SMC

Expertise – Passion – Automation

Innovation 2017/18

Stimulez votre compétitivité, connectez-vous

Innovation – Stimulez votre compétitivité, connectez-vous

Briser les règles - Se connecter aux autres

Cette année, pour introduire notre catalogue Innovations, nous avons puisé notre inspiration dans la folle réussite de Pokemon Go. Niantic, produit dérivé Nintendo. Cette réussite a nécessité les technologies les plus récentes, d'une réalité augmentée, l'imposant dans nos vies quotidiennes et nous poussant hors de nos confortables foyers pour chasser des Pokémons. Pokemon Go brise les règles.

Les analystes suggèrent que la source la plus puissante d'amusement dans la conception du jeu est la manière dont il cultive l'engagement social ; les joueurs sont motivés à communiquer les uns avec les autres, s'engageant dans un jeu profondément collaboratif (et non compétitif). Les aspects collaboratifs du jeu élargissent son attrait.

Dans le monde des Pokémons, au travail ou dans la vie, plus vous avez d'expérience, plus vous êtes connecté : plus vous êtes engagé. Il peut exister des risques dans l'absorption d'une technologie donnée, mais investir dans le développement des relations avec de vraies personnes, en se connectant, est toujours bénéfique : nous voulons tous être connectés.

Se connecter avec vous

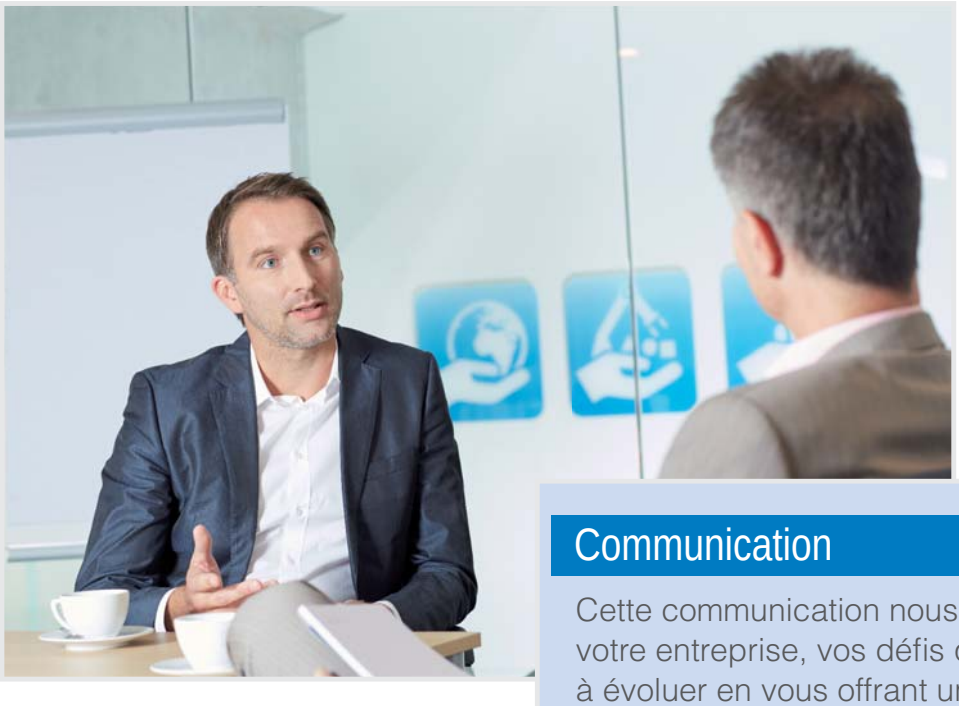
Chez SMC, la communication avec nos clients fait partie de l'essence de notre identité.
Nous visons à renforcer la productivité des clients, en comprenant leur entreprise ; nous devons saisir leurs défis quotidiens en discutant avec eux. Avec vous. Souvent.

Innovation – Évolution – L'évolution signifie travailler près de vous pour vous aider à stimuler votre compétitivité

Selon le groupe Visionary Innovation de Frost & Sullivan, les tendances technologiques pour 2017 comprennent : « La prédominance de la réalité augmentée pour le B2B », « Le cognitif en tant que nouvelle intelligence », « L'explosion des données en tant que service » et « Les pivots des IdO aux outils conscients ».

Toutes ces grandes innovations et évolutions technologiques mettent un monde de possibilités entre nos mains pour accroître notre efficacité et notre compétitivité. Le défi consiste à les comprendre, pour savoir comment ils conviennent au monde de l'automatisation et comment en tirer avantage.

Nous pensons que le fil invisible reliant toute chose repose sur la connexion, sur la communication. Voilà pourquoi les tendances d'aujourd'hui telle l'innovation collaborative prospèrent et pourquoi probablement la plus grande tendance en 2017 sera le message social suivant : nous voulons parler.



Communication

Cette communication nous permet de comprendre votre entreprise, vos défis quotidiens et nous aide à évoluer en vous offrant un service d'assistance holistique pour renforcer votre compétitivité. Cela commence avec vous et finit avec vous ; pour vous. Les pages suivantes présentent nos principales innovations depuis l'année passée, mais rappelez-vous que notre réelle innovation est d'être connecté avec vous.

Notre engagement, comme la principale couverture de ce catalogue l'indique, est de d'accroître la compétitivité. Un niveau de compétitivité plus élevé consiste à renforcer la productivité et l'efficacité.

14 L'efficacité commence par un E comme Energie

Nous maîtrisons l'efficacité (énergétique)

Nous explorons de nouvelles voies routes vers l'efficacité. Nous aimons nous engager à ralentir vos dépenses. Nous sommes exigeants envers nous-mêmes afin de vous offrir le meilleur ; notre expertise. Comme de vous équiper du moteur qui vous permettra d'embarquer vers l'efficacité énergétique. ▶▶

> « Si vous êtes prêt à discuter d'efficacité (énergétique), nous le sommes également »

42 TRS ou le chemin vers une production parfaite

Nous parlons « Productivité »

Pour bien communiquer il est important de parler le même langage, et nous avons appris à parler « Productivité ».
Nous admettons que celle-ci ne tient pas aux composants d'automatisation individuels, mais à leur rôle dans la productivité de la machine ou, en termes de TRS, à la manière dont ils contribuent à réduire les 6 pertes. ▶▶

> « Alors, prêts à parler productivité? »

80 L'efficacité, ou comment se faciliter la vie

Plus de 20 e-outils pour une expérience de la conception plus agréable et efficace

Sur les derniers mois, nous avons mis jusqu'à 12 nouveaux outils en ligne et certains existants. Avec plus de 20 e-outils d'aide disponibles, nous sommes certains que vous trouverez le soutien technique adapté. De plus, nous restons... ▶▶

> « Travailler à vos côtés c'est également vous fournir les outils nécessaires pour **travailler et concevoir** vous-mêmes. »

Index

P. 4 Innovation – Stimulez votre compétitivité...

DISTRIBUTEURS

P. 6
Distributeurs conformes à la norme de sécurité ISO 13849-1 **VP/VG**
P. 8
Distributeur 3/3 **VEX3**
P. 9
Électrodistributeur 5 voies **VQC4000/5000**
P. 10
Électrodistributeur 5 voies **SY3000/5000/7000**
P. 12
Système de bus de terrain, compatible EtherNet/IP™ **EX600-SEN**
P. 13
Système de bus de terrain, compatible EtherNet/IP™ **EX260-SEN**

P. 14 L'efficacité commence par un E comme Energie

ACTIONNEURS

P. 16
Vérin compact guidé **JMGP**
P. 18
Vérin compact **JCQ**
P. 20
Vérin pneumatique à tirants **JMB**
P. 21
Vérin pneumatique à corps cylindrique **JCM**
P. 22
Vérins à tirants à tubes profilés et cylindriques ISO 15552 **C96/CP96**
P. 24
Table linéaire pneumatique **MXQ-Z**
P. 26
Vérin pneumatique **CG1**
P. 27
Table linéaire compacte **MXH-Z**
P. 28
Micro vérin de bridage **CKZM16-X2800/X2900**
P. 29
Contrôleur de vitesse du vérin **IN574-95/-73**
P. 30
Préhenseur magnétique **MHM-X6400**

LIGNE PNEUMATIQUE

P. 32
Unités F.R.L. modulaires **AC-B**
P. 34
Régulateur, régulateur de précision **IR□200-A, IR□000-A**
P. 33
Régulateur électropneumatique haute pression 3.0 MPa **ITVH**
P. 36
Filtre à air pour salle blanche **SFE**
P. 37
Filtre régulateur, caractéristiques spéciales **AW-X2622**

RACCORDEMENT

P. 38
Tube à membrane pour le contrôle d'humidité **IDK**
P. 39
Tubes plats **TU, TUS & TUZ**
P. 40
Régleur de débit **AS/AS-FS**
P. 41
Limiteur de débit en laiton avec raccord instantané **AS-X737**

P. 42 TRS ou le chemin vers une production parfaite

INSTRUMENTS

P. 44
Ioniseur de type ventilateur **IZF**
P. 46
Ioniseur extracteur **ZVB**
P. 47
Débitmètre numérique à affichage tricolore **PFMC**
P. 48
Pressostat numérique de haute précision **ZSE20(F)/ISE20**
P. 50
Capteur de pression pour fluides conventionnels **PSE570**
P. 51
Détecteur pour de la détection de pièces **ISA3**
P. 52
Détecteur statique résistant à la chaleur **D-M9J**
P. 53
Capteur pour détecteur à potentiomètre **D-M9K**
P. 54
Thermo-Chiller, modèle compact **HRS**
P. 55
Thermo-chiller, modèle standard **HRSE**
P. 56
Thermo-Chiller **HRSH**
P. 58
Refroidisseur à effet Peltier, type Thermo-con/montage sur bâti **HECR**
P. 60
Bain thermoélectrique à effet Peltier **INR-244**

VANNES DE PROCESS

P. 61
Distributeur séparé de média 2/3 **LVMK20/200**
P. 62
Vanne chimique haute pureté pour liquides à commande pneumatique ou manuelle **LVA/LVH**
P. 63
Électrovanne/vanne de décolmatage 2 voies **VXF**
P. 64
Vanne à siège incliné pour vapeur, air et eau chaude **VXB**
P. 66
Distributeur 2 voies haute fréquence **SX10**
P. 68
Électrodistributeur 2/2 à commande asservie pour vapeur/Modèle à pression différentielle zéro **VXS**

VIDE

P. 69
Filtre de vide **AFJ**
P. 70
Ventouse avec générateur de vide **ZHP**
P. 72
Ventouse avec rainures **ZP3E**
P. 73
Dispositif de préhension sans contact **XT661**
P. 74
Unité de vide, générateur de vide et système de pompe à vide **ZK2**
P. 76
Générateur de vide, montage en ligne **ZH**
P. 77
Générateur de vide en acier inoxydable **ZH-X267**
P. 78
Vanne angulaire pour le vide en aluminium **XL□-2**
P. 79
Électrodistributeur pour vide élevé normalement fermé **XSA**

P. 80 L'efficacité, ou comment se faciliter la vie

ACTIONNEURS ÉLECTRIQUES

P. 82
Actionneur électrique haute rigidité **LEJ**
P. 84
Actionneurs électriques, modèles sans moteur **LEF, LEJ, LEY (G)**
P. 85
Actionneur électrique à tige, caractéristique anti-poussière et anti-gouttes **LEY-X5**
P. 86
Actionneur électrique compact à guide linéaire **LEM**
P. 87
Contrôleur de moteur pas à pas **JXCE1/91/P1/D1**
P. 88
Contrôleur de moteur pas à pas à 4 axes **JXC73/83/93**
P. 90
Contrôleur de servomoteur AC, type à entrées impulsionnelles **LECS**
P. 91
Contrôleur servomoteur AC, compatible MECHATROLINK **LECY**
P. 92
Moteur carte **LAT3**
P. 93
Contrôleur du moteur carte **LATCA**

Votre sécurité est notre priorité

Distributeurs conformes à la norme de sécurité ISO13849-1 **Série VP/VG**

Avantages principaux

- **Soyez sécurisé, conformez-vous à l'ISO 13849-1.**
- **Facilitez la construction de votre fonction de sécurité** – Les données de sécurité du distributeur SMC sont intégrées dans l'outil logiciel gratuit SISTEMA.
- **Réagissez rapidement** – Temps de réponse optimal et débits d'échappement élevés.
- Nouveau **La sécurité en douceur** – Fonction de démarrage progressif intégrée.

Série VP□42-X536

Distributeur d'échappement de la pression résiduelle - électrodistributeur 3 orifices avec capteur de détection de position

Norme de sécurité ISO 13849-1 pour la catégorie 2

Série VG342-X87

Distributeur à double échappement de la pression résiduelle - électrodistributeur 3 orifices avec capteur de détection de position

Normes de sécurité ISO 13849-1 pour les catégories 3, 4:
- Série VP□44-X538 : Indice de protection IP65
- Série VG342-X87 : Débit élevé 13000 l/min (ANR).

Pour tout savoir sur la série VP/VG?

http://VP-VG.smc.eu/fr

L'avis de l'expert :

La sécurité des machines peut constituer un défi ; SMC fournit ainsi des concepts de sécurité pneumatique faciles, prêts à être intégrés dans votre système de contrôle de la sécurité.

M. Patrick Wotawa, Expert Senior de la Mise aux Normes et de la Sécurité Opérationnelle, SMC Autriche

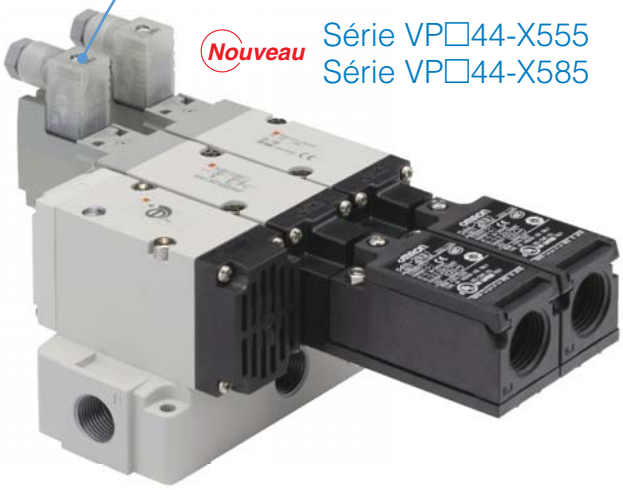
Nouveau

Distributeur à double échappement de la pression résiduelle - électrodistributeur 3 orifices avec capteur de détection de position et avec la fonction de démarrage progressif

Normes de sécurité ISO13849-1 pour les catégories 3, 4:
· Série VP□44-X555 : Pression d'utilisation maximum 0.7 MPa
· Série VP□44-X585 : Pression d'utilisation maximum 1.0 MPa

Fonction de démarrage progressif intégrée

Permet d'augmenter graduellement la pression initiale du système pneumatique, permettant ainsi un démarrage plus progressif.



Nouveau Série VP□44-X555
Série VP□44-X585

Avec capteur de détection de position

La fonction de détection de la position du distributeur principal sert à détecter une différence entre le signal d'entrée et le fonctionnement du distributeur.

Distributeurs à double échappement de pression - système redondant

En ayant deux distributeurs, le bon fonctionnement de tout le système est assuré même si l'un des distributeurs ne fonctionne pas.

Série VP□44-X538

Opération sélectionnable, clapet anti-retour et détecteur de fin de course de sécurité

· Opération : pilote interne, pilote externe
· Détecteur de fin de course: OMRON, Rockwell Automation.

OMROM

Rockwell Automation

Exemples d'applications

· Les applications impliquant des risques comme dans les machines automatiques, ou impliquant des risques pour les opérateurs comme dans les applications de prise et pose
· Les applications nécessitant un démarrage progressif comme dans les opérations de transport.

Entièrement conçu pour consommer moins

Distributeur 3/3 **Série VEX3**

Avantages principaux

- **Réduisez vos coûts** – Conception à faible consommation d'énergie.
- **Contrôlez votre circuit pneumatique même sans alimentation électrique** – 4 options de commande manuelle.
- **Obtenez de multiples options d'utilisation** – Modèle 3 positions centre fermé.

Réduction de la consommation d'énergie: 1 W

En option commande électrique ou pneumatique

Modèle 3 positions centre fermé

Avec moins de distributeurs, ce qui nécessite moins de connexions, vous obtenez de multiples options d'utilisation.

- **Arrêt intermédiaire** des vérins jusqu'à Ø 125 possible.
- **Accélération et décélération.**

Montage en ligne ou sur embase

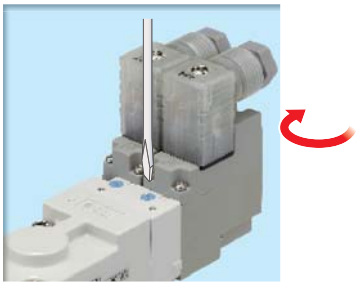
Pour tout savoir sur la série VEX3?

http://VEX3.smc.eu/fr

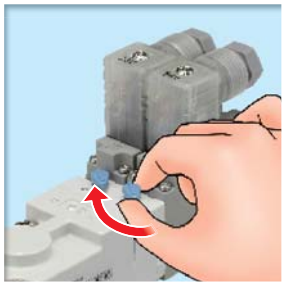
3 options de verrouillage à commande manuelle

Modèle à verrouillage quart de tour (pour fil noyé/connecteur encliquetable)

Modèle à poussoir verrouillable (pour connecteur DIN)



Modèle à verrouillage par levier (pour connecteur DIN)



Modèle non verrouillable également disponible

Solution flexible pour les exigences de grande capacité

Électrodistributeur 5 voies **Série VQC4000/5000**

Avantages principaux

- **Introduisez une grande capacité et polyvalence dans votre application** – Nouvelles tailles, nouveaux modèles et nouvelles options.
- **Atteignez la flexibilité** – Branchez l'unité comme une unité simple.
- **Manipulation facile** – Embase multiple avec connecteur interne enfichable, ce qui rend plus aisé les opérations de montage et démontage.
- **Obtenez un distributeur robuste et durable** – Filtre intégré empêchant les corps étrangers d'entrer dans le pilote .

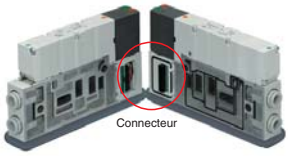
Réduction de la consommation d'énergie

– Modèle standard: 0.95 W
– Modèle à faible puissance en watts 0.4 W

Nouveau distributeur pilote V100

Nouveau filtre intégré dans le passage d'alimentation du flux du distributeur pilote V100.

Connecteur enfichable



Gamme de protocole disponible

(Conforme à l'indice de protection IP67)

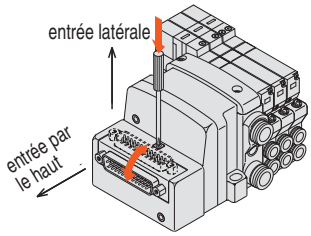
PROFINET EtherCAT CANopen EtherNet/IP PROFIBUS AS-i DeviceNet CC-Link

Capacité de débit compacte et large

– VQC4000 : Pas de 25mm, Q [l/min (ANR)]: 1958 (Possibilité de piloter des vérins jusqu'à Ø 160)
– VQC5000 : Pas de 41mm, Q [l/min (ANR)]: 4350 (Possibilité de piloter des vérins jusqu'à Ø 180)

L'orientation du connecteur peut être changé par une simple pression (kit F/P)

L'orientation du connecteur d'alimentation peut être orientée vers le haut ou en face, simplement en appuyant sur le bouton de déverrouillage manuel.



Pour tout savoir sur la série VQC4000/5000?

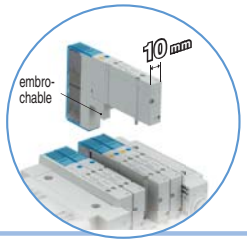
http://VQC4000-5000.smc.eu/fr

Le distributeur le plus polyvalent

Électrodistributeur 5 voies **Série SY3000/5000/7000**

Avantages principaux

- **Renforcez votre productivité** – Fiabilité exceptionnelle et réduction du temps de cycle.
- **Économisez sur les coûts d'installation et le temps de montage** – Flexibilité remarquable de conception.
- **Réduisez vos coûts** – Économies d'air en utilisant des vérins de capacité plus élevée et des distributeurs à montage mixte.
- Nouveau **Simplifiez-vous l'utilisation et le fonctionnement de votre machine** – Embase unique et compacte: aspiration et échappement du vide en une seule unité.



Taille compacte et débit élevé

Aussi étroit que 10 mm (SY3000).
Caractéristiques du débit:

Vitesse	Série	Vérin compatible									
		Ø6	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80
300 mm/s	SY3000										
	SY5000										
	SY7000										

Intégration du câblage, du raccordement et de l'opération sur un côté

Modèle multicouches disponible en option. Il représente un gain d'espace dans le sens latéral.

Raccord inférieur disponible

Cela permet de diminuer l'encombrement et de séparer les connexions électriques et pneumatiques.

L'avis de l'expert :

Son avantage le plus reconnu réside dans son rapport coût-efficacité. Les tailles plus petites ont la capacité des plus larges. Le rapport coût-efficacité est à présent étendu aux applications de vide.

M. Kurt Meili, Chef d'équipe de la Gestion Produit, SMC Suisse.

Raccordement flexible – le sens, la taille et le type de raccordement peuvent être modifiés

Possibilité de montage du raccord sur le haut, sur le côté ou mixte.

Clapet antiretour de contre-pression

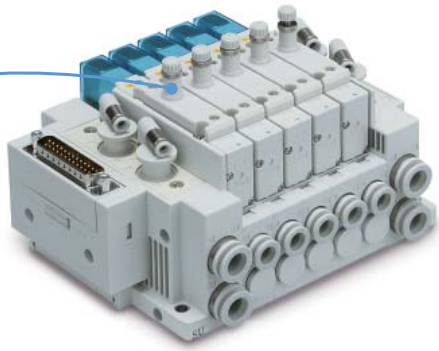
Il évite un dysfonctionnement du vérin provoqué par l'échappement d'autres distributeurs.

Un montage combiné est possible sur une même embase

Différentes tailles (SY3000/5000 ou SY5000/7000) peuvent être combinées. Réduction possible de l'espace d'installation, du nombre d'unités en série et du câblage.

Remplacement simple et rapide du distributeur

Remplacement plus facile par rapport aux modèles d'embases associables.



Nouveau

Distributeur casse vide avec limiteur

Cela permet un contrôle de l'aspiration et de l'échappement du vide grâce à une unité simple, et empêche les pièces d'être emportées grâce à une éjection en douceur.

Pour tout savoir sur la série SY?

http://SY.smc.eu/fr

Augmentez les capacités de vos communications

Système bus de terrain, module double d'interface série compatible EtherNet/IP™

Série EX600-SEN3/4

Nouveau

Avantages principaux

- **Assurez la communication à tout moment** – Topologie DLR.
- **Obtenez une meilleure flexibilité** – Disponibilité des unités d'entrées/sorties numériques et analogiques.
- **Renforcez votre efficacité avec un entretien plus facile** – Fonction d'autodiagnostic et affichage LED.
- **Réduisez le temps d'installation et de câblage** – Méthode de connexion de type joint et connecteurs compatibles SPEEDCON.

Fonction d'autodiagnostic et affichage LED

– Possible d'établir une période de maintenance et d'identifier les pièces qui doivent être vérifiées.
– En combinaison avec le **terminal portatif**, il permet de régler les paramètres et de contrôler les signaux I/O.

Système de bus de terrain multipoints centralisé pour I/O numériques et analogiques

– Jusqu'à 9 modules I/O numériques et analogiques peuvent être raccordés dans n'importe quel ordre
– Possibilité de connecter divers dispositifs d'entrées et de sorties aux modules d'I/O numériques/analogiques.

Nouveau

Module SI double (EtherNet/IP™)

– Aucune perte de communication, même avec une partie déconnectée, grâce à une topologie DLR

Supporte la fonction Quick Connect ™ :

– Supporte la fonction Quick Connect TM : Dans le cas d'un changeur d'outils, la communication peut être établie en près de 0.5 secondes

Fonction serveur Web intégrée :

– Les contrôles et réglages du statut peuvent être réalisés sur un navigateur web d'utilisation générale.

Protocoles compatibles (indice de protection IP67)

CC-Link DeviceNet PROFIBUS EtherCAT PROFINET EtherNet/IP

Pour tout savoir sur la série EX600-SEN3/4?

http://EX600.smc.eu/fr

La solution économique pour vos protocoles de communications

Système bus de terrain, compatible EtherNet/IP™ **Série EX260-SEN**

Avantages principaux

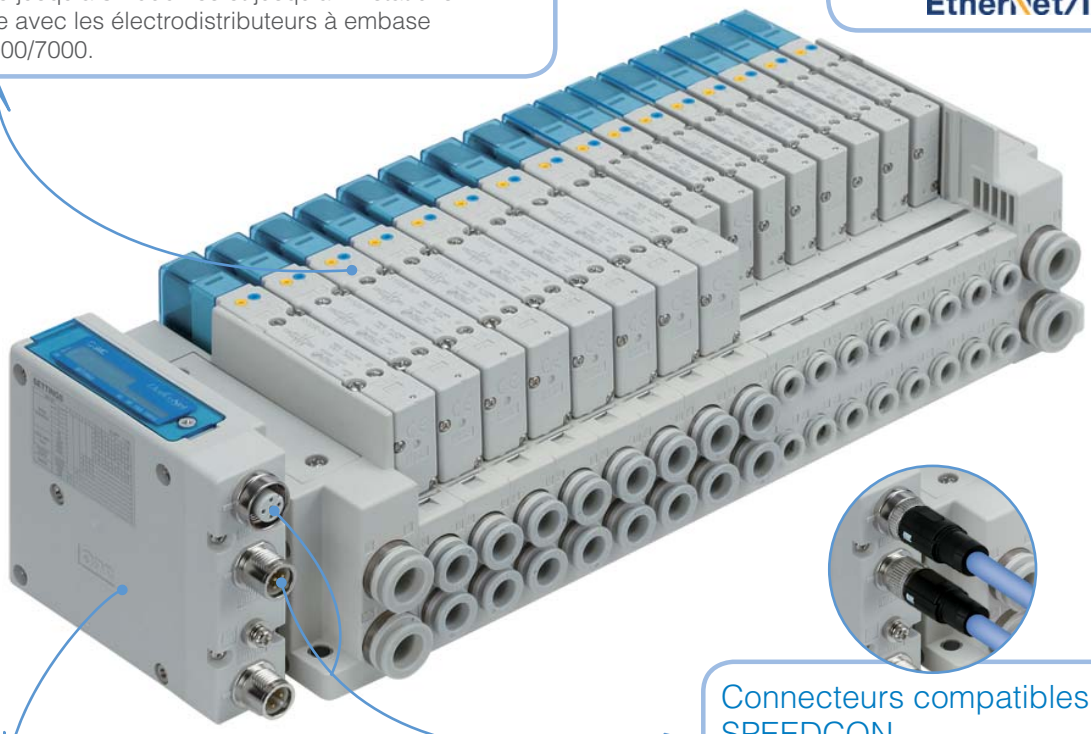
- **Économies de coûts** – Grâce à une solution d'interface série économique.
- **Gain de place** – Avec une réduction de la taille des équipements grâce à sa compacité et au câblage en série.
- **Paramétrage aisé permettant** – Des économies de main d'œuvre.
- **Connexion rapide réduisant le temps de mise en service et de main d'œuvre.**

Système distributeur embrochable

Dispositif de sorties convenant aux électrodistributeurs 5 voies.
– Commande jusqu'à 32 bobines et jusqu'à 24 stations.
– Compatible avec les électrodistributeurs à embase SY3000/5000/7000.

