

855 Robotic Titrosampler



Automatische Probenvorbereitung und Analyse
perfekt integriert

- Titrator und Robotic USB Sample Processor Platz sparend kombiniert
- Präzise und reproduzierbare Ergebnisse
- Verlässlich, robust und sicher

Robotic Titrosampller – Zeit und Platz sparen in der Titration

02

Der 855 Robotic Titrosampller integriert auf kleinstem Raum die automatische Probenvorbereitung und Analyse in der Titration. Dank dem eingebauten Hochleistungs-Titrator und dem kompakten Design sparen Anwender bis zu 40 % Platz auf der Laborbank im Vergleich zu einem herkömmlichen Analysensystem mit einzelnen Geräten. Mit dem 855 Robotic Titrosampller ist es ein Leichtes, umfangreiche Chargen schnell, zuverlässig und mit höchster Präzision zu analysieren. Die bewährte Titrationssoftware **tiamo™** stellt sicher, dass der Anwender dabei stets den Überblick behält.

Die Robotic-Analyzer-Familie besteht aus verschiedenen Paketen, die jeweils eine Standardapplikation abdecken. Im Mittelpunkt dieser Pakete steht immer der 855 Robotic Titrosampller. Der gewählten Applikation entsprechend wird der 855 Robotic Analyzer mit dem auf die Applikation zugeschnittenem Zubehör ausgestattet und ist damit sofort einsatzbereit.



Highlights

- Platzgewinn dank kompaktem Design
- Zeitgewinn durch Übernahme von Routineaufgaben
- Automatische Probenvorbereitung
- Hohe Reproduzierbarkeit und Genauigkeit der Analysen
- Hoher Probendurchsatz
- Automatische Reinigung und Konditionierung des Sensors
- Probenrack frei wählbar
- Stand-alone-Betrieb mittels Touch Control oder Softwaresteuerung über **tiamo**TM
- Anschlussmöglichkeiten für drei Büretten
- Robust und zuverlässig
- Massgeschneiderte Pakete für Standardapplikationen

