



SOLUTIONS SMC POUR LA CHROMATOGRAPHIE

Façonner l'avenir de l'analyse



Expertise
Passion
Automation

Chromatographie



La chromatographie est devenue un pilier de la science analytique moderne, contribuant à des avancées majeures dans les domaines de la pharmacie, de la biotechnologie, de la surveillance environnementale, de l'analyse pétrochimique et d'innombrables applications de recherche industrielle. À mesure que les défis analytiques gagnent en complexité — exigeant un traitement plus rapide, une sensibilité accrue et une reproductibilité irréprochable —, les fabricants d'instrumentations doivent s'appuyer sur des technologies de contrôle tout aussi avancées, capables de garantir la stabilité tout au long du processus analytique.

SMC est à l'avant-garde de cette évolution. Avec plus de 700 000 composants d'automatisation et de gestion des fluides disponibles dans le monde entier, nous proposons l'un des écosystèmes produits les plus complets, les plus fiables et les plus avancés techniquement du marché. Nos solutions, qui vont de systèmes pneumatiques de haute précision et microfluidique de pointe, **en passant par la manipulation de gaz et de liquides de haute pureté, à la technologie du vide et d'embases sur mesure**, sont tous conçus pour améliorer la précision et les performances à long terme des instruments chromatographiques.

Ce qui distingue SMC sur le marché de la chromatographie, c'est notre capacité à allier **expertise technique, capacité de production mondiale et connaissance approfondie des applications**. Pour les LC, GC, MS et les plateformes analytiques hybrides, nos produits garantissent un contrôle stable du débit, une résistance aux produits chimiques, une régulation précise de la pression et un fonctionnement sans contamination — des qualités indispensables pour obtenir des résultats analytiques fiables.

Qu'il s'agisse d'améliorer la préparation des échantillons, de stabiliser le débit du gaz ou de protéger les détecteurs sensibles et les systèmes sous vide, les composants SMC sont **conçus pour offrir durabilité, compatibilité et performances constantes**. Pour les clients à la recherche de composants standard, de développements sur mesure ou d'assemblages entièrement personnalisés, SMC propose des solutions complètes qui contribuent à façonner l'avenir de l'analyse chromatographique à l'échelle mondiale.

Solutions SMC pour la chromatographie

Les solutions SMC regroupent un large éventail de technologies conçues pour garantir des performances optimales sur tous les systèmes chromatographiques. Chaque composant est conçu pour répondre aux exigences élevées des instruments d'analyses modernes, assurant **une gestion précise des gaz et des liquides** ainsi qu'un **contrôle stable de la pression, du débit et du niveau de vide**.

Notre gamme comprend des vannes haute pureté, des régulateurs de précision, des pompes de distribution, des filtres, des sécheurs d'air, des capteurs, des tubes résistants aux produits chimiques et un large choix de composants auxiliaires qui permettent aux fabricants d'instrumentations de concevoir des équipements plus fiables, plus compacts et plus efficaces.

Qu'ils soient utilisés en chromatographie liquide (LC), en chromatographie en phase gazeuse (GC) ou en spectrométrie de masse (MS), les produits SMC offrent une grande stabilité, une compatibilité chimique, une faible génération de particules et une intégration transparente dans des architectures complexes. Cette gamme ne se limite pas à des composants individuels, mais constitue une **solution complète conçue pour améliorer la répétabilité des analyses, réduire les besoins en maintenance et optimiser l'expérience de l'utilisateur final**.

Alliant innovation, qualité et disponibilité mondiale, SMC propose une gamme complète de produits couvrant toutes les étapes critiques du processus de chromatographie, garantissant ainsi que chaque machine fonctionne avec un niveau maximal de précision et de fiabilité.

Capteur de pression

Pour la détection de la pression du gaz vecteur.

Sécheur d'air à membrane

Pour fournir de l'air sec aux détecteurs.

Compresseur compact

Compact et adapté aux équipements de laboratoire, il alimente l'appareil en air comprimé.