Adapté au contrôle de process et autres applications industrielles

EtherNet/IP



Connecteurs compatibles SPEEDCON

– Il suffit d'insérer et de tourner 1/2 tour.
– Protection IP67.

Résistance de terminaison interne

Commutation ON/OFF possible avec une résistance de terminaison interne.

Câblage en série

– Le câblage en série permet des économies en connecteurs et câbles de communication.
– Le câblage et le raccordement à partir de la même direction est possible.

- Protection IP67
- EX260 compatible avec d'autres protocoles de bus de terrain

PROFIBUS® DeviceNet PROFINET® EtherCAT CC-Link

Pour tout savoir sur la série EX260?

http://EX260.smc.eu/fr

L’efficacité commence par un E comme Energie

Il fût un temps où l'Efficacité Energétique était reléguée au domaine des « activités de faible priorité. » L'utilisation de l'énergie était considérée comme un coût inévitable et la réduction des émissions de gaz à effet de serre et le réchauffement global comme un écho lointain. Pour beaucoup, ce temps est terminé.

Les dirigeants européens ont finalement trouvé le moyen de faire progresser l'objectif 20/20/20.

Pour le rendre réel au lieu de rester le rêve de quelques uns en légiférant sur les moyens pour l'atteindre grâce à la directive de l'UE 2012/27/UE. « Sous l'article 8 de l'UE-EED, les grandes entreprises employant au moins 250 personnes ou dont le chiffre d'affaire annuel excède 50 millions € et dont le total du bilan annuel est supérieur à 43 millions € sont dans l'obligation d'exécuter des audits énergétiques de leurs opérations, menés par des contrôleurs accrédités au moins tous les 4 ans, ou de mettre en œuvre un système de gestion énergétique selon l'ISO 50001 ou un équivalent. »

Les deux solutions fournissent l'identification d'économies d’énergie existantes potentielles, résultant en une réduction de la consommation d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et réduisant ainsi les coûts associés à cette consommation.

CITATION GÉNÉRALE :

« Certains utilisateurs d'air comprimé ont l'impression que l'air comprimé est une source d'énergie bon marché car l'air que nous respirons est gratuit et abondant. En fait, l'air comprimé est l'une des sources d'énergie les plus chères ».

Que pensez-vous du DIY ? Nous adorons

Depuis son obligation, nous nous sommes rendus compte que beaucoup de nos clients préfère se conformer à la Directive Européenne à travers la mise en œuvre de la norme ISO 50001, principalement car l'accent est porté sur une amélioration continue, plus que sur des objectifs imposés. Finalement, il s'agit davantage d'une « activité DIY », avec la souplesse que cela implique. De plus, pour ces entreprises qui ont déjà mis en œuvre les normes ISO 9001 et ISO 14001, il est logique de suivre le chemin de l'ISO 50001.
De la même manière, nous ne pouvons faire autrement que de soutenir un projet impliquant une amélioration continue et des solutions adaptées. Dès lors, nous accompagnons naturellement notre client à travers le processus de l'ISO 50001.

Le continuum de l'efficacité

Si nous parlons d'amélioration continue, nous devons parler de la roue de Deming, plus connue sous le nom de la roue PDCA. L'amélioration constante appliquée à l'efficacité énergétique consiste, grossièrement parlant, en des analyses et des mesures.

PLAN - (Préparer) – Conduire un examen énergétique et établir un point de référence de la consommation énergétique actuelle. Des indicateurs de performance énergétiques sont ainsi établis, ainsi que des objectifs, des cibles et des plans d'action (pouvant être atteints).

DO - (Développer) – Mettre en œuvre des plans d'action de gestion énergétique.

CHECK - (Contrôler) – Suivre et mesurer les procédés et caractéristiques clés de leurs opérations qui déterminent la performance énergétique par rapport à la politique énergétique et rendre compte des résultats. Cette étape comprend essentiellement le contrôle des résultats obtenus par rapport aux objectifs convenus.

ACT - (Agir) – Prendre des actions pour améliorer continuellement la performance énergétique et le système de gestion de l'énergie (SGÉ)

Bientôt disponible – PF3A – Un débitmètre numérique à économie d'énergie

Le contrôle du débit est nécessaire pour promouvoir les économies d'énergie dans toute application. Économiser de l'énergie commence par le contrôle numérique de la consommation du débit de l'équipement et des lignes et la clarification du but et de l'effet.

* L'affichage numérique 3 couleurs/2 écrans offre une facilité de visualisation.
* Coefficient de débit 100:1 ; Large gamme de mesures avec un seul produit.
* Commande à distance possible avec impulsions accumulées.

Déjà disponible – ISE30A – Un pressostat numérique haute-précision à économie d'énergie

Pour établir une référence et essayer de réduire la pression d'utilisation de la machine ou, si possible, de toute l'usine.

* L'affichage numérique bicolore offre une facilité de visualisation.
* Copie simultanée - pour jusqu'à 10 unités.
* Fonction économie d'énergie, qui réduit la consommation d'énergie jusqu'à 20 %.

Contrôler et mesurer : l'essence de l'efficacité énergétique

La mesure et le contrôle de l'énergie permettent des améliorations d'efficacité; Ils améliorent la performance énergétique totale et réduisent les coûts énergétiques et les émissions de carbone.

Nous maîtrisons l'efficacité (énergétique)

Nous évoluons pour explorer de nouvelles voies vers l'efficacité. Nous nous engageons pour réduire vos dépenses. Nous sommes exigeants envers nous-mêmes afin de vous offrir le meilleur ; notre expertise. Comme de vous équiper du moteur vous permettant d'embarquer vers l'efficacité énergétique.

La lettre « E » est une lettre importante et polyvalente, et nous nous déplaçons facilement autour d'elle.

Du monologue au dialogue

Enfin, nous expérimentons un changement dans nos échanges avec nos clients ; nous discutons à présent de plus en plus de la contribution de nos solutions à leurs plans d'efficacité énergétique.

De nombreux clients exigent à présent des solutions écoénergétiques. Les mêmes solutions que nous présentons depuis des années, sont maintenant effectivement en demande.

En substance, nous sommes qualifiés pour discuter de nos solutions en termes de contribution à l'efficacité (énergétique) du procédé ; car nous comprenons pleinement comment, en interagissant dans les différentes étapes de la production, elles génèrent une consommation d'air comprimé plus efficiente.

Adaptabilité – Efficacité maximum

Vérin compact guidé **Série JMGP**

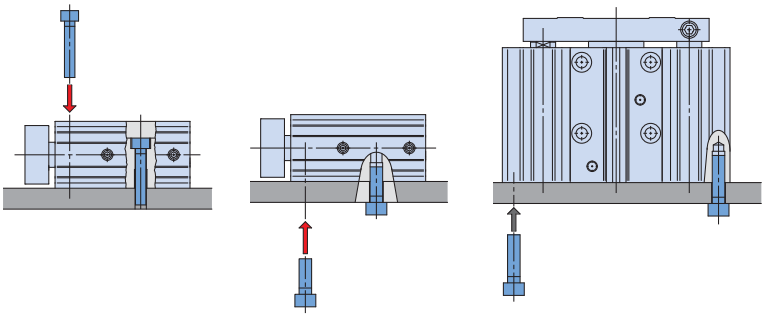
Avantages principaux

- **Concevez des machines rentables** – En redimensionnant d'autres composants.
- **Augmentez votre productivité** – Des temps de cycle améliorés grâce à la légèreté du vérin.
- **Réduisez les dimensions de votre machine** – Très compact.
- **Obtenez une grande flexibilité** – Possibilité de raccordement dans 4 directions et possibilité de montage sur 3 côtés différents.

Compact et léger

Les détecteurs peuvent être montés directement sans avoir besoin d'utiliser les fixations de détecteur

3 options de montage

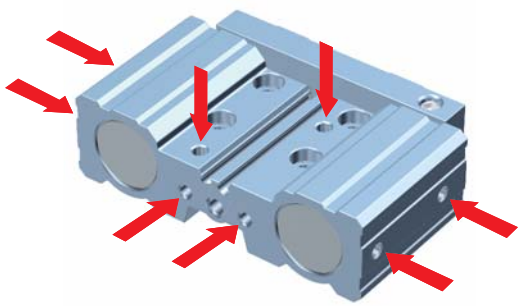


L'avis de l'expert :

L'espace dans ce vérin a été optimisé au millimètre. Il présente une réduction incroyable de l'espace et du poids par rapport à des modèles similaires.

M. Roberto Rubiliani, Gestionnaire Produit, SMC Italie

Le raccordement est possible dans 4 directions

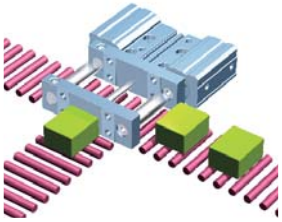


Pour tout savoir sur la série JMGP?

http://JMGP.smc.eu/fr

Exemples d'applications

Préhension



Levage

Bridage

Adaptabilité – Efficacité maximum

Vérin compact **Série JCQ**

Avantages principaux

- **Concevez des machines rentables** – En redimensionnant d'autres composants.
- **Augmentez votre productivité** – Des temps de cycle améliorés grâce à la légèreté du vérin.
- **Réduisez les dimensions de votre machine** – Très compact.
- **Obtenez la flexibilité de montage** – Possibilité de montage du détecteur sur les 4 côtés.

Compact et léger

Les détecteurs ne dépassent pas du corps du vérin

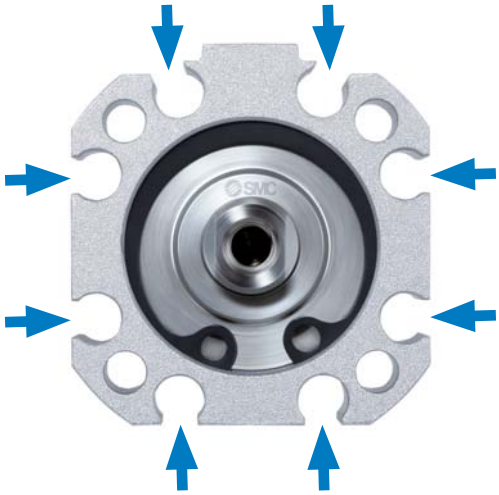
L'avis de l'expert :

Nos ingénieurs ont conçu ce vérin compact en gardant à l'esprit la réduction de poids et d'espace. Cela pour aider à réduire la taille des machines, les coûts et à augmenter votre productivité.

Mme Šárka Tomášková, Gestionnaire Produit - Vérins ISO et Actionneurs Linéaires, SMC Autriche

Les détecteurs peuvent être montés directement sans avoir besoin d'utiliser les fixations de détecteur

Possibilité de monter les détecteurs sur 4 faces



Pour tout savoir sur la série JCQ?

http://JCQ.smc.eu/fr

Adaptabilité – Efficacité maximum

Vérin pneumatique à tirants **Série JMB**

Avantages principaux

- **Concevez des machines rentables** – En redimensionnant d'autres composants.
- **Augmentez votre productivité** – Des temps de cycle améliorés grâce à la légèreté du vérin.
- **Réduisez les dimensions de votre machine** – Très compact.
- **Concevez une machine qui consomme moins d'air** – Alésages intermédiaires disponibles.

Compact et léger

Possibilité de sélectionner des alésages intermédiaires

JMB Ø 45

JMB Ø 56

JMB Ø 67

JMB Ø 85

Pour tout savoir sur la série JMB?

http://JMB.smc.eu/fr

Adaptabilité – Efficacité maximum

Vérin pneumatique à corps cylindrique **Série JCM**

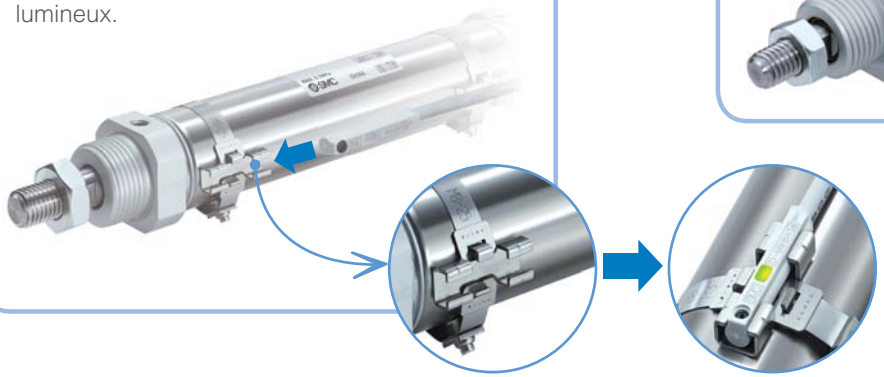
Avantages principaux

- **Concevez des machines rentables** – En redimensionnant d'autres composants.
- **Augmentez votre productivité** – Des temps de cycle améliorés grâce à la légèreté du vérin.
- **Réduisez les dimensions de votre machine** – Très compact.
- **Bénéficiez de grandes possibilités de détection** – Conception optimale de la bande de montage.

Compact et léger

Bonnes maniabilité et fonctionnalité du détecteur

– Facilité d'insertion grâce à la bande de montage.
– Aucune pièce près du détecteur, son état est donc facile à déterminer par l'indicateur lumineux.



Extrémités de tige filetée ou taraudée disponibles

Pour tout savoir sur la série JCM?

http://JCM.smc.eu/fr

Nouvelle génération de vérin ISO

Vérin à tirants à tube profilé et cylindrique ISO 15552 **Séries C96/CP96**

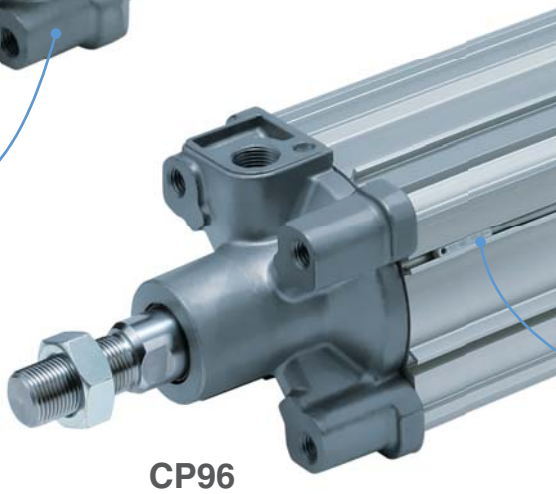
Avantages principaux

- **Adaptez-le facilement à votre application** – De nombreuses options et fixations de montage disponibles.
- **Réduisez le temps de cycle et d'amortissement** – Bague élastique en fin de course.
- **Réduisez le bruit d'impact** – Bague élastique en fin de course.
- **Réduisez la masse de votre machine** – Construction plus légère.

Le flambage a été réduit

C96

Une précision de montage améliorée permet une position sûre du vérin lors du fonctionnement de la machine



CP96

De nombreuses options sont disponibles en standard:

Tige antirotation, tige traversante, soufflet de tige, vérin sans à coup vérin conforme ATEX, vérin tandem, vérin résistant au chaud ou au froid, vérin avec pièces en acier inoxydable, parmi d'autres.

Différentes options de fixations de montage

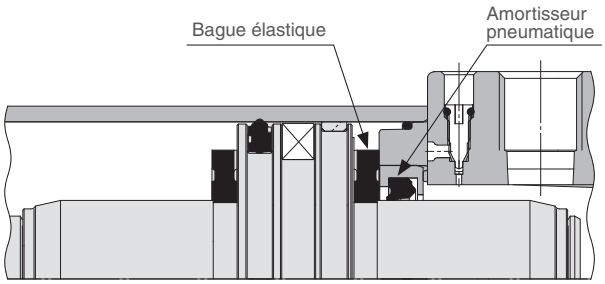
Les fixations de montage peuvent être combinées selon les conditions de fonctionnement : axial, bride avant et arrière, tourillon, tenon et chape arrière, fixations pivot, joint de compensation, chape de tige et joint à rotule.

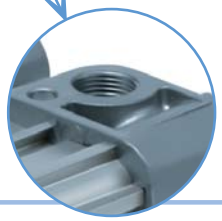
Opinion d'experts:

SMC conçoit des vérins depuis 45 ans, avec la série C(P)96, nos ingénieurs ont développé la norme ISO afin d'offrir aux autres ingénieurs une souplesse de conception maximale.

M. Michael Losert, Responsable des Techniques de Ventes, SMC Allemagne.

Amortisseur pneumatique + **Amortisseur élastique** **Structure combinée**





Le réglage facile de la vis d'amortissement permet un contrôle optimal de l'amortissement

Étant donné que le réglage de la vis d'amortissement est réalisé avec une clé BTR, il est facile d'effectuer un contrôle précis.

Possibilité de faire glisser les détecteurs des quatre côtés sans recourir aux fixations de montage

Pour tout savoir sur la série C96/CP96?

http://C96-CP96.smc.eu/fr

D'innombrables caractéristiques, seulement les meilleures

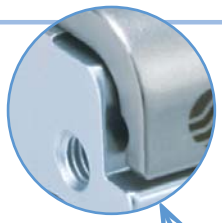
Table linéaire pneumatique **Série MXQ-Z**

Avantages principaux

- **Aucune déformation, oscillation ou vibration** – Grâce à une conception compacte et à un centre de gravité bas.
- **Économies d'énergie** – En cas d'utilisation du modèle MXQ□B en réduisant la taille du vérin.
- **Flèche réduite** – Grâce au positionnement central du dispositif de réglage de course.

Réduction de la hauteur et de la masse avec une table plus mince

– Table mince en acier inox spécial.
– Matière durable haute résistance.

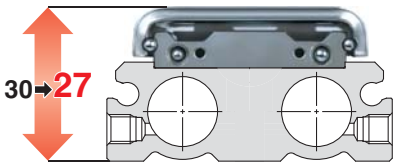


Divers dispositifs de réglage de course

– Butée métallique avec amortisseur.
– Amortisseur de chocs.
– Butée élastique.

Modèle MXQ□A à double raccord

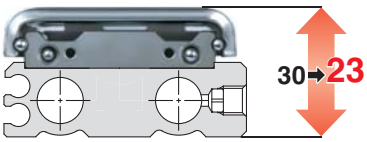
Augmente la flexibilité de câblage et de raccordement avec des orifices de raccordement et des rainures de montage du détecteur des deux côtés.



Pour MXQ12A

Modèle MXQ□B à poussée faible pour modèle à rigidité élevée

Une combinaison avec un vérin d'un alésage inférieur augmente la rigidité en fonction de la poussée. Possibilité de réduction de hauteur.

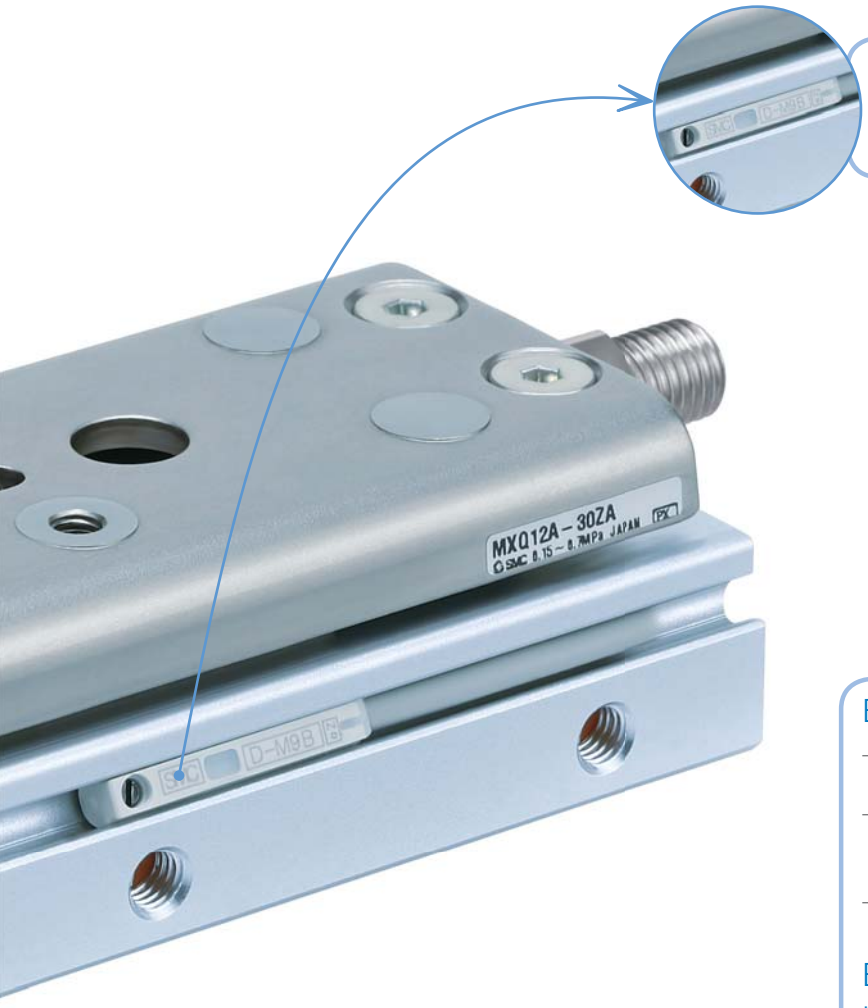


Pour MXQ8B

Opinion d'experts:

En tant que pionniers du développement de tables linéaires pneumatiques, nous pouvons dire de façon certaine que ce sont les meilleurs produits sur le marché actuel.

M. Collin Gibson, Responsable Technique Section Actionneurs Pneumatiques, Centre Technique Européen SMC.



Détecteurs cylindriques (D-M9□) intégrables directement sans entretoise

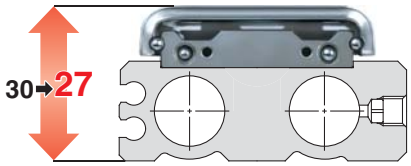
Beaucoup d'autres options telles que:

- Avec amortisseur: protège les pièces et les outils en éliminant le choc en fin de course.
- Avec verrouillage de tige: maintient le vérin dans sa position d'origine pour empêcher la pièce de chuter même en cas de coupure de l'alimentation d'air.
- Raccord axial: raccordement centralisé en sens axial pour conserver un espace libre autour du corps.

Énergie cinétique admissible améliorée par la réduction de la masse des pièces mobiles

Modèle MXQ□C à raccord simple

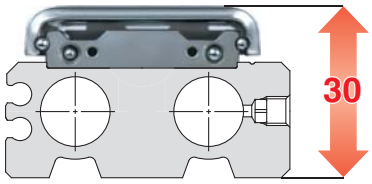
Meilleure visibilité pour les détecteurs. La LED de visualisation peut se vérifier sur un côté pour une utilisation avec une course courte.



Pour MXQ12C

Modèle MXQ□ à hauteur interchangeable

Hauteur interchangeable avec la série actuelle MXQ.



Pour MXQ12

Pour tout savoir sur la série MXQ-Z?

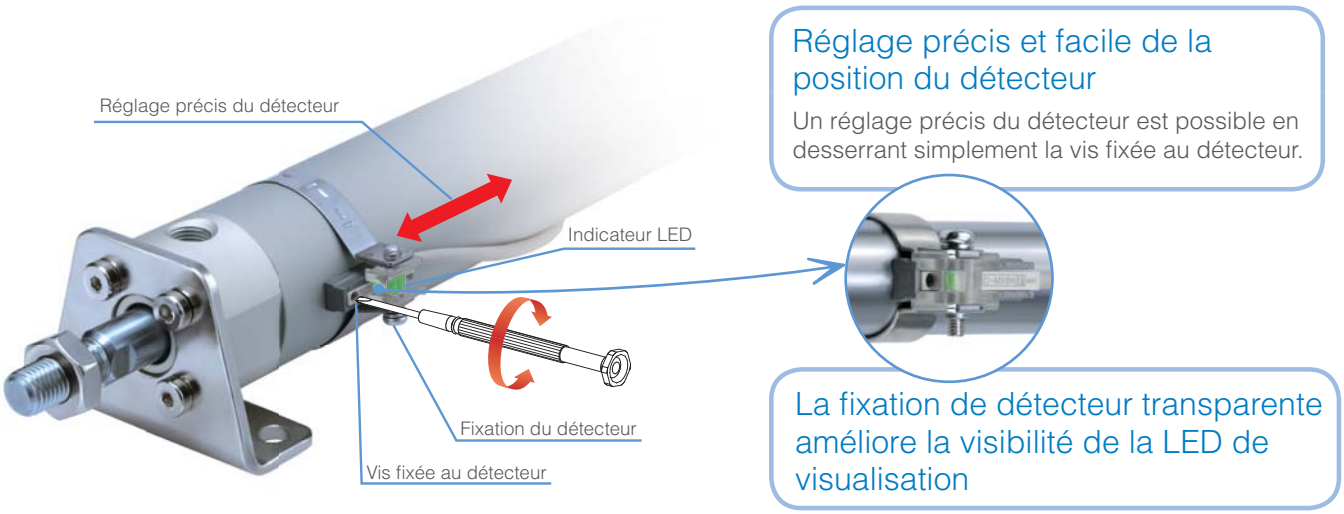
http://MXQ-Z.smc.eu/fr

Vérin cylindrique

Vérin pneumatique **Série CG1**

Avantages principaux

- **Longueur totale réduite** – En optant pour l'extrémité de tige taraudée.
- **Assemblage et coûts de maintenance réduits** – Grâce au réglage précis de la position du détecteur en desserrant une simple vis.
- **Construction simple et sans zones de rétention** – Grâce au montage basique sans taraudage de montage de tourillon.



