

*** Ponuka aktualizovaná : Júl 2009**

Pre vyžiadanie cien kontaktujte fy Ecotest, s.r.o.

Automatické titrátory fy SI Analytics (Schott), Nemecko

1. Titrátor TitroLine easy

- **základný automatický titrátor** pre titrácie s pH , redox a ISE elektródami vo vodnom prostredí s dobrým skokom titra nej krivky (acidita, alkalita, NaCl, dusík pod a Kjeldahla, chloridy, CHSK, iodometria, ...)
- 20 ml byreta, rozlíšenie displeja 0,01 ml, správno s dávkovania +/- 0,1 % , presno s 0,05 %
- pamä s 10 základnými metódami (5 x pH, 5 x mV) s vyhodnotením jedného bodu ekvivalencie, z toho 2 metódy pre lineárne titrácie s rovnakými prídavkami a 8 pre dynamické titrácie so zmenou objemu pod a zmeny signálu, parametre metód nie je možné meni
- titrácie do koncového bodu pH alebo mV, dvojbodová automatická kalibrácia pH elektródy
- výpo et výsledku pomocou jedného z 2 vzorcov
- výstup RS 232 pre pripojenie tla iarne alebo PC

TL easy Modul 1 - titrátor s 20 ml byretou , magnetickou mieša kou TM 96, titra nou koncovkou, stojanom a držiakom, bez elektródy

TL easy Modul 2 - ako Modul 1, ale s pH elektródou pre acidobázické titrácie

TL easy Modul 3 - ako Modul 1, ale so striebornou ISE AgCl 62 pre titrácie chloridov



2. Titrátor TitroLine KF

- **automatický titrátor pre Karl Fischer volumetrické titrácie** pre stanovenie obsahu vody
- rozsah merania 100 ppm až 100 %
- 20 ml byreta s rozlíšením 1/5.000 (4 ul), správnosť dávkovania +/- 0,1 %, presnosť 0,05 %
- magnetická miešacia s erpadlom pre automatické naplnenie a vyprázdnenie titračnej nádoby
- pamäť s metódou pre meranie vzoriek, 3 metódami pre stanovenie titra, 2 metódami pre stanovenie pozadia, parametre metód možno meniť podľa potrieb užívateľa
- predtitrácia - prídanie prvého väčšieho objemu titračného činidla pre urýchlenie analýzy
- nastaviteľná rýchlosť pridávania činidla (podľa rýchlosti rozpúšťania vzorky, uvoľňovania vody zo vzorky,..)
- pre ukončenie titrácie môže byť použité kritérium času alebo driftu hodnoty
- výpočet výsledku pomocou jedného z 2 vzorcov
- štatistické výpočty s výpočtom priemernej hodnoty a smerodajnej odchýlky
- dokumentácia meraní podľa SLP s dátumom, časom a identifikáciou vzorky
- možnosť obsluhy prístroja a vkladania údajov pomocou PC klávesnice (príslušenstvo)
- výstupy pre pripojenie PC, tlačiarne, analytických váh, sušiacej pecky

TitroLine KF - titrátor s 20 ml byretou, titračná koncovka, stojan, TM KF magnet. miešacia s erpadlom, uzavretá titračná nádoba, Pt elektródy, zásobník fľaše na rozpúšťadlo a odpad, 6 ks injekčných striekačiek, 3 ampulky štandardu vody



4. Titrátor TitroLine alpha plus

- **univerzálny presný automatický titrátor** pre titrácie s pH , redox, ISE elektródami, Karl Fischer titrácie vody, biampérometrické titrácie, pre všetky typy titrácií vo vodnom i nevodnom prostredí
- vymeniteľné titračné jednotky s byretami 5, 10, 20, 50 ml a mikrobyretou 1 ml s jednoduchou výmenou za niekoľko sekúnd umožňuje používať jeden titrátor pre titrácie s rôznymi indikátormi
- veľmi presné titrácie s rozlíšením 1/10.000 objemu byrety, t.j. 1 µl pre 10 ml byretu a 0,1 µl pre 1 ml byretu, správne dávkovanie 0,1 % , presnosť dávkovania 0,05 % (podľa EN ISO 8655)
- jednoduchá obsluha pomocou PC klávesnice a grafického displeja so zobrazením titračnej krivky
- pamäť so 100 štandardnými metódami (v vrátane ísla kyslosti, TAN, TBN, jódového a brómového ísla, KF titrácie, ...), parametre metód možno meniť a uložiť až 50 užívateľských metód
- lineárne titrácie s rovnakými prídavkami alebo dynamické titrácie so zmenou objemu podľa zmeny signálu
- predtitrácia - prídanie prvého väčšieho objemu titračného indikátora pre urýchlenie analýzy
- titrácie s vyhodnotením až 5 bodov ekvivalencie v jednej titrácii
- titrácie do koncového bodu pH alebo mV , trojbodová automat. kalibrácia pH elektródy
- KF volumetrické titrácie vody od 10 ppm až do 100 % s automatickým meraním a korekciou driftu
- magnetická miešacia sepiadlom pre automatické naplnenie a vyprázdňovanie titračnej nádoby
- možnosť pripojenia až 3 automat. byriet pre automatické prídanie pomocných indikátorov
- vstup pre 2 pH elektródy (alebo redox, ISE) a riadenie až 2 externých titračných byriet titrátorom umožňuje napr. vykonávanie 2 rôznych titrácií bez výmeny titračných jednotiek
- výpočet výsledku pomocou jedného z 8 vzorcov alebo užívateľsky vloženého vzorca
- štatistické spracovanie priemernej hodnoty a smerodajnej odchýlky
- dokumentácia meraní podľa SLP s dátumom, časom, identifikáciou vzorky a užívateľom a
- výstupy pre pripojenie PC, tlačiarne, automatických byriet, analytických váh, autosamplera, sušiacej pecky

