



930 Compact IC Flex

Chromatographie
ionique Compacte

**DES EXPERTS
DE CONFIANCE**

 **Metrohm**

930 Compact IC Flex: L'outil de travail pour les analyses de routine

Le 930 Compact IC Flex est le chromatographe ionique Metrohm pour l'analyse de routine, développé pour répondre aux exigences des laboratoires prestataires et des laboratoires de contrôle de qualité dans toutes sortes d'industries. Le 930 Compact IC Flex se caractérise par une conception robuste, une facilité d'utilisation et une fiabilité exceptionnelle. Les fonctions de surveillance des paramètres du système, des intervalles d'entretien, des étalonnages et des résultats optimisent les opérations de routine quotidiennes tout en garantissant des résultats de mesure de grande qualité.

Le système 930 Compact IC Flex – Un haut degré de flexibilité pour s'adapter à vos applications

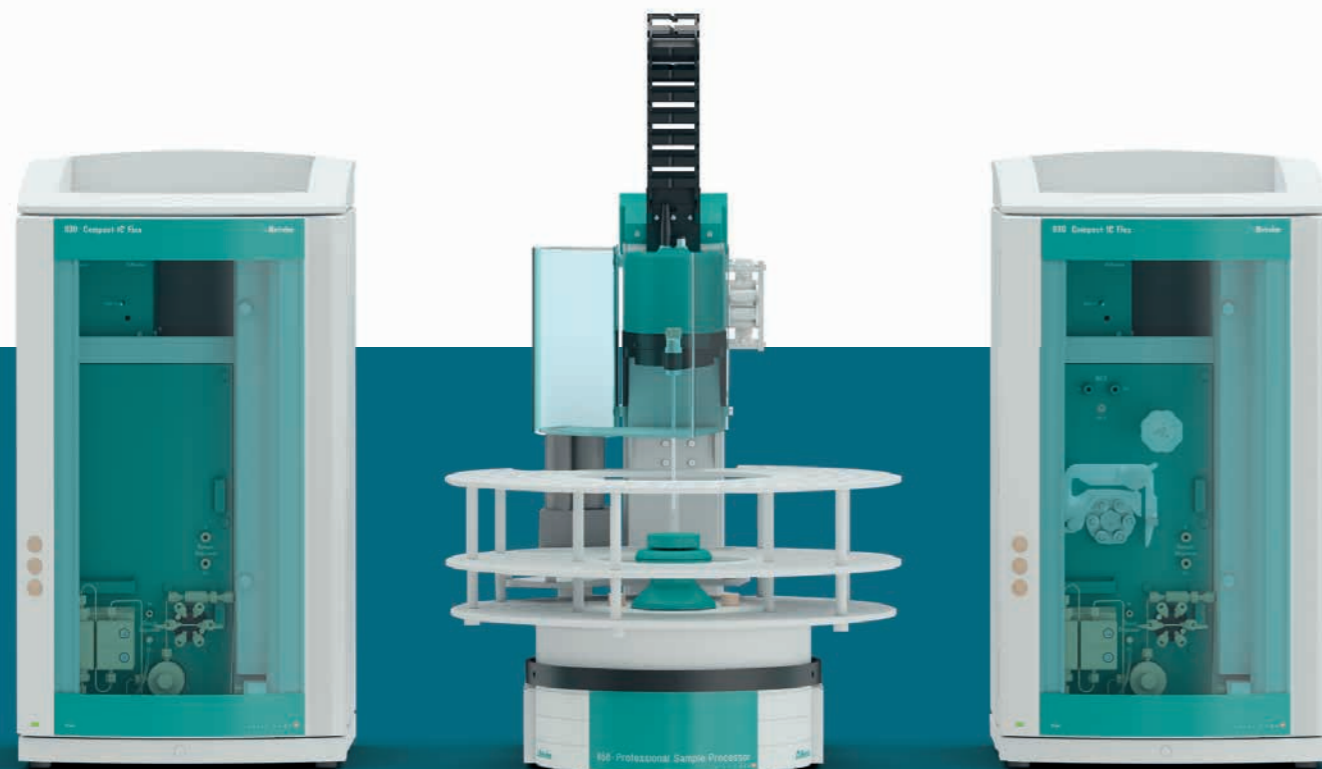
Vous pouvez choisir parmi une gamme complète de colonnes de séparation, de suppresseurs et de détecteurs pour configurer l'équipement à vos exigences analytiques spécifiques. Le 930 Compact IC Flex

dispose en option d'un four à colonne ainsi que d'un dégazeur d'éluant et d'échantillon. Les techniques uniques de préparation d'échantillons en ligne Metrohm ("MISP") sont disponibles et offrent de nombreuses options d'automatisation. Avec le modèle microbore IC, vous pouvez rendre votre chromatographie ionique encore plus sensible.