Pour tout savoir sur la série CG1?

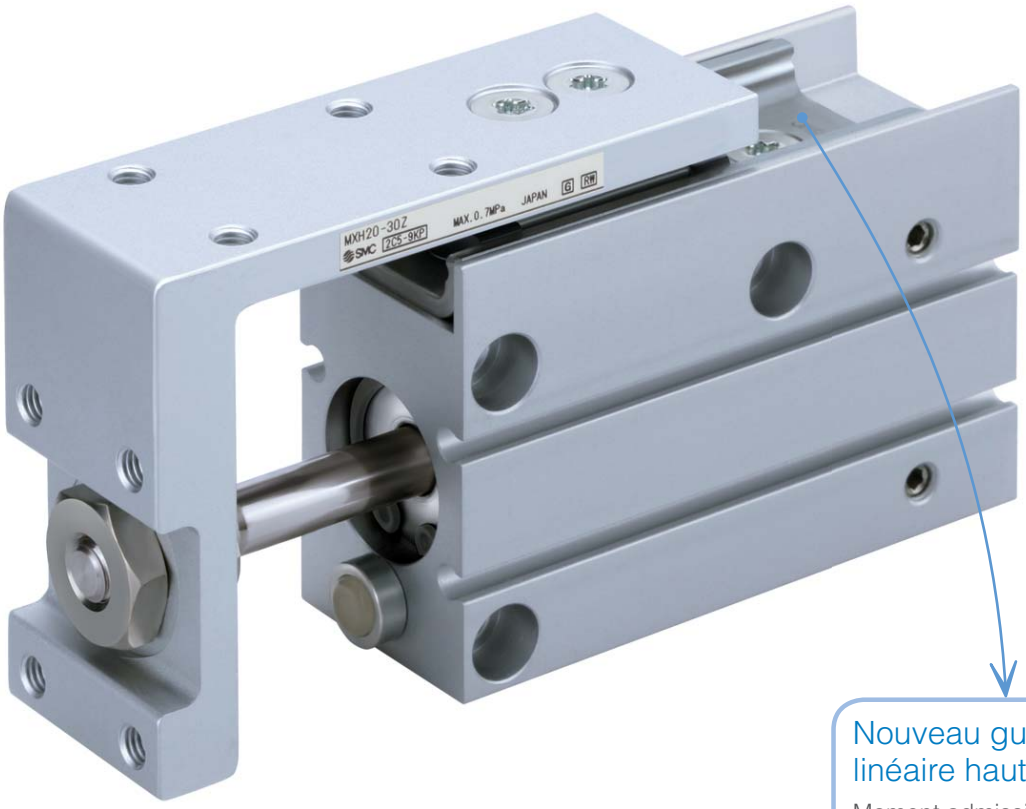
http://CG1.smc.eu/fr

Table adaptée aux espaces réduits

Table linéaire compacte **Série MXH-Z**

Avantages principaux

- **Distances plus grandes jusqu'à la pièce** – Possibles grâce au nouveau guide linéaire haute rigidité et au moment admissible accru.
- **Masse des machines réduites** – Grâce à une construction plus légère.
- **Flèche minimale lorsque la table est en position** – En tige sortie en raison de la précision de son parallélisme.



Nouveau guide linéaire haute rigidité

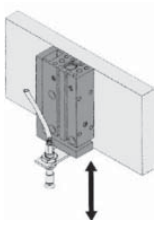
Moment admissible accru de 240 %

Haute précision de parallélisme:

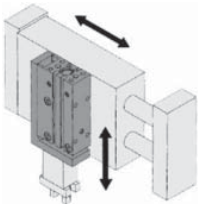
– 0.05 mm max. sur des courses allant de 5 à 30 mm
– 0.1 mm max. sur des courses allant de 40 à 60 mm

Exemples d'applications

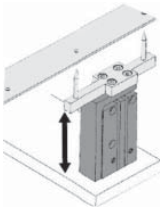
Adsorption de précision.



Transport des pièces.



Goupille de piétage.



Pour tout savoir sur la série MXH-Z?

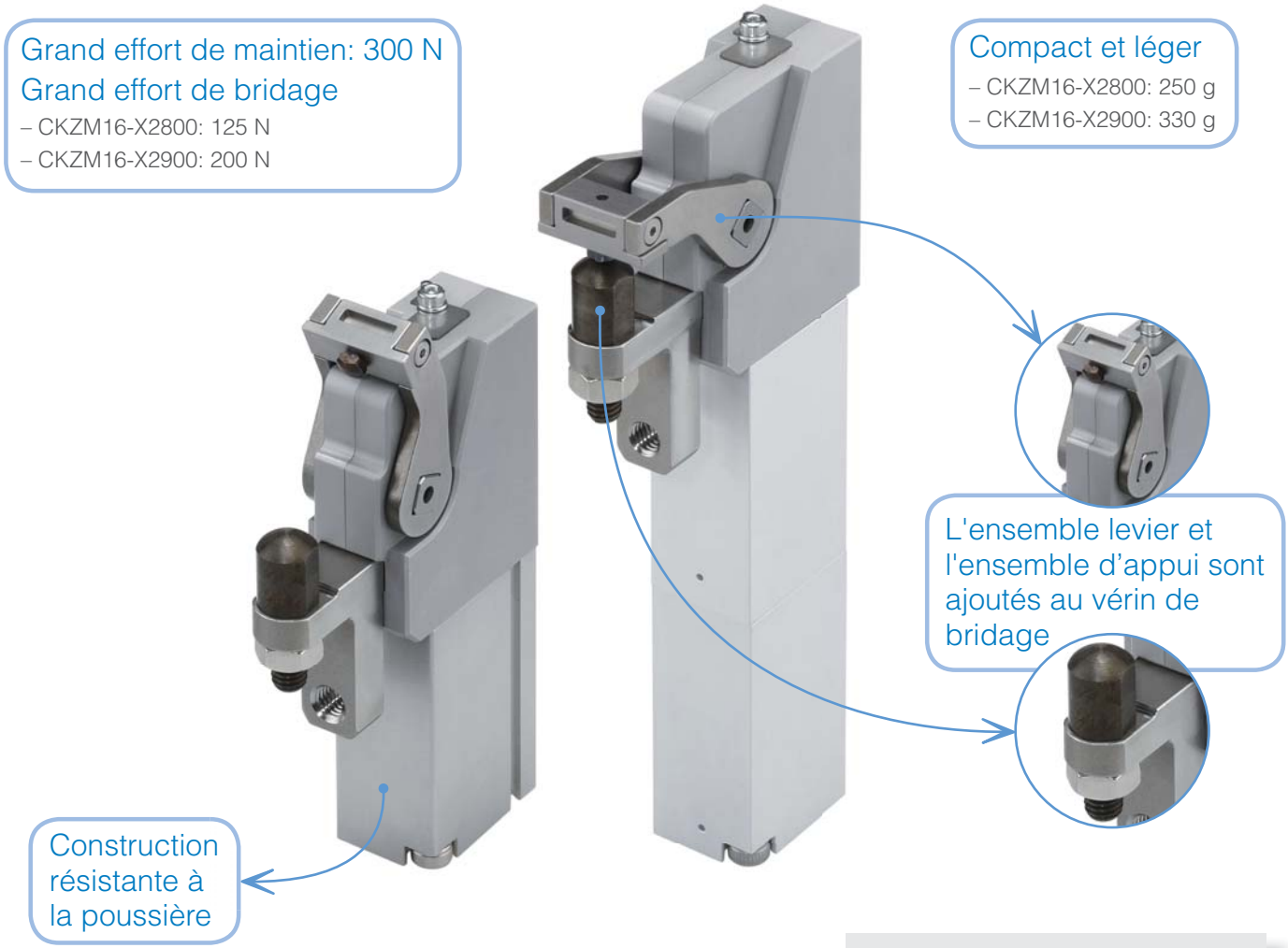
http://MXH-Z.smc.eu/fr

Une solution de bridage mini mais robuste

Micro vérin de bridage **Série CKZM16-X2800/X2900**

Avantages principaux

- **Réduisez l'espace nécessaire** – Conception compacte et légère.
- **Manipulez avec fiabilité** – Efforts de bridage et de maintien élevés.
- **Montez-le facilement** – Ensembles levier et d'appui ajoutés.
- **Obtenez une solution de long terme** – La structure empêche la poussière de pénétrer.

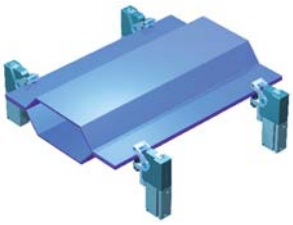


Pour tout savoir sur la série CKZM16?

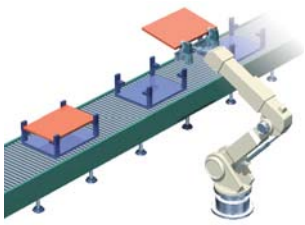
http://CKZM.smc.eu/fr

Exemples d'applications

Bridage de la pièce



Manipulation par préhension de la pièce



Mesurer et contrôler pour une efficacité maximale du vérin

Contrôleur de vitesse du vérin **Série IN574-95/-73**

Avantages principaux

- **Réduisez votre temps de travail et vos tracas** – Mesurez, contrôlez, inspectez et ajustez facilement avec un seul appareil. Vérifiez la vitesse, la durée de cycle et/ou les opérations par minute.
- **Simple à utiliser et à manipuler** – Sélectionnez les différents modes avec un seul bouton. Il est également compact et léger.
- **Visualisez l'écran même dans des environnements sombres** – Le rétroéclairage offre une bonne lisibilité dans des conditions de faible éclairage.

3 mesures différentes des vérins pneumatiques
- Vitesse.
- Durée de cycle.
- Temps d'utilisation par minute.

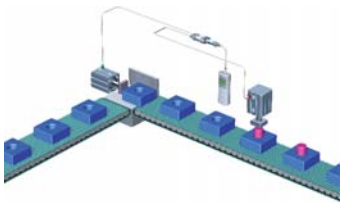
L'éclairage est activé en appuyant sur la touche « Light »

Mode interchangeable par simple pression...

Fonction de «désactivation automatique» après 15 minutes sans utilisation

Exemples d'applications

Mesure du temps de cycle



Pour tout savoir sur la série IN574-95/-73?

http://IN574.smc.eu/fr

Donne des résultats optimum, là où d'autres échouent

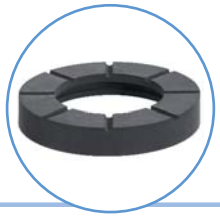
Préhenseur magnétique **Série MHM-X6400**

Avantages principaux

- **Améliorez vos solutions actuelles de manipulation** – Par ex. les ventouses ou les préhenseurs.
- **Manipulez de manière fiable et sûre** – La force de préhension jusqu'à 120 N garantit le maintien de la pièce même lorsque l'air est coupé.
- **Augmentez votre productivité** – Réduit vos temps de cycles: force de maintien résiduelle de 0.3 N max.
- **Obtenez une souplesse d'utilisation remarquable** – La force de maintien peut être ajustée en changeant simplement le type de butée.

Force de maintien jusqu'à 120 N

Maintien des pièces même lorsque l'air est coupé



Effort de maintien ajustable par bague élastique en 3 épaisseurs possibles

- 6 mm
- 7 mm
- 8 mm

L'avis de l'expert :

Solution très pratique pour la manipulation de larges panneaux métalliques, principalement dans l'automatisation ; les problèmes de qualité liés à la déformation sont à présent presque nuls grâce au MHM.

Mme Dafne Parigi, Gestionnaire Produit, SMC Italie

Force de maintien résiduelle de 0.3 N max.

Possibilité de monter les détecteurs sur 4 faces

Montage sur 3 côtés

Exemples d'applications	Application nécessitant le support de pièces ferromagnétiques dont celles comportant des trous et des surfaces inégales.

Pour tout savoir sur la série MHM-X6400 ?

http://MHM-X6400.smc.eu/fr

C'est différent, c'est évident

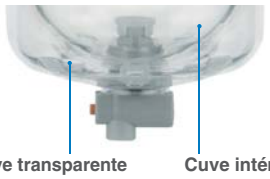
F.R.L. modulaire. Unités **Série AC-B**

Avantages principaux

- **Facilitez-vous le travail d'entretien** – Protecteur de cuve transparent et aucun outil requis à l'entretien.
- **Contrôlez la pression comme vous le voulez** – Différentes options de manomètre.
- **Utilisez-le avec des produits chimiques** – Cuves optionnels.

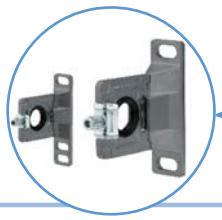
Cuve protégée par une double couche de polycarbonate transparent en option, avec visibilité à 360°, poids allégé et meilleure résistance à la rouille ou à la corrosion

– Possibilité de vérifier le condensat à l'intérieur du boîtier du filtre et la quantité restante d'huile dans le lubrificateur depuis n'importe quel endroit.
– Résistance à l'environnement grâce à la cuve entièrement protégée par une protection en polycarbonate.



Protection de la cuve transparente
Matériau : Polycarbonate

Cuve intérieure
Matériau : Polycarbonate



Support modulaire pour le montage

Serrage initial à la main.

Opinion d'experts :

Notre position de leader mondial des solutions pneumatiques vous permet d'être certain que nous vous proposons une véritable unité FRL de première catégorie.

M. Richard Driver, Directeur Technique des Vannes et Équipements Pneumatiques, Centre Technique Européen SMC.

Manomètres et détecteurs intégrés sélectionnables

Manomètre rond

Manomètre carré intégré

Pressostat numérique

Système de verrouillage de cuve plus visible et plus pratique

– Corps convexe adapté.
– Coïncidant avec le bouton de verrouillage de la cuve.

Composants assemblés directement dans la cuve: les composants et la cuve forment une pièce unique

– Temps et espace réduits pour l'entretien.
– Remplacement et manipulation simples et rapides.
– **Compacité** grâce à une hauteur réduite et **légèreté**.

Interchangeabilité avec la série AR actuelle en montage panneau

Matériau de la cuve au choix

– Polycarbonate – modèle standard.
– Modèle en métal – avec ou sans indicateur de niveau.
– Nylon.

Pour tout savoir sur la série AC-B?

http://AC-B.smc.eu/fr

Régulateurs économes en énergie grâce à des économies multiples

Régulateur, régulateur de précision **Séries IR□200-A, IR□000-A**

Avantages principaux

- **Économisez de l'énergie** – Réduction de la consommation d'air (pour IR□200-A pas de consommation d'air) et débit amélioré.
- **Gagnez de l'espace** – Taille totale de la machine réduite au minimum.
- **Profitez de la flexibilité et passez vos commandes facilement** – Large gamme d'options standardisées.
- **Adaptez-le facilement** – Interchangeabilité de montage avec les séries existantes.

Conception originale sans orifice calibré

Cela permet :

- **Une réduction de la consommation d'air** et pas de consommation d'air du tout pour le modèle IR□200-A.
- **Un gain de place** car l'installation d'un filtre micronique entre le filtre à air et le régulateur de précision n'est pas nécessaire.

Solution flexible

Régulateur de précision - IR□000-A :
· Répétitivité : ±0.5 % (intervalle complet)
· Sensibilité : ±0.2 % (intervalle complet)
Régulateur - IR□200-A :
· Répétitivité : ±1 % (intervalle complet)
Orientation d'échappement (ÉCH) sélectionnable - échappement arrière, bas et avant - pour IR3□00-A

Direction sélectionnable du bouton vers le haut ou vers le bas.

Raccordement modulaire

Filtre à air Régulateur

Pressostat numérique - Série ISE30A - Disponible en standard

Pour tout savoir sur la série IR□000-A, IR□200-A?

http://IR.smc.eu/fr

Un contrôle précis des applications sous haute pression

Régulateur électropneumatique haute pression 3.0 MPa **Série ITVH**

Avantages principaux

- **Adapté par exemple aux machine à rayon laser** – Dans lesquelles un contrôle de la pression élevée est requis pour des applications de tests de pilotage, d'étanchéité ou de pression d'épreuve.
- **Économies d'énergie** – Grâce à une consommation électrique inférieure à 3 W.
- **Gain d'espace** – Grâce à sa compacité et à sa légèreté.

Pression préprogrammé disponible

4 pressions peuvent d'être configurer et commander via les 2 entrées de l'ITVH

Connecteur de câbles M12

Disponible en modèles droit et à angle droit.

Graisse fluorée

Parties en contact avec le fluide.

Contrôle précis et sans à-coups de la pression d'air jusqu'à 2.0 MPa, proportionnellement à un signal électrique

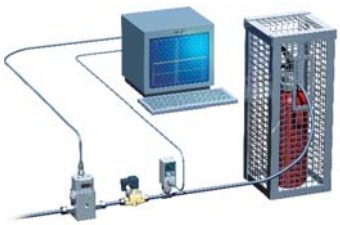
– Pression d'alimentation max: 3.0 MPa
– Plage de la pression de réglage: 0.2 à 2.0 MPa
– Stabilité: ±1 % I.C.
– Débit max.: 3000 l/min

Options de fixation:

Fixations en équerre et plates.

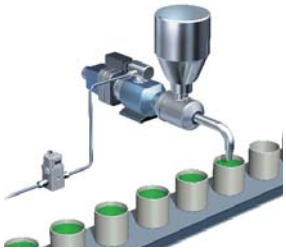
Exemples d'applications

Test de pression d'épreuve



Test de fuite

Contrôle du débit de refoulement



Pour tout savoir sur la série ITVH?

http://ITVH.smc.eu/fr

Simplifie les choses

Filtre à air pour salle blanche **Série SFE**

Avantages principaux

- **Réduction des coûts et d'un gain de place** – En raison de l'échappement possible de l'air directement dans une salle blanche; raccordement non nécessaire pour l'évacuation et l'échappement d'air.
- **Réduction des coûts** – Grâce à l'installation de moins d'éléments car ce produit est équipé d'un filtre et d'un silencieux.
- **Flexibilité de montage** – Avec ses 3 options de montage.

3 variantes de montage:

– Modèle à raccords instantanés.
– Modèle enfichable.
– Modèle fileté.

Fixation disponible

2 en 1: un filtre et un silencieux

Filtration haute précision

– Classe de propreté: 4. ISO 14644-1
– Degré de filtration: 0.01 µm
– Efficacité de filtration: 99.99 %

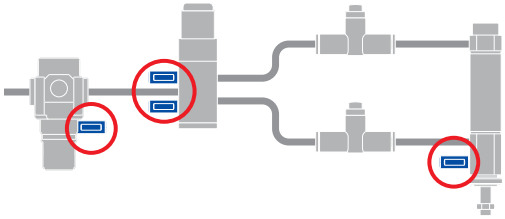
Comprend une fonction de silencieux

Réduction du bruit : 30 dB min

Capacité de débit : de 3 à 200 l/min

Exemples d'applications

Conçu pour permettre l'échappement de l'air directement dans une salle blanche.



Pour tout savoir sur la série SFE?

http://SFE.smc.eu/fr

Votre filtre-régulateur en milieux corrosifs

Caractéristiques spéciales **Série AW-X2622**

Avantages principaux

- **Adapté aux milieux corrosifs** – Conformément aux normes internationales NACE.
- Convient pour une utilisation dans – **Des environnements soumis une large gamme de températures.**
- **Fonctionnement correct avec des pressions d'entrée élevées.**

Acier inox 316 pour la matière des pièces externes

Corps, capot et cuve.

Conforme aux normes internationales NACE

NACE présente des normes de prévention et de contrôle de la corrosion utilisées par une multitude d'industries où la corrosion constitue une préoccupation majeure.

Possibilité de sélectionner à la fois la taille du corps et la taille du raccord

– AW30-X2622, avec des raccords 1/4, 1/8
– AW40-X2622, avec des raccords 1/4, 1/8, 1/2, 3/4

Acier inox 316 et température spéciale Spécifications environnementales (-40 °C)

– Température d'utilisation: -40 à 80 °C (hors gel).
– Plage de la pression de réglage: 0.05 à 0.85 MPa.
– Pression d'utilisation maximum: 2 MPa.

Pour tout savoir sur la série AW?

http://AW-X2622.smc.eu/fr

Un coup d'avance sur le contrôle de l'humidité

Tube à membrane pour le contrôle d'humidité **Série IDK**

Avantages principaux

- **Assurez le contrôle de l'humidité** – La nouvelle forme torsadée évite la torsion des tubes quand l'actionneur se déplace.
- **Prévenez les dysfonctionnements de vos actionneurs** – Le tube élimine la condensation des actionneurs.
- **Économisez de la main d'œuvre et du temps** – Insertion et retrait rapides grâce au raccord instantané.
- **Réduisez votre consommation d'air et d'électricité** – La purge d'air et l'alimentation en électricité n'est pas nécessaire par rapport aux solutions basées sur les sécheurs d'air.

Si les petits actionneurs sont utilisés continuellement à fréquence élevée, de la condensation peut être générée même avec de l'air déshumidifié

Avec le tube à contrôle d'humidité IDK, la vapeur d'eau générée est diffusée vers l'extérieur avant d'être condensée.

Pour tout savoir sur la série IDK?

http://IDK.smc.eu/fr

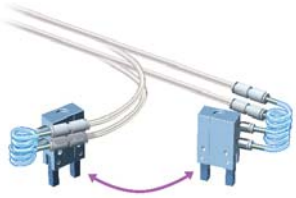
Différentes options disponibles

- Forme linéaire/torsadée.
- Longueur: 100 ou 200 mm
- Tube: Ø 2, 4, 6 mm

Exemples d'applications

La forme linéaire est adaptée aux applications dans lesquelles les vérins ne tournent pas.

La forme torsadée est idéale pour les pinces ou les vérins aux déplacements rotatifs Les pièces rotatives sont traitées par un tube flexible.



Lignes multiples, couleurs multiples, identification facile

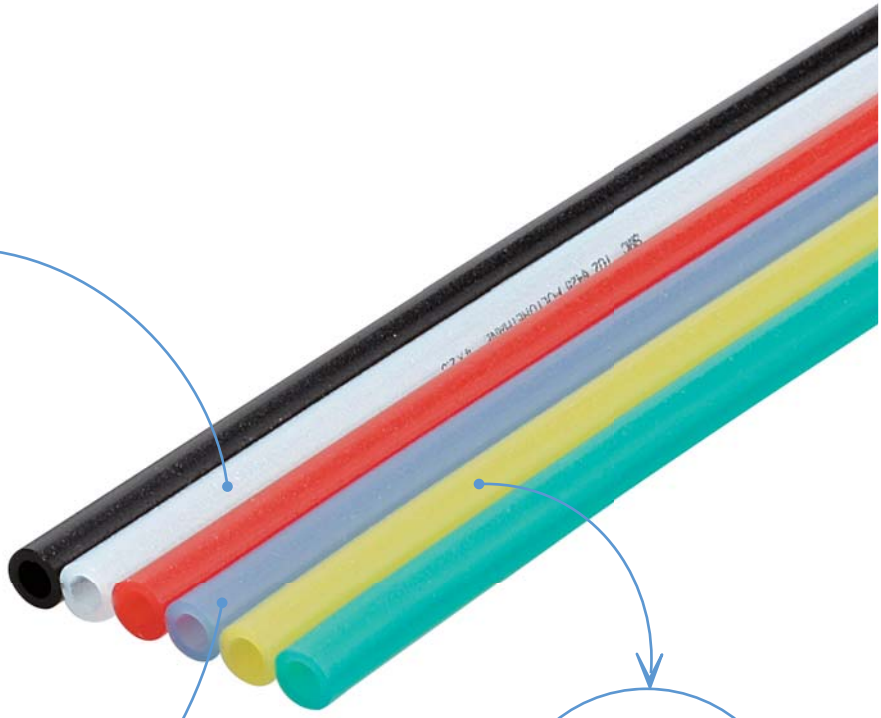
Tubes plats **Séries TU, TUS et TUZ**

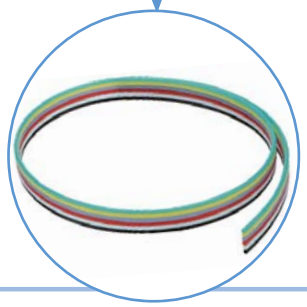
Avantages principaux

- L'utilisateur peut **identifier et gérer les tubes par couleur** – Grâce à sa caractéristique multicolore.
- **Économies de coûts et de temps** – Sans bande d'unification nécessaire.

Série TU : Polyuréthane

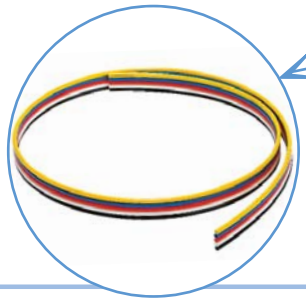
- Diam. ext. du tube: Ø 2 à Ø 12 mm.
- Longueur de tube: de 1 à 100 m.
- Nombre de tubes: 2 à 6 (rouleau/bobine).
- 8 couleurs: noir, blanc, rouge, bleu, jaune, vert, transparent et orange.





Série TUZ : Résistant à l'usure

- Diam. ext. du tube: Ø 4 à Ø 12 mm.
- Longueur de tube: de 1 à 100 m.
- Nombre de tubes: 2 à 6 (rouleau).
- 6 couleurs: noir, blanc, rouge, bleu, jaune et vert.