03

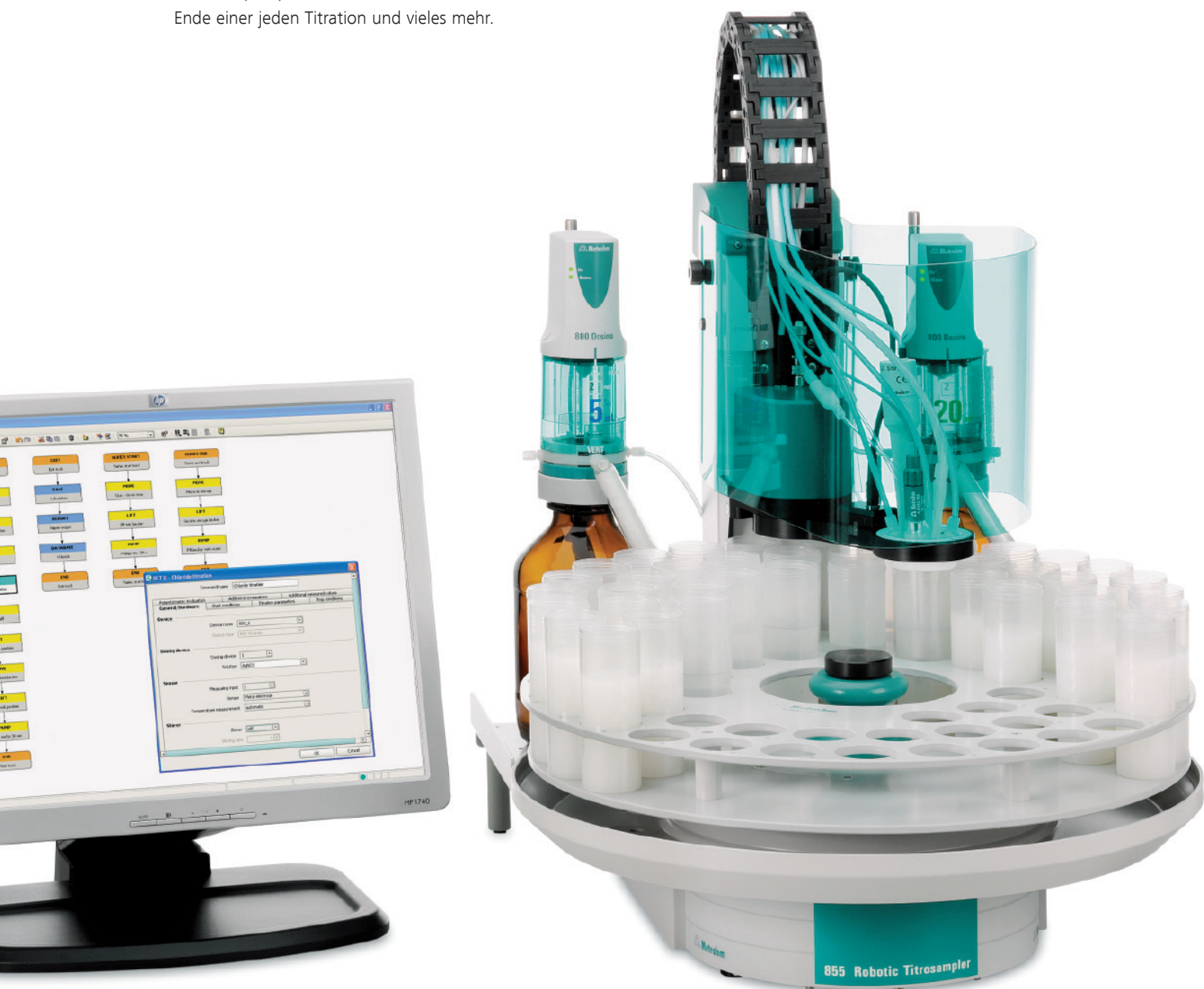


Robotic Chloride Analyzer – die Automationslösung für die Chloridtitration

04

Der Chloridgehalt ist ein Parameter, der in nahezu jedem Labor routinemässig bestimmt werden muss. Das Probenspektrum umfasst Wässer aller Art, pharmazeutische, petrochemische sowie viele weitere Arten von Proben aus den unterschiedlichsten Branchen.

Der Robotic Chloride Analyzer enthält alle Komponenten für die vollautomatische Chloridtitration. Dazu gehören neben dem titrierenden Probenwechsler auch die Ag-Titrode mit wartungsfreiem Bezugssystem sowie eine Peristaltikpumpe zum Leeren des Titrationsbeckers am Ende einer jeden Titration und vieles mehr.



Robotic Acid/Base Analyzer – gemacht für grosse Probenserien

Neben der Bestimmung des Chloridgehaltes gehört die Bestimmung von pH-Werten sowie Säure- oder Basengehalten zu den Standardaufgaben in jedem Labor. Da es sich hierbei um überaus wichtige Parameter handelt, kommen schnell mehrere Dutzend Proben am Tag zusammen, die zusammen mit vielen weiteren Parametern bestimmt werden müssen.

Der Robotic Acid/Base Analyzer enthält alle Komponenten für die vollautomatische Bestimmung des pH-Wertes sowie Säure- und Basengehaltes. Da es sich um häufig zu bestimmende Parameter handelt, steht ein Probenrack mit 59 Positionen zur Verfügung, so dass auch bei täglich variierendem Probenaufkommen stets genügend Platz für alle Proben vorhanden ist. In Kombination mit der robusten und schnell ansprechenden Aquatrode plus eignet sich diese Variante des 855 Robotic Analyzer hervorragend für den kontinuierlichen Dauerbetrieb.