Un moyen simple de personnaliser votre système 930 Compact IC Flex

Utilisez notre configurateur en ligne pour choisir parmi une large gamme d'options et composer précisément le système qui répond à vos exigences. Un faible encombrement, un prix compétitif et des résultats de mesure d'une qualité exceptionnelle – Metrohm a révolutionné la chromatographie ionique avec l'introduction des instruments Compact IC. Ces instruments dominent le domaine de l'analyse de routine de l'eau et de l'environnement avec une large gamme d'applications.

Le configurateur en ligne 930 Compact IC Flex vous permet de configurer en quelques étapes votre système IC personnalisé pour les analyses de routine. Essayez-le :



POINTS FORTS

- Système compact pour l'analyse de routine des anions, des cations et des substances polaires dans la plage de $\mu\text{g/L}$ à g/L
- Chromatographie ionique intelligente pour une fiabilité supérieure
- Modulaire avec choix d'options et d'accessoires pour une configuration personnalisée du système
- Peut être combiné avec tous les types de détection : conductivité, UV/VIS, ampérométrie ainsi que des spectromètres de masse
- Conception peu encombrante avec accessibilité à tous les composants
- STREAM – la voie verte de la suppression chimique
- Automatisation complète et possibilité unique de Metrohm Inline Sample Preparation («MISP»)
- Conforme à toutes les exigences BPL et FDA
- Logiciel multilingue MagIC Net pour une utilisation simple et intuitive
- Fonctions complètes de surveillance et de contrôle pour des résultats de haute qualité

Analyses entièrement automatisées pour une plus grande productivité d'analyses et avec une grande fiabilité des résultats



L'AUTOMATISATION PERMET D'ÉCONOMISER DU TEMPS ET DE L'ARGENT

Le 930 Compact IC Flex offre un fonctionnement entièrement automatisé. Six passeurs d'échantillons sont disponibles. Ils diffèrent par leur capacité d'échantillonnage, leurs options de refroidissement, la manipulation des liquides pour de la dilution, pré-concentration, volume variable d'injection et la disponibilité de vannes supplémentaires. Vous pouvez toujours trouver l'automatisation optimale pour répondre à vos besoins.



Le 930 Compact IC Flex peut être utilisé pour analyser des échantillons gazeux, liquides et solides. Le système IC Combustion montré permet d'analyser directement les halogènes et le soufre dans les échantillons combustibles, par exemple les plastiques, les produits bruts ou finis dans l'industrie pétrolière.

DES TECHNIQUES D'INJECTION INTELLIGENTES POUR UNE PLUS GRANDE AUTONOMIE

Outre l'injection en boucle pleine et en boucle interne, le 930 Compact IC Flex peut également être combiné avec diverses techniques d'injection intelligentes telles que la "MiPT" (Metrohm intelligent Partial-Loop technique) et la "MiPuT" (Metrohm intelligent Pickup technique).



DÉTERMINATION DES ANIONS ET DES CATIONS AVEC UN SEUL PASSEUR ÉCHANTILLON

Le système Compact IC Flex 930 permet l'analyse simultanée des anions et des cations jusqu'à la gamme des $\mu\text{g/L}$. Une installation de ce type est composée de deux instruments Compact IC partageant un même passeur d'échantillons. Ensemble, ils forment un système d'analyse entièrement automatisé pour le traitement de séries d'échantillons 24/7 déterminant une large gamme de composants ioniques.



METROHM INLINE SAMPLE PREPARATION («MISP»): PLUS D'EFFICACITÉ DANS LES OPÉRATIONS DE ROUTINE ET DE NOUVEAUX CHAMPS D'APPLICATION

Les techniques de préparation d'échantillons en ligne Metrohm ("MISP") élargissent considérablement le champ d'application de la chromatographie ionique. L'ultrafiltration en ligne, la dilution en ligne, la dialyse en ligne ou d'autres techniques permettent de gérer les échantillons les plus difficiles, tels que les suspensions ou les échantillons d'eaux usées chargées en protéines ou extrêmement contaminées.