Régulateur de débit

Pour le réglage du débit de gaz.

Vannes d'isolement chimique

Pour la commande MARCHE/ARRÊT des lignes d'échantillon et de réactif.

Thermo-chillers et thermo-contrôleurs

Pour un contrôle précis de la température de la colonne.

Vannes 2/2

Pour la commande MARCHE/ARRÊT du gaz vecteur et de la conduite de vide.

Préhenseur

Pour la manipulation automatisée des échantillons.

Pompe solénoïde

Pour l'alimentation en liquide de la conduite de rinçage.

Actionneur électrique et contrôleur

Pour l'automatisation des mouvements (robotique).

Métal fritté SUS

Convient pour une colonne. Pour la filtration du système.

Vanne compacte 3/2

Piloter en air comprimé de la vanne de gaz principale.

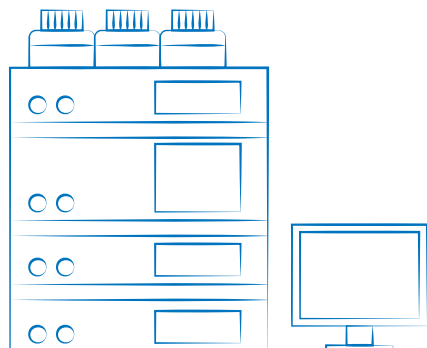
Régulateurs

Pour la régulation de la pression du gaz vecteur.

Tube en fluoropolymère

Pour les conduites de réactifs et d'échantillons résistantes aux produits chimiques.

Chromatographie en phase liquide (LC)



La chromatographie en phase liquide — qu'il s'agisse de la LC classique, de la HPLC ou de l'UHPLC — exige une gestion précise et stable des liquides, des gaz et des conditions thermiques. Les fluctuations de débit, de pression ou de température peuvent avoir un impact significatif sur la résolution, la forme des pics, les limites de détection et la reproductibilité globale. Pour répondre à ces exigences élevées, SMC propose une gamme complète de composants spécialement **conçus pour relever les défis de la chromatographie en phase liquide**.

Nos **vannes à structure isolée** garantissent des voies d'écoulement chimiquement inertes et **exemptes de contamination**, adaptées aux phases mobiles agressives et aux solvants organiques. Leur conception sans métal ni huile et leur isolation par membrane minimisent le transfert de chaleur et empêchent toute interaction chimique indésirable, garantissant ainsi un fonctionnement stable même lors de cycles d'analyse prolongés. En complément de ces vannes, les **pompes de dosage** à commande électromagnétique SMC

offrent une précision de dosage de l'ordre du microlitre pour le rinçage, l'échantillonnage automatique et l'injection de réactifs, **avec une répétabilité de l'ordre de ± 1 %**, garantissant ainsi une préparation fiable des échantillons et des conditions d'injection constantes.

Au-delà du contrôle des fluides, SMC favorise l'automatisation avancée des systèmes de chromatographie en phase liquide grâce à des actionneurs électriques équipés de contrôleurs intégrés et des pinces de préhension compactes. Ces solutions **permettent une manipulation précise et un positionnement reproductible** dans les échantillonneurs automatiques, les mécanismes de transfert de flacons, les collecteurs de fractions et les modules de préparation d'échantillons, tout en simplifiant l'architecture du système et en réduisant la complexité du câblage et des commandes.

Afin d'améliorer encore la stabilité du système, les **thermo-chillers SMC** assurent **une gestion thermique précise** des détecteurs, des colonnes et des circuits de fluide sensibles. En maintenant des températures de fonctionnement stables, les thermo-chillers contribuent à réduire la dérive de la ligne de base, à améliorer la régularité des temps de rétention et à protéger les composants critiques contre les contraintes thermiques.

SMC propose également des filtres métalliques frittés haute performance, des tubes en fluoropolymère résistants aux produits chimiques, des compresseurs compacts destinés aux laboratoires ne disposant pas d'une alimentation en air pur, ainsi que des régulateurs de pointe qui garantissent la stabilité des phases mobile et stationnaire.

