



# OMNIS Titrator

PEOPLE  
YOU  
CAN  
TRUST

 **Metrohm**

# OMNIS – Titration auf einem ganz neuen Level

Der OMNIS Titrator ist das Herzstück der modularen OMNIS Titrationsplattform. Dosieren mit einer Auflösung von 100 000 Schritten für höhere Präzision, ein optimierter Titrationsalgorithmus für schnellere Ergebnisse, digitale Sensoren mit einem geringeren Signal-Rausch-Verhältnis und ein einzigartiges, patentiertes System für einen schnelleren und sichereren Reagenzwechsel – der OMNIS Titrator ist der neue Massstab in der Titration!

### LEISTUNGSSTEIGERUNG NACH BEDARF

Anstatt ein weiteres Gerät zu kaufen, erweitern Sie, falls erforderlich, einfach Ihren OMNIS Titrator. Sie können bis zu vier zusätzliche Büretten und acht zusätzliche Messeingänge mit Ihrem OMNIS Titrator verbinden und steuern! Ebenso können Sie jederzeit zusätzliche Messmodi lizenzieren, so dass Sie mit Ihrem OMNIS Titrator z.B. auch photometrische, konduktometrische, volumetrische Karl-Fischer- oder thermometrische Titrationen durchführen können!

Lizenzierungsmodell für den OMNIS Titrator – Sie beginnen mit einem spezifischen Lizenzpaket und fügen zusätzliche Funktionen hinzu, wann immer Sie diese benötigen.

Lizenzpaket	Thermometrischer Titrator	Konduktometrischer Titrator	Basic Titrator	Potentiometrischer Titrator	Advanced Titrator	Professional Titrator
Mess- / Titrationsmodus						
U / T / pH Messung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ionenmessung	opt.	opt.	✓	opt.	✓	✓
Leitfähigkeitsmessung	opt.	✓	opt.	opt.	opt.	opt.
Titration mit externer Bürette	opt.	opt.	✓	opt.	✓	✓
Liquid Handling	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Endpunkttitration (SET)	opt.	opt.	✓*	✓*	✓	✓
Monotone Titration (MET)	opt.	✓	opt.	✓	✓	✓
Dynamische Titration (DET)	opt.	opt.	opt.	✓	✓	✓
Volumetrische Karl-Fischer-Titration (KFT)	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
Coulometrische Karl-Fischer-Titration (KFC)**	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
Thermometrische Titration	✓	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
STAT-Titration	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
Bromindex (BRC)**	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
Manuelle Titration (MAT)	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
Zwei parallele Titrationen	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	n/a
Fünf parallele Titrationen	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	✓

opt. = optional, \* Endpunkt-Titration ohne Konditionierung, \*\* erfordert OMNIS Coulometer Module

### KEIN RISIKO DURCH KONTAKT MIT REAGENZIEN

Einfach den OMNIS Liquid Adapter an die Reagenzienflasche anschliessen – so sicher und einfach ist der Reagenzienaustausch mit OMNIS! Dieses patentierte System eliminiert das Risiko, mit giftigen Reagenzien in Kontakt zu kommen.

### OMNIS BÜRETTENANTRIEB UND ZYLINDEREINHEIT

Erzielen Sie äusserst genaue Ergebnisse durch eine Dosierung mit einer Auflösung von 100 000 Schritten. Die OMNIS Zylindereinheit mit vier Dosieranschlüssen bietet mehr Liquid-Handling-Optionen und eine vollautomatische Spülung des Glaszylinders.

### DIGITALER SENSOR

Die «dTrode»-Elektrodenfamilie bietet maximale Leistung bei maximaler Rückverfolgbarkeit. Die digitalen Elektroden überzeugen durch ein geringeres Signal/Rausch-Verhältnis, was zu einer schnelleren Titration und besserer Reproduzierbarkeit führt. Dank des integrierten Datenchips werden alle Sensor- und Kalibrierinformationen auf dem Sensor gespeichert und bei jeder Titration dokumentiert.

### ZWEI RÜHROPTIONEN

Je nach Anwendung kann ein Magnet- oder Propellerrührer gewählt werden – für beide kann die Rührgeschwindigkeit sowohl in der Software als auch manuell per Knopfdruck an der Vorderseite des Titrators reguliert werden.



Mit OMNIS wird die Titration sicherer und einfacher als je zuvor.