COUPLAGE AVEC DES SYSTÈMES D'ÉCHANTILLONNAGE ET DE PRÉPARATION D'ÉCHANTILLONS SOPHISTIQUÉS AINSI QUE DES SPECTROMÈTRES DE MASSE

Le 930 Compact IC Flex peut étendre le champ d'application de la chromatographie ionique en combinaison avec des systèmes d'échantillonnage sophistiqués tels que le 2060 MARGA ou MARS, des systèmes de préparation d'échantillons simples tels que la chromatographie ionique à combustion (C-IC) ou la détection avec des spectromètres de masse offrant des possibilités analytiques nouvelles et directes.

930 Compact IC Flex – le partenaire idéal pour les analyses de routine

UNE FIABILITÉ MAXIMALE

Le 930 Compact IC Flex se distingue par sa fiabilité. Le système est autocontrôlé :

- Reconnaissance immédiate des composants du système
- Intégration automatique des instruments et de leurs paramètres dans le logiciel
- Contrôle permanent des paramètres du système et de la méthode
- Traçabilité complète des résultats et des étapes de l'analyse

TRAVAILLER EN CONTINU SANS INTERVENTION MANUELLE

Combiné au module de production d'éluant 941, le 930 Compact IC Flex intègre la préparation automatisée en ligne d'éluants de toutes compositions et concentrations. Avec une connexion à un système d'eau ultrapure (par exemple, ELGA® PURELAB® flex 5/6), le système peut fonctionner sans surveillance 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. La préparation automatisée de l'éluant en ligne garantit des temps de rétention stables, un travail sans contamination et permet d'économiser des étapes de travail manuel.

MANIPULATION PROFESSIONNELLE DES LIQUIDES

Une pompe péristaltique et le Dosino 800 sont disponibles pour la préparation des échantillons et pour les procédures de rinçage. Le 930 Compact IC Flex a une version avec le Dosino pour la régénération des suppresseurs chimiques. Cela permet de réduire la maintenance et d'augmenter la fiabilité du système.

UNE FLEXIBILITÉ PARFAITE POUR LA MEILLEURE SOLUTION

Chaque échantillon peut nécessiter une préparation et/ou une analyse différente. Le 930 Compact IC Flex offre un large choix d'options pour répondre à l'objectif et aux exigences particulières : avec ou sans four à colonne, gradient de dosage, éluant et dégazeur d'échantillon, conductivité, détection UV/VIS ou ampérométrie ou différentes options de préparation d'échantillon en ligne - la solution optimale est disponible avec le 930 Compact IC Flex. En outre, le 930 Compact IC Flex peut être utilisé avec n'importe quelle colonne de séparation, quels que soient le matériau de base, la taille des particules ou les dimensions.

STREAM (TRAITEMENT SUPPESSEUR AVEC ÉLUANT RÉUTILISÉ APRÈS MESURE) – LA VOIE VERTE DE LA SUPPRESSION

Qu'elle soit séquentielle, chimique ou sans suppression : Avec le 930 Compact IC Flex, vous avez la liberté de choix. Le rotor approprié est sélectionné en fonction de l'application et des dimensions de la colonne : "MSM-HC", "MSM" ou "MSM-LC". En raison de leur conception robuste, Metrohm accorde une garantie fabricant de 10 ans sur tous les rotors de suppression d'anions.

Toutes les versions 930 Compact IC Flex avec suppression sont équipées de STREAM. Adoptez la voie verte de la suppression avec l'installation STREAM. L'éluant après suppression chimique est utilisé pour le rinçage du suppresseur. Cela signifie qu'aucun produit de rinçage supplémentaire n'est nécessaire. En outre, STREAM permet un fonctionnement continu du système pendant au moins deux semaines, voire plus longtemps qu'avec la préparation en ligne du régénérant. Cela réduit les étapes de travail manuel, la maintenance et contribue à réduire les coûts d'exploitation.



MAGIC NET – LOGICIEL CONVIVIAL

Les appareils de la série 930 Compact IC Flex sont commandés par le logiciel éprouvé de chromatographie ionique MagIC Net. Des fenêtres utilisateur librement configurables et des symboles graphiques pour les différents composants du système rendent l'utilisation du logiciel simple et intuitive. MagIC Net est disponible en 16 langues !

