



OMNIS IC L Module

2.1052.0010

Das OMNIS IC L Module ist ein erstklassiges 2-Kanal-Gerät aus der OMNIS IC-Welt und bietet umfassende Flexibilität für eine individuelle Anpassung. Es ist mit 2 OMNIS High-Pressure Pumps, 2 OMNIS Actuator Units für einen dualen Betrieb mit flexibel wählbarem Injektionsventil, einer OMNIS MISP Unit sowie einer OMNIS Column Thermostat Unit 2 (zwei Kanäle) ausgestattet und verfügt über eine transparente Tür für einen einfachen Zugang.

Die OMNIS MISP Unit kann nicht nur als Halter für eine Trap-Säule verwendet werden, sie bietet auch volle Flexibilität, um perfekt auf die Anwendungsbedürfnisse zugeschnittene Optionen der Metrohm Inline-Probenvorbereitung (MISP) zu ergänzen, wie z. B. Ultrafiltration oder die Metrohm intelligente Partial-Loop-Injektionstechnik (MiPT). Die MISP-Techniken verbessern die Effizienz und Genauigkeit und reduzieren gleichzeitig die Anzahl der manuellen Schritte, die normalerweise mit der Probenvorbereitung verbunden sind.

Die integrierte Multi Flow Monitor Unit ermöglicht eine intelligente Flussüberwachung für bis zu 4 Kanäle. Sie erkennt Flussschwankungen, die beispielsweise durch verschlissene Schläuche oder verschmutzte Filtermembranen verursacht werden, und kann Softwaremassnahmen zur Minimierung von Störungen initiieren.

Die weiteren 10 freien Einheiten ermöglichen die Erstellung eines vollständig personalisierten IC-Systems. Das auf die Erfüllung individueller Anwendungsbedürfnisse ausgelegte OMNIS IC L Module kann mit verschiedenen Einheiten ausgestattet werden, darunter die OMNIS Conductivity Detector Unit, die OMNIS MSM Unit, die OMNIS Degasser Unit, die OMNIS Peristaltic Pump Unit oder die OMNIS Dosing Drive Unit.

Blindabdeckungseinheiten sind standardmässig nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat ergänzt werden.

Neben einem Reagent Organizer oder einer Reagent Organizer Liquid Control wird eine Bodenplatte oder ein Autosampler benötigt. Es kann wahlweise ein integrierter OMNIS IC Autosampler oder ein OMNIS IC Autosampler COOL für die vollständige Automation hinzugefügt werden.

Das OMNIS IC L Modul kann jederzeit mit frei konfigurierbaren OMNIS Extension Modules aufgerüstet werden, um die Leistung weiter zu verbessern.

Das OMNIS IC-Gerät ist mit dem 947 Professional UV/VIS Detector Vario und dem 945 Professional Detector Vario – Amperometry kompatibel und erweitert damit die Optionen für die Detektion.

Wenden Sie sich an Ihren IC-Spezialisten vor Ort, um Ihren eigenen, vollständig personalisierten Ionenchromatographen zu konfigurieren, der auf Ihre spezifischen Anwendungsanforderungen zugeschnitten ist.

Lieferumfang 2.1052.0010

Order Number	Beschreibung	Menge
1.1052.0010	OMNIS IC L Module Das OMNIS IC L Module ist ein erstklassiges 2-Kanal-Gerät aus der OMNIS IC-Welt und bietet umfassende Flexibilität für eine individuelle Anpassung. Es ist mit 2 OMNIS Hochdruckpumpen, 2 OMNIS Actuator Units für einen dualen Betrieb mit flexibel wählbarem Injektionsventil, einer OMNIS MISP Unit sowie einer OMNIS Column Thermostat Unit 2 (zwei Kanäle) ausgestattet und verfügt über eine transparente Tür für einen einfachen Zugang. Die OMNIS MISP Unit kann nicht nur als Halter für eine Trap-Säule verwendet werden, sie bietet auch volle Flexibilität, um perfekt auf die Anwendungsbedürfnisse zugeschnittene Optionen der Metrohm Inline-Probenvorbereitung (MISP) zu ergänzen, wie z. B. Ultrafiltration oder die Metrohm intelligente Partial-Loop-Injektionstechnik (MiPT). Die MISP-Techniken verbessern die Effizienz und Genauigkeit und reduzieren gleichzeitig die Anzahl der manuellen Schritte, die normalerweise mit der Probenvorbereitung verbunden sind. Die integrierte Multi Flow Monitor Unit ermöglicht eine intelligente Flussüberwachung für bis zu 4 Kanäle. Sie erkennt Flussschwankungen, die beispielsweise durch verschlissene Schläuche oder verschmutzte Filtermembranen verursacht werden, und kann Softwaremassnahmen zur Minimierung von Störungen initiieren. Die weiteren 10 freien Einheiten ermöglichen die Erstellung eines vollständig personalisierten IC-Systems. Das auf die Erfüllung individueller Anwendungsbedürfnisse ausgelegte OMNIS IC L Module kann mit verschiedenen Einheiten ausgestattet werden, darunter die OMNIS Conductivity Detector Unit, die OMNIS MSM Unit, die OMNIS Degasser Unit, die OMNIS Peristaltic Pump Unit oder die OMNIS Dosing Drive Unit. Neben einem Reagenzorganisierer oder einer Reagent	1 PCS



Organizer Liquid Control wird eine Grundplatte oder ein Autosampler benötigt. Es kann wahlweise ein integrierter OMNIS IC Autosampler oder ein OMNIS IC Autosampler COOL für die vollständige Automation hinzugefügt werden.

Das OMNIS IC L Modul kann jederzeit mit frei konfigurierbaren OMNIS Extension Modules aufgerüstet werden, um die Leistung weiter zu verbessern.

Das OMNIS IC-Gerät ist mit dem 947 Professional UV/VIS Detector Vario und dem 945 Professional Detector Vario – Amperometry kompatibel und erweitert damit die Optionen für die Detektion.

Wenden Sie sich an Ihren IC-Spezialisten vor Ort, um Ihren eigenen, vollständig personalisierten Ionenchromatograph zu konfigurieren, der auf Ihre spezifischen Anwendungsanforderungen zugeschnitten ist.

