acier inoxydable 316
 - Joints : FKM spécial.



Tube ignifuge, nylon souple Série TRS +

- Diam. ext. du tube utilisable : Ø 6 à Ø 12 mm
- Température d'utilisation : -20 à 60 °C pour l'air et 0 à 60 °C pour l'eau
- Matériau : nylon ignifuge.



Tube propre et résistant aux produits chimiques, tube souple en PTFE modifié Série TD +

- Diam. ext. du tube utilisable : Ø 4 à Ø 12 mm
- Température d'utilisation max. : 260 °C
- Couleur : translucide
- Matériau : PTFE.



Embase à raccords instantanés Série KM +

- Nombre de raccord A : 6, 10
- Taille du raccord B : Ø 8, Ø 10, Ø 12
- Taille du raccord A : Ø 4, Ø 6, Ø 8
- Matériau du corps : PBT.



Tube propre, standard Série TPH +

- Diam. ext. du tube utilisable : Ø 4 à Ø 12 mm
- Température d'utilisation : -20 à 80 °C pour l'air et 5 à 80 °C pour l'eau
- Couleurs : blanc, noir, rouge, bleu, jaune et vert
- Matériau : résine polyoléfine.

Autres solutions pharmaceutiques

Thermo-chillers



Contrôleur de température à fluide caloporteur, modèle standard Série HRS +

- Capacité de refroidissement : de 1,1 à 38 kW (50 Hz)
- Stabilité de température : $\pm 0,1$ °C à ± 1 °C
- Plage de réglage de la température : 5 °C à 40 °C.



Refroidisseur à effet Peltier Thermo-con/Type compact Série HEF +

- Capacité de refroidissement : 220 W
- Construction silencieuse (37 dB)
- Plage de réglage de la température : 10 °C à 60 °C
- Stabilité de température : $\pm 0,1$ °C.



Modèle à basse température HRS-X158 +

- Capacité de refroidissement : 1 kW
- Plage de réglage de la température : -10 à 40 °C
- Stabilité de température : $\pm 0,1$ °C.

Débitmètre et régulateur de débit



Débitmètre numérique, affichage 2 couleurs, IO-Link + Série PF2M7(-L)

- Plage de 2 à 200 l/min
- Fluide applicable : air sec, N₂, Ar, CO₂
- Sans graisse.



Régulateur de débit Série PFCA7 +

- Plage de réglage du débit : 9 à 300 l/min
- Fluide applicable : air sec, N₂, Ar, CO₂
- Temps d'écoulement réglé : 0,5 seconde max.
- Précision du débit : ± 3 % E.M.

Régulateur de pression



Régulateur salle blanche Série SRH +

- Régulation de pression pour N₂, CO₂, Ar, Air
- Acier SUS à contamination contrôlée
- Matériau du corps : acier inoxydable 316 L
- Sans graisse.

Raccord



Raccord haute pureté en fluoropolymère Série LQ +

- Construction à triple joint
- Température d'utilisation max. : 200 °C
- Matériau : nouveau PFA
- Grand choix de combinaisons de tailles.

Pompe de process



Modèle à fonctionnement automatique/Modèle à commande pneumatique Série PA +

- Pompe de process à commande pneumatique
- Compact, grande capacité
- Longue durée de vie, entretien facile
- Matériau du corps : aluminium, acier inoxydable, polypropylène.

Conformité ATEX



Électro distributeur 5/2 Série 52-SY5000/7000/9000 +

- Catégorie ATEX 2
- Cinq types de barrières de sécurité sont disponibles
- Deux types de connecteurs mâles sont disponibles
- Boîtier de raccordement conforme à la norme IP65 (T)
- Longue durée de vie.



Système compact de bus de terrain pour les sorties Série 56-EX260 +

- Catégorie ATEX 3
- Protocoles : EtherNet/IP™, PROFINET, EtherCAT®, PROFIBUS DP
- Jusqu'à 32 sorties
- Classe de protection : IP67.



Unité de bus de terrain Série 56-EX600 +

- Catégorie ATEX 3
- Protocoles : PROFIBUS DP et EtherNet/IP™
- Jusqu'à 32 sorties
- Classe de protection : IP67.

Produits APTech +



Vanne à membrane Série AP

- Adapté aux conduites d'alimentation en gaz UHP
- Matériau du corps : acier inoxydable 316, refonte
- À commande pneumatique/manuelle
- Modèle haute pression : max. 3000 psig (20,7 MPa).