DES RÉSULTATS FIABLES – AUTOMATIQUEMENT !

Une large gamme de fonctions de surveillance et de contrôle assure la plus grande fiabilité – à la fois du système lui-même et de la qualité des résultats produits. Qu'il s'agisse du nombre d'injections sur une colonne de séparation, d'un paramètre dépassant les limites de tolérance définies pour les résultats ou de la vérification de l'étalonnage à l'aide d'un étalon de contrôle, le 930 Compact IC Flex fournit des informations complètes. Mais ce n'est pas tout : si nécessaire, le système intervient et prend des décisions automatiquement. Par exemple, un réétalonnage automatique si l'étalon de contrôle est en dehors des limites définies.

930 Compact IC Flex – chromatographie ionique microbore

Des colonnes de 2 millimètres, des capillaires microbores et un nouveau détecteur de volume cellulaire réduit sont au cœur des systèmes de chromatographie ionique microbore Metrohm.

Les capillaires microbores garantissent un débit d'éluant précis, ce qui se traduit par une stabilité exceptionnelle pour les applications avec élution isocratique ou en gradient. En combinaison avec nos colonnes microbores, il est possible d'économiser jusqu'à 75 % d'éluant par rapport aux CI pour colonnes de 4 mm. La sensibilité du signal peut être augmentée jusqu'à 20 % avec les colonnes microbores.

Le nouveau détecteur microbore tolère même les éluants difficiles tels que l'acide méthanesulfonique (MSA). Grâce à ses caractéristiques exceptionnelles, les CI microbores sont idéales pour l'analyse de traces dans des matrices peu chargées et très adaptée avec les spectromètres de masse.

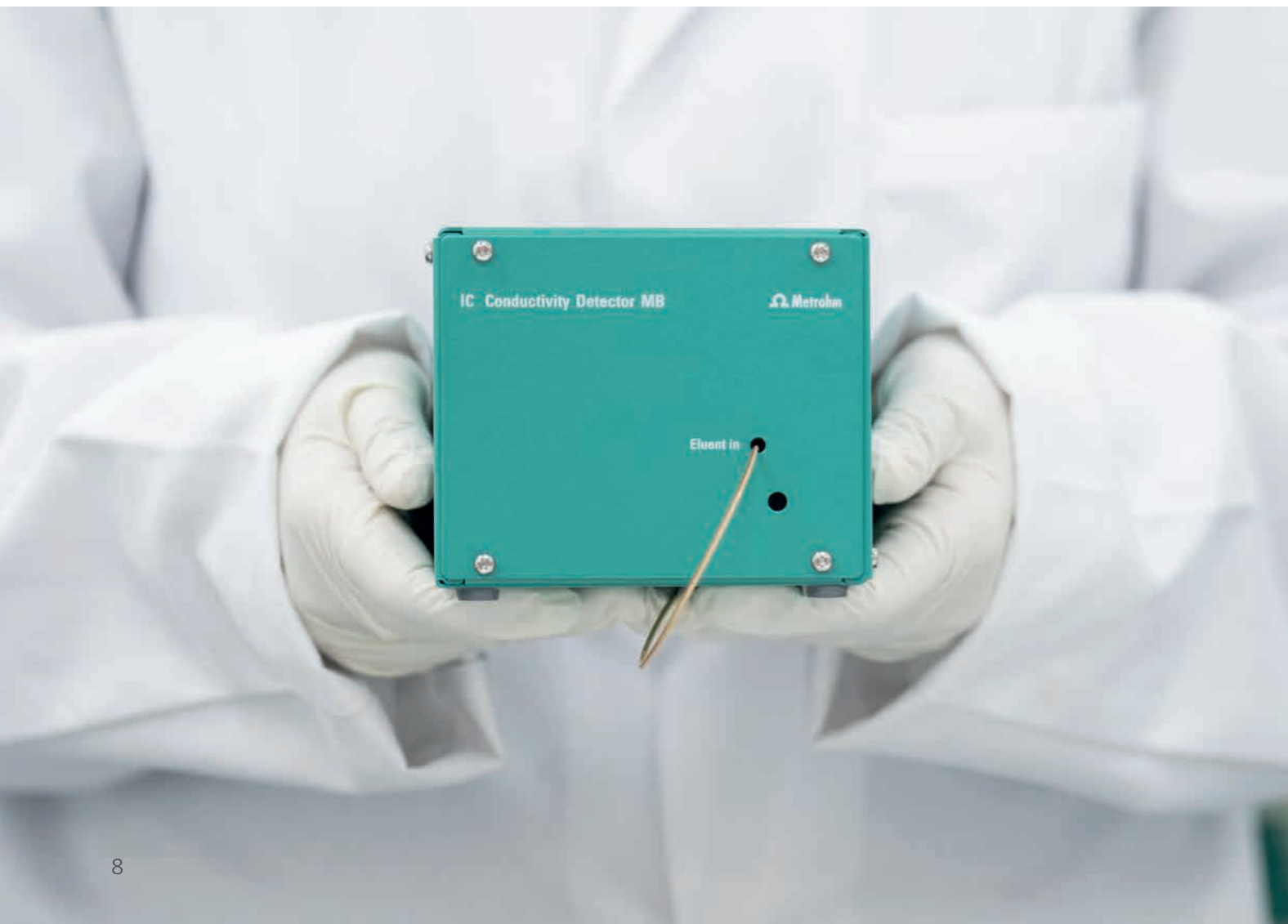
MagIC Net – le logiciel de chromatographie ionique