## Sicherer – der OMNIS Liquid Adapter

Der Austausch von Reagenzien birgt immer ein gewisses Risiko, da ein versehentlicher Kontakt mit toxischen Flüssigkeiten nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Um dieses Risiko zu minimieren, haben wir den OMNIS Liquid Adapter entwickelt, der für einen sicheren und einfachen Anschluss der Reagenzienflasche an Ihren OMNIS-Titrator sorgt und den versehentlichen Kontakt mit der Flüssigkeit in der Flasche beim Wechsel des Reagenzes verhindert.

Sobald der OMNIS Liquid Adapter und die Reagenzflasche verbunden sind, identifiziert OMNIS das Reagenz und überträgt diese Informationen an die Software, um eine vollständige Rückverfolgbarkeit Ihrer Analyse zu gewährleisten. Diese Funktion basiert auf der RFID-Technologie und verhindert Benutzerfehler.



## Maximale Sicherheit für Ihre Karl-Fischer-Titration

Kein anderes Karl-Fischer-Titrationssystem bietet Ihnen dasselbe Mass an Anwendersicherheit. Die Karl-Fischer-Titration mit OMNIS ist zudem komfortabler als mit jeder anderen vergleichbaren Lösung, da kaum manuelle Schritte vom Benutzer verlangt werden:

- Sobald Sie die Probe injiziert haben, startet die Titration automatisch
- Nach der Messung wird die titrierte Probe durch das Solvent Module entsorgt
- Zum Schluss wird die Titrierzelle mit frischem Lösemittel versehen und vorkonditioniert

### Automatischer Titrationsstart

Der OMNIS Karl-Fischer-Titrator reduziert das Risiko von menschlichen Fehlern auf nahezu Null, da er die Titration nach der Probenzugabe automatisch startet – weitere manuelle Schritte sind nicht erforderlich.

### Neue Karl-Fischer-Titrierzelle

Die OMNIS Karl-Fischer-Titrierzelle mit Schraubkappenverschluss garantiert einen luftdichten Verschluss und einen bequemen Austausch des Titriergefäßes.

### OMNIS Solvent Module

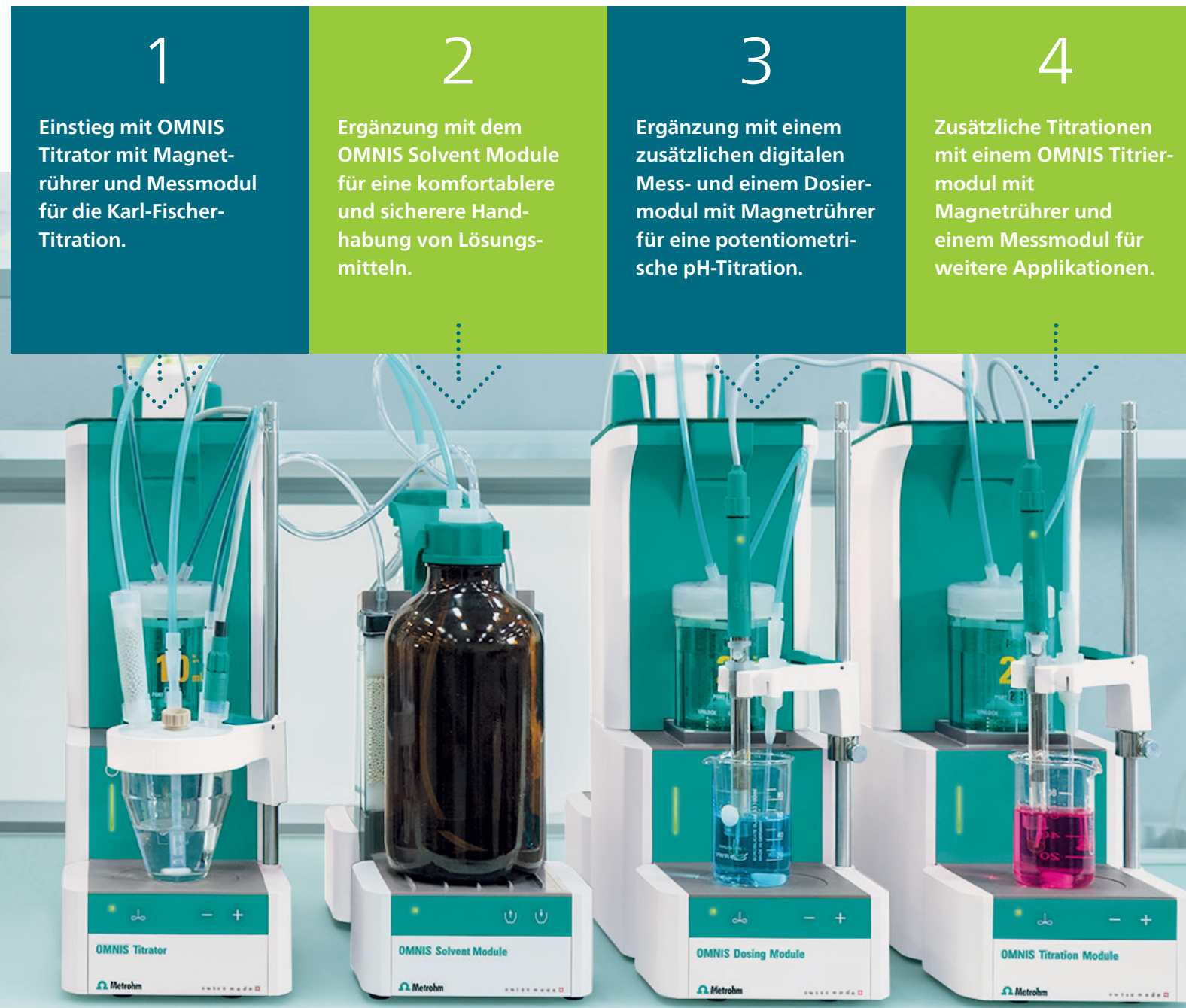
Zum berührungslosen Austausch des Lösungsmittels (auf Knopfdruck oder automatisch) nach der Titration.