6.02837.030

CO2 Absorber (Tube)

1 PCS



CO2 Absorber (Tube) mit einem Luer-Adapter; schützt Reagenzien und Eluenten vor Partikeln und gewährleistet einheitliche Retentionszeiten für CO2-empfindliche Eluenten.

6.05000.000

Zubehör-Kit: OMNIS IC

1 PCS



OMNIS IC Zubehörset, das für die Installation, tägliche Arbeit und Wartung benötigt wird.

Das Set enthält die nötigsten Werkzeuge und Zubehörteile für einfache Aufgaben mit dem OMNIS IC-Gerät.

6.05000.010

Zubehör-Kit: Flasche OMNIS IC, PP, 2 L

2 PCS

OMNIS IC Zubehörset für die Anbringung der Reagenzienflasche am Reagent Organizer / Reagent Organizer Liquid Control.

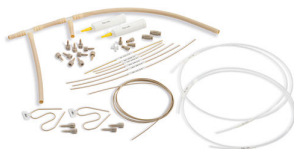


6.05000.040

Zubehör-Kit OMNIS IC L Module

1 PCS

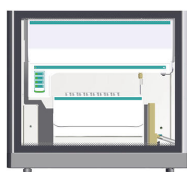
Zubehörset zur Durchführung der Installation des OMNIS IC L Module.



Optionales Zubehör

2.1054.0010

OMNIS IC Autosampler Module



Der OMNIS IC Autosampler automatisiert den Probenwechsel im OMNIS IC System und ermöglicht die effiziente Bearbeitung von bis zu 160 Vials à 5 mL abhängig vom gewählten Rack. Als erster vollintegrierter Autosampler der neuen OMNIS IC Generation wird er standardmässig direkt unter dem OMNIS IC installiert. Er ist kein Stand-alone-Gerät, sondern integraler Bestandteil des OMNIS IC Systems, der komfortabel über die OMNIS Software gesteuert wird.

Key-Features:

- Kompakter Footprint: Direkt unter dem OMNIS IC platzierbar
- Hoher Probendurchsatz: 96 x 10 mL Vials, 160 x 5 mL Vials, 192 x (1500, 700, 300) µL HPLC-Vials, 384 x 2 mL Well-Format (Deep-Wellplatte)
- Hohe Schnelligkeit (30 s/Injektion von 5 µL)
- Herausnehmbares Autosampler-Tray für einfaches Be- und Entladen
- Innenraumbeleuchtung für einfaches Be- und Entladen
- Schneller und präziser xyz-Nadelantrieb mit automatischer Vialerkennung
- Follow-up Light und Statusanzeige zur optischen Nachverfolgung der Nadelbewegung und des Autosampler-Status
- Hohe Flexibilität für verschiedene Probengefässe und Racktypen (inkl. kundenspezifische Racks)
- Sechs integrierte Positionen für 50-mL-Flaschen z. B. für Standards oder Spüllösungen
- Standardmässig integrierte Spülstation und Leckererkennung für maximale Sicherheit
- Vollständig in die OMNIS Software eingebunden
- Optionale Upgrades: 3/2-Wege-Ventile, Verdünnungsstation, Barcodeleser

2.1054.0020

OMNIS IC Autosampler Module COOL

Der OMNIS IC Autosampler COOL automatisiert den Probenwechsel im OMNIS IC System und ermöglicht die effiziente Abarbeitung von bis zu 160 Vials à 5 mL, abhängig vom gewählten Rack. Zusätzlich bietet der OMNIS IC Autosampler COOL die Möglichkeit, die Temperatur im Bereich



von 4 °C bis 22 °C präzise zu regeln und damit eine grosse Menge an Proben zu kühlen. Die Kühlfunktion ist ideal für thermisch instabile und biochemisch relevante Proben, beispielsweise bei der Analyse von organischen Säuren, Halogenessigsäuren, Aminosäuren und Kohlenhydraten.

Key-Features:

- Kompakter Footprint: Direkt unter dem OMNIS IC platzierbar
- Temperaturregelung von 4 °C bis 22 °C
- Hoher Probendurchsatz, grosse Menge an kühlbaren Proben: 96 x 10 mL Vials, 160 x 5 mL Vials, 192 x (1500, 700, 300) µL HPLC-Vials, 384 x 2 mL Well -Format (Deep-Wellplatte)
- Hohe Schnelligkeit (30 s/Injektion von 5 µL)
- Herausnehmbares Autosampler-Tray für einfaches Be- und Entladen
- Innenraumbeleuchtung für einfaches Be- und Entladen
- Schneller und präziser xyz-Nadelantrieb mit automatischer Vialerkennung
- Follow-up Light und Statusanzeige zur optischen Nachverfolgung der Nadelbewegung und des Autosampler-Status
- Hohe Flexibilität für verschiedene Probengefässe und Racktypen (inkl. kundenspezifische Racks)
- Sechs integrierte Positionen für 50-mL-Flaschen z. B. für Standards oder Spüllösungen
- Standardmässig integrierte Spülstation und Leckererkennung für maximale Sicherheit
- Vollständig in die OMNIS Software eingebunden
- Optionale Upgrades: 3/2-Wege-Ventile, Verdünnungsstation, Barcodeleser

2.1055.0020

OMNIS Extension Module

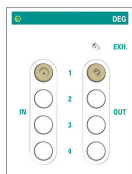


Das OMNIS Extension Module dient als Erweiterungsmodul für ein OMNIS IC und wird immer zusammen mit einem Hauptmodul betrieben. Ein OMNIS IC kann damit auf maximal 5 Ebenen erweitert werden. Ein OMNIS Extension Module bietet Platz für bis zu 5 Funktionseinheiten, wie zum Beispiel OMNIS Degasser Unit, OMNIS High-Pressure Pump Unit oder OMNIS Conductivity Detector Unit.

Blindabdeckungseinheiten sind standardmässig nicht im Lieferumfang des Erweiterungsmoduls enthalten und müssen separat ergänzt werden.