Pour les applications impliquant des détecteurs et des collecteurs de fractions — notamment ELS, NQAD, RF, RI, PDA, CD et EC —, les solutions SMC **garantissent un contrôle précis du débit, une manipulation propre des gaz et des liquides, une régulation stable de la pression et des conditions thermiques fiables**.

Qu'il s'agisse de la commande d'échantillonneurs automatiques, de l'alimentation en solvants, de la séparation des déchets, de la commutation précise de la phase mobile, de la manipulation automatisée, de la régulation thermique ou de la prise en charge des détecteurs, SMC propose une gamme complète de solutions couvrant toutes les étapes du processus de chromatographie liquide, de l'introduction de l'échantillon à la détection et à la collecte des fractions.

Domaines d'application des produits SMC :

- Conduite de réactifs
- Colonne
- Conduite d'échantillons
- Déchets liquides
- Rinçage à l'eau
- Conduite de gaz
- Air sec
- Conduite d'air.

Phases mobile et fixe

Série LVM +



Vanne compacte 2/2 et 3/2 pour fluides chimiques

- Pour le contrôle de la phase mobile
- Dégraissée, sans métal
- Structure isolée (membrane)
- Moins d'échauffement grâce au circuit d'économie d'énergie.

Série ESD +



Métal fritté

- Convient pour une colonne
- Matériel SUS
- Conception modulable.

Série HECR +



Thermo-con à effet Peltier monté en rack

- Capacité de refroidissement : 0,8 à 1,2 kW
- Stabilité de température : $\pm 0,01$ à $0,03$ °C
- Plage de réglage de la température : 10 à 60 °C.

Série HRSC +



Thermo-chiller réfrigéré non fluoré (réfrigérant CO₂)

- Capacité de refroidissement allant jusqu'à 11,5 kW
- Utilise un réfrigérant naturel (CO₂) avec PRG = 1
- Stabilité de température : $\pm 0,1$ °C.

Série HEF +



Thermo-con à effet Peltier

- Conception à faible niveau sonore (37 dB)
- Plage de réglage de la température : 10 à 60 °C
- Stabilité de température : $\pm 0,1$ °C.

Échantillonneur automatique

Série LVM +



Vanne compacte 2/2 et 3/2 pour fluides chimiques

- Pour les échantillons et les déchets liquides
- Dégraissée, sans métal
- Structure isolée (membrane)
- Moins d'échauffement grâce au circuit d'économie d'énergie.

Série LSP +



Pompe de distribution de liquide (type solénoïde)

- Pour un rinçage à l'eau stable
- De 5 μ l à 200 μ l par injection, avec 3 volumes au choix
- Volume de distribution stable : répétabilité : ± 1 %.

Détecteur et collecteur de fractions

Série LVM +



Vanne compacte 2/2 et 3/2 pour fluides chimiques

- Pour la séparation des déchets de purification et des déchets liquides
- Dégraissée, sans métal
- Structure isolée (membrane)
- Disponible avec circuit d'économie d'énergie.

Série SRH +



Régulateur salle blanche

- Pour le réglage de la pression du gaz vecteur
- Acier inoxydable SUS à teneur contrôlée en impuretés
- Dégraissée.

Série VDW +



Vanne compacte 2/2 à commande directe

- Activation/désactivation DU GAZ VECTEUR
- Construction à faible bruit.

Série IDG +



Sécheur d'air à membrane

- Pour l'alimentation en air sec
- Alimentation électrique non nécessaire
- Compatible avec points de rosée bas (-60 °C)
- Sans vibration ni rejet de chaleur.

Série AC +



Traitement de l'air

- Pour le contrôle de la pression et la filtration
- Construction modulaire avec corps uniforme
- Meilleure visibilité et résistance aux environnements agressifs.