# Das OMNIS Titrationssystem – von Grund auf modular

## NAHTLOSE SYSTEM- ERWEITERUNG MÖGLICH



1

Einstieg mit OMNIS Titrator mit Magnet-rührer und Messmodul für die Karl-Fischer-Titration.

2

Ergänzung mit dem OMNIS Solvent Module für eine komfortablere und sicherere Handhabung von Lösungsmitteln.

3

Ergänzung mit einem zusätzlichen digitalen Mess- und einem Dosiermodul mit Magnetrührer für eine potentiometrische pH-Titration.

4

Zusätzliche Titrationen mit einem OMNIS Titriermodul mit Magnetrührer und einem Messmodul für weitere Applikationen.

### OMNIS COULOMETER MODULE

- Für die coulometrische Titration mit automatischem Titrationsstart
- Für die Bestimmung des Bromindex nach ASTM D1492-21



### OMNIS STABRÜHRER

- Anschluss an OMNIS Titrator und Sample Robot
- Verschiedene Rührpropeller für unterschiedliche Bechergößen



### OMNIS ZYLINDEREINHEIT

- Optionale Volumina: 2, 5, 10, 20 und 50 mL
- Spezialausführungen für die Verwendung von stark kristallisierenden Reagenzien



## MODULARITÄT AUF EINEM GANZ NEUEN LEVEL

OMNIS ermöglicht es Ihnen, Ihre Titrationsanwendungen auf einer einzigen Plattform zu konsolidieren, bietet verschiedene Anpassungs- und Automatisierungsoptionen und gewährleistet effiziente und sichere Analysen. Anstatt ein weiteres Gerät zu kaufen, können Sie Ihr Titrationssystem mit zusätzlichen OMNIS Titriermodulen und OMNIS Dosiermodulen erweitern, um bis zu fünf parallele Titrationen durchzuführen. Sie können bis zu vier zusätzliche Büretten und acht zusätzliche Messeingänge mit Ihrem OMNIS Titrator verbinden und steuern.