2.1056.0110

OMNIS Degasser Unit 1-Channel



Die OMNIS Degasser Unit 1-Channel dient zur automatisierten Entfernung von gelösten Gasen und Luftblasen aus Eluenten und Proben im OMNIS IC System. Das Entgasen des Eluenten sorgt für eine stabile Basislinie und erhöht so die Präzision der chromatographischen Messung. Bei stark gashaltigen Proben stellt der integrierte Proben-Degasser sicher, dass bei jeder Injektion ein konstantes Probenvolumen in die Probenschleife gelangt. Dies verbessert die Reproduzierbarkeit der Analyse signifikant und das manuelle Entgasen entfällt vollständig. Dank des neuen technischen Film Degassing Chamber Konzepts ist die OMNIS Degasser Unit deutlich effizienter.

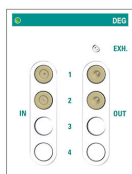
Die OMNIS Degasser Unit wird platzsparend in das OMNIS Extension Module integriert. Die OMNIS Degasser Unit 1-Channel ist auf 2, 3 oder 4 Kammern erweiterbar. Dabei kann die Degasser Unit entweder mit bis zu 4 Eluent-Degassern (4 Kammern) oder mit 1 Proben-Degasser und bis zu 3 Eluent-Degassern ausgestattet werden.

Spezifikationen:

- Aufbauzeit des Vakuums: 10 s
- Entgasungseffizienz: > 150 μL air / min at 1 mL/min
- Resistenz gegen Lösungsmittel: keine Restriktion (ausser PFC)
- Erweiterbar: Ja, bis 4 Kanäle
- Flusspfad: metallfrei

2.1056.0120

OMNIS Degasser Unit 2-Channel



Die OMNIS Degasser Unit 2-Channel dient zur automatisierten Entfernung von gelösten Gasen und Luftblasen aus Eluenten und Proben im OMNIS IC System. Das Entgasen des Eluenten sorgt für eine stabile Basislinie und erhöht so die Präzision der chromatographischen Messung. Bei stark gashaltigen Proben stellt der integrierte Proben-Degasser sicher, dass bei jeder Injektion ein konstantes Probenvolumen in die Probenschleife gelangt. Dies verbessert die Reproduzierbarkeit der Analyse signifikant und das manuelle Entgasen entfällt vollständig.

Die OMNIS Degasser Unit wird platzsparend in das OMNIS Extension Module integriert. Die OMNIS Degasser Unit 2-Channel ist auf 3 oder 4 Kammern erweiterbar. Dabei kann die Degasser Unit entweder mit bis zu 4 Eluent-Degassern (4 Kammern) oder mit 1 Proben-Degasser und bis zu 3 Eluent-Degassern ausgestattet werden.

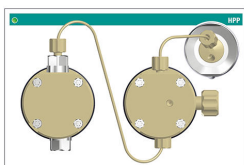
Spezifikationen:

- Aufbauzeit des Vakuums: 10 s
- Entgasungseffizienz: > 150 μL air / min at 1 mL/min
- Resistenz gegen Lösungsmittel: keine Restriktion (ausser PFC)

- Erweiterbar: Ja, bis 4 Kanäle
- Flusspfad: metallfrei

2.1056.0210

OMNIS High-Pressure Pump Unit



Die OMNIS IC High-Pressure Pump Unit ist eine hochmoderne, chemikalienbeständige Hochdruckpumpe, die speziell für die Ionenchromatographie entwickelt wurde.

Sie zeichnet sich durch eine pulsationsgesteuerte Eluentenzufuhr aus, bei der das Fördervolumen automatisch ausgeglichen wird, sodass keine zusätzlichen Pulsationsdämpfer erforderlich sind. Der Hub wird dynamisch an die Betriebsbedingungen angepasst, wodurch eine optimale Leistung gewährleistet wird. Zwei synchronisierte Einzelantriebe ermöglichen eine präzise Steuerung und konstante Flussraten. Der Kolben ist nicht mit dem Pumpenkopf, sondern mit dem Antrieb verbunden, was die Stabilität erhöht und die Wartung vereinfacht. Der Flusspfad ist metallfrei und chemisch inert, was maximale Kompatibilität mit aggressiven Medien garantiert. Darüber hinaus ist die Pumpe beständig gegenüber Substanzen in einem breiten pH-Bereich von 0 bis 14 und eignet sich somit für ein breites Anwendungsspektrum.

Die OMNIS IC High-Pressure Pump Unit kann optional mit einer Kolbenhinterspülung ausgestattet werden, um Kristallisation zu verhindern und den Wartungsaufwand zu minimieren. Die OMNIS High-Pressure Pump Unit umfasst ein manuelles Purge-Ventil. Wird ein 7/3-Injektor in das OMNIS IC System installiert, kann der Spülvorgang vollständig automatisiert werden.

Spezifikationen:

- Druckbereich: 0 ... 42 MPa
- Flussbereich: 0.0001 ... 10.000 mL/min
- Flussgenauigkeit: 0.1%
- Flussreproduzierbarkeit: 0.1%
- Pulsation: 0.1%
- Pumpenkopfmaterial: PEEK

2.1056.0310

OMNIS Dosing Drive Unit

Die OMNIS Dosing Drive Unit fungiert als Dosierantrieb für aufsetzbare Zylindereinheiten, die dem präzisen Ansaugen und Dosieren von Flüssigkeitsvolumen dient.

Die OMNIS Dosing Drive Unit ist mit verschiedenen Zylindereinheiten (2 bis 50 mL) kompatibel. Durch das neue Design kann eine höhere Auflösung und Genauigkeit beim Dosieren erreicht werden.



Spezifikationen:

- Auflösung: 250 000 Schritte pro Zylindervolumen
- Dosierzeiten/ Füllzeiten: 10 Sekunden

2.1056.0410

OMNIS Actuator Unit



Die OMNIS Actuator Unit fungiert als Antrieb für verschiedene Injektoren, Selektoren und der OMNIS MSM Unit im OMNIS IC System:

- In Kombination mit einem Injektorventil dient die OMNIS Actuator Unit zur Injektion der Probe in den Fluss des Eluenten.
- Bestückt mit einem Selektorventil, dient die OMNIS Actuator Unit als Umschalter zwischen mehreren Flüssigkeiten.
- Zusammen mit einem Suppressorrotor bildet die OMNIS MSM Unit ein Metrohm Suppressor Module (MSM). Der MSM dient als chemischer Suppressor im OMNIS IC System.