Les instruments de la série 930 Compact IC Flex sont contrôlés par le logiciel de chromatographie ionique MagIC Net qui a fait ses preuves. MagIC Net contrôle également tous les périphériques pour la manipulation des liquides et l'automatisation. MagIC Net enregistre les résultats produits, permet une gestion moderne des données et la création de rapports selon les besoins de l'utilisateur.

MagIC Net est conviviale. L'interface utilisateur peut être librement configurée et adaptée aux besoins de l'utilisateur. Ainsi, seules les fenêtres réellement nécessaires sont visibles ; le type et l'étendue des informations contenues dans ces fenêtres peuvent être définis en fonction des besoins de l'utilisateur. Si nécessaire, la commande du système peut être

simplifiée par un simple clic sur le bouton de démarrage ou d'arrêt à l'écran ! Comme MagIC Net est disponible en 16 langues, les malentendus linguistiques et les erreurs qui en résultent pour l'opérateur sont pratiquement exclus.

MagIC Net assure l'autocontrôle du système et veille à ce que les résultats obtenus soient vérifiés automatiquement. Ainsi, le logiciel prend des décisions logiques et agit de lui-même si nécessaire. Un bon exemple est la détermination du facteur de dilution optimal : Si la concentration de l'analyte se situe en dehors de la plage calibrée, le système calcule automatiquement le facteur de dilution requis et lance la dilution de l'échantillon, garantissant ainsi la fiabilité des résultats obtenus.



Navigation aisée entre le poste de travail, la base de données, la méthode, la configuration et le contrôle manuel

Traitement pratique des données

Paramètres de fenêtre et d'affichage définis par l'utilisateur

Configuration facile du système et des composants matériels intelligents

Affichage graphique des chromatogrammes et des courbes d'étalonnage

Traçabilité complète des résultats

Aperçu rapide et facile des résultats, des statistiques et des paramètres surveillés

