

HI931-HI932

Automatische potentiometrische titratoren

voor routineanalyses pH/mV/ISE/temperatuur

NIEUW

TITRATIESYSTEMEN



Zorgvuldig ontworpen. Van binnen en van buiten.

Deze nieuwe generatie titrator heeft een 50% kleinere voetafdruk voor een maximaal gebruik van uw labruimte. De afgedichte behuizing is nauwkeurig geconstrueerd om aan vuil en stof te weerstaan en een scherm met hoog contrast toont u alles wat u tijdens het testen moet weten.

Met een schuine elektrodehouder en verwijderbare roerder zijn kleinere volumetitraties nu vlotter tuit te voeren. Niet alleen kan uw titrator meer elektroden en tubes vasthouden, het is nu ook makkelijker dan ooit om uw elektrodehouder te herpositioneren met een nieuw ontworpen ontkoppelpknop en draaiende schijf.

Onze ongeëvenaarde 40.000-staps doseerpomp is in staat om extreem kleine hoeveelheden titrant te doseren, zodat u een zeer precies eindpunt voor een grotere consistentie bereikt. Voeg een tweede analog bord, buret of peristaltische pomp toe voor meer vermogen en meer veelzijdigheid.

Clip Lock™

Ons verwisselbare Clip Lock™ buret-systeem helpt u gemakkelijk te scheiden en te schakelen tussen uw reagentia, zodat u zich geen zorgen hoeft te maken over kruisbesmetting.

Een dynamisch doseringsalgoritme maakt tijdige en nauwkeurige titreringresultaten mogelijk door grotere doses te bieden bij het begin van een titratie en kleinere, nauwkeurigere doses bij het titratie-eindpunt.

Een nieuwe standaard voor titraties

De HI931 en HI932 titratoren leveren ongelooflijke resultaten en snelheid voor verhoogde productiviteit. Titreer voor een verscheidenheid aan metingen, waaronder zuren, basen, redox en selectieve ionen. Zonder extra programmeerupgrades te kopen, kunt u direct beginnen met meten.

Nieuwe generatie

Ontworpen volgens de nieuwste technologische ontwikkelingen, zijn de HI931 en de HI932 ideaal voor routinematige analyse met gemak, flexibiliteit en betrouwbaarheid. Bedoeld om de oudere generatie HI902-titrators te vervangen, maken ze indruk met hun nieuwe, tweemaal zo compacte ontwerp en geavanceerde ergonomie.

Geperfectioneerd

- ✓ Compact ontwerp: meer dan 50 % minder ruimte
- ✓ Geoptimaliseerd glijsysteem met elektrode/roeders
- ✓ Activering van de schuif van de elektrodehouderarm en de roerder met behulp van een drukknop
- ✓ Geoptimaliseerd modulair ontwerp voor monsters onder 50 ml



Functies

Dynamische dosering

Dynamische dosering is gebaseerd op het potentiometrische signaal dat door de elektrode wordt uitgezonden om de relatieve dosering te injecteren. Titrant-doseervolumes passen zich aan door de snelheid en het volume dat wordt toegevoegd aan het eindpunt te verminderen, waardoor een optimale titratienauwkeurigheid en tijd wordt gegarandeerd.

Eindpuntdetectie

In het geval van standaardmethoden die geen analiet/titrant-equivalentie aangeven, is eindpuntherkenning essentieel. Het buigpunt geeft op de curve aan waar het mV-sigitaal het

hoogst was, afhankelijk van het toegevoegde volume reagens.

Stabilisatie vertraging

Deze functie regelt de stabiliteit van de elektrodemeting voor een nieuwe toevoeging van titranten, waardoor een uitstekende nauwkeurigheid en reproduceerbaarheid van de analyse wordt gegarandeerd.

- ✓ Multiple Equivalence Point Detection (HI932)
- ✓ Opgelegd in sommige standaardmethoden, kan HI932 meerdere equivalentiepunten detecteren tijdens een titratie.