2.1056.0510

OMNIS Column Holder Unit



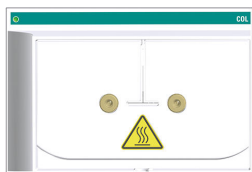
Die OMNIS Column Holder Unit fungiert als intelligenter Säulenhalter im OMNIS IC System, auf dem eine Trennsäule mit Vorsäule befestigt werden kann. Zur Befestigung der Säule verfügt die OMNIS Column Holder Unit über einen Säulenhalter mit Chipkontaktierung. Das andere Ende der Säule wird auf einem Clip an der Befestigungsschiene abgestützt. Der Säulenchip ermöglicht die Säulenerkennung durch die Software und das Auslesen von Daten, z. B. die Anzahl Injektionen, Produktionsdaten (Produktnummer, Seriennummer, etc.).

Finden Sie hier die passende Säule für ihre OMNIS IC Anwendung: Säulen Finder

2.1056.0520

OMNIS Column Thermostat Unit 1

Die OMNIS Column Thermostat Unit 1 fungiert als intelligenter Säulenthmostat mit herausnehmbarem Säulenauszug im OMNIS IC System. Mit Hilfe der eingebauten Peltiertechnik, die ohne Lüfter funktioniert, kann der Thermostat heizen sowie kühlen und gewährleistet eine stabile Basislinie. Der horizontale Einbau als Säulenauszug ermöglicht einen einfachen Ein- und Ausbau der Säule und erleichtert somit den Säulenwechsel.



Auf dem Säulenauszug wird die Säule befestigt und verstaut. Die Säule wird an dem intelligenten Säulenchip befestigt, der das Auslesen von wichtigen Säulenparametern, wie zum Beispiel Anzahl der Injektionen oder Produktionsdaten (Produktnummer, Seriennummer) ermöglicht.

Der Säulenthermostat temperiert die Trennsäulen und den Eluenten und sorgt dadurch für stabile Messbedingungen. Um Temperaturschwankungen innerhalb der Trennsäule zu vermeiden, wird der Eluent in der Vorwärmkartusche auf die definierte Temperatur vorgewärmt oder gekühlt. In der OMNIS Column Thermostat Unit können bis zu 2 Säulen sowohl geheizt als auch gekühlt werden.

Die Column Thermostat Unit 1 ist für den Betrieb mit einer Säule ausgestattet. Sie kann aber mit einer zweiten Vorwärmkapillare für eine zweite Säule nachgerüstet werden. Für mehrere Temperaturzonen können zusätzliche OMNIS Column Thermostat Units in weiteren OMNIS Extension Modules eingebaut werden.

Die OMNIS Column Thermostat Unit 1 verfügt über einen Lecksensor und einen externen Überlauf. So werden Leckagen sofort erkannt und die ausgetretene Flüssigkeit abgeleitet, ohne dass das OMNIS IC System Schaden nimmt.

Finden Sie hier die passende Säule für ihre OMNIS IC Anwendung: Säulen Finder.

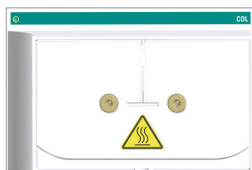
Spezifikationen:

- Temperaturbereich: 5 bis 80 °C
- Temperaturauflösung (einstellbar): 1 °C
- Minimale Temperatur: 5 °C
- Maximale Temperatur: 80 °C
- Aufheizdauer: 5 min (von 25 °C auf 50 °C)
- Abkühldauer: 14 min (von 50 °C auf 25 °C)
- Temperaturstabilität: 0.05 °C
- Temperaturreproduzierbarkeit: 0.2 °C

2.1056.0530

OMNIS Column Thermostat Unit 2

Die OMNIS Column Thermostat Unit 2 fungiert als intelligenter Säulenthermostat mit herausnehmbarem Säulenauszug im OMNIS IC System. Mit Hilfe der eingebauten Peltiertechnik, die ohne Lüfter funktioniert, kann der Thermostat heizen sowie kühlen und gewährleistet eine stabile Basislinie. Der horizontale Einbau als Säulenauszug ermöglicht einen einfachen Ein- und Ausbau der Säule und erleichtert somit den Säulenwechsel.



Auf dem Säulenauszug wird die Säule befestigt und verstaut. Die Säule wird an dem intelligenten Säulenchip befestigt, der das Auslesen von wichtigen Säulenparametern, wie zum Beispiel Anzahl der Injektionen oder Produktionsdaten (Produktnummer, Seriennummer) ermöglicht.

Der Säulenthermostat temperiert die Trennsäulen und den Eluenten und sorgt dadurch für stabile Messbedingungen. Um Temperaturschwankungen innerhalb der Trennsäule zu vermeiden, wird der Eluent in der Vorwärmkartusche auf die definierte Temperatur vorgewärmt oder gekühlt. In der OMNIS Column Thermostat Unit können bis zu 2 Säulen sowohl geheizt als auch gekühlt werden.

Die Column Thermostat Unit 2 ist für den Betrieb mit zwei Säulen ausgestattet.

Für mehrere Temperaturzonen können zusätzliche OMNIS Column Thermostat Units in weiteren OMNIS Extension Modules eingebaut werden.

Die OMNIS Column Thermostat Unit 2 verfügt über einen Lecksensor und einen externen Überlauf. So werden Leckagen sofort erkannt und die ausgetretene Flüssigkeit abgeleitet, ohne dass das OMNIS IC System Schaden nimmt.

Finden Sie hier die passende Säule für ihre OMNIS IC Anwendung: Säulen Finder.

Spezifikationen:

- Temperaturbereich: 5 bis 80 °C
- Temperaturauflösung (einstellbar): 1 °C
- Minimale Temperatur: 5 °C
- Maximale Temperatur: 80 °C
- Aufheizdauer: 5 min (von 25 °C auf 50 °C)
- Abkühldauer: 14 min (von 50 °C auf 25 °C)
- Temperaturstabilität: 0.05 °C
- Temperaturreproduzierbarkeit: 0.2 °C

2.1056.0610

OMNIS MSM Unit



Zusammen mit einem Suppressorrotor bildet die OMNIS MSM Unit das Metrohm Suppressor Module (MSM). Der MSM dient als chemischer Suppressor im OMNIS IC System.