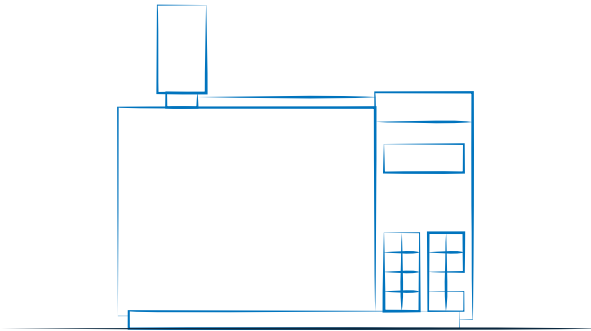
Série CRP +



Compresseur compact

- Pour usage en laboratoire sans alimentation en air
- Débit maximal de 10 l/min (ANR).

Chromatographie en phase gazeuse – GC



La chromatographie en phase gazeuse repose sur la capacité à maintenir une stabilité et une propreté absolues dans les flux gazeux qui régissent l'acheminement du gaz vecteur, le fonctionnement du détecteur et l'actionnement de l'instrument. Même de légères fluctuations de pression ou de débit peuvent modifier les temps de rétention, perturber la résolution ou compromettre la sensibilité de détection. **Les composants SMC destinés à la chromatographie en phase gazeuse (GC) sont spécialement conçus pour garantir la régularité et la précision requises par les systèmes GC haute performance.**

Notre gamme comprend des régulateurs ultra-stables pour le contrôle de la pression du gaz vecteur, des vannes à faible fuite pour une commutation ON/OFF précise des conduites de gaz, des vannes de régulation proportionnelle pour la gestion dynamique du débit, ainsi que des filtres en métal fritté de haute pureté conçus pour protéger les colonnes et les composants internes sensibles.

Ces produits sont conçus pour générer un minimum de particules, offrir une étanchéité optimale et garantir une stabilité chimique à long terme, assurant ainsi un débit de gaz précis, même dans des conditions d'analyse exigeantes et à haut débit.

Au-delà de la gestion des gaz, SMC favorise l'automatisation avancée des systèmes de chromatographie en phase gazeuse grâce à des actionneurs électriques équipés de contrôleurs intégrés et des pinces de préhension compactes. Ces solutions permettent une manipulation précise et un positionnement reproductible dans les échantillonneurs automatiques, les mécanismes de chargement des flacons, les systèmes d'injection d'échantillons et les processus de collecte de fractions, tout en réduisant la complexité du système et en améliorant la fiabilité opérationnelle.

Afin d'améliorer encore la stabilité analytique, les thermo-chillers SMC assurent un contrôle thermique précis des détecteurs, des colonnes et des circuits critiques de gaz ou de fluides. Une régulation stable de la température permet de minimiser la dérive de la ligne de base, d'améliorer la répétabilité des temps de rétention et de protéger les composants sensibles contre les fluctuations thermiques pendant le fonctionnement en continu.

Outre la gestion des gaz vecteurs, SMC propose une large gamme de composants pour les systèmes d'échantillonnage, les circuits de gaz des détecteurs (FID, TCD, ECD, FPD, SCD, BID et autres) et les fonctions de pilotage pneumatique.

Nos unités de traitement de l'air — filtres, sécheurs et régulateurs de pression — garantissent un approvisionnement en air propre et constant pour l'actionnement des instruments et les commandes pneumatiques internes, qu'il s'agisse d'appareils de chromatographie en phase gazeuse (GC) ou d'analyseurs industriels à grande échelle.

L'intégration des solutions GC de SMC permet d'améliorer la stabilité de la ligne de base, d'augmenter la résolution, de réduire les temps de stabilisation et de limiter les besoins en maintenance. Grâce à une fiabilité, des capacités d'automatisation et une répétabilité inégalées, SMC aide les fabricants à développer des systèmes de chromatographie en phase gazeuse (GC) qui répondent aux exigences rigoureuses des laboratoires d'analyse du monde entier.

Domaines d'application des produits SMC :

- Conduite N₂ pour liquides
- Colonne
- Conduite d'échantillons
- Conduite de gaz
- Signal d'air de pilotage.