Série TUS: Polyuréthane souple

- Diam. ext. du tube: Ø 4 à Ø 12 mm.
- Longueur de tube: de 1 à 20 m.
- Nombre de tubes: 2 à 5 (rouleau).
- 8 couleurs: noir, blanc, rouge, bleu, jaune, vert, transparent et jaune-brun.

Pour tout savoir sur la série TU?

http://TU.smc.eu/fr

Contrôlez la vitesse de votre vérin. Plus facile. Plus rapide

Régleur de débit **Série AS-X214**

Avantages principaux

- **Facilitez-vous le montage et l'entretien** – Un large bouton de type poussoir verrouillable à 4 index facilite le réglage et le verrouillage.
- **Améliorez la qualité de votre procédé** – Reproductibilité élevée du réglage.
- **Accélérez le réglage et le contrôle du débit** – Fenêtre à indication numérique pour le AS-FS avec 4 orientations sélectionnables.
- **Utilisez-le comme une unité simple ou intégré à une embase** – Avec le régleur de débit de type linéaire.

Large bouton poussoir verrouillable

– Dispose de quatre marquages tous les 90° pour un réglage et une configuration précis et faciles.
– La vis peut être verrouillée/déverrouillée sans outil.

Indication numérique et contrôle du nombre de rotations de la vis de réglage du débit

– Possibilité de sélectionner l'orientation de la fenêtre d'indication.
– La position inclinée offre un grand angle de vision.

Large gamme de modèles disponibles dans des tailles de tubes (de Ø 2 à Ø 16) et de raccords (de M5 à 1/2) très variées

– Dimensions en pouces / mm au choix.
– Modèle à filetage Uni disponible.
– Standardisation du modèle à nickelage anaélectrolytique, du modèle en acier inoxydable et du modèle à filetage G (joint encastré).

Nouveau

4 variantes de montage (modèle linéaire)

– Montage direct.
– Montage sur support.
– Montage par fixation en L.
– Montage sur rail DIN.

Pour tout savoir sur la série AS-FS?

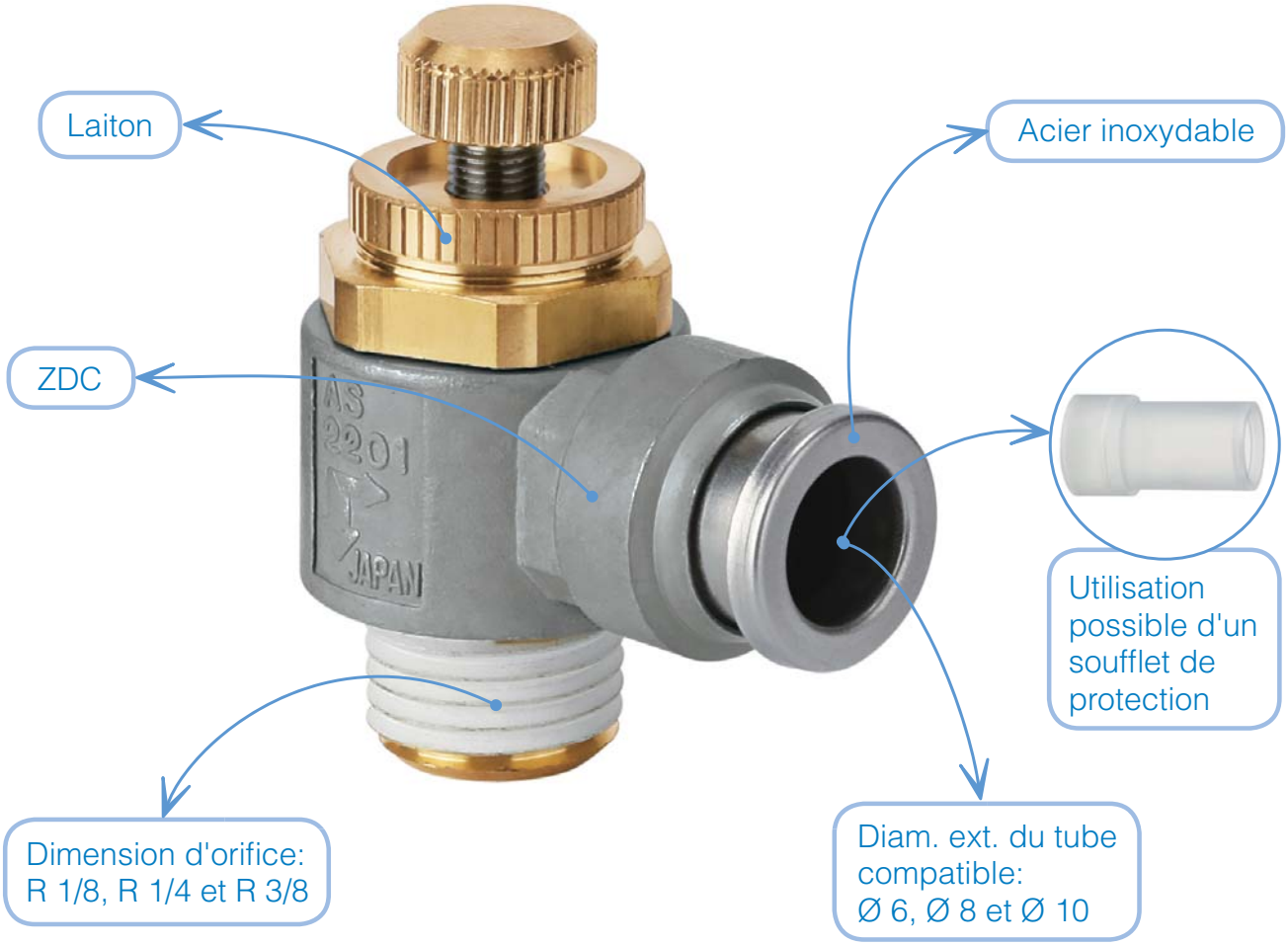
http://AS-FS.smc.eu/fr

Réglage de la vitesse dans les applications de soudure

Limiteur de débit métallique à raccord instantané **Série AS-X737**

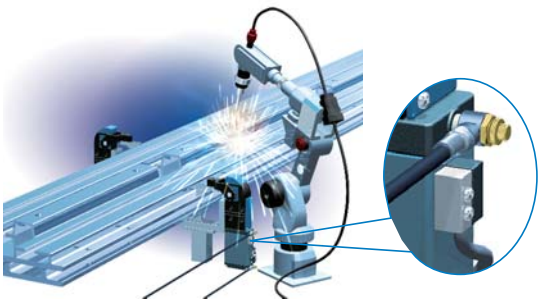
Avantages principaux

- **Économies de coûts et longue durée d'utilisation** – Grâce à sa haute résistance environnementale résultant de ses parties externes en laiton.
- **Prévention de l'adhésion et de l'entrée des projections de soudure** – Avec l'utilisation du soufflet de protection.
- **Économies d'entretien** – Grâce à la garantie d'une bonne visibilité résultant de son soufflet de protection transparent.



Exemples d'applications

Exposés aux projections de soudure.



Pour tout savoir sur la série AS-X737?

http://AS-X737.smc.eu/fr

TRS ou le chemin vers la production parfaite

La gestion des pertes est sans doute l'une des méthodes d'amélioration de la productivité les plus populaires aujourd'hui, et son vecteur est le TRS.

Ce « nouveau » mot à la mode est en fait apparu dans l'industrie de la fabrication à la fin des années 1960. Le taux de rendement synthétique (TRS) a été formalisé par Seiichi Nakajima chez Nippon Denso. Le TRS est l'un des indicateurs clés de la TPM (Total Productive Maintenance, ou Maintenance productive totale). La TPM a été décrite par Nakajima comme « une méthodologie d'amélioration des installations, qui permet une amélioration en continu et rapide des processus de fabrication à travers l'implication, la formation des opérateurs et une mesure des résultats en boucle fermée. »

Pour y parvenir, trois paramètres fondamentaux doivent être pris en compte :

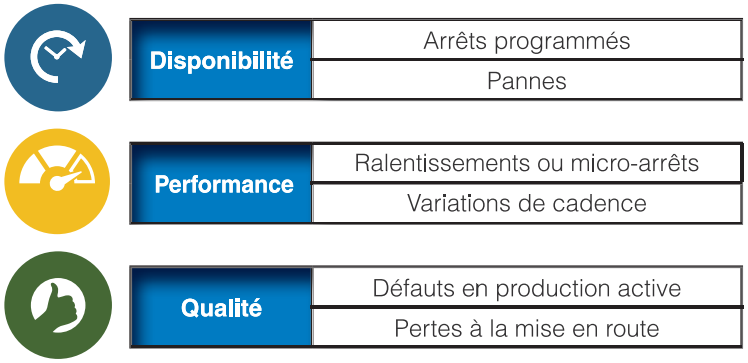
$$\text{DISPON.} = \frac{\text{TEMPS EN FONCTIONNEMENT}}{\text{TEMPS EN PRODUCTION}} \qquad \eta = \frac{\text{VITESSE RÉELLE}}{\text{VITESSE NOMINALE}} \qquad \text{QUAL.} = \frac{\text{BONS PRODUITS}}{\text{PRODUITS FABRIQUÉS}}$$

La formule de la production parfaite

En termes très simples, le TRS permet d'évaluer la distance qui vous sépare d'une production parfaite, c'est-à-dire fabriquer uniquement des bonnes pièces (Qualité) aussi rapidement que possible (Performance), sans temps d'arrêt (Disponibilité).

Les trois lettres de l'acronyme recouvrent trois concepts : Disponibilité, Performance et Qualité, qui eux-mêmes nous amènent aux 6 pertes désormais connues : Arrêts programmés, pannes, ralentissements ou micro-arrêts, variations de cadence, défauts en production active et pertes à la mise en route.

Être conscient de ces 6 pertes permet aux opérateurs (composante clé dans toute mise en œuvre de la production Lean, ou sans gaspillage) de les repérer et de les éliminer ou les minimiser.



Disponibilité	Arrêts programmés
	Pannes
Performance	Ralentissements ou micro-arrêts
	Variations de cadence
Qualité	Défauts en production active
	Pertes à la mise en route

Ce qui importe c'est le chemin, pas la destination finale

Ainsi, suivant cette formule, le résultat TRS n'est pas en lui-même ce qui importe le plus. L'amélioration de la productivité réside dans la vigilance portée sur ces 6 pertes. Si l'on s'attaque aux pertes de disponibilité, de performance et de qualité, le TRS va naturellement s'améliorer, et rapprocher votre usine de la production parfaite. Un TRS de 90 % n'est pas forcément meilleur qu'un TRS de 60 %. Cela dépend des situations. Ce KPI fait partie intégrante de la fabrication Lean, dont le principal mantra est : « Produire uniquement ce qu'il faut, quand il faut et dans la quantité nécessaire. » (Taiichi Ohno, père du système de production Toyota).

Quoi qu'il en soit, le but reste d'améliorer la productivité, indépendamment de l'acronyme qui la sous-tend

Chaque organisation possède ses propres subtilités, mais quel que soit le chemin emprunté, l'acronyme ou le terme employé, l'enjeu est l'amélioration de la productivité. C'est un aspect inhérent à n'importe quel processus de production.

À la fin de la journée, le TRS n'est qu'un des KPI de la production, il y en a de nombreux autres. Les KPI ont tendance, et doivent, varier suivant les organisations. L'essentiel est de trouver l'approche la mieux adaptée à vos besoins et à la philosophie de votre entreprise.

Nous parlons « Productivité »

Pour bien communiquer il est important de parler le même langage, et nous avons appris à parler « Productivité ».

Nous admettons que celle-ci ne tient pas aux composants d'automatisation individuels, mais à leur rôle dans la productivité de la machine ou, en termes de TRS, à la manière dont ils contribuent à la réduction des 6 pertes.

Comment, par exemple, l'utilisation d'un ioniseur contribue à éviter les maintenances non programmées, et donc les micro-arrêts, et à améliorer ainsi la Performance. Ou comment l'utilisation de filtres de la ligne principale, séparateurs d'eau ou filtres microniques appropriés assurant la bonne qualité de l'air a un impact direct sur quasiment l'ensemble des 6 pertes, et donc l'amélioration des trois composantes : Disponibilité, Performance et Qualité. En un mot, comment leur utilisation permet de s'approcher d'une production parfaite.

En réalité, peu importe que le KPI mis en œuvre soit la TPM ou le TRS car, d'une manière ou d'une autre, ce que vous recherchez c'est de vous rapprocher le plus possible d'une production parfaite. La productivité est un langage universel et nous sommes certains que vous le parlez.

“Alors, prêts à parler productivité?”

Élimination rapide de l'électricité statique

Ioniseur de type ventilateur **Série IZF**

Avantages principaux

- **Éliminez l'électricité statique partout où vous le souhaitez** – 3 solutions portables légères et compactes. Idéal pour les lieux sans alimentation d'air.
- **Réduisez votre consommation** – Neutralisation en un temps aussi court qu'une demie seconde.
- **Utilisez facilement** – Fonctions, caractéristiques et alarmes faciles.
- **Parvenez à une élimination efficace de l'électricité statique** pour améliorer votre productivité et de réduire les temps d'arrêt et les coûts.

Neutralisation rapide de l'électricité statique avec réglage du débit

IZF 10R | IZF 21 | IZF 31

Plage de réglage du débit:
- IZF10R: de 190 à 800 l/min
- IZF21: de 400 à 1800 l/min
- IZF31: de 1300 à 4400 l/min

Temps de refoulement (au débit maximum):
- IZF10R: 1.3 s
- IZF21: 1.0 s
- IZF31: 0.5 s

Le niveau de contamination des électrodes est contrôlé en continu

IZF 10 | IZF 10R | IZF 21 | IZF 31

Lorsqu'un entretien est nécessaire, l'utilisateur est alerté par une sortie signal et l'activation de la LED.

L'avis de l'expert :

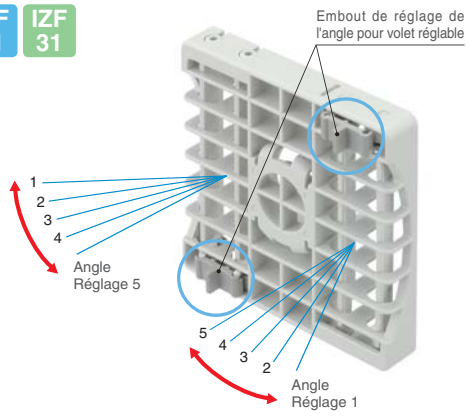
Nous assistons souvent à des problèmes de production dus à l'électricité statique; nous avons ainsi intensifié nos efforts vers une élimination efficace de l'électricité statique grâce à cette solution portable et indépendante.

M. Alejandro Molinero, Gestionnaire Produit, SMC Espagne

La zone de neutralisation de l'électricité statique peut être recouverte de volets réglables

IZF 21 IZF 31

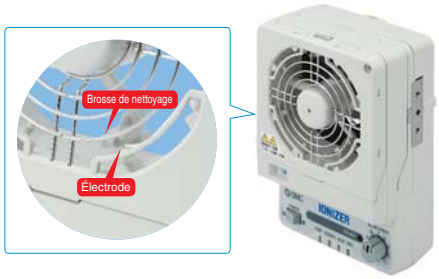
· Réglage possible sur 4 positions d'un angle large à un angle étroit.
· Montage par rotation de 90 degrés disponible (réglable en direction verticale).



Fonctions et caractéristiques

IZF 21 IZF 31

· La durée de vie des électrodes est presque doublée grâce à la **fonction de calcul de moyenne.**
· **La fonction d'équilibrage automatique** permet une tension d'équilibrage stable et la réduction de la durée de réglage.
· **La cartouche d'électrodes** peut être remplacée facilement (aucun outil nécessaire).
· **Fonction de nettoyage automatique** permettant le nettoyage des pointes ionisantes avec une brosse via des bras rotatifs entraînés par moteur.



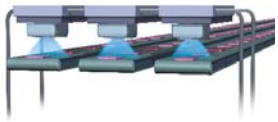
· **Filtre optionnel** qui prévient l'infiltration de poussières et de corps étrangers dans le moteur et le risque de court-circuit entre les électrodes.

Pour tout savoir sur la série IZF?

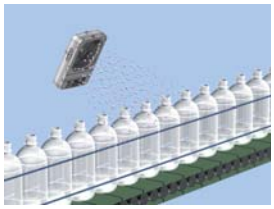
http://IZF.smc.eu/fr

Exemples d'applications

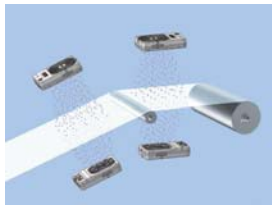
Neutralisation de l'électricité statique sur un convoyeur



Neutralisation de l'électricité statique des bouteilles PET



Neutralisation de l'électricité statique des films



Oubliez vos soucis de poussière et d'électricité statique

Ioniseur extracteur **Série ZVB**

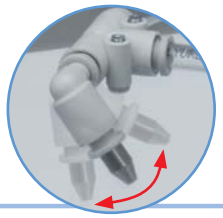
Avantages principaux

- **Augmentez votre efficacité** – Structure séparée de soufflage d'ion/ soufflage d'air, et intégration de 3 procédés en un endroit approprié.
- **Réduisez l'entretien** – Électrode facile à retirer, pouvant être nettoyée et remplaçable, plus collecteur pneumatique de poussière sans entretien.
- **Profitez d'un confort d'utilisation** – Démarrage automatique après détection de la pièce.

L'électrode peut être facilement retirée, remplacée et nettoyée

Neutralisation de l'électricité statique

Buse à diffusion neutralisant efficacement l'électricité statique pour une gamme étendue de pièces supportées.

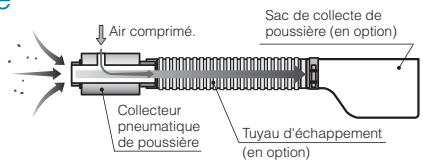


Élimination de la poussière

- Buses de soufflage assurant une génération efficace d'ions.
- L'angle et le débit de soufflage d'air peuvent être ajustés (en option).

Collecte de poussière

Collecteur de poussière sans entretien donnant une réponse rapide d'aspiration de la poussière tout en réduisant le risque de dysfonctionnement.



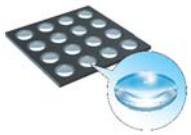
Plaque réfléchissante de capteur photoélectrique en option

Détecte automatiquement une pièce et permet le statut immédiat de l'opération.

Exemples d'applications

Protège phare

Lentille

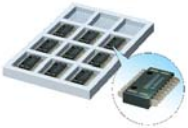


Boîtier pour cosmétiques

Smartphone

Pièces pour appareils ménagers

Composants électriques



Pour tout savoir sur la série ZVB?

http://ZVB.smc.eu/fr

Solution de surveillance visuelle IP65

Débitmètre numérique à affichage 3 couleurs/2 zones **Série PFMC**

Avantages principaux

- **Garantissez-vous l'endurance dans un environnement moyennement rude** – Indice de protection IP65.
- **Contrôlez facilement le débit** – Les valeurs de consigne et cumulées peuvent être affichées simultanément.
- **Assurez une adaptation à vos exigences de mesure** – Coefficient de débit 100:1
- **Placez-le partout où vous en avez besoin** – Conception compacte.

Débit instantané

Valeur de consigne

Résolution de réglage: 1 l/min

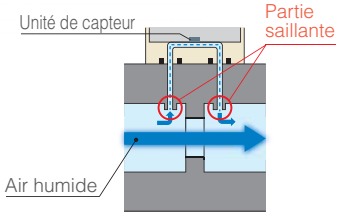
Affichage rotatif

Pour faciliter la lecture

Dimensions réduites

Structure de dérivation pour une meilleure durée de vie du produit

Contact réduit du capteur avec l'air humide et les corps étrangers.

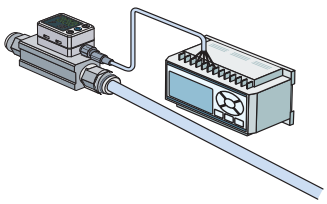


Pour tout savoir sur la série PFMC?

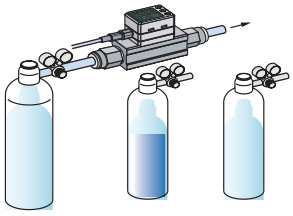
http://PFMC.smc.eu/fr

Exemples d'applications

Contrôle du débit à distance pour les lignes principales et secondaires.



Contrôle de la quantité résiduelle de N_2 dans une bouteille de gaz.



Contrôle du débit d'air dans les applications de peinture par pulvérisation.

Des informations plus complètes et plus rapides à votre disposition

Pressostat numérique de haute précision **Série ZSE20(F)/ISE20**

Avantages principaux

- **Obtenez davantage d'informations en un coup d'œil** – 2 éléments spécifiques (valeur mesurée et valeur cible) peuvent être affichés simultanément.
- **Gagnez du temps grâce aux réglages facilités** – 3 modes de réglage disponibles.
- **Détectez les dysfonctionnements rapidement** – Temps de réponse aussi court que 1.5 ms.

3 modes de réglage

Mode de réglage en 3 étapes	Mode de réglage simple	Mode de sélection de la fonction
• Réglage de la valeur seuil ou • Réglage de la valeur d'hystérésis	• Réglage de la valeur seuil • Réglage de la valeur d'hystérésis • Sélection du temps de réponse	• Sélection du mode de sortie • Sélection de normal ou inversé • Réglage de la valeur seuil • Réglage de la valeur d'hystérésis • Sélection du temps de réponse • Sélection de la couleur de l'affichage

Simple ← Réglages → Fonction supérieure

Réglage simple en 3 étapes

L'avis de l'expert :

Définitivement unique dans son segment ; il offre non seulement une installation bien plus rapide, mais nos clients peuvent également visualiser les valeurs mesurées et de consigne en un coup d'œil.

M. Diego Saiz, Ingénieur Sénior du Département Électricité et Instruments, Centre Technique Européen SMC.

Affichage en trois secteurs

Tout en contrôlant la valeur mesurée, le réglage est possible, l'écran du bas (dénomination) indique l'élément à régler.

Écran principal
Valeur mesurée (valeur de la pression actuelle)

Écran du bas/côté gauche
Dénomination (élément d'affichage)

Écran du bas/côté droit
Valeur de consigne (valeur seuil)

Temps de réponse rapide

Le plus rapide 1.5 ms et 20, 500, 1000, 2000 ou 5000 ms sont également sélectionnables.

Enregistre la valeur minimum et maximum

Il dispose d'une mémoire permanente qui enregistre la valeur après avoir désactivé le capteur.

Filtre numérique

Réduit la fluctuation d'affichage lors du fonctionnement lorsqu'une pression instable est appliquée.

Faible consommation électrique

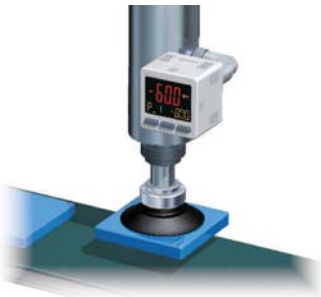
25 mA max.

Pour tout savoir sur la série ZSE20(F)/ISE20?

http://ZSE20.smc.eu/fr

Exemples d'applications

- Mesure de la pression d'air.
- Contrôle de la pression N_2.
- Contrôle de la valeur de pression source et de la pression d'adsorption dans un procédé d'adsorption (prise et pose).
- Contrôle de la pression source dans une canalisation d'air.
- Confirmation de l'aspiration et du positionnement sur une ligne de transfert.



Résiste à la pression

Capteur de pression pour fluides conventionnels **Série PSE570**

Avantages principaux

- **Obtenez une solution de long terme** – Haute résistance aux surpressions et surtensions brutales.
- **Utilisez un capteur pour tous vos besoins** – Produit très polyvalent.
- **Gagnez du temps et de l'argent lors du câblage et du raccordement** – Connecteur M12 et surveillance à distance.

Haute résistance à la pression, aux surtensions et aux environnements difficiles

- Pression d'épreuve élevée: jusqu'à 3 fois supérieure à la pression nominale.
- Haute surtension admissible entre les pièces du corps et les circuits électroniques: 500 V AC
- Indice de protection IP65.

Connecteur M12

Peut être utilisé pour la connexion aux unités d'entrée analogique.

Capteur et écran séparés

Contrôle précis et à distance de la pression.

Adapté à la mesure d'une large gamme de fluides
Grande variété de produits

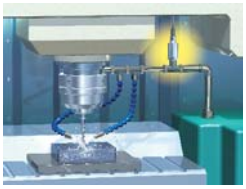
- **6 plages de pression nominale sélectionnables:** d'une pression composée (-100 à 100 kPa) à une pression positive élevée (maximum 10 MPa).
- **Caractéristiques de sortie sélectionnables:** 1 à 5 V de tension de sortie, 4 à 20 mA de courant de sortie.

Pour tout savoir sur la série PSE570?

http://PSE570.smc.eu/fr

Exemples d'applications

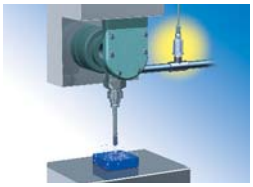
Contrôle de la pression du réfrigérant.



Machine de moulage pour bouteilles en PET.

Contrôle de la pression de refoulement d'un compresseur.

Contrôle de la pression du liquide de mèches à canon.



Prêt, partez

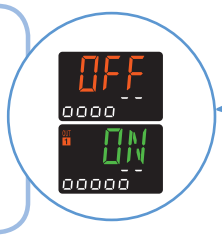
Détecteur pour de la détection de pièces **Série ISA3**

Avantages principaux

- **Installez-le facilement** – **En 3 étapes seulement.**
- **Réduisez le temps de vérification** – L'état de positionnement des pièces peut être contrôlé en un coup d'œil.
- **Économisez de l'argent et de la main d'œuvre** – Réduction considérable de la consommation d'énergie et du temps d'installation grâce au câble centralisé.
- **Utilisez-le dans des environnements silencieux** – Aucun bruit d'échappement d'air.

Deux écrans permettent de vérifier plusieurs informations:

– Contrôlez en un coup d'œil si la pièce est bien positionnée!
– 6 options d'affichage sont disponibles sur l'écran inférieur.