Bei der chemischen Suppression werden leitfähige Gegenionen aus dem Eluent mittels Ionenaustausch durch Ionen mit geringerer Leitfähigkeit ausgetauscht. Dadurch wird die Hintergrundleitfähigkeit stark reduziert und die Nachweisempfindlichkeit deutlich verbessert. Durch die Kombination mit einer OMNIS MCS Unit (Metrohm CO₂ Suppressor) kann mit Hilfe sequentieller Suppression die

Hintergrundleitfähigkeit auf ein absolutes Minimum reduziert und die Sensitivität weiter erhöht werden.

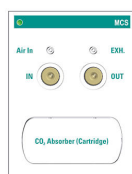
Lernen Sie mehr über Suppression: Monographie Ionenchromatographie.

Neben den Suppressorrotoren kann ein SPM-Rotor (Sample Preparation Module Rotor) auf die OMNIS MSM Unit aufgesetzt werden. In Kombination mit einem SPM-Rotor dient die OMNIS MSM Unit der Metrohm Inline Neutralisation. Dabei wird der pH-Wert von stark alkalischen oder sauren Proben auf einen pH-Wert von 5 bis 7 neutralisiert.

Bei Bedarf kann auf die OMNIS MSM Unit anstelle eines Suppressorrotors ein Injektor oder Selektor montiert werden.

2.1056.0710

OMNIS MCS Unit



Die OMNIS MCS Unit dient als CO₂-Suppressor im OMNIS IC System. Der Metrohm CO₂ Suppressor (MCS) entfernt CO₂ aus dem Eluentstrom. Zusammen mit dem MSM dient der MCS als sequentieller Suppressor. Dadurch wird die Hintergrundleitfähigkeit gesenkt und das Basislinienrauschen reduziert, was die Nachweisempfindlichkeit verbessert. Der Systempeak wird minimiert.

Im MCS fließt der Eluent durch eine für Gase durchlässige Kapillare. Durch eine Vakuumpumpe wird ein Druck- und Konzentrationsunterschied erzeugt und das CO₂ im Eluentstrom diffundiert aus der Kapillare heraus. Um das CO₂ aus dem MCS zu entfernen, wird konstant ein CO₂-freier Luftstrom durch den Lufteinlass gesaugt.

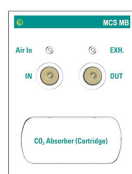
Lernen Sie mehr über sequentielle Suppression: Monographie Ionenchromatographie.

Spezifikationen:

- Aufbauzeit des Vakuums: 10 s
- Flusspfad: metallfrei

2.1056.0720

OMNIS MCS MB Unit



Die OMNIS MCS MB Unit dient als CO₂-Suppressor im OMNIS IC System und eignet sich insbesondere für Microbore-Säulen. Der Metrohm CO₂-Suppressor (MCS) entfernt CO₂ aus dem Eluentenfluss. Zusammen mit dem MSM dient der MCS als sequentieller Suppressor. Dadurch wird die Hintergrundleitfähigkeit gesenkt und das Basislinienrauschen reduziert, was die Nachweisempfindlichkeit verbessert. Der Systempeak wird minimiert.

Im MCS fließt der Eluent durch eine für Gase durchlässige Kapillare. Durch eine Vakuumpumpe wird ein Druck- und Konzentrationsunterschied erzeugt und das CO_2 im Eluentenfluss diffundiert aus der Kapillare heraus. Um das CO_2 aus dem MCS zu entfernen, wird konstant ein CO_2 -freier Luftstrom durch den Lufteinlass gesaugt.

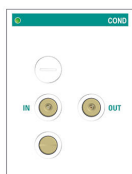
Erfahren Sie mehr über sequenzielle Suppression: Monographie Ionenchromatographie.

Spezifikationen:

- Aufbauzeit des Vakuums: 10 s
- Flusspfad: metallfrei

2.1056.0810

OMNIS Conductivity Detector Unit



Die OMNIS Conductivity Detector Unit fungiert als Leitfähigkeitsdetektor im OMNIS IC System.

Der Leitfähigkeitsdetektor misst kontinuierlich die Leitfähigkeit der durchgepumpten Flüssigkeit. In der Trennsäule wird die Probe in ihre ionischen Komponenten aufgetrennt. Die aufgetrennten Ionen erzeugen anschließend im Leitfähigkeitsdetektor eine Messsignaländerung im Vergleich zur Basislinie. Dies äußert sich in Form von auswertbaren Peaks im Chromatogramm.

Die Leitfähigkeitsänderung ist abhängig von der Art und Konzentration des Elektrolyten sowie vom aufgegebenen Probenvolumen. Ein geringes Basislinienrauschen ermöglicht tiefe Nachweisgrenzen und dadurch präzisere Messungen. Der Leitfähigkeitsdetektor besitzt eine hohe Temperaturstabilität und garantiert so reproduzierbare Messbedingungen.

Spezifikationen:

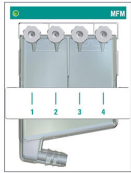
- 0 - 35000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ohne Bereichsumschaltung
- Zellvolumen: 0.3 μL
- Ringförmige Elektroden aus Edelstahl X2CrNiMo17-12-2 (316 L), kompatibel mit MSA
- Maximaler Betriebsdruck: 10.0 MPa (100 bar)
- Peltier-gesteuerte Zelltemperatur: 15 - 60 $^{\circ}\text{C}$ in Inkrementen von 1 $^{\circ}\text{C}$
- Temperaturstabilität: 0.001 $^{\circ}\text{C}$
- Basislinienrauschen: 0.1 nS/cm typisch für sequenzielle Suppression
- Kapillare: ID 0.18 mm

2.1056.0910

OMNIS Multi Flow Monitor

Die OMNIS Multi Flow Monitor Unit dient der Flussüberwachung im OMNIS IC System. Sie kann

Unit



Trendveränderungen im Flussverhalten detektieren. Sofern in der OMNIS Software entsprechende Massnahmen definiert wurden, führt das OMNIS IC System diese aus.

Die konstante Überwachung der Flussrate trägt dazu bei, den reibungslosen Betrieb des gesamten OMNIS IC Systems sicherzustellen. Veränderungen der Flussrate weisen auf eine Funktionsstörung hin, zum Beispiel durch abgenutzte Pumpschläuche oder eine verschmutzte Filtrationsmembran.

