

Schnelle und sichere Titration auf kleinem Raum

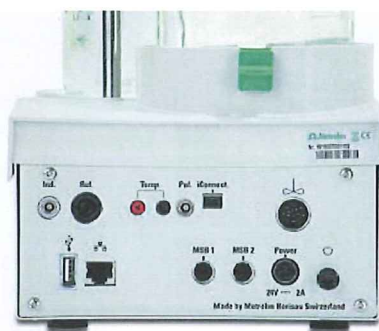
Kompakt-Titrator für die Routineanalytik

Kompakte Standflächen sind heutzutage bei Laborgeräten eine häufig geforderte Eigenschaft von Anwendern. Eine neue Titratorlinie paart dies mit hoher Messgenauigkeit und einer Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten externer Geräte wie Drucker oder Barcode-Leser.

CHRISTIAN HAIDER*



Bilder: Metrohm



1 Die neue Titratorlinie Ti-Touch (potentiometrische l. und Karl-Fischer-Variante r.) bietet zahlreiche Anschlussmöglichkeiten externer Geräte wie Drucker, Barcode-Leser oder Waagen.

Titration auf das Maximum reduzieren – unter diesem Motto präsentiert Metrohm den Ti-Touch, eine neue Gerätelinie von leistungsfähigen Kompakt-Titratoren für die Routineanalytik. Bereits auf den ersten Blick fällt der hohe Integrationsgrad des neuen Titrators auf. Alles, was für die titrimetrische Analyse benötigt wird, ist beim Ti-Touch platzsparend in einem Gerät integriert: Dosiereinheit (Bürette), Rührer und die Touch-Control-Bedieneinheit.

Titrator für die Potentiometrie

Der 916 Ti-Touch ist der neue Kompakt-Titrator in der Ausführung für die potentiometrische Titration. Das Gerät unterstützt die Titrationsmodi DET (Dynamische

Äquivalenzpunkt-Titration), MET (Monotone Äquivalenzpunkt-Titration), SET (Titration auf einen oder zwei vorgegebene Endpunkte) und MAT (Manuelle Titration). Für einen Stand-alone-Titrator bietet der 916 Ti-Touch mehr Möglichkeiten als andere derzeit am Markt erhältlichen Systeme. Gleiches gilt auch für den 915 KF Ti-Touch für die Karl-Fischer-Titration. Das Plus an Funktionalität zeigt sich insbesondere bei der Datenverwaltung und -kommunikation. Über die integrierte Ethernet-Schnittstelle können Methoden und Ergebnisse direkt im Intranet oder LIMS abgelegt und dort verwaltet werden. Benutzer können per Knopfdruck einen Report im pdf-Format generieren und damit ihre Ergebnisse fälschungssicher auf einem USB-Stick oder im Intranet dokumentieren.

Zudem lassen sich dank einer USB-Schnittstelle Endgeräte wie Drucker oder Barcode-Leser direkt an den Ti-Touch anschließen. Methoden und Bestimmungs-

daten können auf einem USB-Stick gespeichert und von dort bei Bedarf jederzeit wieder eingelesen werden. Neben der Fülle an Kommunikationsmöglichkeiten überzeugt der Ti-Touch auch mit hohem Bedienkomfort. Die Bedienung erfolgt über den berührungsempfindlichen Touchscreen, der integrierten Touch-Control-Bedieneinheit. Auf der persönlichen Benutzeroberfläche lassen sich pro Benutzer bis zu 14 Methoden mit je einem Favoriten-Icon verbinden. Häufig verwendete Methoden können dadurch bequem und schnell mit einer einzigen Berührung des entsprechenden Icons gestartet werden. Auch in Sachen Anwendersicherheit setzt der Ti-Touch neue Maßstäbe. Maßgeblich hierfür ist der Dosierer 800 Dosino, der mit seinem patentierten Dosierprinzip, das neben einem luftblasenfreien Dosieren auch einen berührungsfreien Reagenzwechsel ermöglicht, jeden Kontakt mit den Reagenzien ausschließt. Bei so viel Sicherheit und Komfort versteht es

* DR. C. HAIDER:

Metrohm International Headquarters,
9100 Herisau/Schweiz, Tel. (Deutsche Metrohm)
+49 (0)7 11/77088-0



