

Titratoren, SI Analytics Titrators

① Automatischer Titrator TitroLine® 5000

Sehr kompakter neuer Titrator für einfache Routinetitrationen. Durch die Standardmethoden entfällt eine Programmierung der Methoden. Auf einen Drucker oder USB-Stick können die Ergebnisse mit Titrationskurve GLP-konform dokumentiert werden.

Folgende Titrationsarten sind möglich:

- Titrationen auf pH, mV-Endpunkte (2 EP)
- Titrationen auf einen Wendepunkt (pH und mV) mit dynamischer oder linearer Titrationszugabe
- Manuelle Titration mit dem Handtaster
- Dosierungen
- Anzahl Methoden: 3

Typische Anwendungen für den TitroLine® 5000 sind z.B.:

- Salzgehalt in Lebensmitteln (Käse, Sojasoße, Ketchup)
- Gesamtsäure in Wein und Getränken
- Säuregrad in Brotteig
- Stickstoff nach Kjeldahl
- Alkalinität (p + m-Wert)
- FOS/TAC

Technische Daten:

Messeingang Elektrode:	pH/mV-Eingang mit Elektrodenbuchse nach DIN oder BNC
Messeingang Pt 1000:	Temperaturmessfühler-Anschluss für Widerstandsthermometer Pt 1000 (Anschlussbuchsen: 2 × 4 mm)
Schnittstellen:	1 × USB A und 1 × USB-B, 2 × RS-232-C
Rühreranschluss:	TM 50, Stromversorgung direkt durch Titrator
Tastaturanschluss:	Bedienung erfolgt durch die Tasten am Gerät, durch den Handtaster TZ 3880 und optionaler externer PC-Tastatur (USB)
Anzeige:	grafikfähiges TFT Display
Dosiereinheiten:	20 ml oder 50 ml Dosiereinheit untereinander austauschbar
Bürettenauflösung:	8.000
Dosiergenauigkeit:	systematische Messabweichung 0,15%, zufällige Messabweichung 0,07%, ermittelt nach EN ISO 8655, Teil 3
Netzteil:	100–240 V, 50/60 Hz
Konformität:	ISO 8655, Teil 6
CE-Zeichen:	EMV: 2004/108/EG; Sicherheit EG-Richtlinie 2006/95

Artikel	Best.-Nr.
TitroLine® 5000 mit 20 ml Dosiereinheit, TL 5000/20 M1	10 27 15760
Titrator ohne Elektrode, mit 20 ml Dosiereinheit, Magnetrührer TM 50, Handtaster, Titrationsklammer, Stativstange und Netzteil 100–240 V	
TitroLine® 5000 mit 50 ml Dosiereinheit, TL 5000/50 M1	10 27 15770
Titrator ohne Elektrode, mit 50 ml Dosiereinheit, Magnetrührer TM 50, Handtaster, Titrationsklammer, Stativstange und Netzteil 100–240 V	
TitroLine® 5000 mit 20 ml Dosiereinheit und pH-Elektrode, TL 5000/20 M2	10 27 15780
Titrator mit pH Einstabmesskette und Pufferset, mit 20 ml Dosiereinheit, Magnetrührer TM 50, Handtaster, Titrationsklammer, Stativstange und Netzteil 100–240 V	
TitroLine® 5000 mit 50 ml Dosiereinheit und pH-Elektrode, TL 5000/50 M2	10 27 15790
Titrator mit pH Einstabmesskette und Pufferset, mit 50 ml Dosiereinheit, Magnetrührer TM 50, Handtaster, Titrationsklammer, Stativstange und Netzteil 100–240 V	

Zubehör für TitroLine® 5000

Artikel	Best.-Nr.
TM 50, Magnetrührer	10 27 15840
TZ 3835, Mini USB-Tastatur	10 27 10410
TZ 3830, USB-HUB	10 27 10420
TZ 3803, Reagenzflasche braun, 1 l	10 27 10590



①



② TitroLine® 7500 KF

Kompakter, neuer, einfach zu bedienender volumetrischer KF Titrator mit intelligenten Wechseleinheiten mit automatischer Erkennung der Aufsatzgröße und der Reagenzien-daten. Durch die modernen USB- und zusätzlichen RS-232- Schnittstellen, können gleichzeitig Drucker, Waage und weiteres Zubehör angeschlossen werden. Das brillante, sehr kontrastreiche TFT-Display ermöglicht eine einfache Parametrierung und Verfolgen der Titrationskurve. Die Zugabe des Lösungsmittels und das Absaugen der austitrierten Lösung erfolgt per Knopfdruck.

TitroLine® 7500 KF 05/10/20: komplette Module für Karl-Fischer-Titrationen.

Lieferumfang: TitroLine 7500 KF Basisgerät, mit Wechseleinheit WA 05, WA 10 oder WA 20, Titrierstand mit Pumpe TM 235 KF, Titriergefäß TZ 1770, Mikro-Doppelplatin-Elektrode KF 1100 mit Festkabel und Starterkit

Technische Daten:

Hardware

Schnittstellen:	3 × USB (2 USB-A und 1 × USB-B) 2 × RS-232-C, 1 × LAN
Rühreranschluss:	TM 235 KF
Tastaturanschluss:	Bedienung erfolgt durch die Tasten am Gerät und optionaler externer PC-Tastatur (USB)
Anzeige:	grafikfähiges 3,5 Zoll-TFT Display
Bürettenaufsätze:	5, 10, 20 ml-Wechseleinheiten mit Aufsatz- und Reagenzienerkennung
Bürettenauflösung:	10.000 Stufen
Dosiergenauigkeit:	systematische Messabweichung 0,15%, zufällige Messabweichung 0,05 – 0,07% (in Abhängigkeit der Aufsatzgröße), ermittelt nach EN ISO 8655, Teil 3
Netzanschluss:	100 – 240 V; 50/60 Hz
Konformität:	ISO 8655, Teil 6
CE-Zeichen:	EMV: 2004/108/EG; Sicherheit EG-Richtlinie 2006/95
Messeingang KF:	Anschluss für Doppelplatinelektrode; Polarisationsspannung frei einstellbar