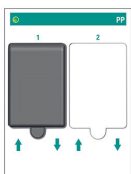
Die vom OMNIS IC System ablaufenden Flüssigkeiten fliessen durch bis zu 4 Kanäle in den Abfallbehälter der OMNIS Multi Flow Monitor Unit. Die Flussrate jedes Kanals kann einzeln und unabhängig von den anderen Kanälen überwacht werden. Falls mehr als 4 Kanäle in das Ablaufsystem geleitet werden, kann ein zusätzlicher Abfallbehälter auf dem Reagenzorganisierer (ohne Flussüberwachung) installiert werden.

Spezifikationen:

- Flussbereich: 0.1 ml/min bis 8 ml/min für Wasser
- Anzahl Messkanäle: 4

2.1056.1010

OMNIS Peristaltic Pump Unit 1-Channel



Die OMNIS Peristaltic Pump Unit dient als Peristaltikpumpe im OMNIS IC System, die Proben und Hilfslösungen fördert.

Sie arbeitet nach dem Verdrängungsprinzip, d.h. Flüssigkeiten werden durch äussere mechanische Verformung des Pumpschlauchs durch den Pumpschlauch hindurchgedrückt. Der Pumpschlauch wird verformt, indem er an einen sich drehenden Rollenkopf gepresst wird.

Die 1-Kanal-Peristaltikpumpe kann zu einer 2-Kanal-Peristaltikpumpe erweitert werden, wobei beide Kanäle mit einer unterschiedlichen Drehzahl betrieben werden können.

Spezifikationen:

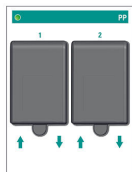
- Anzahl Kanäle: 1 (erweiterbar auf 2)
- Drehzahl Inkrement: 2.5 rpm
- Minimale Drehzahl: 2.5 rpm
- Maximale Drehzahl: 250 rpm
- Drehrichtung: Uhrzeigersinn

2.1056.1020

OMNIS Peristaltic Pump Unit 2-Channel

Die OMNIS Peristaltic Pump Unit dient als Peristaltikpumpe im OMNIS IC System, die Proben und Hilfslösungen fördert.

Sie arbeitet nach dem Verdrängungsprinzip, d.h. Flüssigkeiten werden durch äussere mechanische Verformung des Pumpschlauchs durch den Pumpschlauch hindurchgedrückt.



Der Pumpschlauch wird verformt, indem er an einen sich drehenden Rollenkopf gepresst wird

Die beiden Kanäle können unabhängig voneinander mit einer unterschiedlichen Drehzahl betrieben werden, was die Flexibilität für verschiedenste Anwendungen erhöht.

Spezifikationen:

- Anzahl Kanäle: 2
- Drehzahl Inkrement: 2.5 rpm
- Minimale Drehzahl: 2.5 rpm
- Maximale Drehzahl: 250 rpm
- Drehrichtung: Uhrzeigersinn

2.1056.1110

OMNIS MISP Unit



Die OMNIS MISP Unit dient als Halterung und Auszug für das Zubehör der verschiedenen Metrohm Inline-Probenvorbereitungstechniken (Metrohm Inline Sample Preparation "MISP") sowie Liquid-Handling-Prozessen. Durch das neuartige Design mit Auszug können die Zubehörteile einfach eingesetzt bzw. gewechselt werden. Dadurch sind sie platzsparend und geordnet verstaut und im Flusspfad integriert.

Mit der OMNIS MISP Unit können mit dem entsprechenden Zubehör folgende Metrohm Inline-Probenvorbereitungstechniken durchgeführt werden:

- Metrohm Inline Ultrafiltration (UF)
- Metrohm Inline Verdünnung (MIDT)
- Metrohm Inline Verdünnung in Kombination mit Metrohm Inline Ultrafiltration (MIDT-UF)
- Metrohm Inline Dialyse
- Metrohm intelligente Partial Loop Injektionstechnik (MiPT)
- Metrohm Inline Ultrafiltration und Metrohm intelligente Partial Loop-Injektionstechnik in Kombination (UF-MiPT)
- Metrohm intelligente Anreicherungstechnik (MiPCT)
- Metrohm intelligente Anreicherungstechnik mit Matrixelimination (MiPCT-ME)
- Metrohm intelligente Pick-up Technik (MiPut)
- Metrohm Inline Neutralisation und Metrohm Inline-Kationenentfernung
- Metrohm intelligente Anreicherungstechnik mit Inline Neutralisation (MiPCT-NE)

In der OMNIS MISP Unit können Ultrafiltrations- oder Dialysezelle, Transferschläuche oder Transferkapillaren eingesetzt werden. Mit dem optionalen MISP-Halter können

alle bei Metrohm erhältlichen Trap-Säulen montiert werden. An die optionale MISP-Bodenplatte können verschiedene Verbinder fixiert und in den Flusspfad integriert werden.

2.945.0020

**945 Professional Detector
Vario – Amperometry**



Intelligenter Stand-Alone-Detektor ausgerüstet mit dem IC Amperometric Detector. Mit hervorragender Selektivität durch die vier Messmodi: DC, PAD, flexIPAD und CV. Das exzellente Signal/Rausch-Verhältnis und die sehr schnelle Messbereitschaft garantieren höchste Präzision der Messung. Zum Einsatz mit den intelligenten IC Geräten oder als unabhängiger Detektor.

2.947.0020

**947 Professional UV/VIS
Detector Vario MW**



Der intelligente Multi-Wellenlängen-Detektor, 947 Professional UV/VIS Detector Vario MW, ermöglicht die sichere und zuverlässige Quantifizierung von Substanzen, die im ultravioletten oder sichtbaren Bereich aktiv sind. Es können bis zu acht Wellenlängen frei gewählt werden. Die Detektion erfolgt über einen Dioden-Array.