TL alpha 05 plus (alebo 10, 20, 50) - titrátor, PC klávesnica, titračná jednotka s 5 ml byretou (alebo 10, 20, 50 ml byretou), stojan s držiakom elektród, titračná koncovka, 1L zásobná fľaša na indikátor (bez elektródy a miešacieho ky)

TL alpha 20 pH - titrátor, PC klávesnica, titračná jednotka s 20 ml byretou, pH/ATC elektróda IoLine, kábel L 1 A, magnetická miešacia sepiadlom TM 135, stojan s držiakom elektród, titračná koncovka, 1L zásobná fľaša na indikátor

TL alpha KF 05 plus (alebo 10) - titrátor, PC klávesnica, titračná jednotka s 5 ml byretou (alebo 10 ml byretou), stojan s držiakom elektród, titračná koncovka, 1L zásobná fľaša na indikátor príslušenstvo pre KF titrácie : TM KF magnet. miešacia sepiadlom, uzavretá titračná nádoba, Pt elektródy, zásobné fľaše na rozpúšťadlo a odpad



Vymeniteľná titračná jednotka

Autosamplery TW alpha plus

- autosamplery slúžia pre úplnú automatizáciu titrácií s titrátorom TL alpha plus, obsahujú otočný karusel so 16 alebo 24 vzorkami, ktoré sú postupne titrované bez potreby obsluhy
 - vzorky sú miešané pomocou zabudovanej magnetickej miešanky alebo z vrchu miešadlom (príslušenstvo)
 - elektróda a titračná koncovka sú po každej titrácii automaticky opláchnuté v oplachovacích kadičkách alebo na mieste s umývacou jednotkou TP 20 s peristaltickým čerpadlom
 - v jednom autosampleri je možné použiť rôzne karusely pre rozdielne objemy kadičiek
-
- TW alpha plus 16 - pre 16 ks 150 ml kadičiek
 - TW alpha plus 24 - pre 24 ks 50 ml kadičiek
 - TW alpha plus MP - pre 16 ks 150 ml kadičiek s umývacou jednotkou MP 25
 - vrchné miešadlo TZ 1847



Titračné elektródy

- A 7780 - pH elektróda pre vodné prostredie
- N 61 - pH elektróda pre vodné prostredie, alkalita
- N 6480 Eth - pH elektróda pre nevodné prostredie, elektrolyt LiCl/etanol
- N 6480 Eis - pH elektróda pre nevodné prostredie, elektrolyt LiCl/kys. octová, TBN
- Pt 62 - elektróda pre redox titrácie
- Pt 61 - elektróda pre redox titrácie, CHSK Cr, peroxidové, jódové číslo
- AgCl 62 - strieborná ISE pre titrácie chloridov
- L 1 A - 1 m kábel pre elektródy, DIN konektor

Príslušenstvo

- TZ 2004 - 1 L hnedá zásobná fľaša na titračné činidlo
- TM 135 - magnet. miešanka pre TL alpha plus
- TZ 1545 - 10 ks magnet. miešadielok
- TZ 3460 - sériová tlačiareň pre TL easy a TitroLine KF, kábel
- TZ 3461 - sériová tlačiareň pre TitroLine KF trace, kábel
- TZ 3480 - USB adaptér a atramentová tlačiareň pre TL alpha plus
- TZ 2835 - mini PC klávesnica pre TitroLine KF a KF trace
- TZ 2840 - adaptér PS2/DIN pre použitie TL KF a KF trace s PC klávesnicou s PS 2
- TA 05 plus - titračná jednotka s 5 ml byretou a 1 L fľašou pre TL alpha plus
- TA 10 plus - titračná jednotka s 10 ml byretou a 1 L fľašou pre TL alpha plus
- TA 20 plus - titračná jednotka s 20 ml byretou a 1 L fľašou pre TL alpha plus
- TA 50 plus - titračná jednotka s 50 ml byretou a 1 L fľašou pre TL alpha plus
- TitriSoft - PC software pre vykonávanie a vyhodnocovanie titrácií pomocou PC a pre ukládanie titračných kriviek a výsledkov do PC, len pre TL alpha plus