Phases mobile et fixe

Série S070 +



Vanne compacte 3/2 à commande directe

- Pour la commande marche/arrêt de la vanne principale
- Bloc de vannes compact (7 mm de large chacune)
- Masse d'une vanne seule : 5 g.

Série V100 +



Vanne compacte 3/2 à commande directe

- Pour la commande MARCHE/ARRÊT de la vanne principale
- Consommation électrique : 0,1 W (avec circuit d'économie d'énergie)
- Élévation de la température de la bobine : 1 °C.

Série JSY/SY +



Vanne 5/2

- Pour l'air de commande permettant de contrôler plusieurs orifices de la vanne de gaz.

Série VDW +



Vanne compacte 2/2 à commande directe

- ACTIVATION/DÉSACTIVATION du gaz vecteur
- Construction à faible bruit.

Série PFCA7 +



Régulateur de débit

- Contrôle du débit d'air, Ar, CO₂, N₂, O₂
- Temps de réglage du débit : 0,5 seconde max.
- Répétitivité : ±1 % E.M.

Série PF2M +



Débitmètre numérique

- Plage de 2 à 200 l/min
- Air, Ar, CO₂, N₂, O₂
- Sans graisse.

Série ESD +



Métal fritté

- Convient pour une colonne
- Matériel SUS
- Conception modulable.

Série HRSC +



Thermo-chiller réfrigéré non fluoré (réfrigérant CO₂)

- Capacité de refroidissement allant jusqu'à 11,5 kW
- Utilise un réfrigérant naturel (CO₂) avec PRG = 1
- Stabilité de température : $\pm 0,1$ °C.

Série HEF +



Thermo-con à effet Peltier

- Conception à faible niveau sonore (37 dB)
- Plage de réglage de la température : 10 à 60 °C
- Stabilité de température : $\pm 0,1$ °C.

Série HECR +



Thermo-con à effet Peltier monté en rack

- Capacité de refroidissement : 0,8 à 1,2 kW
- Stabilité de température : $\pm 0,01$ à $0,03$ °C
- Plage de réglage de la température : 10 à 60 °C.

Échantillonneur automatique

Série LVM +



Vanne compacte 2/2 et 3/2 pour fluides chimiques

- Faible production de particules
- Dégraissée, sans métal
- Structure isolée (membrane)
- Disponible avec circuit d'économie d'énergie.

Série VDW +



Vanne compacte 2/2 à commande directe

- Pour l'air, le vide moyen, l'eau
- Matériau du corps : aluminium, PPS, laiton, acier SUS
- Construction à faible bruit.

Série PSE56 +



Capteur de pression pour fluides conventionnels

- Pièces au contact du fluide : acier inoxydable 316
- IP65
- Sortie analogique (tension/courant).

Série EQY□H +



Modèle à tige avec contrôleur intégré

- Taille du corps : 16, 25 et 32 mm
- Course : 30 à 500 mm
- Charge horizontale : jusqu'à 100 kg
- Charge verticale : jusqu'à 46 kg.

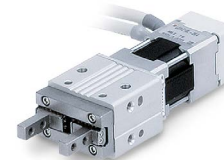
Série EQFS□H +



Modèle guidé avec contrôleur intégré

- Taille du corps : 16, 25, 32 et 40 mm
- Course : 50 à 1 200 mm
- Charge horizontale : jusqu'à 80 kg
- Charge verticale : jusqu'à 40 kg.

Série LEH +



Préhenseur

- Pincés à 2 et 3 doigts disponibles
- Taille du corps : 10, 16, 20, 25, 32 et 40 mm
- Vitesse d'ouverture et de fermeture : jusqu'à 100 mm/s
- Effort de maintien : jusqu'à 210 N (LEHZ), jusqu'à 180 N (LEHF) et jusqu'à 130 N (LEHS).