6.05000.100

**Installations-Kit: OMNIS IC M
/L**



6.05000.130

**Installations-Kit: OMNIS IC L,
Kabel**



6.05331.010

OMNIS IC-Ausrüstung: D-INJ, DD



Zubehörset für die Full Loop Injection in der OMNIS IC: Mit dieser Technik kann die Probenschleife mit einer OMNIS Dosing Drive Unit in Kombination mit der OMNIS Zylindereinheit gefüllt werden.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L mit OMNIS IC AS/ASCOOL, einschliesslich:

- verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit
- verfügbare OMNIS MISP Unit

6.05331.030

OMNIS IC-Ausrüstung: UF, PP /DD



Zubehörset für die Ultrafiltration in der OMNIS IC: Die Inline-Ultrafiltration ermöglicht das Trennen der Probe von enthaltenen Partikeln. Der Hauptbestandteil des Metrohm Inline-Ultrafiltrationssystems ist die Ultrafiltrationszelle. Die Ultrafiltrationszelle eignet sich für die Probenfiltration mit hohen Anforderungen an die Filtrationswirkung und den Probendurchsatz. Diese Ausrüstung ist für den Aufbau mit einer Kombination aus Peristaltic Pump Unit und Dosing Drive Unit.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L mit OMNIS IC AS/ASCOOL, einschliesslich:

- verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit
- verfügbarer Kanal an der OMNIS Peristaltic Pump Unit
- verfügbare OMNIS MISP Unit
- AS/ASCOOL ausgestattet mit einem 3/2-Wegeventil, UNF

6.05331.040

OMNIS IC-Ausrüstung: MIDT

Zubehörset für das Verdünnen in der OMNIS IC: Mit dieser Technik können Proben mit zu hohen Ionenkonzentrationen oder hochkonzentrierte Probenmatrices verdünnt werden. Das erforderliche Probenvolumen wird von der OMNIS Dosing Drive Unit exakt angesaugt.

Die Probe und die Verdünnungslösung werden in der Verdünnungsstation vermischt, um sicherzustellen, dass die



Probe verdünnt und vollständig homogenisiert ist. Zudem erlaubt die Methode der Inline-Verdünnung die Kalibrierung unter Verwendung einer einzelnen Standardlösung.

Spezifikationen:

- Maximaler Verdünnungsfaktor: 2000
- Genauigkeit: < 1.5 % bis VF 100, < 2.5 % bis VF 1000
- Reproduzierbarkeit (n = 9): < 1 % bis VF 1000
- Verschleppung: < 0.003 %

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L, einschliesslich:

- verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit
- verfügbare OMNIS MISP Unit

AS/ASCOOL ausgestattet mit:

- Verdünnungsstation und
- 3/2-Wegeventil, M6

6.05331.050

OMNIS IC-Ausrüstung: UF, PP /PP



Zubehörset für die Ultrafiltration in der OMNIS IC: Die Inline-Ultrafiltration ermöglicht das Trennen der Probe von enthaltenen Partikeln. Der Hauptbestandteil des Metrohm Inline-Ultrafiltrationssystems ist die Ultrafiltrationszelle. Die Ultrafiltrationszelle eignet sich für die Probenfiltration mit hohen Anforderungen an die Filtrationswirkung und den Probendurchsatz. Diese Ausrüstung ist nur für den Aufbau mit einer Peristaltic Pump Unit.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L mit OMNIS IC AS/ASCOOL, einschliesslich:

- 2 verfügbare Kanäle an der OMNIS Peristaltic Pump Unit
- verfügbare OMNIS MISP Unit

6.05331.070

OMNIS IC-Ausrüstung: MiPT



Zubehörset für die Partial Loop Injection in der OMNIS IC: Mit dieser Technik kann die 250-µL-Probenschleife mit einem festgelegten Volumen gefüllt werden. Die OMNIS Dosing Drive Unit mit der aufgesetzten OMNIS Zylindereinheit führt präzise Dosierschritte aus. Die intelligente Partial-Loop-Injektionstechnik ermöglicht das Kalibrieren mit nur einer Standardlösung, da das Injektionsvolumen frei gewählt werden kann. Gleiches gilt auch für die Probeninjektion, so kann z. B. für eine hochkonzentrierte Probe ein kleines Injektionsvolumen gewählt werden oder ein grösseres Injektionsvolumen für niedrig konzentrierte Proben.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L mit OMNIS IC AS/ASCOOL, einschliesslich:

- verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit
- verfügbare OMNIS MISP Unit

6.05331.080

OMNIS IC-Ausrüstung: UF-MiPT, PP/DD



Zubehörset zum Kombinieren der Partial Loop Injection Technique mit der Ultrafiltration in der OMNIS IC: Die Inline-Ultrafiltration ermöglicht das Trennen der Probe von enthaltenen Partikeln. Zudem kann die 250- μ L-Probenschleife mit der Partial Loop Injection mit einem festgelegten Volumen der gefilterten Probe gefüllt werden. Die OMNIS Dosing Drive Unit mit der aufgesetzten OMNIS Zylindereinheit führt präzise Dosierschritte aus. Diese kombinierte Technik ermöglicht die Kalibrierung mit nur einer Standardlösung.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L mit OMNIS IC AS/ASCOOL, einschliesslich:

- verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit
- verfügbarer Kanal an der OMNIS Peristaltic Pump Unit
- verfügbare OMNIS MISP Unit
- AS/ASCOOL ausgestattet mit einem 3/2-Wegeventil, UNF

6.05332.000

OMNIS IC-Ausrüstung: Container 10 L, LC



Zubehörset für die automatische Überwachung des 10-L-Containers.

Voraussetzungen:

OMNIS IC mit ROLC

6.05332.010

OMNIS IC-Ausrüstung: Container 10 L, Ablauf

Zubehörset für den Anschluss des Ablaufs an den 10-L-Container.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L



6.05332.020

OMNIS IC-Ausrüstung: HPP
Kolbenhinterspülung, DD



Zubehörset für die HPP Kolbenhinterspülung: Die HPP Kolbenhinterspülung für die OMNIS IC HPP ist standardmässig mit einem freien Port an einem Dosiersystem der OMNIS Cylinder Unit versehen. Nach jeder Probenanalyse wird der Kolben mit einer kleinen Menge Reinstwasser gespült.

Wenn kein freier Kanal an einer Cylinder Unit verfügbar ist, kann das Reinstwasser alternativ über einen Peristaltikpumpenkanal mit 601826010 Peristaltikpumpenschlauch transferiert werden.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L, einschliesslich:

- verfügbarer OMNIS Cylinder Unit Port (mit Reinstwasser als Arbeitsmedium) oder
- verfügbarer Kanal an der OMNIS Peristaltic Pump Unit

6.05332.040

OMNIS IC-Ausrüstung: PP
Reg.