Régulateur Série KT

- Régulateur à un étage
- Pression d'entrée : max. 10000 psig (69 MPa)
- Matériau du corps : acier inoxydable ou laiton
- Disponible avec décharge automatique ou sans décharge.



Régulateur Série AK

- Régulateur à un ou deux étages pour applications générales
- Modèle haute pression d'entrée : max. 3500 psig (24,1 MPa)
- Matériau du corps : acier inoxydable ou laiton
- Disponible avec parties internes en alliage Ni-Cr-Mo (2.4602) résistant à la corrosion.

Vannes de process



Électro distributeur 2/2 Série JSX +

- Consommation électrique : réduction de 14 %
- Résistance renforcée au milieu
- Fluides compatibles : air, eau, vapeur, eau chaude, vide ou huile
- Matériau du corps : acier inoxydable, laiton, bronze ou aluminium
- Matière de la bobine : acier inoxydable



Vanne à siège incliné Série JSB +

- 10 millions de cycles de vie (avec air)
- Compact et grand débit
- Fluide compatible : air, eau, vapeur
- Matériau du corps : acier inoxydable 316 L
- Matériau de l'actionneur : acier inoxydable 304.



Vannes à pincement Série LPV +

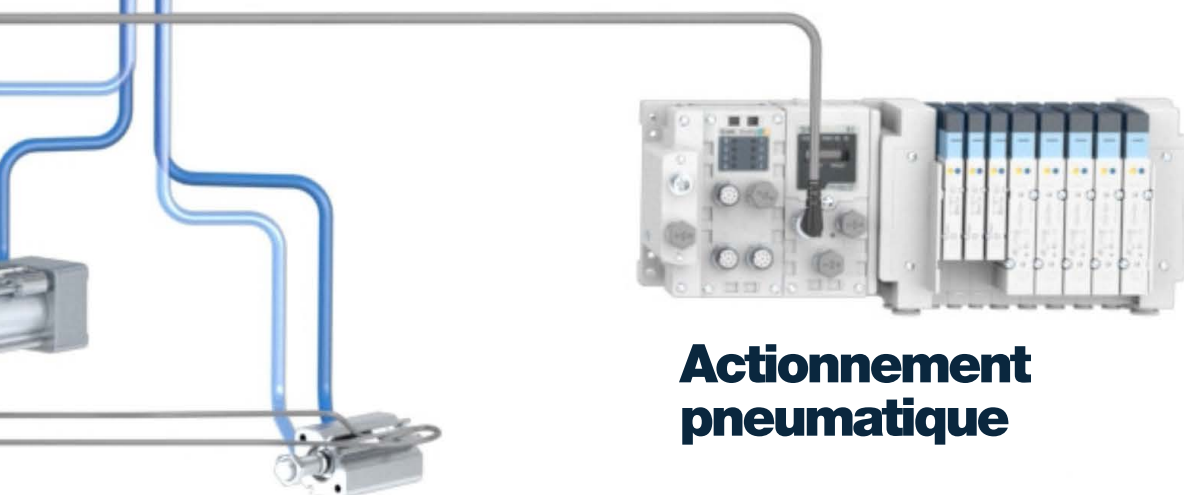
- Modèles 2/2 et 3/2
- Fluide applicable : gaz et liquide applicables au tube
- Matériau du corps : PBT
- Tube compatible : silicone, PharMed®BPT, Tygon®
- Remplacement facile des tubes à usage unique
- Consommation électrique : 2 W (2 ports), 2,9 W (3 ports).



Vanne à structure isolée Série LVM +

- La zone du fluide est séparée du solénoïde
- Fluide applicable : liquides chimiques
- Matière en contact avec le fluide :
 - Plaque : PEEK, PFA
 - Membrane : EPDM, FKM, Kalrez®
- Avec circuit d'économie d'énergie.





**Actionnement
pneumatique**



Expertise
Passion
Automation

SMC Corporation

1-5-5, Kyobashi,
Chuo-ku, Tokyo
104-0031, Japan
Telephone: 03-6628-3000
<https://www.smcworld.com>

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smc.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smc.gr	sales@smc.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smc.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smc.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com

Lithuania	+370 5 2308118	www.smc.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smc.ru
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-turkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com

www.smc.eu

Release EP
PHARMA-A-FR

LES CARACTÉRISTIQUES PEUVENT ÊTRE MODIFIÉES SANS AVIS PRÉALABLE ET SANS OBLIGATION DU FABRICANT.