Réglage facile en utilisant l'écran numérique : Réglage en 3 étapes

ÉTAPE 1
Appuyez

ÉTAPE 2
Réglez la valeur du point de commutation

ÉTAPE 3
Appuyez pour valider

Indicateur de niveau

Barre de valeur du point de commutation

Nouveau

Câble centralisé

Avec le connecteur M12 le câblage peut être réalisé sans outil

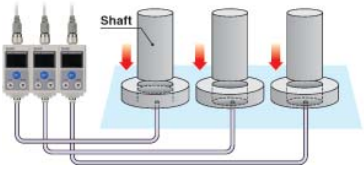
Entretien facile

L'orifice interne peut être retiré pour être nettoyé.

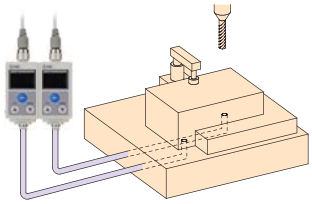
Principe de détection sans échappement d'air

Exemples d'applications

Confirmation du niveau de donnée pour l'emmanchement d'un arbre à la presse.



Confirmation de contact proche avec la pièce ou avec le niveau de référence pour l'usinage.



Pour tout savoir sur la série ISA3?

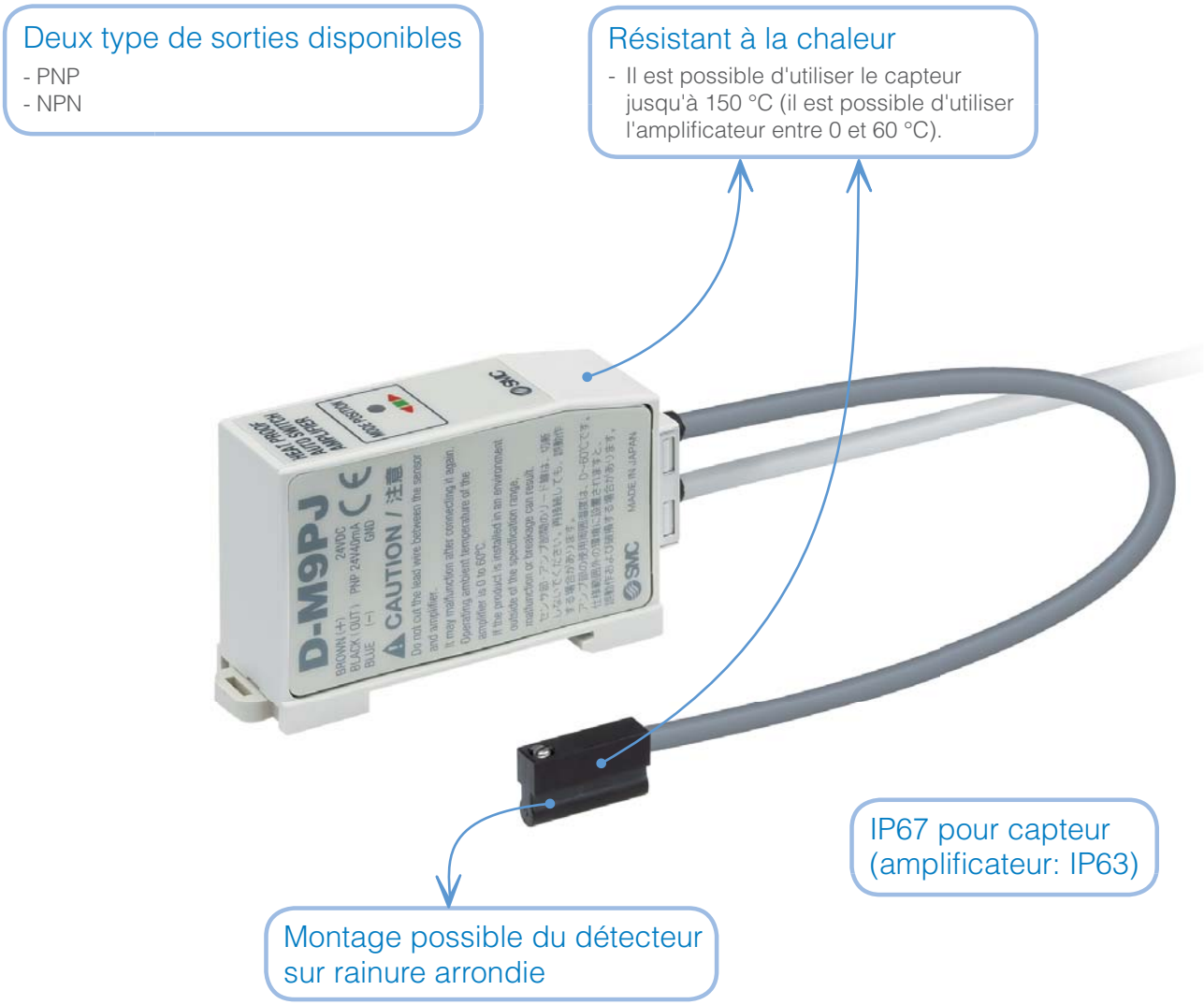
http://ISA3.smc.eu/fr

Contrôlez votre vérin CQ2 dans des applications à température élevée

Détecteur statique résistant à la chaleur pour CDQ2 **Série D-M9J**

Avantages principaux

- **Détectez la position** de votre **vérin compact CQ2** à **température élevée** – Jusqu'à 150 °C.
- **Installez et réglez facilement** – Indicateur bicolore.
- **Montez-le sans effort** – Montage du détecteur sur rainure arrondie.



Pour tout savoir sur la série D-M9J?

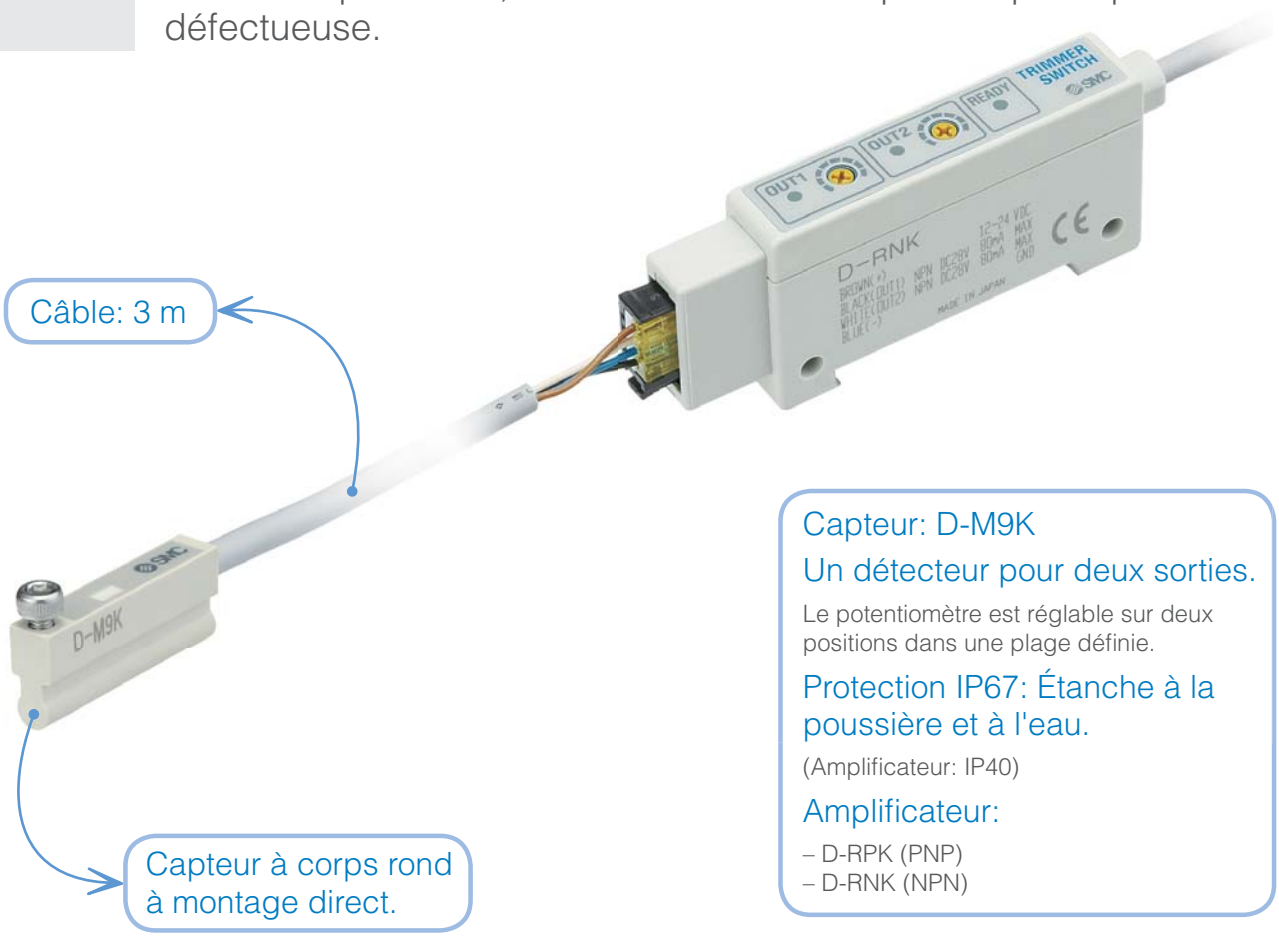
http://D-M9J.smc.eu/fr

Plus besoin de fixations de montage

Détecteur à potentiomètre **Série D-M9K**

Avantages principaux

- **Montage simplifié** – Grâce à des capteurs à corps rond montables directement sur les actionneurs.
- **Flexibilité** – Grâce à la possibilité pour le client de choisir entre différentes longueurs de câble et à la capacité d'un même capteur à détecter des pièces de différentes tailles.
- **Coût réduit** – Car en cas de dysfonctionnement du capteur ou de l'amplificateur, le client ne devra remplacer que la pièce défectueuse.



Capteur: D-M9K

Un détecteur pour deux sorties.

Le potentiomètre est réglable sur deux positions dans une plage définie.

Protection IP67: Étanche à la poussière et à l'eau.

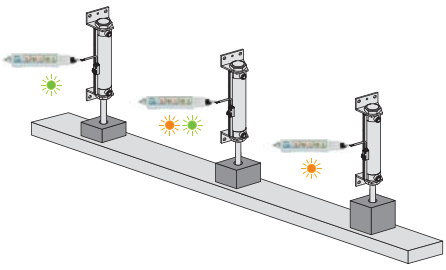
(Amplificateur: IP40)

Amplificateur:

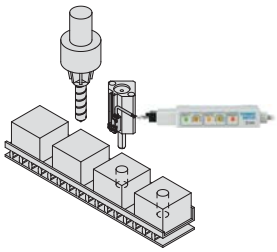
– D-RPK (PNP)
– D-RNK (NPN)

Exemples d'applications

Pour vérifier la hauteur d'une pièce.



Pour vérifier la profondeur du trou usiné.



Pour tout savoir sur la série D-M9K?

http://D-M9K.smc.eu/fr

Améliorez la performance et la productivité de votre machine

Thermo-Chiller, modèle compact **Série HRS**

Avantages principaux

- **Optimisez la qualité de votre procédé** – Grande stabilité de température.
- **Utilisez une solution intelligente vous offrant un contrôle proactif** – Contrôle à distance pour gérer les anomalies et les incidents.
- **Obtenez une assistance où que vous vous trouviez dans le monde**
- **Soyez informé** – Fonctions de contrôle avancées.

Nouveau

Protection IPX4

Installation extérieure possible.
(Série HRS100/150)

Écran digital large

– Fonctions pratiques.
– Fonction autodiagnostic et affichage de contrôle.
– Fonction de communication.

Fonction de chauffage disponible

Stabilité de température même en hiver.

Ventilation avant et arrière

L'installation contre un mur est possible de chaque côté.

HRS100/150 *Nouveau*

Refroidissement par air/par eau
Capacité de refroidissement: 10/15 kW
Plage de température: 5 à 35 °C
Stabilité de température: ±1 °C

HRS

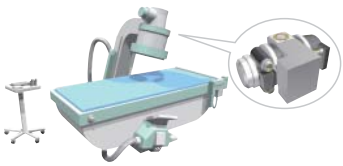
Refroidissement par air/par eau
Capacité de refroidissement: 1.1 à 4.7 kW
Plage de température: 5 à 40 °C
Stabilité de température: ±0.1 °C

HRS090 *Nouveau*

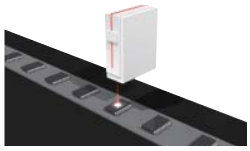
Refroidissement par air/par eau
Capacité de refroidissement: 9 kW
Plage de température: 5 à 35 °C
Stabilité de température: ±0.5 °C

Exemples d'applications

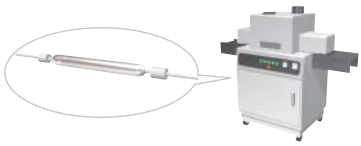
Appareil (numérique) à rayons X.
Contrôle thermique de tube à rayons X et de détecteur de rayons X.



Marqueur laser.
Refroidissement de la pièce irradiée au laser.



Sécheur UV (imprimerie, peinture, collage et scellage)
Refroidissement de la lampe UV.



Pour tout savoir sur la série HRS?

http://HRS.smc.eu/fr

Réduisez vos coûts

Thermo-chiller. Modèle standard **Série HRSE**

Avantages principaux

- **Réduisez vos coûts** – Faible consommation d'énergie.
- **Soyez informé** – Fonction d'autodiagnostic.
- **Utilisez facilement** – Utilisation simple en 2 étapes.
- **Simplifiez-vous l'entretien** – Orifice de remplissage du fluide et fenêtre de visualisation du fluide de circulation placés à l'avant.

Consommation électrique faible

Autodiagnostic et affichage de contrôle

- 12 alarmes: Plusieurs types de codes et de conditions d'alarme peuvent être affichés.
- Utilisation simple en 2 étapes : Informations et boutons depuis le panneau d'affichage numérique.

Entretien simplifié

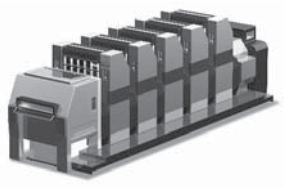
- Orifice de remplissage du fluide et fenêtre de visualisation du fluide de circulation placés à l'avant.
- Aucun outil n'est nécessaire au montage/retrait du panneau avant.

Capacité de refroidissement: 1 kW à 1.9 kW
Plage de réglage de la température: 10 à 30 °C
Stabilité de température: ±2.0 °C
Faible niveau sonore: 57 dB

Exemples d'applications

Machine à souder à l'arc

Imprimante



Microscope électronique

Pour tout savoir sur la série HRSE?

http://HRSE.smc.eu/fr

Une triple économie à la bonne température

Thermo-chiller **Série HRSH**

Avantages principaux

- **Économie de coûts par les économies d'énergie.**
- **Réduction du temps de main d'œuvre** – Avec une utilisation et un contrôle facilités et un travail d'entretien réduit.
- **Gains d'espace** – Avec la taille totale de la machine réduite au minimum.
- **Stabilité de température** – Même en hiver.
- **Productivité améliorée et performance de machine maximale** – Avec optimisation de la qualité de procédé.

Amélioration des performances d'entretien grâce à des fonctions de commande avancées qui offrent une fiabilité optimale

– Auto-diagnostic important et affichage numérique de contrôle.
– Accès par l'avant aux composants électriques (pas pour HRSH090).
– Orifice de remplissage du fluide pour le fluide calorigène (pas pour HRSH090).
– Contrôle facilité du fluide calorigène (HRSH090 uniquement)
– Inspection et nettoyage sans outils du condenseur à air.

Réduction de la consommation d'énergie avec un triple onduleur

– Le triple onduleur contrôle individuellement le moteur du compresseur, le ventilateur et la pompe, optimisant ainsi le contrôle du nombre de rotations moteur selon la charge.

1. Compresseur à onduleur CC
2. Ventilateur à onduleur CC
3. Pompe à onduleur

– La pompe à onduleur présente un effet de réduction de la consommation électrique, ainsi il n'est pas nécessaire d'utiliser, pour différentes conditions de raccordement, un kit de dérivation pour les réglages.

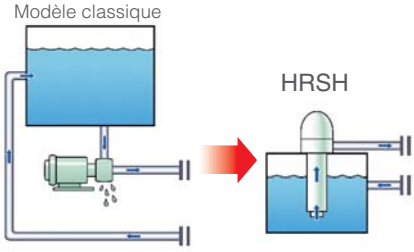
Opinion d'experts:

Notre implication envers l'efficacité énergétique pour protéger l'environnement et la compétitivité de nos clients nous ont conduit à développer notre nouveau thermo-chiller, qui présente une consommation électrique réduite.

M. Adrian Dica, Chef de Groupe de la Section « Vannes et Équipements Pneumatiques », Centre Technique Européen SMC.

Utilisation d'une pompe immergée sans joint mécanique

Vérifications régulières de fuite de la pompe ou remplacement du joint plus nécessaires. (pas pour HRSH090).



Fonction de chauffage disponible

– Le fluide calorigène peut être chauffé en utilisant la chaleur d'échappement (gaz chaud) du circuit du compresseur.
– Stabilité de température même en hiver.

Compacité et légèreté

Il utilise une pompe intégrée, un petit réservoir et un condenseur à air en aluminium.

Capacité frigorifique: de 9.5 à 25 KW

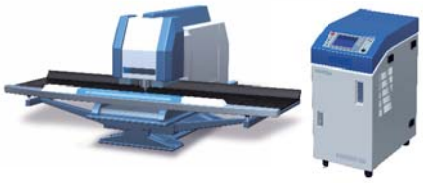
Modes de refroidissement: refroidissement par air/eau

Plage de température: 5 à 35 °C

Stabilité de température: ±0.1 °C

Exemples d'applications

Machine à rayon laser/Machine à souder au laser.
Refroidissement de la partie d'oscillation laser et de la source d'alimentation.



Machine à souder à l'arc.
Refroidissement de la source d'alimentation.

Équipement de chauffage par induction haute fréquence
Refroidissement des bobines thermiques, de la source d'alimentation haute fréquence et des onduleurs.

Pour tout savoir sur la série HRSH?

http://HRSH.smc.eu/fr

Grande stabilité de température pour un montage standard

Refroidisseur à effet Peltier, type thermo-con/montage dans une baie **Série HECR**

Avantages principaux

- **Obtenez un environnement de travail plus calme** – Sa conception présentant moins de pièces mobiles le rend moins enclin aux vibrations.
- **Gagnez de l'espace et du temps d'installation** – Montez plusieurs unités d'équipement sur un bâti.
- **Augmentez votre productivité et maximisez la performance de votre machine** – Grande stabilité de température.

Orifice de remplissage du fluide et fenêtre de visualisation du fluide de circulation placés à l'avant

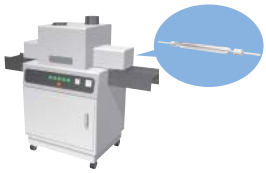
Auto-diagnostic et affichage de contrôle

– 14 alarmes : plusieurs types de codes et de conditions d'alarme peuvent être affichés.
– Fonctionnement simple en 3 étapes: panneau d'affichage numérique avec informations et boutons.

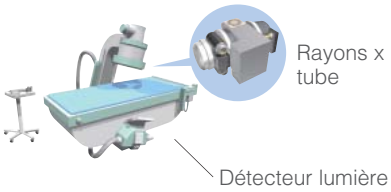
Exemples d'applications

Machine laser.
Refroidissement de la pièce irradiée au laser.

Sécheur UV (imprimerie, peinture, collage et scellage).
Refroidissement de la lampe UV.



Appareil (numérique) à rayons X.
Contrôle thermique du tube à rayons X et du détecteur de rayons X.



Opinion d'experts:

Nous reconnaissons que standard signifie non seulement la moyenne, mais aussi la conformité du produit alliée à des caractéristiques hors normes afin d'offrir à nos clients ce petit plus à avoir.

M. Roberto Martínez de Lafuente, Responsable Produit - Thermo Chiller, SMC Espagne.

Intégrable dans une baie de 19 pouces

Il peut être monté avec un équipement multiple dans une baie.

Conception à faible bruit et à faibles vibrations

- Entre 49 et 54 dB
- La structure sans compresseur le rend moins enclin à vibrer. Lorsque la charge de refroidissement est faible, les rotations du ventilateur sont inférieures.
- Le HECR est idéal pour les salles de travail aux équipements de précision.

Excellente stabilité de température: ±0.01 à 0.03 °C

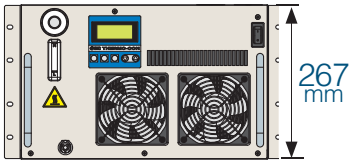
Réglage de la plage de température: 10 à 60 °C

Fluide calorigène: Eau courante, glycol d'éthylène 20 %

Capacité frigorifique / Capacité calorifique:

HECR002 (200 W / 600 W)
Nouveau HECR004 (400 W / 1 kW)
Nouveau HECR006 (510 W / 1.2 kW)

Nouveau HECR008 (800 W / 1.4 kW)
HECR010 (1 kW / 2 kW)



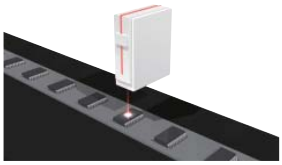
Fonction d'apprentissage et de contrôle:

Contrôle de la température par capteur thermique externe.

Exemples d'applications

Microscope électronique.
Contrôle thermique de la pièce irradiée par le faisceau électronique.

Marqueur laser.
Refroidissement de la pièce irradiée au laser.



Appareil de contrôle des ondes ultrasonores.
Contrôle thermique du laser d'ondes ultrasonores.

Pour tout savoir sur la série HECR?

http://HECR.smc.eu/fr

Stabilité de la température qui garantit la qualité de procédé

Bain thermoélectrique à effet Peltier **Série INR-244**

Avantages principaux

- **Fonctionnement et contrôle aisés** – Avec réduction des travaux d'entretien en raison de l'absence de réfrigérant.
  Peut être utilisé dans des milieux silencieux.
- Utile pour les applications où un grand bain est nécessaire.
- **Gain d'espace** – Adapté à une utilisation dans des espaces restreints.

Bain liquide

Modèle carré avec des capacités allant jusqu'à 39 L.

Fonctions de contrôle

- Alarmes (température élevée/ faible, arrêt, contrôleur, etc.)
- Fonction de décalage.
- Fonction de communication en série via RS-232C ou RS-485.

Élément Peltier

Faibles vibrations et haute précision.

Capacité frigorifique: 140 à 320 W

Capacité calorifique: 300 à 700 W

Stabilité de température: ±0.03 °C

Plage de température: 0 à 60 °C

Modes de refroidissement: refroidissement par air/eau

Capteur thermique

Mesure directe de la température du liquide, avec une excellente précision d'affichage.

Pompe de circulation intégrée

L'agitation par la pompe de circulation intégrée permet de réduire la distribution de température dans le bain.

Exemples d'applications

Contrôle thermique du gaz source pour les procédés MO-CVD ou la chaudière de diffusion.

Contrôle thermique de l'échantillon et du réactif.

Mesure de la conductivité.

Pour tout savoir sur la série INR-244?

http://INR-244.smc.eu/fr

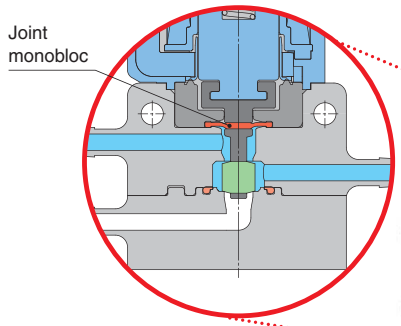
Absolument digne de confiance

Électrovanne à membrane de séparation 2/2-3/2 **Série LVMK20/200**

Avantages principaux

- **Ayez confiance en sa fiabilité** – Le joint monobloc évite toute adhérence et corrosion.
- **Veillez à éviter toute pollution par le fluide** – Le joint monobloc empêche le passage de fluide dans l'ensemble de de la bobine.
- **Nettoyez-le facilement** – Espace mort minimum.
- **Simplifiez le raccordement** – Raccord cannelé intégré.

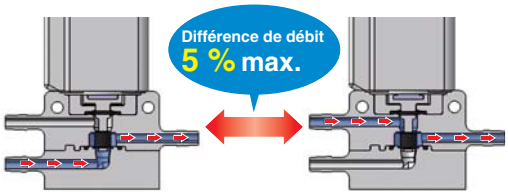
Structure membrane de séparation/fluide
Faible génération de particules
Sans huile ni métal



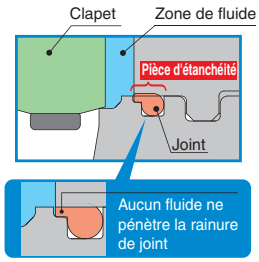
Deux modèles:
– Montage sur embase.
– Montage en ligne.

Raccord cannelé intégré

Débit identique pour la vanne 3 voies



Pas de volume mort



Exemples d'applications

Analyseur sanguin

Distributeur d'encre

Équipement de purification d'eau

Pour tout savoir sur la série LVMK20/200?