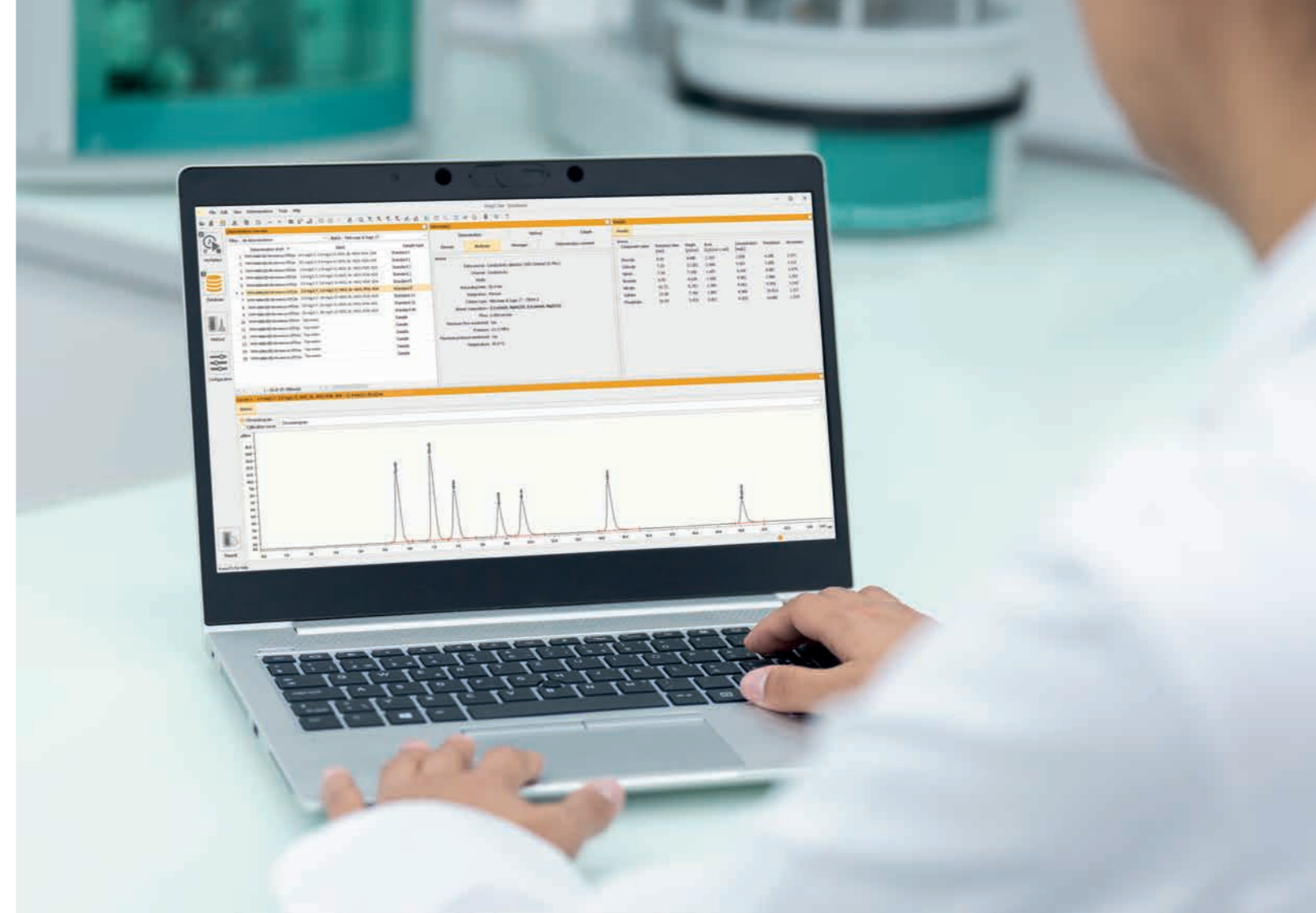
Informations techniques

Général	<ul style="list-style-type: none"> - Système CI compact de conception modulaire - Composants intelligents - Possibilité de combinaison avec différents détecteurs - Absence de métal en contact avec les éluants avec une plage de pression de fonctionnement de 0 à 35 MPa - Modèle microbore disponible pour plus de performance - Garantie de 3 ans 	
Composants du système intelligent	La technologie intelligente est intégrée dans les composants suivants: iPump / iDetector / iColumn / 800 Dosino	
Dégazeur d'échantillon et d'éluant	Modificateur organique	0–100% (sans PFC [perfluorocarburés])
	Matériau	Fluoropolymère
Pompe à haute pression	Pompe sérielle à double piston avec deux clapets et des têtes de pompe intelligentes optimisant la plage de débit	
	Débit	0.001–20 mL/min
Vanne d'injection	Volume d'injection	
	Boucle interne	0.25, 1 µL
	Boucle d'échantillon	1.5, 5, 10, 20, 50, 100, 250, 1000 µL
Four à colonne	Gamme de température	0...+80 °C (température ambiante +5 à +40 °C)
	Stability	<0.05 °C
Suppresseurs	Modules de suppresseurs chimique Metrohm "MSM", "MSM-HC" et "MSM-LC"	
	Type	«Micro Packed Bed» suppressor
	Régénération	STREAM avec pompe péristaltique ou 800 Dosino
	Modificateur organique	0–100%
	Garantie	10 ans sur tous les rotors à suppressions d'anions
	«MCS» Metrohm CO ₂ Suppressor	
	Type	Elimination du CO ₂ grâce à la technologie des polymères fluorés
	Modificateur organique	0–100% (sans PFC [perfluorocarburés])
Détecteurs	Les options sont les suivantes :	
	- Détection de la conductivité	- Détection ampérométrique
	- Détection UV/VIS	
Détecteur de conductivité	Détecteur de conductivité intelligent et performant	
	Principe de mesure	DSP – Traitement du signal numérique
	Plage de mesure	0–15'000 µS/cm – sans commutation de gamme
	Température de la cellule	20–50 °C par incréments de 5 °C
	Constante de la température	<0.001 °C
	Volume cellulaire	0.8 µL
	Constante cellulaire	Données d'étalonnage individuelles enregistrées dans le détecteur réglables dans la gamme : 13–21.0/cm
	Électrodes	Électrodes annulaires en acier inoxydable
	Bruit électronique	<0.1 nS/cm (à 1 µS/cm)
	Bruit de fond	<0.2 nS/cm (par exemple, A Supp 5, conditions standards)
	Pression de service maximale	5 MPa
Détecteur de conductivité MB	Détecteur de conductivité intelligent et performant pour microbore, compatible avec MSA	
	Principe de mesure	DSP – Traitement du signal numérique
	Plage de mesure	0–15000 µS/cm – sans commutation de gamme
	Température de la cellule	20–50 °C par incréments de 5 °C
	Constance de la température	< 0.001 °C
	Volume cellulaire	0.3 µL
