

Analitikai titrátor személyre szabható mérési metódusokkal

A laboratóriumi elemzésre szolgáló, színes grafikus kijelzővel felszerelt HI 902 automata titrátor segítségével sav-bázis, potenciometriás, ORP, komplexometriás, és precipitációs titrálás hajtható végre. Lehetséges a visszatitrálás is. 100 mérési metódus használható, ezek személyre is szabhatók az egyéni igények szerint.

A titrátor két elektród, két pumpa és két keverő egyidejű csatlakoztatását teszi lehetővé.

A műszer rendelkezik USB porttal. A metódusok számítógép vagy USB flash drive segítségével fejleszthetők és módosíthatók. Egy számítógép, monitor, billentyűzet, nyomtató és a titrátor segítségével komplett munkaállomás alakítható ki.

A professzionális titrátor számos alkalmazási terület mérési igényeinek kielégítésére alkalmas:

- **Borászati elemzés:** lehetséges a bor pH-értékének, szabad és összes kén-dioxidtartalmának, teljes és illékony savtartalmának, illetve redukáló cukor- és nitrogéntartalmának mérése.
- **Élelmiszeripari és tejipari elemzés:** mérhető a pH-érték, a savtartalom, a lúgtartalom, valamint a NaCl, a kalcium, a klorid és a kén-dioxid koncentrációja.
- **Vízminőség-vizsgálatok:** többek között meghatározható a pH-érték, a savtartalom, a keménység, illetve a kalcium- és a fluorid-koncentráció.
- **Gyógyszeripari mérések:** vizsgálható a pH-érték, valamint a savtartalom, illetve a fluorid, a klorid és az ammónia koncentrációja.
- **Mérések a galvanizálás során:** lehetséges az ezüst, a króm, a cink és különböző savak koncentrációjának elemzése.

A titrálás végeztével a műszer az összes mérési adatot (beleértve a mérés sorszámát, dátumát és idejét, az elektród azonosítókódját, illetve a legutóbbi kalibrálás adatait) és titrálási görbét elmenti, így a titrátor megfelel a GLP (*helyes laboratóriumi gyakorlat*) követelményeknek is. Az elmentett adatok átmásolhatók USB pendrive vagy személyi számítógép segítségével.

A nagyméretű kijelzőnek köszönhetően a műszer állapota bármikor megjeleníthető. Az elemzés során megtekinthető a valós idejű titrálási görbe is. A görbe új metódusok tesztelése vagy egy korábbi eljárás optimalizálása során hasznos. A főmenüben látható a dátum és az idő, a hőmérséklet (hőmérséklet-szonda használata esetén), illetve különböző figyelmeztető üzenetek.

A HI 902 két változatban vásárolható meg. A HI 902C-1 változat egy, míg a HI 902C-2 két analóg kártyával rendelkezik.

A titrátor tartozékai: keverő és annak szerelvényei, buretta (25 ml), adagolópumpa, hőmérséklet-érzékelő, USB kábel, USB flash drive (256 MB), szoftver és használati utasítás.



**Analitikai titrátor személyre szabható mérési
metódusokkal**

<i>Műszaki adatok</i>	<i>mV</i>	<i>pH</i>	<i>ISE</i>	<i>Hőmérséklet</i>
Mérési tartomány	-2000,0 és 2000,0 mV között	-2,000 és 20,000 pH között	1×10^{-6} - $9,99 \times 10^{-10}$	-5,0 és 105,0 °C között
Felbontás	0,1 mV	0,1 pH; 0,01 pH; 0,001 pH	1; 0,1; 0,01	0,1 °C
Pontosság	±0,1 mV (25 °C esetén)	±0,001 pH (25 °C esetén)	±0,5% az egy, ±1% a két vegyértékes ionok esetén	±0,1 °C (a sonda hibáján kívül)
A buretta kapacitása	5 ml; 10 ml, 25 ml és 50 ml			
A buretta felbontása	1/40000			
Adagolási felbontás	0,001 ml			
Adagolási pontosság	A buretta teljes térfogatának ±0,1 százaléka			
Kijelző	320 x 240 képpont felbontású színes grafikus LCD			
Nyelv	Angol, olasz, portugál és spanyol			
Metódusok	Maximum 100 standard és felhasználó által megadott metódus			
A buretta érzékelése	A műszer behelyezéskor automatikusan felismeri a buretta térfogatát			
Programozható keverő	Propelleres, 100-2500 fordulat/perc sebességgel (a műszer a sebességet automatikusan a megadott érték körüli ±10%-os tartományban tartja) felbontás: 100 fordulat/perc			
Adagolási teljesítmény	Beállítható 0,1 ml/perc és a buretta térfogatnak kétszerese/perc között			
Hőmérséklet-kompenzálás	Manuális vagy automatikus			
pH-kalibrálás	Manuális vagy automatikus, maximum ötpontos			
Potenciometriás titrálás	Sav/bázis (pH vagy mV), redox, csapadékos, komplexometria, nem vizes, ionszelektív, argentometria (csak mV-módban)			
Titrálási metódusok	Fix mV-, illetve pH-végpont- vagy több ekvivalenciapont-detektálás (a titrálási görbe első vagy második deriváltjával), visszatitrálás			
Mértékegységek	Az adott mérési követelményeknek leginkább megfelelő koncentráció-értéket a felhasználó adhatja meg			
Valós idejű adatok	mV/térfogat vagy pH/térfogat titrálási görbe, a görbe első vagy második deriváltja; a pH- vagy mV-értékek időbeni alakulása			
Adattárolás	Maximum 100 teljes titrálás és pH/mV/ISE-mérési jelentés			
USB	A titrátorhoz USB pendrive csatlakoztatható			
Perifériák	Csatlakoztatható VGA monitor, PC billentyűzet, nyomtató és USB bemenet			
GLP	Adattárolás és a tárolt adatok kinyomtatásának lehetősége			
Működési környezet	10 és 40 °C között, legfeljebb 95% relatív páratartalom			
Tárolási környezet	-20 és 70 °C között, legfeljebb 95% relatív páratartalom			
Áramellátás	220 VAC; 50-60 Hz			
Méreték és súly	390 x 350 x 380 mm; kb. 10 kg (1 db pumpával és keverővel)			