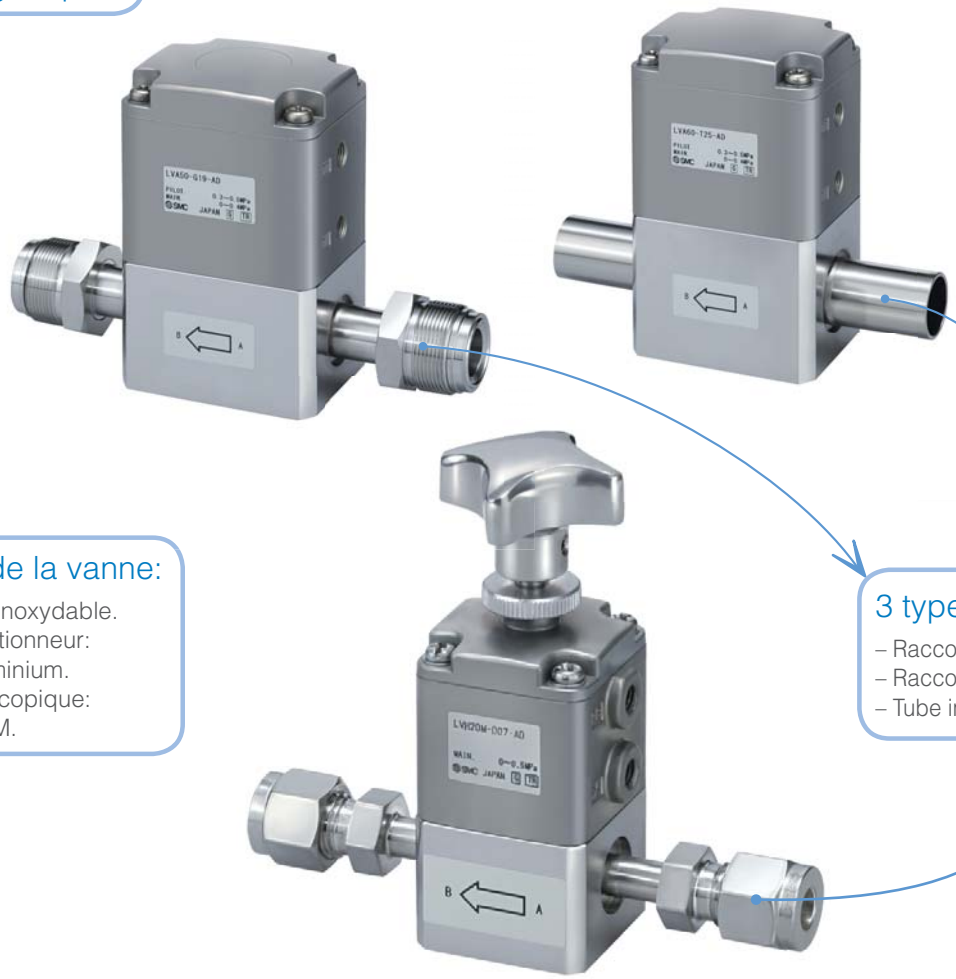
http://LVMK.smc.eu/fr

Vanne chimique haute pureté pour liquides à commande pneumatique ou manuelle **Série LVA/LVH**

Avantages principaux

- **Obtenez une solution robuste pour acheminer les solvants organiques.**
- **Adaptez-le facilement à votre procédé** – 3 différents types de raccordement disponibles.
- **Nettoyez-le parfaitement** – Pièces en contact avec le fluide équivalentes à la qualité EP.
- **Assurez une longue durée de vie à vos composants en amont** – Modèle à faible coup de bélier (série LVA).

Compatible avec les solvants organiques



Matériaux de la vanne:

- Corps: Acier inoxydable.
- Corps de l'actionneur: Moulage aluminium.
- Support télescopique: FKM ou EPDM.

3 types de fixations:

- Raccords doubles à bague.
- Raccords à joint métallique.
- Tube intégré.

Options disponibles:

- Pièces en contact avec le fluide équivalentes à la qualité EP.
- Faible coup de bélier (série LVA).
- Tolérance à une contre-pression élevée (0.5 MPa) (série LVA).
- Avec réglage de débit (série LVA).
- Avec indicateur (série LVA).

Pour tout savoir sur la série LVA/LVH?

http://LVA-LVH.smc.eu/fr

Supporte les hautes températures

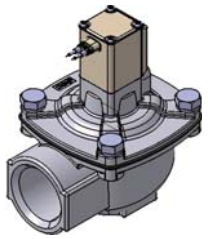
Électrovanne et vanne de décolmatage 2 voies **Série VXF**

Avantages principaux

- **Atteignez un décolmatage rapide du filtre à poches** – Débit de décolmatage élevé, grandes tailles d'orifice et réponse à vitesse élevée (structure à double membrane).
- **Réduisez la consommation électrique de votre compresseur** – Capacité de nettoyage du filtre à poches à des faibles pressions.
- **Bénéficiez d'une gamme plus large de pressions d'utilisation.**

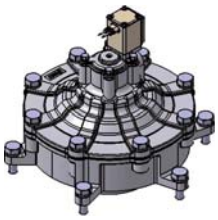
Choix du raccordement

Modèle à raccordement direct

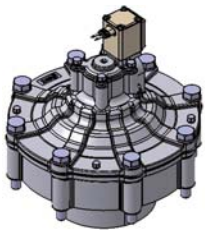


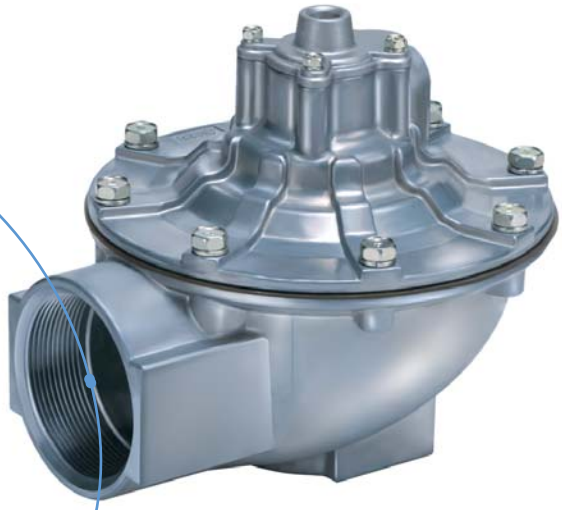
Modèle à bride

Corps à bride de type I



Corps à bride de type II





Disponible en gros diamètres:
De G 3/4 à G 4

Contrôleur dédié : Série VXFC

Compatible avec des fluides à température élevée, 100 °C, grâce à la membrane en FKM/PTFE et au matériau de la vanne principale

Larges tailles d'orifice:
De Ø 22 à 100 mm

Débit de refoulement élevé:
Jusqu'à plus de 1000 L

Consommation électrique:
4.5 W (taille 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28), 8 W (taille 23)

Structure à faible bruit
Bruit d'impact réduit grâce à l'amorti élastique.

Durabilité de l'armature améliorée

Ignifuge conforme UL94V-O
Indice de protection IP65.
Connexion électrique; Bornes de type «Faston» IP40.

Pour tout savoir sur la série VXF?

http://VXF.smc.eu/fr

Elle sera à la hauteur de vos attentes

Vanne à siège incliné pour vapeur, air et eau chaude **Série VXB**

Avantages principaux

- **Réduction des coûts** – Grâce à sa grande durée de vie.
- **Coûts d'entretien réduits** – Grâce à une construction robuste et à l'étanchéité renforcée de l'actionneur de commande.
- **Fiabilité renforcée** – Grâce à une haute étanchéité permettant des fuites minimales.

Matière du corps.

Bronze, équivalent à l'acier inox 316L

Orifice:

3/8, 1/2, 3/4

Grande durée de vie:

Air: 5 millions de cycles.
Vapeur: 3 millions de cycles.

Une haute étanchéité - Un minimum de fuites

Fuite d'air interne minimale : **10 cm³/min max.**
(une plus grande étanchéité qu'avec les vannes à joint en PTFE).
Forte étanchéité grâce à un joint élastique fabriqué en **FKM spécial.**

Modèle d'adaptateur isolant.

Disponible pour les fluides à température élevée.

Exemples d'applications

Cuiseurs vapeur.

Stérilisateurs pour conteneurs alimentaires.

Chaudières.

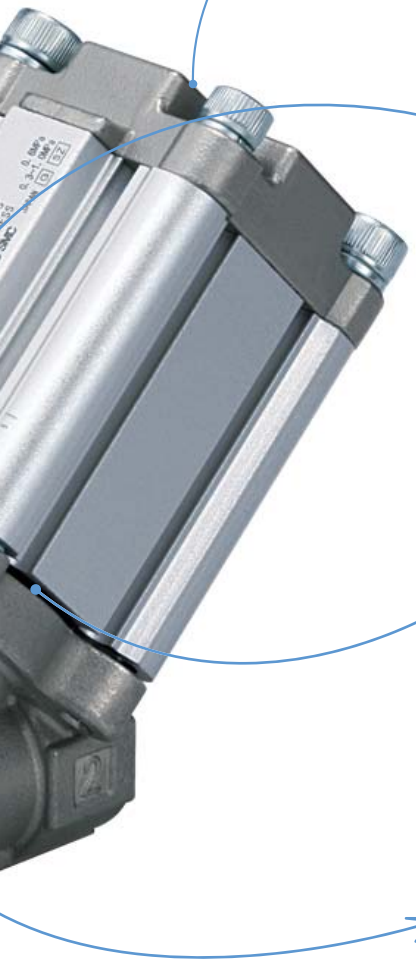
Opinion d'experts :

Une vanne à siège incliné angulaire doit être solide, inaltérable par des contaminants. C'est l'idée de départ de la série VXB ; vous pouvez attendre les mêmes performances tout au long de son utilisation.

M. Philippe Le Provost, Chef Produit Instrumentation et Vannes Tous Fluides, SMC France.

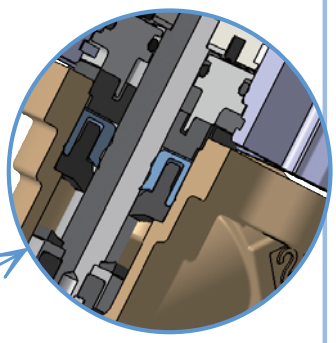
Nouveau

Avec indicateur



Emplacement de l'orifice de pilotage.

Peut être placé sur 3 de ses 4 côtés.



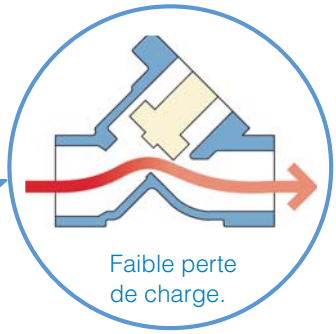
Construction spéciale:

Un **joint de protection** empêche les particules externes de pénétrer à l'intérieur lorsque le distributeur est ouvert.

Un **racleur en résine** fonctionne pendant la course du distributeur principal comme un guide et empêche les particules externes d'entrer.

Joint de séparation avec fonction racleur ajoutée au joint afin de prévenir toute fuite de fluide.

Un **palier de guidage** qui permet de donner un mouvement sans à-coup à l'arbre, de prévenir les mauvais alignements éventuels et d'allonger la durée de service du joint de serrage.



Exemples d'applications	Stérilisation de filtres de machines destinées au remplissage de lait.	Machines de lavage industriel.	Stérilisateurs pour matériel médical.

Plus d'informations sur la série VXB?

http://VXB.smc.eu/fr

Améliore la performance de votre application de tri

Distributeur 2 voies haute fréquence **Série SX10**

Avantages principaux

- **Performances de tri améliorées** – Grâce à des temps de réponse stable.
- **Augmentation de la production** – Grâce à des fréquences élevées.
- **Réduction des coûts** – Râce à sa grande durée de vie et son type d'économie d'énergie avec une faible consommation d'énergie.

Temps de réponse stable:

ON à 0.45 ms
OFF à 0.4 ms

Des fréquences élevées:

Jusqu'à 1200 Hz

Grande durée de vie:

Plus de 5000 millions de cycles.

Modèle à économie d'énergie

Avec une faible consommation électrique disponible: 4 W

Modèle avec filtre disponible.

Plus d'informations sur la série SX10?

http://SX10.smc.eu/fr

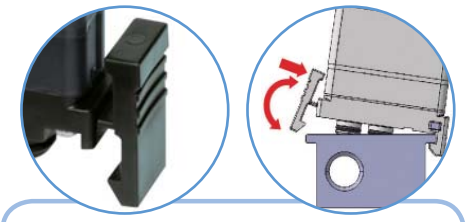
Opinion d'experts:

Dans les applications à haute vitesse telles que le tri optique des haricots, du riz, du verre, des plastiques, des comprimés, etc., le temps de commutation et l'encombrement sont des facteurs déterminants. Le modèle SX10 s'avère être l'un des distributeurs les plus rapides et les plus petits du marché.

M. Scott Pritchard, Responsable Développement Commercial - Produits pour Secteurs des Sciences de la Vie, SMC Pneumatics Ltd (UK)

Faible encombrement:

La largeur des deux modèles est de 9 mm.



Montage et démontage aisés

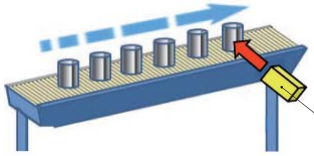
Sur le modèle à montage rapide.

2 types de montage disponibles

Modèle à montage rapide.

Modèle à montage par vis.

Exemples d'applications	Tri par couleur: graines (riz, graines de soja...), comprimés, granulés, ordures pour le recyclage...	Soufflage par impulsions: Soufflage des corps étrangers, solutions de nettoyage, etc.



Distributeur 2 voies haute vitesse

Réduisez le coût de vos applications vapeur

Electrovanne 2 voies autopiloté / pression différentielle zéro **Série VXS**

Avantages principaux

- **Réduction des coûts** – Grâce à sa grande durée de vie et sa faible consommation d'énergie.
- **Coûts d'entretien réduits** – Grâce à une construction robuste et la réduction de la pénétration de corps étrangers.
- **Compatible avec les fluides basse pression** – Grâce à sa pression différentielle zéro.

Dimension d'orifice:
G 1/4 à G 1

Vapeur

Utilisation possible avec de l'eau chaude.

Grande durée de vie:
3 millions de cycles

Pression différentielle mini: 0 MPa

Aucune pression de fluide requise pour le fonctionnement de l'électrovanne.

Matière du corps.

Laiton, acier inox.

Consommation électrique

12 VA (VXS23/24)
15 VA (VXS25/26)

Anneaux à double guidage:

– Coefficient de glissement constant.
– L'amélioration du racleur permet d'éviter l'intrusion de corps étranger.

Une haute étanchéité - Un minimum de fuites

– Fuite interne d'air minimale: 1.0 cm^3/min max. (une plus grande étanchéité qu'avec les vannes à joint en PTFE).
– Grande étanchéité grâce au racleur double lèvres.

Ignifuge conforme à UL94V-0

Indice de protection IP65

Structure à faible bruit

Réduction du bruit d'impact grâce à la butée élastique.

Amélioration de la durée de vie de l'armature

Plus d'informations sur la série VXS?

http://VXS.smc.eu/fr

Une solution inclusive pour un vide sans problèmes

Filtre pour le vide **Série AFJ**

Avantages principaux

- **Profitez d'une solution optimisée de filtrage du vide** – Élimination de la poussière et des gouttelettes d'eau en une seule solution.
- **Profitez d'un entretien minimum et facile** – Une visibilité totale depuis n'importe quel angle et aucun outil nécessaire au remplacement des cartouches de filtre réutilisables.
- **Prolongez la vie de vos systèmes d'adsorption du vide** – Taux élevés de filtration.
- **Obtenez un produit endurant et de longue durée de vie** – La construction à double paroi de la cuve assure une bonne résistance environnementale.

De nombreuses options sélectionnables:

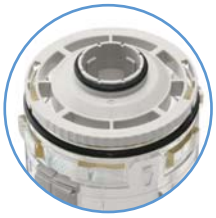
- Degré de filtration: 5, 40, 80 µm
- 3 tailles de corps.
- 4 tailles de raccord.
- Matériau de cuve.
- Sens du débit.

Accès par l'avant au bouton de verrouillage

Entretien minimum requis. Le remplacement des cartouches de filtre réutilisables peut être réalisé manuellement.

Cuve interne

Modèle à débit élevé



Série AFJ-T

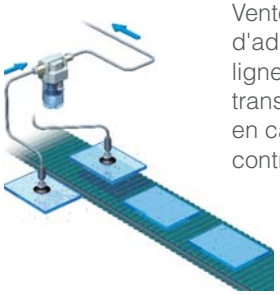
Modèle à séparation des gouttes d'eau d'eau

Série AFJ-S

Protection de la cuve **transparente** offrant une visibilité totale depuis n'importe quel angle.

Exemples d'applications

Empêcher de l'eau de lavage laissée sur la pièce de pénétrer dans le générateur de vide lorsqu'une ventouse collecte la pièce.



Ventouse d'adsorption d'une ligne de vide au transfert de boîtes en carton ou de contreplaqué.

Pour tout savoir sur la série AFJ?

http://AFJ.smc.eu/fr

Facilite votre génération de vide

Ventouse avec générateur de vide **Série ZHP**

Avantages principaux

- **Réduisez vos coûts** – Conception facile intégrant une ventouse avec un générateur de vide efficace en une seule unité compacte.
- **Simplifiez-vous le montage et réduisez votre entretien** – Retrait et montage simples ; parfait pour s'intégrer aux espaces confinés.
- **Améliorez votre environnement de travail** – Contamination et bruit réduits.

Silencieux à trous traversant à l'échappement

L'échappement est évacué directement dans l'atmosphère, réduisant ainsi le bruit et minimisant l'obstruction.

3 emplacements de raccord

Grande facilité d'utilisation grâce au montage en série

Fonction «esclave» - Connexion en série possible sans éjecteur.

Exemple de raccordement de vide en série.

Filtre empêchant les corps étrangers d'entrer

L'avis de l'expert :

Le ZHP est une solution très compacte et pratique ; nos clients apprécient la flexibilité qu'il apporte à la conception de leurs systèmes de vide.

M. Patrick Boerdijk, Marketing, SMC Pays-Bas.

Structure avec agrafe qui permet une fixation et un retrait faciles des ventouses

Ventouse à surface granuleuse avec rainures facilitant le retrait de la pièce

- Diam. des ventouses: Ø 63, Ø 80
- Formes des ventouses: Modèle à soufflet avec rainure, modèle plat avec rainure.
- Matériaux des ventouses: NBR, caoutchouc en silicone, uréthane, FKM.

Générateur de vide à deux étages

Efficacité de génération de vide améliorée: débit augmenté de 50 %, consommation d'air réduite de 30 %
Tailles de buse [mm]: Ø 0.7, Ø 1.0, Ø 1.2, Ø 1.5

Pour tout savoir sur la série ZHP?

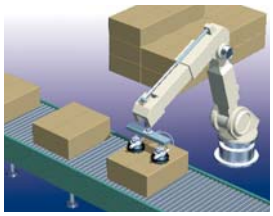
http://ZHP.smc.eu/fr

Exemples d'applications

Automobile

Encaisseur

Palettisation par robot



Forte rétention, libération fluide

Ventouse avec rainures **Série ZP3E**

Avantages principaux

- **Manipulez avec fiabilité** – Les rainures usinés sur la surface préviennent les dysfonctionnements de retrait et améliorent la force d'adsorption.
- **Parvenez à la stabilité de la position d'aspiration** – Ses nervures réduisent l'inclinaison lors du transport de la pièce.
- **Réduisez votre temps de travail et vos coûts** – Montage facile des ventouses.
- **Gagnez de l'espace** – Option de montage direct.

Stabilité de la position d'aspiration

– Les bosses sur la surface d'adsorption étendent la zone en contact avec la pièce.
– Les nervures réduisent l'inclinaison lors du transport de la pièce.

ZP3E (ventouse à soufflet)

Les pièces métalliques et les pièces en caoutchouc peuvent être séparées entièrement pour le recyclage

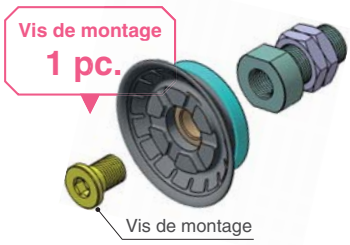
Débit d'aspiration augmenté

Applicable aux pièces présentant un large débit d'aspiration et une haute perméabilité.

Pour tout savoir sur la série ZP3E?

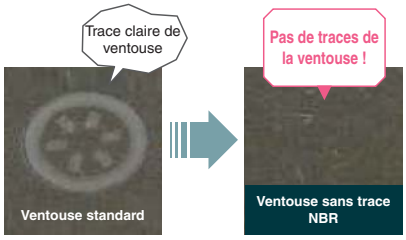
http://ZP3E.smc.eu/fr

Montage simplifié, une vis est suffisante



Ventouse NBR qui ne laisse pas de traces de montage

Pour les applications où les préhensions ne doivent pas laisser de traces sur les pièces.



La solution idéale pour un transport tout en douceur

Dispositif de préhension sans contact **Série XT661**

Avantages principaux

- **Grande flexibilité** – D'aspiration et de manipulation de pièces de différentes tailles, formes, poids et/ou matières.
- **Transport sans trace** – Grâce au contact réduit avec les pièces.
- **Installation et entretien minimum.**

Avec plusieurs orifices

Présence de pièce détectable grâce à l'installation d'un capteur.

Modèle cyclonique à profil étroit

– Épaisseur considérablement réduite et légèreté accrue.
– Convient pour un montage sur un bras robotisé.

Distance de détection maximum: 10 mm

Sans graisse

Peut être démonté et l'intérieur nettoyé

Deux principes de fonctionnement pour deux types de dispositifs de préhension

Modèle cyclonique: évacuation de l'air dans le sens du tourbillon.

Économies en air avec réduction des coûts.
– Vaste surface d'aspiration et pression uniforme.
– Force de préhension élevée, jusqu'à 44 N, avec faible consommation en air.

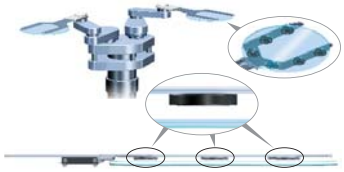
Modèle Bernoulli: l'air est déchargé radialement.

Transfert des pièces sécurisé grâce à une vibration réduite.
– Disponible en formats rond et carré.
– Amplitude réduite de la pièce lors de la préhension.
– Réduction de la charge de rotation grâce à l'absence de directivité de l'air tourbillonnant.

Exemples d'applications

Transfert sans contact, pour des pièces avec des trous, avec une surface irrégulière et/ou visqueuse, des pièces minces/perméables à l'air, entre autres.

Transfert sans contact avec un bras robotisé.



Pour tout savoir sur la série XT661?

http://XT661.smc.eu/fr

La solution silencieuse à économie d'énergie toute en un

Unité de vide, générateur de vide ou pour système de pompe à vide **Série ZK2**

Avantages principaux

- **Atteignez l'efficacité** – Éjecteur, pompe et système d'embase en une seule unité.
- **Réduisez votre consommation d'air** – Vacuostat numérique à économie d'énergie et éjecteur à 2 étages.
- **Obtenez la compacité et la légèreté** – Solution idéale pour les outils mobiles.
- Nouveau **Faîtes que votre lieu de travail soit moins bruyant** – Silencieux à trous traversants.

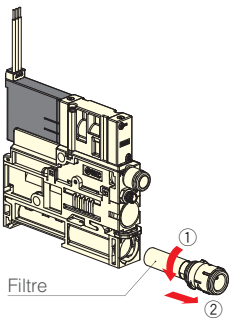
La conception tout en un avec des composants intégrés offre un format compact et léger

Configuration polyvalente avec plusieurs choix possible:

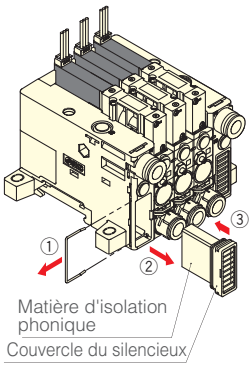
Générateur de vide à unité simple
Montage individuel, par fixations ou sur rail DIN.
Pour système de pompe à vide à unité simple
Montage individuel, par fixations ou sur rail DIN.
Embases jusqu'à 10 stations avec différentes options de câblage : connecteur sub-D, câble plat, câblage individuel
Avec ou sans montage sur rail DIN.

Entretien facile:

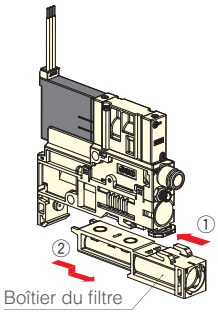
Boîtier de filtre transparent pour vérification visuelle.



Installation de filtre et isolant sans vis.



Possibilité de retirer et de nettoyer le boîtier du filtre en cas de pénétration de poussière.



Vacuostat numérique avec fonction d'économie d'énergie

- Consommation d'air réduite de plus de 90 %.
- Non disponible pour le système de générateur de vide.

L'avis de l'expert :

En prenant en compte que les applications de vide peuvent être plutôt inefficaces en air, nous avons conçu cette solution afin de répondre à ce problème et réduire substantiellement la consommation d'air.

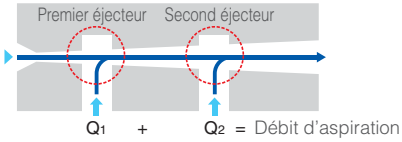
M. Marino Colombo, Gestionnaire Produit, SMC Italie.

Distributeur double à 2 orifices (distributeur d'alimentation / distributeur d'échappement)

– Distributeur d'alimentation avec fonction automaintien (excepté pour l'option de pressostat numérique à économie d'énergie).
– Liaison entre le distributeur d'alimentation et le distributeur d'évacuation.
– Distributeur pilote éco-énergétique (0.35 W).

Éjecteur de vide efficace à deux étages

– Réduction de 30 % de la consommation d'air par rapport aux éjecteurs SMC à un étage.



Silencieux à trous traversant

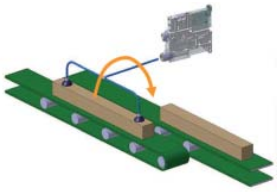
- Réduction du bruit d'échappement de l'éjecteur
- Réduction du bruit de haute fréquence
- Débit d'aspiration amélioré jusqu'à 20 %
- La conception réduit le phénomène d'obstruction causé par les particules fines provenant de l'orifice de vide.

Pour tout savoir sur la série ZK2?

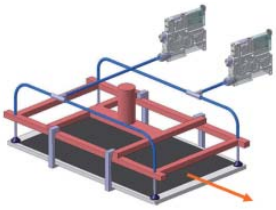
http://ZK2.smc.eu/fr

Exemples d'applications

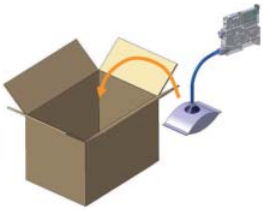
Transfert.



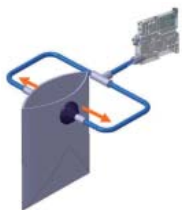
Transporteur.