Zubehörset für die MSM-Regeneration mit Peristaltic Pump Unit.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L, einschliesslich:

- verfügbarer Kanal an der OMNIS Peristaltic Pump Unit

6.05332.050

OMNIS IC-Ausrüstung: DD
Reg.

Zubehörset für die MSM-Regeneration mit Dosing Drive Unit mit STREAM-Aufbau.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L, einschliesslich:

- verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit



6.05332.060

**OMNIS IC-Ausrüstung:
Bodenplatte**



Zubehörset für ein OMNIS IC ohne OMNIS IC AS oder ASCOOL: Mit dieser Ausrüstung kann der OMNIS IC (S/M/L) als eigenständige Lösung ohne Automation unter dem IC eingesetzt werden. Diese Ausrüstung wird auch benötigt, wenn der OMNIS IC in Kombination mit einem 858 Professional Sample Processor oder einem 919 IC Autosampler plus verwendet wird.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L ohne AS/ASCOOL Automation

6.05332.070

**OMNIS IC-Ausrüstung: PCR,
DD**



Zubehörset für die PCR in der OMNIS IC: PCR-UV/VIS-Detektion wird verwendet, um Analyte nach der chromatographischen Trennung durch eine chemische Reaktion photometrisch zu detektieren. Der Eluent wird hinter der Trennsäule in der PCR-Kartusche mit einem Reagenz gemischt, wodurch es zu einer spezifischen Reaktion mit dem Analyt kommt. Das Eluent-Reagenz-Gemisch wird dann zusammen mit den reagierten Analyten zum UV-Detektor transportiert. Dieses Set ist speziell für die PCR-Anwendung in Kombination mit der Dosing Drive Unit, einschliesslich einer zusätzlichen Flasche zum Spülen.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L, einschliesslich:

- verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit
- verfügbare OMNIS Column Thermostat Unit

6.05332.080

OMNIS IC-Ausrüstung: EPOD

Zubehörset für die automatische Eluentenherstellung in der OMNIS IC.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L, einschliesslich:

- verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit
- OMNIS Reagent Organizer Liquid Control mit 2 Volumensensoren (einer für die Eluentenflasche, einer für die Konzentratflasche)



6.05332.090

OMNIS IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient



Zubehörset für den Dose-in Gradient in der OMNIS IC: Ein Gradient entsteht durch das Mischen verschiedener Eluenten in einem über die Analysendauer variierenden Mischungsverhältnis.

Eine OMNIS Cylinder Unit dosiert einen konzentrierten oder einen verdünnten Eluenten in einem festgelegten Verhältnis in den Haupteluentenstrom ein. Somit verändert sich die Gesamtkonzentration der mobilen Phase. Das Ergebnis ist eine optimale Trennung aller Ionen bei einer annehmbaren Dauer der Analyse.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L, einschliesslich:

– verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit

6.05332.100

OMNIS IC-Ausrüstung: DD Reg., Spülung



Zubehörset für die MSM-Regeneration mit Dosing Drive Unit ohne STREAM-Aufbau.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L, einschliesslich:

– verfügbare OMNIS Dosing Drive Unit

6.05332.110

OMNIS IC-Ausrüstung: PCR, PP

Zubehörset für die PCR in der OMNIS IC: PCR-UV/VIS-Detektion wird verwendet, um Analyte nach der chromatographischen Trennung durch eine chemische Reaktion photometrisch zu detektieren. Der Eluent wird hinter der Trennsäule in der PCR-Kartusche mit einem Reagenz gemischt, wodurch es zu einer spezifischen Reaktion mit dem Analyt kommt. Das Eluent-Reagenz-Gemisch wird dann zusammen mit den reagierten



Analyten zum UV-Detektor transportiert. Dieses Set ist speziell für die PCR-Anwendung in Kombination mit der Peristaltikpumpeneinheit.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L, einschliesslich:

- verfügbarer Kanal an der OMNIS Peristaltic Pump Unit
- verfügbare OMNIS Column Thermostat Unit

6.05332.120

OMNIS IC-Ausrüstung: Zwei-Turm-Setup



Zubehörset für ein OMNIS IC ohne OMNIS IC AS oder ASCOOL: Wenn das OMNIS IC System mit 2 Stacks eingerichtet werden soll (Zwei-Turm-Setup), muss das OMNIS IC mit einer Grundplatte und der AS/ASCOOL mit einem Reagenzorganisierer ausgestattet sein.

Voraussetzungen:

OMNIS IC S/M/L

6.05801.310

Ablaufkit, L



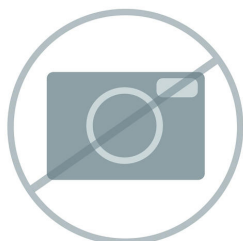
Ablaufkit für den Austausch des Ablaufschlauchs und der Anschlüsse am OMNIS IC L.

Voraussetzungen:

2105200x0 OMNIS IC L

6.02800.000

Blindabdeckungseinheit



Blindabdeckung für einen leeren Einheitenplatz.

2.1056.1200

**OMNIS Reagent Organizer
Liquid Control**



Der OMNIS Reagent Organizer Liquid Control dient als Reagenzorganisierer und sorgt für die Beleuchtung des Innenraumes im OMNIS IC System. Ausserdem bietet er eine softwareintegrierte Leckdetektion.

Der OMNIS Reagent Organizer Liquid Control ist immer auf dem obersten OMNIS Extension Module und bildet zugleich den Deckel des OMNIS IC Systems. Am Ablauf des OMNIS Reagent Organizer Liquid Control ist ein Lecksensor installiert. Die im OMNIS Reagent Organizer Liquid Control integrierte Beleuchtung erhellt den Innenraum des OMNIS IC Systems, sobald mindestens eine Tür geöffnet ist.

Der OMNIS Reagent Organizer Liquid Control bietet den Platz für bis zu 6 Flaschen und kann mit weiterem Zubehör ausgestattet werden, wie zum Beispiel Flaschenhalter, Flaschenbefestigung, Volumensensor, Magnetrührer oder Abfallbehälter mit externem Kanistersensor.

6.02061.000

Reagent Organizer

Organizer für Reagenz- und Eluentenflaschen für OMNIS IC-Geräte.