Détecteur

Série JSP +



Vanne de contrôle proportionnelle

- Grand débit : jusqu'à 300 l/min pour l'air, 3 l/min pour l'eau
- Contrôle du débit en fonction du courant
- Choix du matériau du corps : acier inoxydable, laiton
- Convient aux moniteurs de détection PM.

Série PVQ +



Vanne de contrôle de débit proportionnelle

- Contrôle du débit du système
- Contrôle du débit en fonction du courant.
- Choix du matériau du corps : acier inoxydable, laiton.

Série VDW +



Vanne compacte 2/2 à commande directe

- Pour la détection et la mise en marche/arrêt du gaz de remplissage
- Matériau du corps : aluminium, PPS, laiton, acier SUS
- Construction à faible bruit.

Série AC +



Traitement de l'air

- Pour le contrôle de la pression et la filtration
- Construction modulaire avec corps uniforme
- Meilleure visibilité et résistance aux environnements agressifs.

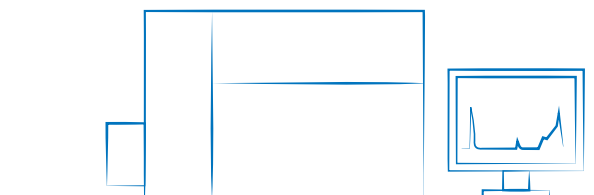
Série SRH +



Régulateur salle blanche

- Pour le réglage de la pression du gaz vecteur.
- Acier inoxydable SUS à teneur contrôlée en impuretés
- Dégraissée.

Spectromètre de masse – LC-MS/GC-MS



Les systèmes de spectrométrie de masse nécessitent un environnement extrêmement contrôlé : des niveaux de vide stables, des débits de gaz de haute pureté, ainsi que des régulations précises de la pression et du débit aux différentes étapes de l'ionisation, de la séparation et de la détection. Les technologies SMC sont particulièrement adaptées à ces conditions, proposant des produits qui **garantissent la propreté, une étanchéité optimale, la stabilité thermique et une fiabilité opérationnelle à long terme.**

Pour la régulation des gaz et du vide, SMC propose une gamme complète de vannes pour le vide poussé — électrique ou pneumatique — offrant des taux de fuite interne aussi bas que 10^{-9} à 10^{-10} Pa·m³/s. Ces vannes garantissent le maintien des conditions de vide, indispensables pour l'optique ionique, les ensembles quadripolaires, les chambres à temps de vol et l'analyse de masse à haute résolution. Nos électrovannes à faible bruit, nos régulateurs de précision et nos régulateurs de débit proportionnels assurent un débit de gaz stable pour les sources d'ions, les cellules de collision et les flux auxiliaires.

Les sécheurs d'air à membrane SMC, capables d'atteindre des points de rosée exceptionnellement bas (jusqu'à -60 °C), jouent un rôle essentiel dans la prévention de la condensation, la contamination et la dérive de la ligne de base dans les environnements MS sensibles. Les unités de traitement de l'air, les capteurs de pression, les raccords compatibles et les tubes spécialisés garantissent en outre que chaque élément de l'architecture pneumatique et microfluidique de l'instrument répond aux normes de pureté les plus strictes.

Des QMS et des TOF-MS aux pièges à ions et aux analyseurs de masse à secteurs, **les composants SMC aident les fabricants de spectromètres de masse à garantir une étanchéité au vide fiable, des conditions d'ionisation constantes et une stabilité de mesure à long terme**, permettant ainsi aux utilisateurs finaux d'effectuer des analyses de haute précision en toute confiance.

Domaines d'application des produits SMC :

- Conduite de gaz
- Air sec
- Conduite d'air
- Conduite de vide
- Conduite à vide élevé
- Filtration.

GC-MS et LC-MS

Série AC +



Traitement de l'air

- Pour le contrôle de la pression et la filtration
- Construction modulaire avec corps uniforme
- Meilleure visibilité et résistance aux environnements agressifs.

Série IDG +



Sécheur d'air à membrane

- Pour l'alimentation en air sec
- Alimentation électrique non nécessaire
- Compatible avec points de rosée bas (-60 °C)
- Sans vibration ni rejet de chaleur.