Conditionnement.



Conditionnement.



Le poids plume de la génération de vide

Générateur de vide, montage en ligne **Série ZH**

Avantages principaux

- **Minimisez les moments d'inertie dans les applications mobiles** – Réduction de la masse jusqu'à 74 % par rapport au modèle actuel.
- **Gagnez de l'espace** – Dimensions réduites (longueur totale jusqu'à 11 % et hauteur jusqu'à 25 %).
- **Adaptez-le facilement à votre application** – 4 types de montage disponibles.
- **Profitez d'une grande capacité d'aspiration** – Débit d'aspiration : jusqu'à 155 l/min (ANR).

Compact et léger

Longueur →11 %
Hauteur →25 %
Masse →74 %

De nombreuses variations de raccordement

Combinaison instantanée et taraudée au choix.

4 types de montage

Montage direct

Montage sur fixation standard

Montage par fixation en L

Montage sur rail DIN

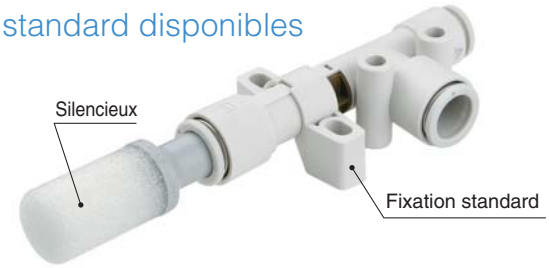
Identification facile du type de produit

Différente couleur de la collerette de déblocage.

En mm

En pouces

Silencieux et fixation standard disponibles



Pour tout savoir sur la série ZH?

http://ZH.smc.eu/fr

Résistance complète à la corrosion

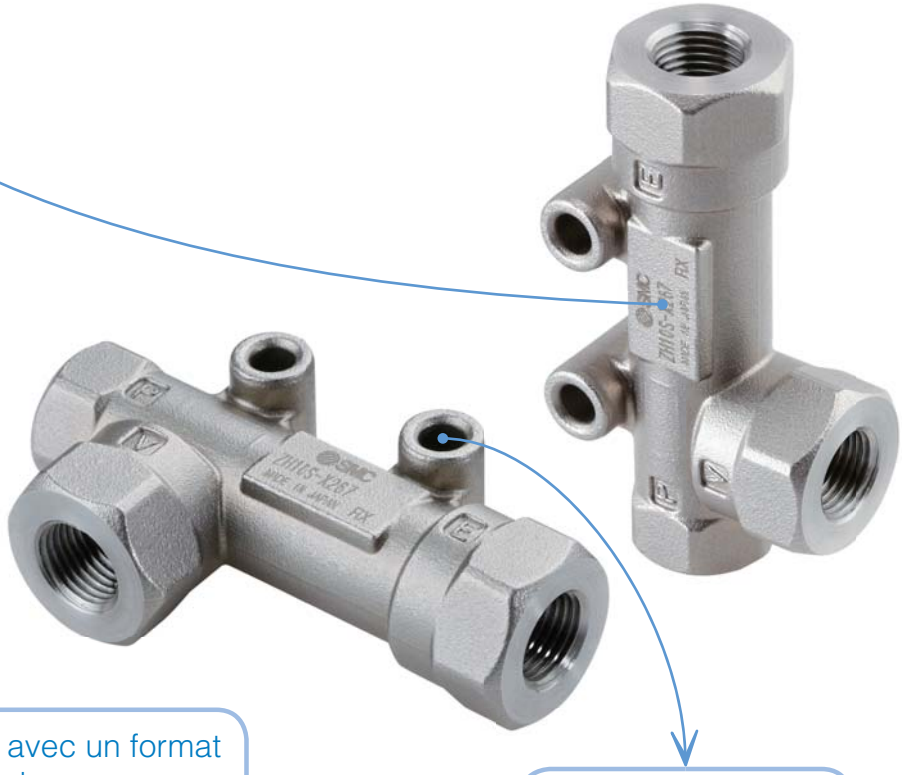
Générateur de vide en acier inoxydable **Série ZH-X267**

Avantages principaux

- **Longue durée de vie** – Avec résistance à la corrosion et à la rouille grâce aux matériaux utilisés.
- **Convient aux milieux hygiéniques** – En raison de l'absence de graisse.
- **Identification rapide du produit**.
- **Possibilité de montage dans des espaces étroits**.

Impression laser

Impression laser de la référence du modèle.



Tout en acier inoxydable, avec un format compact et simple, avec absence de graisse et de joint

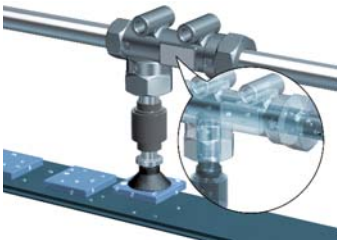
(SCS13 : équivalent à l'acier inoxydable 304).
– Température d'utilisation maximum : 260 °C.
– Pression du vide maximum : -88 kPa et -49 kPa.
– Diamètres de buse : Ø 0.5, Ø 0.7 et Ø 1.0 mm.

Montage facile

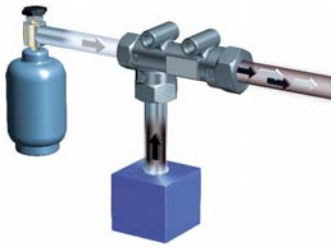
Équipé de trous de fixation pour immobiliser le corps.

Exemples d'applications

Préhension de pièces humides.



Mélange de 2 types de gaz inertes.



Environnement avec exposition à l'eau.

Pour tout savoir sur la série ZH-X267?

http://ZH-X267.smc.eu/fr

Réduisez vos coûts d'entretien

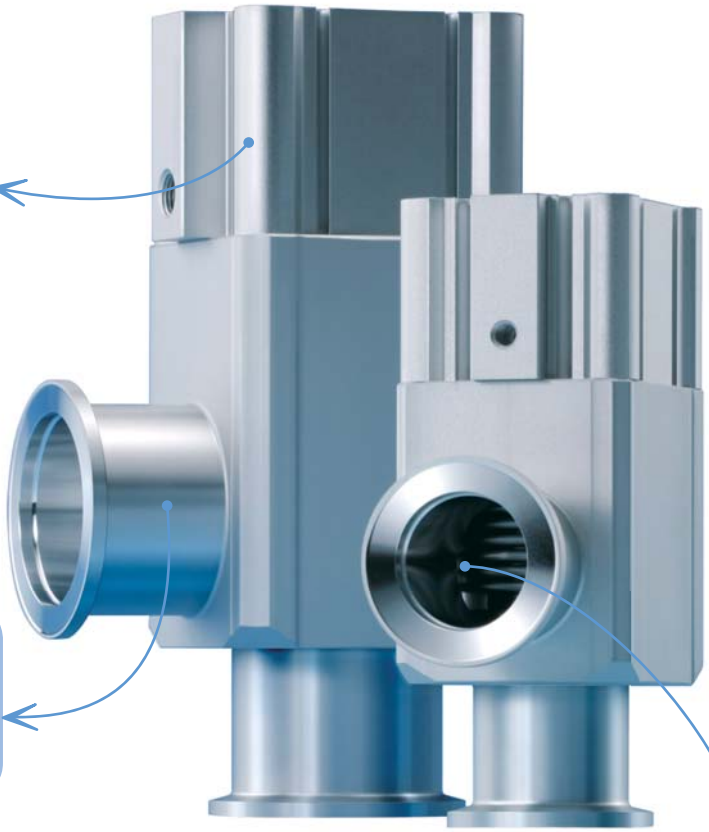
Vanne angulaire pour le vide en aluminium **Série XL□-2**

Avantages principaux

- **Réduisez vos coûts d'entretien** – Possibilité de remplacement individuel d'un soufflet.
- **Assurez une longue durée de vie** – Durée de vie de 2 millions de cycles pour une bride de taille 80.
- **Parvenez à une excellente résistance contre la corrosion due au fluor** – Contamination minimale par les métaux lourds des plaquettes de semiconducteurs.
- **Utilisez une pompe de capacité plus faible** – Dégazage faible.

Possibilité de remplacement d'un soufflet individuel

L'ensemble capot est préparé comme pièce de rechange.



Corps en aluminium

Dégazage minimal permettant de raccourcir le temps d'échappement conductivité thermique excellente; compact et léger, etc.

La nouvelle conception des soufflets offre une longue durée de vie

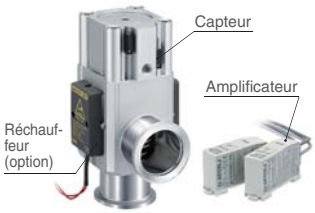
Nouveau

Une variété d'options :

Montage de détecteurs possible.

Modèle optionnel avec électrodistributeur.

Réchauffeur disponible en option.



Un détecteur statique résistant à la chaleur double visualisation est disponible pour les modèles équipés d'un réchauffeur.

Pour tout savoir sur la série XL□-2?

http://XLA.smc.eu/fr

La vanne qui vous redonne confiance dans le vide élevé

Électrovanne pour vide élevé normalement fermé **Série XSA**

Avantages principaux

Nouveau

- **Utilisation dans un vide élevé** – Pression d'utilisation minimum faible.
- **Fiabilité** – Haute étanchéité et fuites minimales.
- **Flexibilité** – Raccord à joint métallique, raccord à compression et taraudage disponibles.

Une haute étanchéité - Un minimum de fuites

– La performance d'étanchéité a été renforcée avec un ressort plus large.
– Fuite interne: 1.3 x 10^{-9} Pa m^3/s.
– Fuite externe: 1.3 x 10^{-11} Pa m^3/s.

Pression d'utilisation min.:

1 x 10^{-6} Pa (abs)

2 types de raccords

Nouveau

Raccord à compression

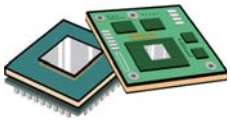
Joint métallique

Taraudage (Rc, NPT)

Exemples d'applications

Fabrication de cellules photovoltaïques

Fabrication de semiconducteurs



Fabrication de LCD

Secteur médical

Aliments

Pour tout savoir sur la série XSA?

http://XSA.smc.eu/fr

L'efficacité, ou comment se faciliter la vie

Certains d'entre nous se souviennent de l'époque des « disquettes souples », ces supports carrés noirs qui nous permettaient d'échanger des données. Elles paraissent aujourd'hui bien archaïques. En 2017, nous utilisons des logiciels en ligne et des technologies sans fil pour partager l'information rapidement et de manière sécurisée. Par ailleurs, les programmes et les applications en ligne font désormais partie de notre quotidien : ils nous servent à consulter les infos le matin, contrôler nos séances d'exercice, suivre l'activité de nos amis sur les réseaux sociaux.

Les logiciels et les applis sont nés pour nous faciliter la vie et la rendre plus agréable, de toutes les manières possibles.

C'est dans cet esprit que nous avons développé et amélioré nos logiciels, nos outils d'ingénierie, pour rendre la conception de votre machine plus conviviale.

Plus de 20 e-outils pour une expérience de la conception plus agréable et efficace

Sur les derniers mois, nous avons sorti jusqu'à 12 nouveaux outils en ligne et amélioré certains de ceux existants. Avec plus de 20 e-outils d'aide disponibles, nous sommes certains que vous trouverez le soutien technique adapté.
De plus, nous restons engagés dans le développement de nouveaux e-outils et la mise à jour des outils existants sur les mois à venir. Gardez un œil sur la section Outils d'ingénierie de notre site web.

Surdimensionner et sur-surdimensionner

Les pratiques d'ingénierie classiques s'attachent souvent à minimiser les coûts en capital ou les risques de défaillance du système, avec une tendance aux pratiques d'arrondi qui ne prennent pas pleinement en compte la maintenance, l'énergie et les coûts finaux.

Tout le monde sait que pour tenir compte des divers frottements et pertes, il est recommandé de surdimensionner les systèmes pneumatiques de 25 %. Mais si nous appliquons encore 25 % à ces 25 %, « au cas où », on passe de la marge de sécurité à la pure inefficacité.

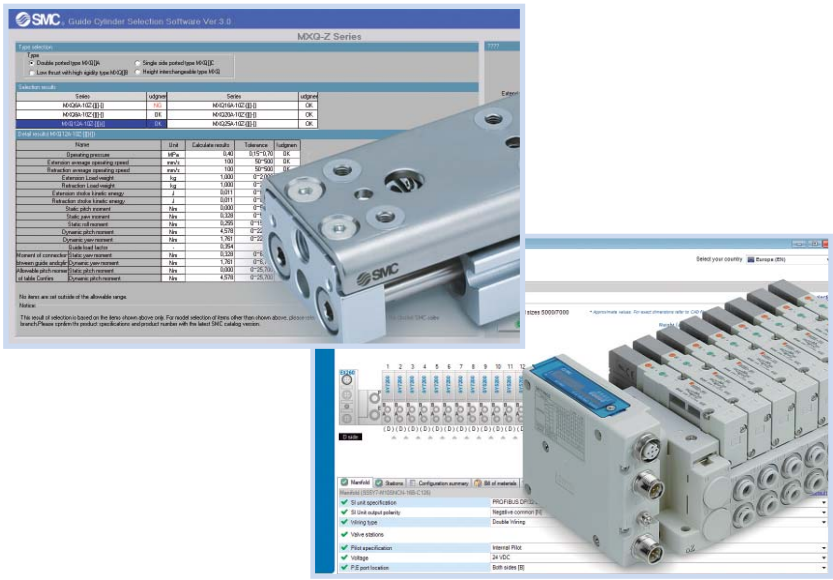
Bien dimensionner, c'est important – Les sélecteurs

Il existe différents types, tailles et variantes de vérins, distributeurs et autres composants d'automatisation. Ils sont disponibles en version standard ou personnalisée.
Conscients qu'un très vaste choix peut être désorientant, nous avons créé une série de sélecteurs pour vous guider et vous permettre de sélectionner la taille exacte correspondant à vos besoins. Pas plus.

Si vous devez sélectionner des composants pour un circuit d'actionnement pneumatique complet, vous pouvez utiliser le logiciel de sélection de modèle ; il comprend les références les plus courantes des distributeurs, connecteurs et actionneurs de SMC

Une visite guidée pour mieux comprendre – Les configurateurs

Combiner des composants dans des assemblages complexes peut rapidement se révéler ardu. Nos configurateurs vous faciliteront la vie et vous permettront d'intégrer plus rigoureusement unités FRL, embases de distributeurs ou vérins personnalisés dans vos projets.

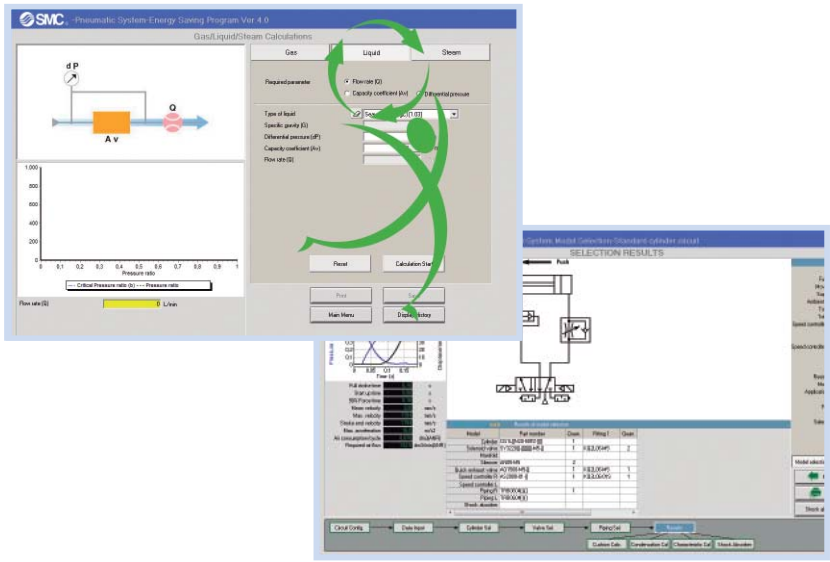


Le temps c'est de l'argent – Les calculatrices

Votre temps est trop précieux pour le perdre à des calculs manuels sans fin. Nous avons donc développé plusieurs calculatrices à l'interface conviviale qui, en quelques étapes, le feront pour vous. En évitant les erreurs potentielles.

Du « simple » calcul des moments d'inertie à celui de la capacité du débit d'air nécessaire pour des systèmes complexes, en passant par l'un de nos sujets préférés : la Fonction économie d'énergie Plusieurs e-outils vous attendent, prêts à vous faire économiser du temps, de l'énergie et de l'argent.

Bref, à vous aider dans vos calculs quotidiens les plus courants.



Pour récapituler votre projet – ePlan et autres outils d'aide

Rassembler toutes les données des projets est également une tâche chronophage. SMC vous fournit une aide supplémentaire en termes de macros ePlan, symboles pneumatiques et fichiers CAO pour accélérer cette partie de la conception de votre machine.

Travailler à vos côtés c'est également vous fournir les outils nécessaires pour **travailler et concevoir** vous-mêmes.

Notre actionneur électrique le plus puissant

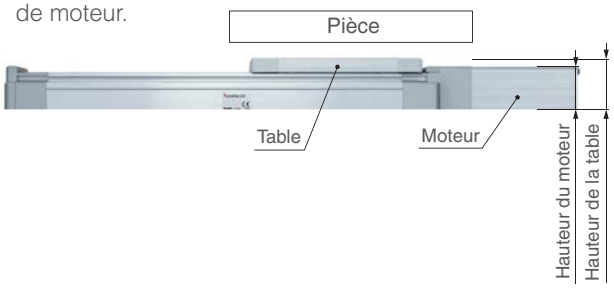
Actionneur électrique de haute rigidité, modèle guidé **Série LEJ**

Avantages principaux

- **Assurez la solidité dans votre application** – Supporte les charges excentriques et les grandes accélérations.
- **Déplacez vos pièces facilement** – Une taille de moteur compacte assure que les pièces, même larges, ne percutent pas le moteur.
- **Augmentez votre productivité** – Transport à vitesse élevée.
- **Réduisez le temps d'installation** – Montage facile du corps principal.

Profil étroit et centre de gravité bas

La pièce n'interfère pas avec le moteur car la hauteur de la table est supérieure à la hauteur de moteur.

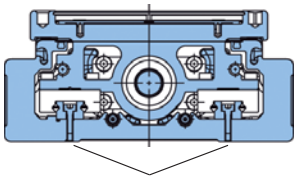


Construction antipoussière, avec bande externe en standard

La bande externe couvre le guidage, ce qui empêche la graisse d'éclabousser et les corps étrangers de pénétrer dans l'actionneur.

Haute précision et haute rigidité grâce à l'utilisation d'un guide linéaire avec double axes.

Répétabilité de positionnement améliorée ainsi que le parallélisme de la table avec le modèle à haute précision, série (11-) LEJSH



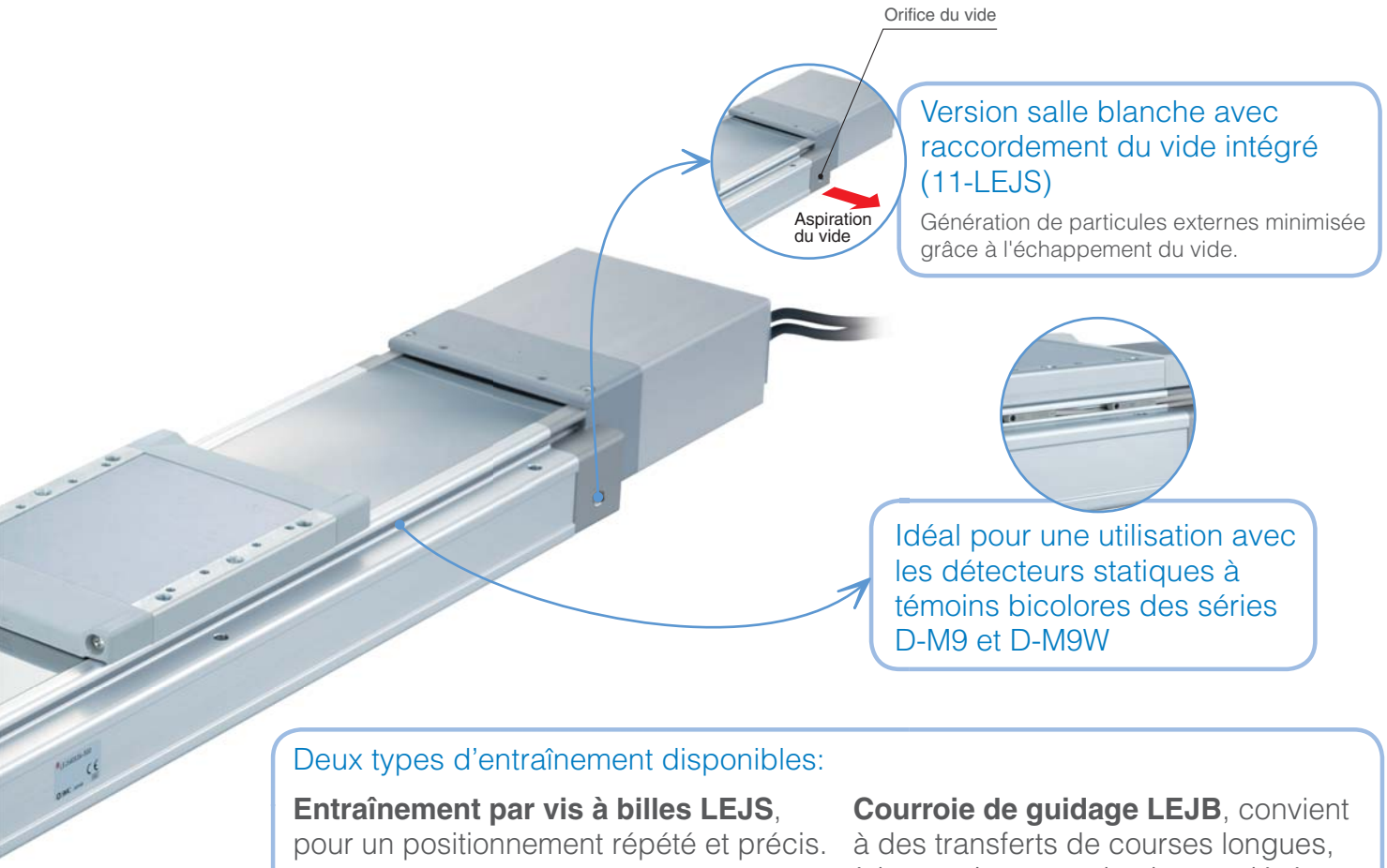
Répétitivité de positionnement: ±0.01 mm
Parallélisme de la table: 0.05 mm

Contrôleurs compatibles: servomoteur AC LECSA/LECSB/LECSC/LECSS/LECYM/LECYU

Opinion d'experts :

Le modèle LEJ répond aux besoins des applications qui requièrent un actionneur solide et robuste. En termes simples, il a été conçu pour déplacer des charges lourdes avec une précision absolue.

M. Andrea Trifone, Chef de Produit & Projet - Actionneurs Électriques, SMC Italie



Version salle blanche avec raccordement du vide intégré (11-LEJS)

Génération de particules externes minimisée grâce à l'échappement du vide.

Idéal pour une utilisation avec les détecteurs statiques à témoins bicolores des séries D-M9 et D-M9W

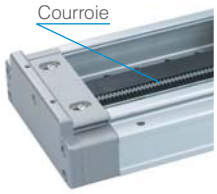
Deux types d'entraînement disponibles:

Entraînement par vis à billes LEJS, pour un positionnement répété et précis.

- Charge max.: 85 kg (horizontal).
- Répétitivité de positionnement : ±0.02 mm.
- Course max.: 1500 mm.
- Vitesse max.: 1200 mm/s.
- Accélération et décélération max.: 20000 mm/s²

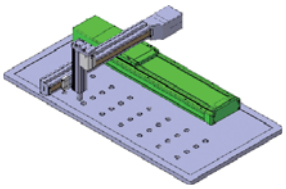
Courroie de guidage LEJB, convient à des transferts de courses longues, à haute vitesse et de charges légères

- Charge max.: 20 kg (horizontal).
- Répétitivité de positionnement : ±0.04 mm.
- Course max.: 3000 mm.
- Vitesse max.: 3000 mm/s.
- Accélération et décélération max.: 20000 mm/s²

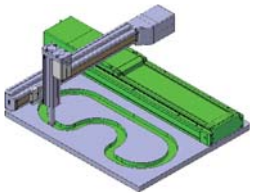


Exemples d'applications

Prise et pose
Contrôleur recommandé : LECS□



Distribution de colle / trajectoire à grande vitesse
Contrôleur recommandé : LECSS (SSCNET III)



Pour tout savoir sur la série LEJ?

http://LEJ.smc.eu/fr

Vous êtes libre de choisir

Actionneurs électriques, modèles sans moteur **Séries LEF, LEJ, LEY(G)**

Avantages principaux

- **Profitez de la meilleure solution** – Utilisez votre propre moteur et pilote.
- **Facilitez-vous la vie** – Vous pouvez appliquer le savoir-faire que vous avez déjà à nos solutions électriques.
- **Optimisez votre application** – Un choix parmi 14 fabricants de moteurs.

Compatible avec les moteurs 100/200/400 W des principaux fabricants

- OMRON Corporation
- Siemens AG
- Beckhoff Automation GmbH
- YASKAWA Electric Corporation
- Panasonic Corporation
- Delta Electronics, Inc.
- FANUC Corporation
- FASTECH Co., Ltd.
- FUJI ELECTRIC CO., LTD.
- KEYENCE Corporation
- Mitsubishi Electric Corporation
- NIDEC SANKYO Corporation
- Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley)
- SANYO DENKI CO., LTD.
- ORIENTAL MOTOR Co., Ltd.