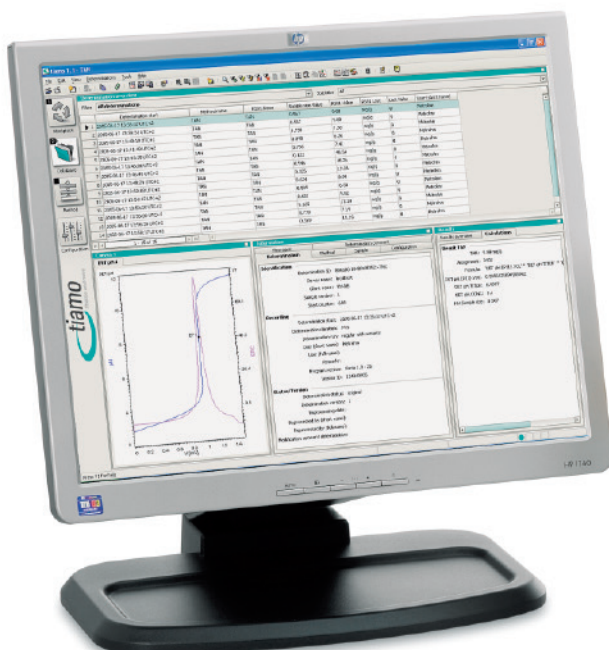


Robotic TAN/TBN Analyzer – das Arbeitstier für die petrochemische und Schmierstoffanalytik

Die Bestimmung der Gesamtsäurezahl (TAN) oder -basenzahl (TBN) ist nicht nur in der petrochemischen Industrie unverzichtbar. In vielen Branchen spielt die regelmässige Analyse von Öl- und Schmierstoffen im Rahmen der präventiven Wartung eine grosse Rolle. Seien es Windkraftanlagen, Hydrauliksysteme oder Maschinen – auf Basis der ermittelten Werte kann frühzeitig eingegriffen und das verwendete Schmiermittel ersetzt werden bevor es zu Turbinen- bzw. Motorschäden kommt. Labore, die sich mit dieser Analyse beschäftigen, haben ein entsprechend hohes Probenaufkommen.

Die genannten Analysen erfordern teilweise aggressive Lösungsmittelgemische, deren Handhabung nicht nur unangenehm, sondern auch gesundheitsschädlich ist. Aus diesem Grund werden für diese Analysen heute in aller Regel automatisierte Systeme verwendet.

Der Robotic TAN/TBN Analyzer enthält alle Komponenten für die vollautomatische Bestimmung der Gesamtsäure- oder -basenzahl. Dabei wird auf speziell resistente Materialien, einen hohen Automationsgrad und einen geringen Lösungsmittelbedarf geachtet, um den direkten Kontakt mit den Chemikalien zu minimieren.

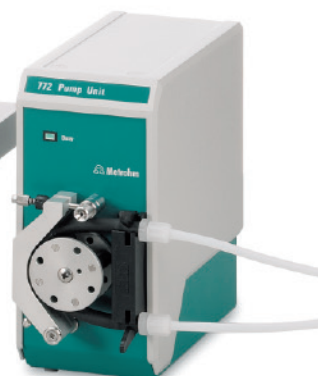


Robotic Fluoride Analyzer – vollautomatische Fluoridbestimmung

Fluor wird immer häufiger den verschiedensten Produkten des täglichen Bedarfs beigemischt. Damit wird sichergestellt, dass die Bevölkerung ausreichend mit diesem wichtigen Spurenelement versorgt ist. Aus diesem Grund muss in immer mehr Produkten der Fluoridgehalt regelmäßig kontrolliert werden. Je nach Gehalt werden hierfür Techniken wie die Ionenchromatographie oder die Messung mit ionenselektiven Elektroden verwendet. Letztere hat den Vorteil, dass sie in kürzester Zeit viele Messergebnisse liefert.

Der Robotic Fluoride Analyzer enthält alle Komponenten für die vollautomatische Bestimmung des Fluoridhalts in bis zu 28 Proben pro Serie. Dabei kann frei entschieden werden, ob eine Direktmessung nach Kalibrierung durchgeführt werden soll oder eine Standardaddition, die störende Matrixeffekte der Probe eliminiert. Dank des definierten Methodenablaufs ist garantiert, dass die Elektrode zwischen den Messungen stets optimal gereinigt und konditioniert wird, was auf lange Sicht die Lebensdauer des Sensors erhöht.

07



Robotic Analyzers – Überblick

09

	Chloride	Acid/Base	TAN/TBN	Fluoride	Transfer
Titrierkopf	•	•	•	•	
Probenzahl	59	59	59	28	141
Titration im Probenbecher	•	•	•	•	
Externe Titrierzelle					•
Interne Membranpumpe	1	2	1	2	2
Externe 772 Pump Unit	1		1		
800 Dosino	2	1	2	2	2
Dosiereinheit 5 mL	•				
Dosiereinheit 10 mL					•
Dosiereinheit 20 mL	•	•	•	•	•
Dosiereinheit 50 mL			•	•	
Auffangwanne	•		•		•
Flaschenkonsole links/rechts	0/1	0/1	0/1	0/1	1/0
Indikatorelektrode	Ag Titrode	Aquatrode Plus	Solvotrode easyClean	Fluoride ISE	Aquatrode Plus



Volle Kontrolle – ganz nach Wunsch

10

Je nach Anforderung kann der 855 Robotic Titrosampller über den 900 Touch Control oder die Titrationssoftware **tiamo™** bedient werden.