Software

Fertig abrufbare aber frei einstellbare Methoden für die Probestimmung, Titerbestimmung mit Wasser, Titerbestimmung mit Standardlösungen, Titerbestimmung mit Natriumtartrat und die Blindwertbestimmung (Ofen und externe Extraktion). Insgesamt 50 Methoden. Automatische Driftermittlung und -korrektur. Extraktionszeit einstellbar. Statistikfunktionen: Mittelwert, Standardabweichung und Varianz. Ausdruck konfigurierbar (Kurz, Standard, GLP).

Artikel	Best.-Nr.
TitroLine® 7500 KF 05	10 27 10710
TitroLine® 7500 KF 10	10 27 10720
TitroLine® 7500 KF 20	10 27 10730

Zubehör für TitroLine® 7500 KF

Artikel	Best.-Nr.
TZ 3863, USB-Kompaktdrucker inkl. Drucker-kabel	10 27 10430



②

③ TitroLine® 7500 KF trace

Kompakter, neuer, einfach zu bedienender **coulometrischer** Titrator für die Wasserbestimmung nach **Karl Fischer (KF)**. Durch die modernen USB- und zusätzlichen RS-232-Schnittstellen, können gleichzeitig Drucker, Waage und weiteres Zubehör angeschlossen werden. Das brillante, sehr kontrastreiche TFT-Display ermöglicht eine einfache Parametrierung und Verfolgen der Titrationskurve. Die Zugabe des Lösungsmittels und das Absaugen der austitrierten Lösung erfolgt per Knopfdruck (Modul 2 und 4).

Technische Daten:

Hardware

Schnittstellen:	3 × USB (2 USB-A und 1 × USB-B) 2 × RS-232-C, 1 × LAN
Rühreranschluss:	TM 235 oder TM 235 KF
Tastaturanschluss:	Bedienung erfolgt durch die Tasten am Gerät und optionaler externer PC-Tastatur (USB)
Anzeige:	grafikfähiges 3,5 Zoll-TFT Display
Netzanschluss:	100 – 240 V; 50/60 Hz
CE-Zeichen:	EMV: 2004/108/EG; Sicherheit EG-Richtlinie 2006/95
Messbereich:	1 µg – 100 mg
Auflösung:	0,1 µg
Präzision:	± 3 µg bei 10 – 1000 µg 0,3 % bei > 1 mg
max. Messgeschwindigkeit:	ca. 2 mg/min

Software

50 parametrierbare Methoden inkl. Methoden für Blindwertermittlung (z.B. KF-Ofen, externe Extraktion)

Automatische Driftermittlung und -korrektur. Extraktionszeit einstellbar.

Statistikfunktionen: Mittelwert, Standardabweichung und relative Standardabweichung

Ausdruck konfigurierbar: Kurz, Standard mit Kurve, GLP

Ausgabe der Ergebnisse in ppm, %, mg, µg, mg/l



③



Artikel	Best.-Nr.
TitroLine® 7500 KF trace, Modul 1	10 27 10760
Komplettes Modul für coulometrische Karl-Fischer-Titrationen Lieferumfang: Titratoreinheit, Generatorelektrode TZ 1752 ohne Diaphragma + Anschlusskabel, Magnetrührer TM 235, Stativstange, Titriergefäß TZ 1751, Mikro-Doppelplatinelektrode KF 1150 mit Festkabel	
TitroLine® 7500 KF trace, Modul 2	10 27 10770
Komplettes Modul für coulometrische Karl-Fischer-Titrationen Lieferumfang: Titratoreinheit, Generatorelektrode TZ 1752 ohne Diaphragma + Anschlusskabel, Titrierstand mit Pumpe TM 235 KF, Stativstange, Titriergefäß TZ 1754, Mikro-Doppelplatinelektrode KF 1150 mit Festkabel	
TitroLine® 7500 KF trace, Modul 3	10 27 10780
Komplettes Modul für coulometrische Karl-Fischer-Titrationen Lieferumfang: Titratoreinheit, Generatorzelle TZ 1753 mit Diaphragma + Anschlusskabel, Magnetrührer TM 235, Stativstange, Titriergefäß TZ 1751, Mikro-Doppelplatin-Elektrode KF 1150 mit Festkabel	
TitroLine® 7500 KF trace, Modul 4	10 27 10790
Komplettes Modul für coulometrische Karl-Fischer-Titrationen Lieferumfang: Titratoreinheit, Generatorzelle TZ 1753 mit Diaphragma + Anschlusskabel Titrierstand mit Pumpe TM 235 KF, Titriergefäß TZ 1754, Mikro-Doppelplatin-Elektrode KF 1150 mit Festkabel	

Zubehör für TitroLine® 7500 KF trace

Artikel	Best.-Nr.
TZ 3863, USB-Kompaktdrucker inkl. Druckerkabel	10 27 10430
TZ 1052, KF Ofen	10 27 11052
TZ 1060, notwendiges Zubehörset für KF Ofen	10 27 11060
TZ 1065, Durchflussmesser für Gase	10 27 11065