Pour tout savoir sur la série LE?

http://LE.smc.eu/fr

Séries disponibles sans moteur: LEFS, LEFB, LEJS et LEY(G)

LEFB/LEFS

LEJS

LEY

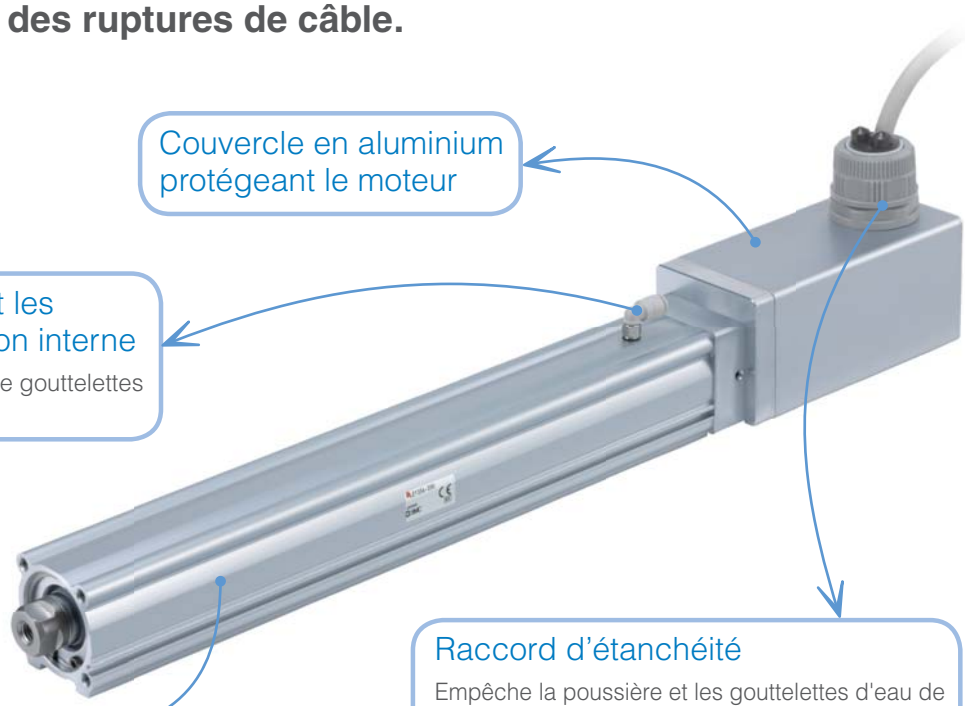
LEYG

Vous recherchez un actionneur électrique endurant? Ne cherchez plus

Actionneur électrique à tige. Classe de protection IP65 **Série LEY-X5**

Avantages principaux

- **Durée de vie augmentée** – Avec indice de protection IP65.
- **Sécurité des opérateurs renforcée** – Grâce au couvercle du moteur.
- **Réduction des ruptures de câble.**



Couvercle en aluminium protégeant le moteur

Orifice d'évent réduisant les fluctuations de la pression interne

La pénétration de poussière et de gouttelettes d'eau est bloquée.

Rainure pour détecteur de type résistant à l'eau

Pour le contrôle de fins de courses et signal intermédiaire avec D-M□A(V).

Raccord d'étanchéité

Empêche la poussière et les gouttelettes d'eau de pénétrer entre le câble et le couvercle du moteur.

Choix du type de moteur et montage

Moteur pas à pas DC / Servomoteur DC
Type moteur en ligne

Moteur pas à pas DC / Servomoteur DC
Type de moteur à montage par le haut

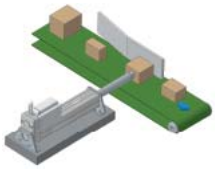
Servomoteur AC
Type moteur en ligne

Servomoteur AC
Type de moteur à montage par le haut

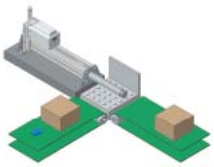
Exemples d'applications

Élévateur

Opérations de poussée



Distribution



Fixation par pression

Pour tout savoir sur la série LEY-X5?

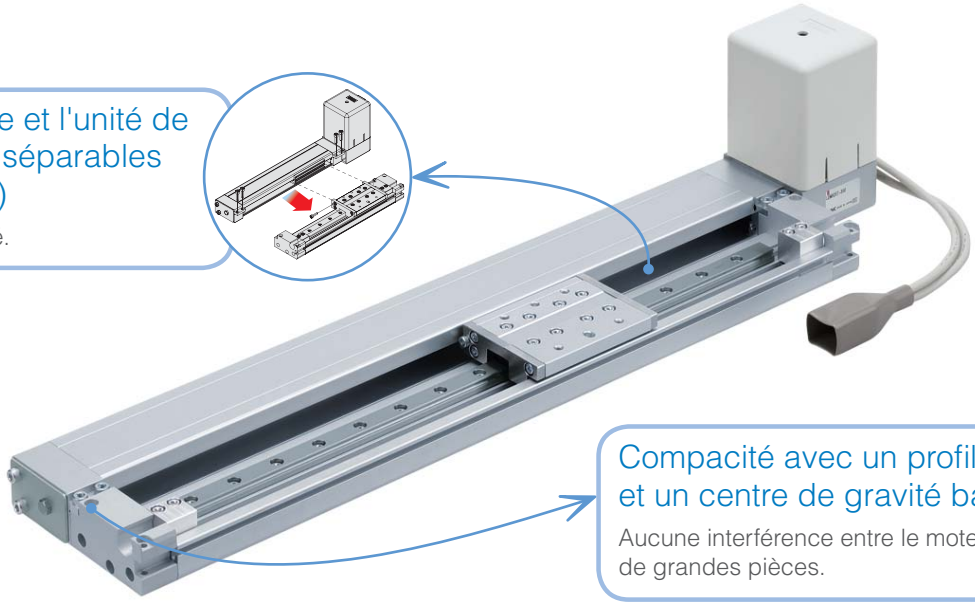
http://LEY-X5.smc.eu/fr

Une solution électrique pour les espaces restreints et les charges lourdes

Actionneur électrique, profile étroit, modèle guidé **Série LEM**

Avantages principaux

- **Gain d'espace** – Adapté à une utilisation dans des espaces étroits et restreints.
- **Productivité accrue grâce à des vitesses de transfert élévées.**
- **Économies en coûts et en main-d'œuvre** – De part son fonctionnement simple, similaire à un vérin pneumatique.
- **Détection des positions aisée** – Grâce à une gorge de fixation pour les détecteurs sur toute la longueur de l'axe.



L'unité motrice et l'unité de guidage sont séparables (pas le LEMB)

Fixation/retrait aisé.

Compacité avec un profil étroit et un centre de gravité bas

Aucune interférence entre le moteur et de grandes pièces.

Mécanisme de guidage au choix, sens de montage du moteur pas à pas et méthode de contrôle

Mécanisme de guidage:

LEMB
Standard

LEMC
Modèle à guidage par galets

LEMH
Modèle à guidage linéaire à un axe

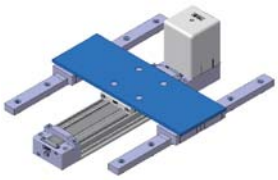
LEMHT
Modèle à guidage linéaire à deux axes

Sens de montage du moteur: bas/haut, droite/gauche.

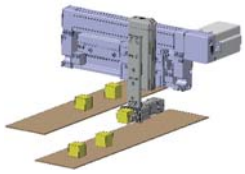
Méthode de réglage: LECP1, LECP2 (contrôleur spécifique pour LEM avec fonction d'apprentissage de la course qui enregistre automatiquement les deux positions extrêmes), LECP6.

Exemples d'applications

Transfert de charge et de décharge des pièces.



Prise et pose (applications en espace restreint).



Pour tout savoir sur la série LEM?

http://LEM.smc.eu/fr

Contrôle élargi et plus sûr

Contrôleur pour moteur pas à pas **Série JXCE1/91/P1/D1**

Avantages principaux

- **Allégez vos réseaux Fieldbus** – Une seule unité pour commander directement un actionneur électrique.
- **Économisez argent, temps et main d'œuvre** – Systèmes de commande et câblage simplifiés.
- **Améliorez la sécurité de vos communications** – Aucune perte de communication même avec une partie déconnectée.

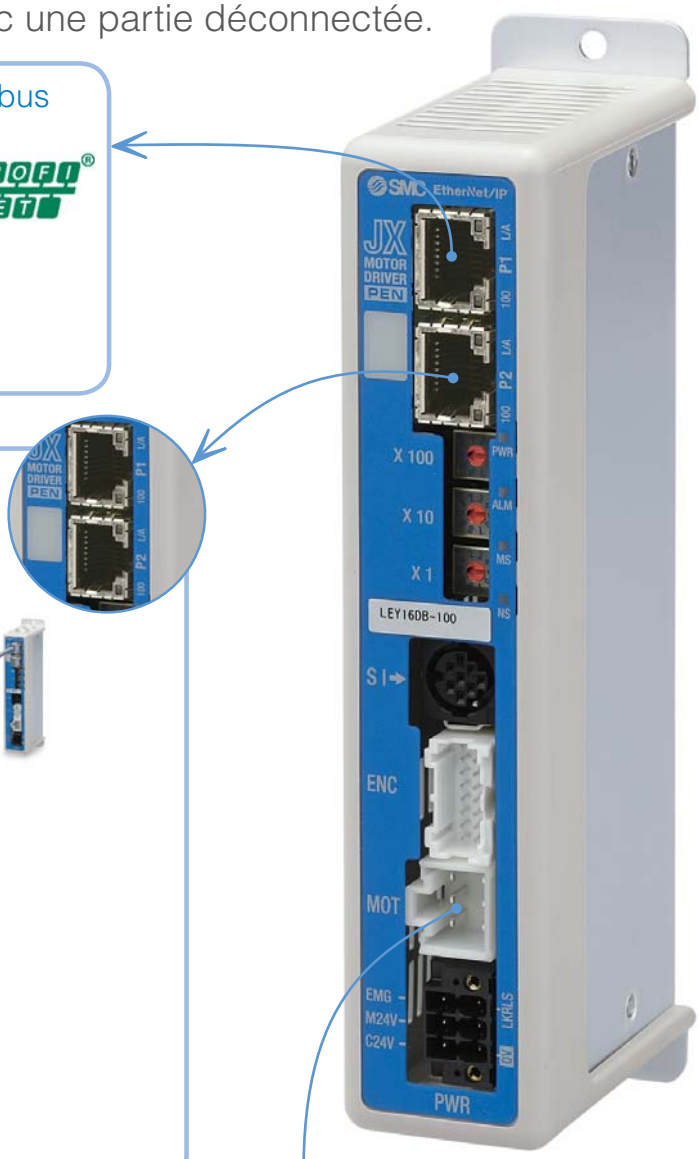
Commande directe à travers un réseau Fieldbus

· Protocoles Fieldbus compatibles :

EtherNet/IP EtherCAT DeviceNet PROFINET

· Communication haut débit 10/100 Mbps
· Deux types de commande :
- Opération définie par le numéro de l'étape
- Opération définie par les données numériques

· Fonctionnement en temps réel.

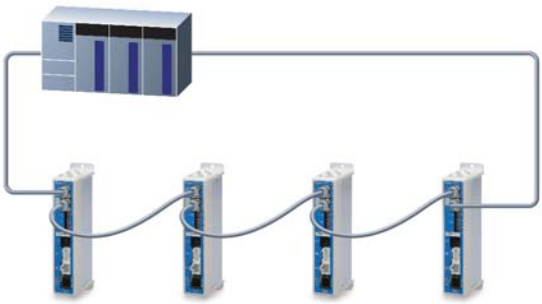


Raccordement double port, IN et OUT

Ceci autorise différentes topologies :

· **Topologie linéaire :**

· **Topologie Device Level Ring (DLR) :**
Garantit l'absence de perte de communication même avec une partie déconnectée.



Actionneurs électriques compatibles: LEY(G), LEFS/LEFB, LES(H), LER, LEL, LEPY/LEPS, LEH, LEM

Pour tout savoir sur la série JXCE91/P1/D1?

http://JXCE91.smc.eu/fr

Quadruplez votre contrôle

Contrôleur de moteur pas à pas à 4 axes **Série JXC73/83/93**

Avantages principaux

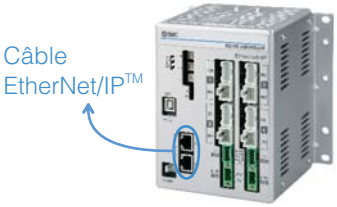
- **Simplifiez la programmation** – Installez jusqu'à 4 axes en une fois, avec seulement une connexion.
- **Minimisez le nombre d'équipements et le câblage.**
- **Créez une solution complète** – Contrôlez un axe simple ou des axes multiples grâce à un seul produit. Disponible dans les deux modèles, E/S parallèle et EtherNet/IP™.

Saisie des données de positionnement avec 2048 points maximum

Instructions de coordonnées par la position absolue/relative.
Opération de positionnement/poussée.

2 modèles pour la communication

JXC93 - Modèle EtherNet/IP™
(connexion directe à un réseau de bus de terrain)



EtherNet/IP™

JXC73/83 E/S parallèle

L'avis de l'expert :

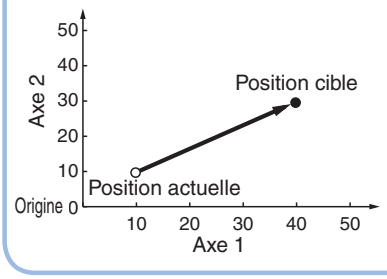
Le marché... exigeait une solution pour réaliser l'interpolation et le synchronisme; cela facilite beaucoup les tâches de programmation de nos clients. Le JXC□3 est notre réponse.

Daniel Rellstab, Gestionnaire Produit Actionneurs Électriques, SMC Suisse

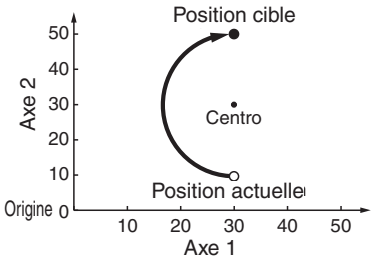
Interpolation linéaire et circulaire pour les axes XYZ et XY respectivement

· Interpolation linéaire disponible pour les 3 axes, XYZ.
· Interpolation en arc disponible pour les axes X et Y uniq, XY.

Interpolation linéaire



Interpolation circulaire



Opération directe jusqu'à 4 actionneurs électriques avec un seul contrôleur, pour des axes simples ou multiples

Le fonctionnement à 4 axes peut être paramétré collectivement en une seule étape.
Contrôle synchrone à 4 axes.

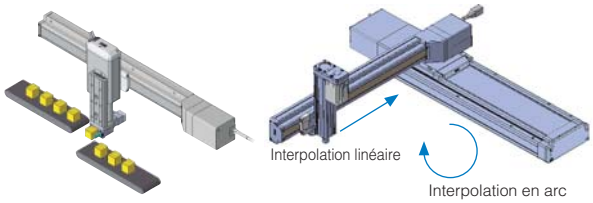
Actionneurs électriques compatibles : LEY(G), LEFS/LEFB, LES(H), LER, LEPY/LEPS, LEH

Pour tout savoir sur la série JXC73/83/93?

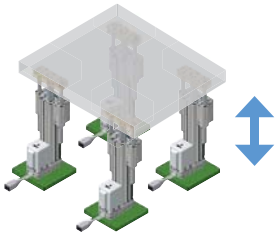
http://JXC73.smc.eu/fr

Exemples d'applications

· **Prise et pose,** interpolation linéaire ou circulaire



· **Levage vertical de planche –** pour lever/abaisser verticalement une planche avec quatre actionneurs électriques simultanément, de manière à ce que la planche reste horizontale.

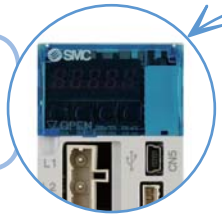


Capacités complètes, réglage simple

Contrôleur de servomoteur AC, modèle à entrées impulsionnelles **Série LECS**

Avantages principaux

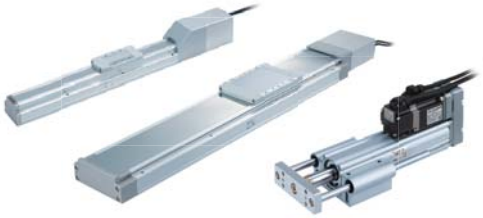
- **Augmentation de la productivité** – Grâce à des vitesses de fonctionnement élevées.
- **Temps de cycle réduit** – Avec une meilleure performance du positionnement.
- **Sécurité et qualité de production améliorées** – Grâce à un contrôle d'alarme facile.
- **Gains de coût et de main-d'œuvre** – Grâce un câblage moins important.
- **Robustesse améliorée contre les parasites électrique.**



Affichage des fonctions de réglage

Permet de contrôler et de régler différents paramètres/valeurs en fonction du modèle.

Actionneurs électriques compatibles: LEY(G), LEF, LEJ



Plusieurs modèles adaptés aux exigences.

LECSA (Type à entrées impulsionnelles pour codeur incrémentiel):
Type de positionnement, jusqu'à 7 points de positionnement par tableau de points.

LECSB (Type à entrées impulsionnelles pour codeur absolu):
Entrées/sorties parallèles 10/6.

Série LECSC (type d'entrée CC-Link pour codeur absolu):
Adapté au positionnement multipoint, possibilité de définir les données de positionnement/vitesse, et de démarrage/arrêt de fonctionnement.

LECSS (type SSCNET III type pour codeur absolu):
Idéal pour l'interpolation et disposant d'une meilleure résistance au bruit grâce à l'utilisation de la fibre optique pour les communications.

LECSS-T (type SSCNET III type pour codeur absolu):
Protocole de communication optique avec la fonction STO - Safe Torque Off (conformément à la norme IEC61800-5-2) et autoguidage effectué par la phase Z, idéal pour les machines avec un mouvement axial.

Pour tout savoir sur la série LECS?

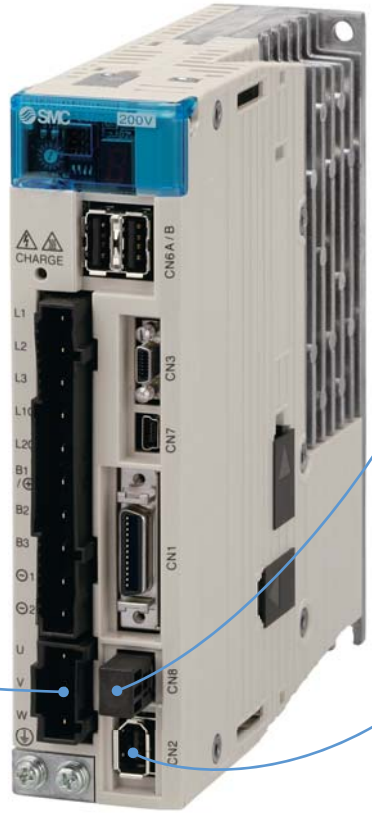
http://LECS.smc.eu/fr

De hautes performances pour des applications très exigeantes

Contrôleur servomoteur AC, compatible MECHATROLINK **Série LECY**

Avantages principaux

- **Sécurité améliorée** – Permettant d'éviter des redémarrages inattendus.
- **Économies de câblage, en matériaux et de main-d'œuvre** – Ne nécessitant aucun autres matériels, comme des détecteurs de position.
- **Convient pour des mouvements en interpolation avec d'autres axes.**
- **Amélioration de la productivité et de la précision** – Grâce à une grande vitesse de fonctionnement et de meilleures performances de positionnement.



STO - Safe Torque Off (absence sûre du couple) - fonction conforme à la norme IEC61800-5-2

Prévention du redémarrage inattendu du moteur, offrant des réponses plus rapides que les solutions conventionnelles.

Câble du frein intégré avec le câble moteur

Actionneurs électriques compatibles: LEY(G), LEF, LEJ

Contrôle de position, de vitesse ou de couple possible

L'autoguidage peut être actionné par l'arrêt mécanique de fin de course

Positionnement simple possible sans détecteurs externes.

Variante de produit:

Série LECYM (modèle MECHATROLINK-III)

– Nombre de commandes connectables: 30 unités.
– Distance de transmission: maximum 50 m (au total).
– Vitesse de communication max. bidirectionnelle: 10 Mbps.
– Cycle de communication minimum: 250 µs.

Série LECYU (modèle MECHATROLINK-III)

– Nombre de commandes connectables: 62 unités.
– Distance de transmission: maximum 75 m (entre les stations).
– Vitesse de communication max. bidirectionnelle: 100 Mbps.
– Cycle de communication minimum: 125 µs.

Pour tout savoir sur la série LECY?

http://LECY.smc.eu/fr

Votre solution miniature pour transporter, pousser et mesurer

Table linéaire motorisée **Série LAT3**

Avantages principaux

- **Gagnez de l'espace** – Solution miniature unique 3-en-une pour transporter, pousser et mesurer.
- **Augmentez votre productivité** – Réponse haute vitesse
- **Facilité d'utilisation** – Seulement 3 paramètres à entrer pour faire fonctionner la table linéaire motorisée.
- **Obtenez une solution compact avec de grandes capacités de transfert** – Charge horizontale maximum de 1 kg.

3 fonctions en 1 unité

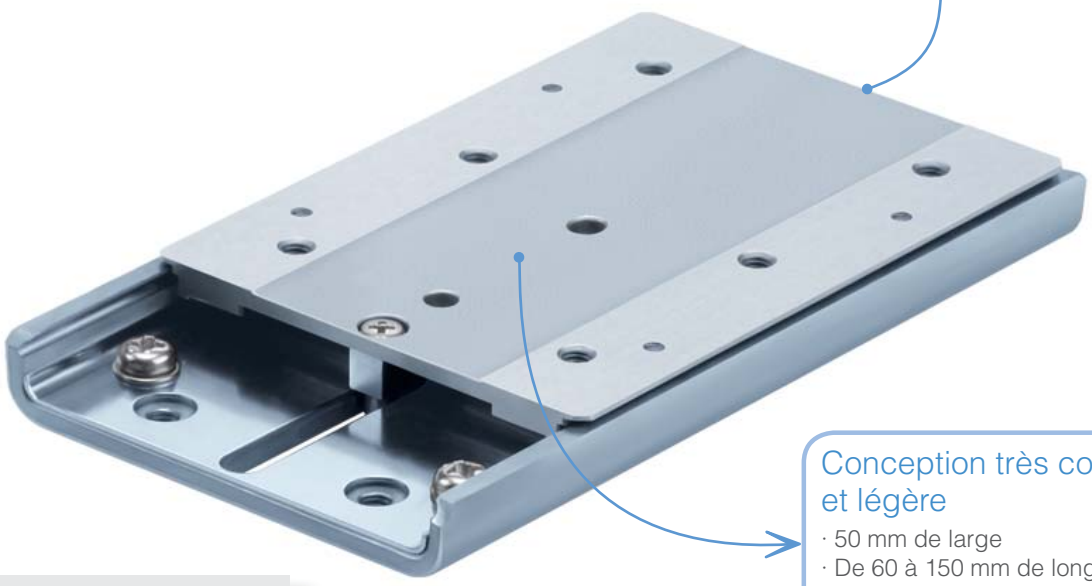
Le transport, la préhension et les systèmes de mesure ont été miniaturisés grâce à l'utilisation d'un moteur linéaire.

Force de poussée max.: 6 N
Répétitivité de positionnement: ± 5 µm
Précision de la mesure de poussée: ±10 µm
Charge horizontale maximale: 1 kg
Fréquence de fonctionnement maximum: 500 cpm

Programmation facile et communication en série Modbus

Méthode d'entrée du temps de cycle: Le réglage s'effectue par l'introduction de 3 paramètres:
position cible + temps de positionnement + charge de travail.

Communication en série Modbus compatible.



Conception très compacte et légère

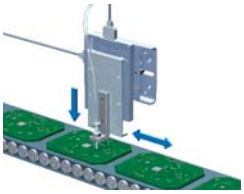
- 50 mm de large
- De 60 à 150 mm de long
- Course de 10 à 50 mm
- Masse de 130 à 360 g

Pour tout savoir sur la série LAT3 ?

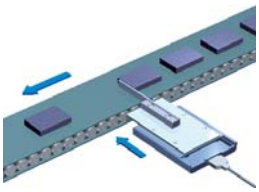
http://LAT3.smc.eu/fr

Exemples d'applications

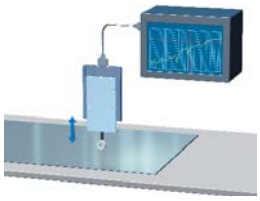
Positionnement des pièces avec une haute précision



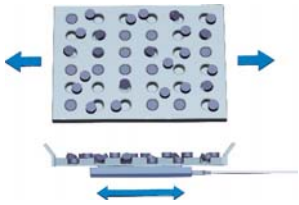
Préhension de petites charges



Mesures de précision maximum



Applications haute précision (fréquence de cycle élevée)



Obtenez une polyvalence de contrôle pour votre table linéaire motorisée

Contrôleur de la table linéaire motorisée **Série LATCA**

Avantages principaux

- **Contrôle directe et à distance de votre table linéaire motorisée LAT3.**
- **Profitez de la polyvalence** – 3 types de signal d'entrée pour le contrôle.
- **Utilisez votre table linéaire motorisée facilement** – Calcul automatique de la vitesse, de l'accélération et de la décélération avec la méthode d'entrée du temps de cycle.

3 types de signal d'entrée avec lesquels travailler

- **Saisie des données de positionnement:** Usage général E/S avec données à 15 positionnements et 6/4 E/S parallèle.
- **Entrée d'impulsion :** avec données à 4 positionnements et 6/4 E/S parallèle.
- **Entrée en série** (basée sur l'entrée de données de positionnement): permet la connexion en série jusqu'à 16 contrôleurs via RS485. Le protocole est spécifique au LATCA.

Un kit de réglage du contrôleur est requis pour configurer une des différentes méthodes de contrôle du LACTA.

Table linéaire motorisée compatible LAT3

Câble de communication commun aux contrôleurs LATCA et LEC

Pour tout savoir sur la série LATCA?

http://LATCA.smc.eu/fr

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

http://innovation-17.smc.eu/fr

www.smc.eu

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpneumatics.be	info@smcpneumatics.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.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@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.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpneumatics.ie	sales@smcpneumatics.ie
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv
Lituania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpneumatics.nl	info@smcpneumatics.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.smcromania.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.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpneumatics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk

Printing VW 00 Printed in Spain
INNO-01H-FR

Les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable et sans obligation du fabricant.