	Constante cellulaire	Données d'étalonnage individuelles enregistrées dans le détecteur réglables dans la gamme : 13–21.0/cm
	Électrodes	Électrodes annulaires en acier inoxydable compatibles avec MSA
	Bruit électronique	< 0.1 nS (à 1 µS/cm)
	Bruit de fond	< 0.2 nS/cm (pour la suppression séquentielle)
	Pression de service maximale	10.0 MPa
	Capillaires	ID 0.18 mm

Pompes péristaltiques	Vitesse de rotation Changement de direction	0–42 rpm par incréments de 6 rpm dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse
Gradients	Gradient Dose-in Progression	binaire, ternaire, quaternaire, quinaire escalier, linéaire
Automatisation	Passeurs d'échantillons compatibles :858 Professional Sample Processor, 919 IC Autosampler plus, 863 Compact IC Autosampler, 889 IC Sample Center, 814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL	
Préparation d'échantillons en ligne Metrohm «MISP»	Les options disponibles : <ul style="list-style-type: none"> - Ultrafiltration en ligne - Dialyse en ligne - Élimination de la matrice en ligne - Dilution en ligne - Extraction en ligne 	
Techniques d'injection Metrohm techniques	Chaque 930 Compact IC Flex est préinstallé avec une injection en boucle pleine ; les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Injection en boucle interne - Metrohm intelligent Partial-Loop Injection Technique "MiPT" - Metrohm intelligent Pick-up Injection Technique «MiPuT» 	
Contrôle	MagIC Net Compact, Professional, et Multi	



Informations sur les commandes



930 Compact IC Flex instruments

2.930.1100	930 Compact IC Flex
2.930.1160	930 Compact IC Flex Deg
2.930.1200	930 Compact IC Flex ChS
2.930.1260	930 Compact IC Flex ChS/Deg
2.930.1300	930 Compact IC Flex ChS/PP
2.930.1360	930 Compact IC Flex ChS/PP/Deg
2.930.1400	930 Compact IC Flex SeS
2.930.1460	930 Compact IC Flex SeS/Deg
2.930.1500	930 Compact IC Flex SeS/PP
2.930.1560	930 Compact IC Flex SeS/PP/Deg
2.930.2100	930 Compact IC Flex Oven
2.930.2160	930 Compact IC Flex Oven/Deg
2.930.2200	930 Compact IC Flex Oven ChS
2.930.2260	930 Compact IC Flex Oven/ChS/Deg
2.930.2300	930 Compact IC Flex Oven ChS/PP
2.930.2360	930 Compact IC Flex Oven ChS/PP/Deg
2.930.2400	930 Compact IC Flex Oven SeS
2.930.2460	930 Compact IC Flex Oven/SeS/Deg
2.930.2500	930 Compact IC Flex Oven SeS/PP
2.930.2560	930 Compact IC Flex Oven SeS/PP/Deg

Systèmes Microbore IC

2.930.2180	930 Compact IC Flex Oven/Deg/MB
2.930.2580	930 Compact IC Flex Oven/SeS/PP/Deg/MB

Microbore Upgrade kits

6.05802.000	MB retrofit kit Upgrade for systems with or without chemical suppression.
6.05802.010	MB retrofit kit, SES Upgrade for systems with sequential suppression.