Série HRSC +



Thermo-chiller réfrigéré non fluoré (réfrigérant CO₂)

- Capacité de refroidissement allant jusqu'à 11,5 kW
- Utilise un réfrigérant naturel (CO₂) avec PRG = 1
- Stabilité de température : ±0,1 °C.

Série JSX +



Vanne compacte 2/2 à commande directe

- Pour la commande marche/arrêt du gaz
- Consommation électrique : réduction de 14 %
- Corps et bobine en acier inoxydable.

Série VDW +



Vanne compacte à commande directe à 2/3 voies

- Pour l'air, le vide moyen, l'eau
- Fuite interne : $1,3 \times 10^{-6}$ Pa·m³/s sous vide
- Matériau du corps : aluminium, PPS, laiton, acier SUS
- Construction à faible bruit.

Série HEF +



Thermo-con à effet Peltier

- Conception à faible niveau sonore (37 dB)
- Plage de réglage de la température : 10 à 60 °C
- Stabilité de température : ±0,1 °C.

Série XL/XS +



Vanne pour vide élevé

- XS pour commande électrique, XL pour commande pneumatique
- Fuite interne : $1,3 \times 10^{-6}$ Pa·m³/s pour XS, $\times 10^{-10}$ pour XL
- Fuite externe : $1,3 \times 10^{-11}$ Pa·m³/s.

Série ESD +



Métal fritté

- Pour la filtration du gaz de nébulisation et du gaz de gaine
- Matériel SUS
- Conception modulaire.

Série JSP +



Vanne de contrôle proportionnelle

- Grand débit : jusqu'à 300 l/min pour l'air, 3 l/min pour l'eau
- Contrôle du débit en fonction du courant
- Choix du matériau du corps : acier inoxydable, laiton
- Convient aux moniteurs de détection PM.

Série PVQ +



Vanne de contrôle de débit proportionnelle

- Contrôle du débit du système
- Contrôle du débit en fonction du courant
- Choix du matériau du corps : acier inoxydable, laiton.

Série KQ2 +



Raccord instantané

- Du vide à 1 MPa
- Types de corps : 51 modèles au total
- Choix du traitement de surface.

Série KQG2/KQB2 +



Raccord métallique instantané

- Conforme aux normes de la FDA
- Sans graisse
- KQG2 pour l'acier inoxydable SUS316, KQB2 pour le laiton nickelé.

Série KFG2 +



Raccord à insert SUS

- Conforme aux normes de la FDA
- Sans graisse
- SUS316.

Série TH/TIH Tube FEP +



Tube fluoropolymère

- Matériau fluoropolymère
- Conforme aux normes de la FDA.

Série TPH +



Tube en polyoléfine

- Conforme aux normes de la FDA.

Autres produits connexes

L'écosystème de la chromatographie va bien au-delà des composants de régulation de débit et de pression. Consciente de cela, SMC propose une gamme variée de technologies complémentaires **conçues pour optimiser les performances des instruments, simplifier leur conception et faciliter leur maintenance.**

Nos embases en résine, fabriquées en PEEK et en PFA, offrent une grande résistance chimique et des configurations personnalisables pour les échantillonneurs automatiques et les blocs de sélection de phase mobile. Les vannes à pincement de tube garantissent un contrôle des fluides sans contamination et permettent un remplacement rapide des tubes. Les filtres à air propres offrent une capacité de filtration de 0,01 µm.

SMC propose également des générateurs d'azote fonctionnant uniquement à l'air comprimé. Ces composants auxiliaires permettent aux fabricants d'instruments de concevoir des systèmes complets et robustes, répondant aux exigences strictes en matière de pureté et de durabilité des environnements analytiques de pointe.

Série AK +



Régulateur

- Régulateur à un ou deux étages
- Modèle haute pression : max. 3 500 psig (24,1 MPa)
- Matériau du corps : acier inoxydable ou laiton
- Disponible avec parties internes en alliage Ni-Cr-Mo (2,4602) résistant à la corrosion.