### OMNIS TITRATOR

- Das Herzstück eines jeden OMNIS Titrationssystems
- Mit oder ohne Magnetrührer/ Titrierstand
- Platz für zwei Messeingänge
- Verbindet insgesamt bis zu vier OMNIS Titrier- oder Dosiermodule oder Stabührer
- Modulare Lizenzpakete für Titrationsmodi

### OMNIS SOLVENT MODULE

- Manuelles oder softwaregesteuertes Lösungsmittelhandling für z. B. Karl-Fischer-Titration
- Programmierbare Steuertasten für mehr Benutzerkomfort

### OMNIS DOSING MODULE

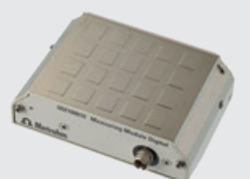
- Erweitert Ihr OMNIS Titrationssystem um eine zusätzliche Bürette und einen Titrierstand
- Mit oder ohne Magnetrührer/ Titrierstand

### OMNIS TITRIERMODUL

- Erweitert Ihren OMNIS Titrator um eine zusätzliche Bürette, Titrierstand und Messinterfaces
- Mit oder ohne Magnetrührer/ Titrierstand
- Zwei zusätzliche Steckplätze für Messinterfaces

### MESSMODULE

- Messeingänge für OMNIS Titrator und OMNIS Titriermodul
- Messmodul digital für intelligente «dTrode»-Elektroden und dThermoprobes
- Messmodul analog für analoge Elektroden oder Karl-Fischer-Titration
- Messmodul Conductivity für Leitfähigkeitsmessung



## TECHNISCHE DATEN

Mess- und Titrationsmodi (modular)	<p>MEAS für pH / U / T Messungen          MEAS CONC für die direkte Ionenmessung          STDADD für die Ionenmessung mit Standardaddition          MEAS COND für die Leitfähigkeitsmessung          DET für die dynamische Äquivalenzpunkt-Titration          MET für monotone Äquivalenzpunkt-Titration          SET für Titration auf einen vorgewählten Endpunkt mit automatischer Konditionierung          KFT für volumetrische KF-Titration mit automatischem Titrationsstart nach Probenzugabe          KFC für coulometrische Karl-Fischer Titration mit einem OMNIS Coulometer Module          MET COND für konduktometrische Titration          TET für thermometrische Titration          STAT für STAT-Titration in pH- oder U-Modus          BRC für Bromindex nach ASTM D1492-21 mit einem OMNIS Coulometer Module          MAT für Manuelle Titration mit dem Manual-Dosing-Befehl</p>
Dosiereinheiten	1 integrierter Dosierantrieb mit 100 000 Dosierschritten pro Zylindervolumen
Maximal vier zusätzliche OMNIS Module können hinzugefügt werden	<p>OMNIS Titration Module          OMNIS Dosing Module          OMNIS Coulometer Module          OMNIS Solvent Module</p>
Maximale Anzahl von parallelen Titrationsen pro OMNIS Titrator	5
Intelligente Zylindereinheiten mit integriertem Datenchip	Ja, verfügbare Volumina: 2, 5, 10, 20 oder 50 mL
OMNIS Liquid Adapter mit 3S-Technologie für berührungslosen Reagenzien austausch	Ja
Digitale Elektroden «dTrodes»	Ja
Rührer	Magnetrührer oder Stabrührer
Messeingänge	<p>Maximal 10 Messschnittstellen          Bis zu zwei Messschnittstellen digital, analog oder Leitfähigkeit          pro OMNIS Titrator oder OMNIS Titriermodul</p>
<p>Messbereich U / Auflösung          Messbereich T / Auflösung          Polarisierungsstrom          Messbereich Leitfähigkeit / Auflösung          Messintervall</p>	<p><math>\pm 2.400</math> mV / <math>1,56</math> <math>\mu</math>V  <math>-150</math> °C bis <math>+250</math> °C / <math>0,002</math> °C (Pt1000)  <math>-200,0</math> <math>\mu</math>A bis <math>+200,0</math> <math>\mu</math>A (in <math>0,5</math> <math>\mu</math>A Schritten)  <math>0,1</math> <math>\mu</math>S-<math>1.000</math> mS / 4 signifikante Stellen          100 mS</p>
Differenzialverstärker	Mit OMNIS Messmodul analog
Optionen zur Automatisierung	OMNIS Sample Robot S, M, oder L für bis zu 175 Proben und 4 parallele Titrationsen
Fixendpunktauswertung	Maximal 9 vordefinierte Endpunkte
Knickpunktauswertung (Photometrie)	Ja
Steuerung	Software (via LAN / Ethernet connection)
Dialogsprachen	Englisch, Chinesisch, Deutsch, Japanisch, Französisch, Spanisch, Koreanisch, Portugiesisch
Anbindung von Barcode-Lesegeräten, Geräten von Drittanbietern	Via computer / RS232
Waagenanbindung	RS232 / Ethernet
Reporterstellung	PDF / Print