2 Der 915 KF Ti-Touch bietet Sicherheit und Komfort in der Karl-Fischer-Titration.

sich fast von selbst, dass sämtliche Komponenten des Systems nach dem Plug-and-play-Prinzip funktionieren und im laufenden Betrieb, ebenso wie die Messergebnisse, überwacht werden. Dadurch können Bedienfehler minimiert und Fehlfunktionen frühzeitig erkannt werden. Der Ti-Touch kann mit den Probenwechsler-Familien 814 und 815 vollständig automatisiert betrieben werden. Damit lassen sich bis zu 100 Proben in einer Serie abarbeiten. Damit der Anwender gleich starten kann, bietet Metrohm den neuen Kompakt-Titrator als praktische Komplettpakete an: 916 Salt Ti-Touch für die argentometrische Titration (u.a. von Chlorid), 916 Oil Ti-Touch für die nichtwässrige Säure-Base-Titration (u.a. von Ölprodukten) und 916 Food Ti-Touch für die wässrige Säure-Base-Titration (u.a. in Lebensmitteln). Auch wenn mehrere Parameter bestimmt werden sollen, gelingt dies: Mit einem zweiten Dosino, Elektrode und Rührer ist es möglich, z.B. pH-Wert, Gesamtsäure und Chlorid in Getränken und Lebensmitteln zu bestimmen.

Sichere Karl-Fischer-Titration

Was für den 916 Ti-Touch gilt, zeichnet auch die Karl-Fischer-Ausführung, den 915 KF Ti-Touch, aus: Dosiereinheit (Bü-

retten), Rührer und die Touch-Control-Bedieneinheit sind in einer kompakten Systemeinheit integriert. Das ist praktisch und spart vor allem Platz auf dem Labortisch. Da bei der Karl-Fischer-Titration toxische Lösungen zum Einsatz kommen, wurde beim 915 KF Ti-Touch großer Wert auf die Anwendersicherheit gelegt. So verhindert der Parameter „Sicherheitsstop“ ein Überlaufen der Titrierzelle beim Konditionieren. Falls aus Versehen die Elektrode falsch angeschlossen wurde oder die Titrierzelle feucht ist, wird das Konditionieren nach einer bestimmten Zeit oder der Zugabe einer bestimmten Menge an KF-Reagenz automatisch beendet. Spezielle KF-Icons zeigen dem Be-

nutzer an, ob das Gerät noch konditioniert oder ob die Wasserbestimmung schon gestartet werden kann. Zudem sorgt eine integrierte Pumpe dafür, dass die Titrierzelle auf Tastendruck automatisch entleert und anschließend wieder mit frischem Lösungsmittel befüllt werden kann. In seinen Fähigkeiten zur Datenverwaltung und Kommunikation steht die Karl-Fischer-Variante des Ti-Touchs der Variante für die potentiometrische Titration in nichts nach. Dank Ethernet-Schnittstelle ist der 915 KF Ti-Touch netzwerkfähig und ein USB-Port erlaubt den direkten Anschluss von Endgeräten wie Drucker, Barcode-Leser, Waage etc. Zusammen mit der Möglichkeit, per Knopfdruck Reports im pdf-Format zu erstellen, machen diese Eigenschaften den PC im Labor überflüssig.

Fazit

Der Ti-Touch bietet kompakte, vielseitige und multifunktionale Titration. Sowohl die potentiometrische als auch die Karl-Fischer-Titration unterstützt mit zahlreichen Features die sichere Messung. Um dies auch weltweit zu gewährleisten, ist die Steuerung des Systems in vielen Sprachen wie Englisch, Mandarin oder Deutsch möglich. ■

LABOR PRAXIS PLUS

PRINT: Lesen Sie in LP 4/2012 ab Seite 54, wie automatisierte Analysensysteme bei der pH-Bestimmung von gärtnerischen Substraten helfen.

ONLINE: Unter InfoClick 3287767 finden Sie auf laborpraxis.de weitere Informationen zu Produkten und Applikationen rund um die Titration.

SERVICES: Besuchen Sie Metrohm auf der Achema in Frankfurt vom 18. bis 22. Juni: Halle 4.1, Stand B49 (Laboranalytik) und Halle 11.1, Stand F64 (Prozessanalytik).