Série LPV +



Vannes à pincement

- Remplacement facile du tube
- Haute résistance à la contamination.

Embase en résine



- Pour la phase mobile et l'échantillonneur automatique
- Haute résistance chimique (PEEK/PFA)
- Modèles compacts et sur mesure disponibles.

Série AP +



Vanne à membrane

- Adapté aux conduites d'alimentation en gaz UHP
- Matériau du corps : acier inoxydable 316
- À commande pneumatique/manuelle
- Modèle haute pression : max. 3 000 psig (20,7 MPa).

Série SFD +



Filtre pour salle blanche

- Finesse de filtration nominale : 0,01 µm avec un rendement de 99,99 %
- Chute de pression initiale : 0,03 MPa.
- Corps en acier inoxydable disponible.

Série NMG +



Générateur d'azote

- Concentration en azote : 99,9 % ou plus (type 1)
- Débit d'air en sortie : 20 l/min (ANR) (type 1)
- Il suffit d'une alimentation en air comprimé.

Série KT +



Régulateur

- Régulateur à un étage
- Pression d'entrée : max. 10 000 psig (69 MPa)
- Matériau du corps : acier inoxydable ou laiton
- Disponible avec décharge automatique ou sans décharge.

Notre réseau d'assistance

L'engagement mondial de SMC

Chez SMC, **être proche de nos clients** est l'une des choses que nous faisons le mieux. Une assistance locale, à l'échelle mondiale.

Avec une **assistance** dans plus de **500 sites** répartis dans **80 pays** et régions du **monde**, notre force de vente de **7000 experts** maintient une **communication étroite avec les clients**.



SMC Business Continuity Plan

Une croissance durable signifie également assurer des opérations ininterrompues

Nous nous engageons à veiller à ce que nous, SMC, soyons préparés à toute urgence et à ce que nos activités commerciales ne s'arrêtent pas dans l'éventualité de telles circonstances. Nous visons à remplir nos responsabilités en matière de fourniture de composants d'automatisation et à maintenir la confiance de nos clients en contribuant à la fois à une croissance durable et à l'expansion des innovations technologiques.

SMC, en tant que fabricant de solutions d'automatisation industrielle, est en mesure de fournir rapidement des produits qui répondent aux besoins de nos clients, et ce partout dans le monde.

PCA du département Production Assurer l'exécution des commandes clients

Une livraison fiable pour vous grâce à nos 9 centres logistiques mondiaux et à nos 38 sites de production. En outre, la flexibilité nécessaire pour réagir rapidement à tout changement soudain de l'environnement de fabrication.

PCA du département Finances Base financière sûre et solide

En cas d'urgence, SMC peut fournir une base financière sûre et solide (avec des liquidités, des dépôts et des capitaux propres) qui couvrira suffisamment le fonds de roulement et les fonds nécessaires pour reconstruire les bâtiments et les équipements nécessaires à la continuité des activités. Ceci permet d'offrir la tranquillité d'esprit à nos clients et à nos employés.

PCA du département Sécurité de l'information

Données vitales conservées en toute sécurité

Renforcer la sécurité de l'information pour la protection contre les virus informatiques et les cyberattaques et installer des centres de données pour établir un système de reprise après sinistre. Votre information est en sécurité avec nous.

PCA du département Ingénierie Assistance technique cohérente

2 000 ingénieurs dans nos 5 centres techniques à travers le monde.

PCA du département Ventes Assistance commerciale cohérente

7 000 ingénieurs commerciaux partout dans le monde, prêts à vous recommander la meilleure solution. 80 sites aux 4 coins du globe, pour vous assurer que, où que vous soyez, nous y sommes aussi.



En savoir plus



SMC Corporation

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

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com	Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be	Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com	Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com	Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com	Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com	Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com	Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smcck.com	smc.dk@smc.com	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com	Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com	Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com	Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com	South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com

www.smc.eu

Release EQ
CHROM-01A-FR

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