Ist der Platz im Labor so knapp bemessen oder die Umgebung so rau, dass ein Computer für die Steuerung nicht in Frage kommt, ist der 900 Touch Control die richtige Lösung. Deutlich kleiner als ein Laptop, erlaubt diese Benchtop-Bedieneinheit die einfache und schnelle Kontrolle des 855 Robotic Titrosamplers. Auf der übersichtlichen Bedienoberfläche gelangt der Anwender mit wenigen Klicks an jeden gewünschten Ort im Menü oder kann mittels frei definierbaren Favoriten die gewünschte Methode direkt starten bzw. eine Probenabelle öffnen.

Falls ein PC-gesteuertes System bevorzugt wird, ist die Titrationssoftware **tiamo™** die richtige Wahl. Von der flexiblen Methodenparametrierung (einschliesslich parallelem Ablauf der verschiedenen Bearbeitungsschritte) bis hin zur Datenablage in einer professionellen Datenbank – **tiamo™** ist eine durchdachte Lösung, bei der einfach alles passt.



Mehr Kapazität bei bescheidenem Platzbedarf – 855 Robotic Titrosampller «Light»

In vielen Labors beschränkt sich das Probenaufkommen auf Serien in einer Grössenordnung zwischen zehn und fünfzig Proben. Für diesen mittleren Bereich ist der 855 Robotic Titrosampller «Light» genau die richtige Lösung. Die Proben werden in kleinere, einreihige Probenracks gesetzt und abgearbeitet, ohne dass kostbarer Laborplatz mit einem Titrator belegt wird.

Steigt das Probenaufkommen, ist kein zusätzlicher Titrosampller notwendig. Es werden lediglich Swing Head, Robotic arm sowie ein grösseres Probenrack nachgerüstet, um die Kapazität direkt zu vervielfachen – zu einem Preis, der weit unter dem eines kompletten Titrosamplers liegt.

Für umfangreichere Probenserien stehen Racks zur Verfügung, auf denen entsprechend mehr Proben platziert werden können. Grössere Serien können auf diese Weise über Nacht oder gar über ein ganzes Wochenende automatisch und unbeaufsichtigt abgearbeitet werden – ein Vorteil insbesondere, wenn eine komplexe oder zeitaufwendige Probenvorbereitung notwendig ist.



Bestellinformationen

Robotic Analyzer

- 2.855.1010 Robotic Chloride Analyzer
- 2.855.1020 Robotic Acid/Base Analyzer
- 2.855.2010 Robotic TAN/TBN Analyzer
- 2.855.2020 Robotic Fluoride Analyzer
- 2.855.3020 Robotic Transfer Analyzer

Robotic Titrosamplers «Basic»* und «Light»*

- 2.855.0010 855 Robotic Titrosampler «Basic» mit einer eingebauten Pumpe
- 2.855.0020 855 Robotic Titrosampler «Basic» mit zwei eingebauten Pumpen
- 2.855.0030 855 Robotic Titrosampler «Light» mit einer eingebauten Pumpe
- 2.855.0040 855 Robotic Titrosampler «Light» mit zwei eingebauten Pumpen

* Zubehör wie Probenrack, Rührer, Kabel, Schwenkarm, Titrationskopf und Probengefäße müssen separat bestellt werden



11

Peristaltikpumpen

- 2.772.0110 772 Pump Unit
- 2.772.0120 772 Pump Unit «Absaugen»
- 2.772.0130 772 Pump Unit «Spülen»

Membranpumpen

- 2.823.0010 823 Membrane Pump Unit
- 2.823.0020 823 Membrane Pump Unit «Absaugen»
- 2.823.0030 823 Membrane Pump Unit «Spülen»



www.metrohm.com