Reeksen van methoden (HI932)

De HI932 heeft een functie waarmee de gebruiker twee methoden kan combineren. Er kunnen twee soorten analyses worden uitgevoerd met dezelfde analyt bij directe meting, eindpunttitratie, meerdere equivalentiepunten en bij indirecte (her)titratie.

Een brede selectie van titraties

De titrators maken het mogelijk om zuur/base, redox (ORP), complexometrische, precipitatie, niet-waterige en zilvertitratie uit te voeren, alsook specifieke iontitraties, en titratie van titers.

Directe elektrochemische metingen

Titrators kunnen ook worden gebruikt worden als een pH-, redox- en laboratoriumionometer en om metingen op te slaan.

Burettens en doseersysteem

Vervangbare buretten

Met het Clip-Lock-systeem worden de buretten binnen een paar seconden vervangen (verhoogde productiviteit en preventie van verontreiniging).



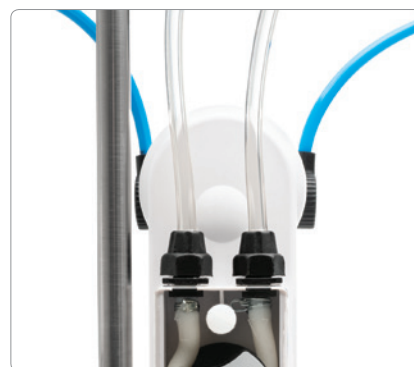
Keuze van buretten

Titrators worden standaard geleverd met een buret van 25 ml. Andere volumes zijn beschikbaar: 5 ml, 10 ml of 50 ml. Alle buretten zijn matglas, met PTFE-zuiger (hoge chemische weerstand) en behuizing met ondoorzichtige polyurethaanbekleding (bescherming van lichtgevoelige reagentia).



Precisiemetingspomp

De zuigerpomp in de buret, met een resolutie van 40.000 stappen, maakt het doseren van zeer kleine volumes met een ongeëvenaarde nauwkeurigheid mogelijk.



Automatische toevoeging reagens

Een tweede buret kan worden geïnstalleerd voor pre-titratie van het volumetrische reagens of voor directe

meting. Deze procedure is handig voor het verkrijgen van nauwkeurige en consistente resultaten, waarbij onjuiste weglatingen of volumetoevoegingen worden vermeden.

- ✓ Peristaltische pomp op de achterkant van de buret
- ✓ Mogelijkheid van automatische toevoegingen van titranten vóór elke titratie

Interactief kleurenscherm

Het grote lcd-kleurendisplay is duidelijk en structureert de geselecteerde titratie: resultaten, meeteenheden, getitreerde volumes, temperatuur, pH-waarden of redox.

Real-time titratiegrafiek

Een real-time grafische curve kan worden geactiveerd. Dit is vooral handig bij het testen van een nieuwe methode of voor het ontwikkelen van een bestaande analyse.

Gegevens en geheugen

Geheugen

Tot 100 titratie en pH/mV/ISE-waarden kunnen worden opgeslagen en overgedragen via USB.



Uitgebreide GLP-functie

Alle vereiste GLP-informatie kan samen met de meetgegevens worden opgeslagen: monster-ID, datum, tijd, kalibratiegegevens, elektrode-ID, operatornaam en faciliteitsnaam.

Analysemethoden

Flexibele standaard en gebruikersmethoden

Titratoren kunnen maximaal 100 titratiemethoden opslaan (standaard en door de gebruiker gedefinieerd) en directe metingen. Elke methode kan worden aangepast en geoptimaliseerd op basis van de behoeften van de toepassing en de gebruiker.

Gebruikersondersteuning

On-site installatie, training en programmering van door de gebruiker gespecificeerde methoden worden geleverd door een van onze deskundige toepassingen of de Hanna Instruments-service.