Détection

2.850.9010	IC Conductivity Detector
2.850.9020	IC Conductivity Detector MB
2.850.9110	IC Amperometric Detector
2.947.0010	947 Professional UV/VIS Detector Vario SW
2.947.0020	947 Professional UV/VIS Detector Vario MW
2.945.0010	945 Professional Detector Vario – Conductivity
2.945.0020	945 Professional Detector Vario – Amperometry
2.945.0030	945 Professional Detector Vario – Conductivity & Amperometry

Logiciel MagIC Net

6.6059.4x1	MagIC Net 4.x Compact: 1 licence
6.6059.4x2	MagIC Net 4.x Professional: 1 licence
6.6059.4x3	MagIC Net 4.x Multi: 3 licences

Automatisation	
2.814.0130	814 USB Sample Processor – 2T
2.815.0130	815 Robotic USB Sample Processor XL – 2T
2.858.0010	858 Professional Sample Processor
2.858.0020	858 Professional Sample Processor – Pump
2.858.0030	858 Professional Sample Processor – Pump – Injector
2.863.0010	863 Compact IC Autosampler
2.889.0010	889 IC Sample Center with injector and syringe including sample racks and sample vials
2.889.0020	889 IC Sample Center with injector, syringe and cooling function including sample racks and sample vials
2.889.0030	889 IC Sample Center including sample racks and sample vials
2.889.0040	889 IC Sample Center with cooling function including sample racks and sample vials
2.919.0020	919 IC Autosampler plus

858 Professional Sample Processor – sélection d'accessoires	
6.2041.440	Standard rack 148 x 11 mL + 3 x 300 mL
6.2041.760	Rack 54 x 11 mL + 1 x 300 mL
6.2041.770	Sample rack 211 x 11 mL
6.2041.780	Sample rack 65 x 11 mL + 25 x 50 mL
6.2041.480	Rack 159 x 2 mL + 3 x 300 mL
6.2743.050	PP sample vessels (11 mL); 2'000 units
6.2743.040	PP sample vessels (2.5 mL); 2'000 units
6.2743.070	PP stopper with perforation, for sealing the sample vessels; 2'000 units
6.5330.130	IC Equipment: Liquid Handling Station, left

Manipulation des liquides	
2.741.0010	741 Magnetic Stirrer
2.800.0010	800 Dosino
6.1580.120	807 Dosing Unit 2 mL
6.1580.150	807 Dosing Unit 5 mL
6.1580.210	807 Dosing Unit 10 mL
6.1580.220	807 Dosing Unit 20 mL
6.1580.250	807 Dosing Unit 50 mL
6.3033.150	Dosing Unit PCR 5 mL
2.941.0010	941 Eluent Production Module
6.5330.090	IC Equipment: Additional Eluent on the Eluent Production Module
6.5330.100	IC equipment: Inline Dialysis
6.5330.200	IC equipment: Low Volume Inline Dialysis
6.05330.010	IC equipment: Inline Ultrafiltration 2 – pull mode
6.05330.110	IC equipment: Inline Ultrafiltration 2 – push mode

6.05330.210	IC equipment: Inline Ultrafiltration 2 – MiPT
6.5330.120	IC Equipment: Inline Dilution
6.5330.150	IC Equipment: Dose-in Gradient
6.5330.170	IC Equipment: MiPuT
6.5330.180	IC Equipment: MiPT
6.5330.190	IC Equipment: Dosino Regeneration
6.5904.050	Injector with 4-port stator and 0.25 µL rotor
6.9959.001	Injector with 4-port stator and 1.0 µL rotor

Rotors de supprimeurs	
6.2832.000	MSM Rotor A
6.2842.000	MSM-HC Rotor A
6.2842.200	MSM-HC Rotor C
6.2844.000	MSM-LC Rotor A
6.2842.020	Adapter sleeve for Suppressor Vario (always required if 6.2832.000 or 6.2844.000 is used)