Specifieke toepassingsmethoden

Instrumenten van Hanna Instruments bieden een pakket van voorgeprogrammeerde standaarden.



Geoptimaliseerde productiviteit (HI932)

In combinatie met de HI932 titrator stroomlijnt de HI921 Autosampler snel en efficiënt serietitraties van maximaal 18 monsters.

Modulair en aanpasbaar

De HI921 is geschikt voor maximaal drie peristaltische pompen voor toevoeging van reagentia, bemonstering van monsters en verwijdering van afval. Met het geïntegreerde bedieningspaneel kan u de motor en pompen handmatig sturen. Naast de upgrade- en reagensdoseringsfuncties, beschikt de HI921 ook over een ingebouwde magneetroerder, spoelsysteem, RFID-technologie voor monitortracing en een USB-aansluiting voor het aansluiten van een barcodelezer.

Connecties

De HI932C2-02 beschikt over een tweede connectiekanaal voor de aansluiting van extra elektroden en roerders.

Een kaart bestaat uit:

- BNC-ingang (pH/mV/ISE)
- referentie-ingang
- ingang voor temperatuursensor
- ingang voor roerder



Specificaties	HI931	HI932C1	HI932C2
pH	Bereik	-2,0 tot 20,0 pH , -2,00 tot 20,00 pH , -2,000 tot 20,000 pH	
	Resolutie	0,1 , 0,01 , 0,001 pH	
	Nauwkeurigheid (bij 25°C)	±0,001 pH	
	pH-kalibratie	tot 5 punten, 8 standaard en 5 eigen buffers	
mV	Bereik	-2000,0 tot 2000,0 mV	
	Resolutie	0,1 mV	
	Nauwkeurigheid (bij 25°C)	±0,1 mV	
	mV-kalibratie	offset enkel punt	
ISE	Bereik	1•10 ⁻⁶ tot 9,99•10 ¹⁰	
	Resolutie	1 , 0,1 , 0,01	
	Nauwkeurigheid (bij 25°C)	±0,5 % monovalent, ±1 % divalent	
	ISE-kalibratie	tot 5 punten, 7 standaard oplossingen and 5 eigen standaarden	
Temperatuur	Bereik	-5,0 tot 105,0 °C	
	Resolutie	0,1 °C	
	Nauwkeurigheid (bij 25°C)	±0,1 °C (uitgezonderd fout sonde)	
Ingangskanalen	1	1	2
Doseerpompcapaciteit		2	
Buret incl.		1 (25 ml)	
Buretvolume		5, 10, 25 et 50 ml	
Buretresolutie		1/40000	
Schermresolutie		0,001 ml	
Nauwkeurigheid dosering		±0,1 % van volledig buretvolume	
Scherm		320 x 240 pixel achtergrondverlicht kleuren-lcd	
GLP-conformiteit		Instrumentatiegegevens opslag en printmogelijkheden	
Gekoppelde methoden	nee		ja
Herdosering	nee		ja
Compatibel met Autosampler	nee		ja
Voeding		100-240 VAC	



HI931



HI932

Bestelinformatie

Elk model wordt geleverd met 25 ml buret, doseerpomp, roerder, elektrodehouder, USB-kabel, USB-stick en pc-software.

HI931-02 titrator met 1 pH/mV/ISE/temperatuur-kanaal

HI932C1-02 titrator met 1 pH/mV/ISE/temperatuur-kanaal + uitgang autosampler
 HI932C2-02 titrator met 2 pH/mV/ISE/temperatuur-kanalen + uitgang autosampler

Accessoires

HI930100 Doseerpomp

HI930150 Buretkit 50 ml met spuit en doseerslangen
 HI930125 Buretkit 25 ml met spuit en doseerslangen
 HI930110 Buretkit 10 ml met spuit en doseerslangen
 HI930105 Kit burette 5 ml met spuit en doseerslangen