



Autolab PGSTAT100N

PGSTAT100N

Dieses Produkt wird nicht mehr zum Verkauf angeboten, die Gewährleistung gilt jedoch weiterhin. Sollte Wartungsbedarf bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihre Metrohm Vertriebsgesellschaft.

Der PGSTAT100N ist ein Hochspannungspotentiostat/Galvanostat mit einer Ausgangsspannung von 100 V und einem Maximalstrom von 250 mA (in Kombination mit dem BOOSTER10A maximal erweiterbar auf 10 A/20 V). Dieses Gerät wurde für elektrochemische Messungen unter extremen Bedingungen wie zum Beispiel in organischen Elektrolyten, Bodenproben, Beton usw. konzipiert.

Lieferumfang PGSTAT100N

Qt.	Order no.	Beschreibung
-----	-----------	--------------

1 STK CBL.USB Standard-USB-Kabel

Standard-USB-Kabel für Autolab-Geräte.



1 STK CABLE.PWR Stromkabel

Standardstromkabel für Autolab-Geräte und -Zubehör.



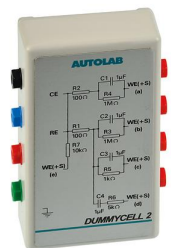
1 STK CABLE.MONITOR Monitorkabel für die Autolab N-Baureihe

Monitorkabel für modulare Autolab-Systeme, mit Anschlüssen für externe Geräte (Potentialausgang (E_{out}), Stromausgang (i_{out}) sowie Potentialeingang (E_{in})).



1 STK AUT.DUMCELL.S Autolab Dummy-Zelle

Dummy-Zelle für die Geräteprüfung.



NOVA ist das Paket für die Steuerung aller Autolab-Geräte mit USB-Schnittstelle.

Entwickelt von Elektrochemikern für Elektrochemiker auf der Grundlage unserer zwanzigjährigen Erfahrung sowie der neuesten .NET-Software-Technologie, verschafft NOVA Ihrem Autolab-Potentiostat/Galvanostat ein höheres Leistungsvermögen und mehr Flexibilität.

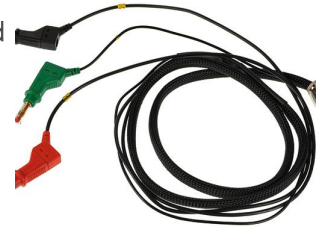


Folgende Merkmale zeichnen die Software aus:

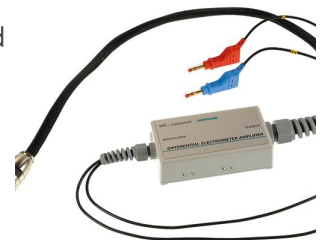
- Leistungsstarker und flexibler Methodeneditor
- Klare Übersicht über relevante Echtzeitdaten
- Leistungsfähige Werkzeuge für Datenanalyse und -darstellung
- Integrierte Steuerung für externe Geräte wie Liquid-Handling-Geräte von Metrohm

Laden Sie die aktuellste Version von NOVA herunter

1,5 m Standard-Zellkabel, mit Anschluss für Gegenelektrode (CE) und Arbeitselektrode (WE) sowie für die Erdung.



1,5 m Standard-Zellkabel, mit Anschluss für Referenzelektrode (RE) und Messelektrode (S).



1 STK

CABLE.BNC.50 BNC-Kabel, 50 cm

BNC-Kabel für Diagnosezwecke, 50 cm.



Optionales Zubehör

Order no.	Beschreibung
-----------	--------------

SDK Softwareentwicklungskit

Das Autolab Softwareentwicklungskit (Autolab SDK) dient dazu, das Autolab Gerät über verschiedene externe Anwendungen, wie zum Beispiel LabVIEW, Visual Basic for Applications (VBA), Script-Funktionen usw., zu steuern. Mit dem Autolab SDK kann die externe Applikation dazu verwendet werden, komplette Messverfahren durchzuführen oder einzelne Autolab-Module zu steuern.

Um Autolab SDK von anderen Anwendungen ausführen zu können, müssen diese über die Möglichkeit verfügen, .NET-Assemblies bzw. im Falle von älteren Anwendungen, COM-Assemblies zu verwenden. Hinweise zur Integration dieser Assemblies finden Sie im Handbuch der Anwendung.

Autolab SDK ist mit Autolab NOVA kompatibel, allerdings muss die Software NOVA nicht installiert sein.

Metro Autolab

ADC10M.S Ultra-schnelles Abtastmodul mit zwei Kanälen

Mit dem ultra-schnellen ADC10M-Modul kann die Abtastrate des Autolab von 50 kS/s auf 10 MS/s erhöht werden. So können Sie auch schnelle Transienten mit Intervallzeiten bis hinunter zu 100 ns erfassen.

Bei Kombination des Geräts mit dem SCAN250-Modul können Sie ultraschnelle cyclovoltammetrische Messungen mit Scangeschwindigkeiten von bis zu 250 kV/s durchführen. Dadurch eignet sich das Gerät besonders gut für die Untersuchung schneller kinetischer Prozesse.



AUT302N.S Autolab PGSTAT302N

Dieser Hochleistungspotentiostat/Galvanostat mit einer Klemmspannung von 30 V und einer Bandbreite von 1 MHz ist in Verbindung mit unserem FRA32M-Modul speziell für die elektrochemische Impedanzspektroskopie geeignet.

Der PGSTAT302N ist der Nachfolger des beliebten PGSTAT30. Die maximale Stromstärke liegt bei 2 A. Mit dem BOOSTER20A kann der Stromstärkebereich auf 20 A erweitert werden. Die Stromauflösung beträgt 30 fA in einem Stromstärkebereich von 10 nA.



Das MBA.S ist ein zusätzliches Bipotentiostat-Modul, das in einen MultiBA (MBA) Autolab Potentiostat/Galvanostat installiert werden kann und das MBA-Gerät um eine zusätzliche Arbeitselektrode erweitert. In ein MBA-Gerät können maximal 5 MBA.S-Module zusammen mit einem FRA32M.S-Modul installiert werden.



Mit dem Booster10A-Modul kann der Maximalstrom von PGSTAT100N, PGSTAT128N, PGSTAT302N, PGSTAT204 oder M204 auf 10 A erhöht werden. Zusammen mit dem Booster10A beträgt die Ausgangsspannung des Systems 20 V.

Aufgrund seiner schnellen Ansprechzeit ist der Autolab Booster10A, in Kombination mit dem FRA32M-Modul, optimal für elektrochemische Impedanzmessungen an Brennstoffzellen, Batterien und Superkondensatoren geeignet. Mit dem Booster sind Messungen sowohl an aktiven wie an passiven Zellen möglich. Zusätzlich zu den Messungen von Ladungs- und Entladungseigenschaften von Superkondensatoren können mit dem Booster10A auch Messungen an Brennstoffzellen vorgenommen oder die Gleich- oder Wechselströme an grossflächigen Elektroden ermittelt werden.



Mit dem Filter- und Integratormodul FI20 kann der Autolab-Anwender coulometrische und chronocoulometrische Messungen durchführen. Der Analogintegrator bietet Ihnen die Möglichkeit, Ladungen anstelle der Stromstärke zu messen. Er kann sowohl für cyclovoltammetrische als auch für Spannungsschrittexperimente eingesetzt werden.

Mit diesem Modul kann der kapazitive Strom auf einfache Weise vom faradayschen Strom getrennt werden. Ausserdem reduziert der Integrator das Signalrauschen, indem er es herausmittelt.

Der Sallen-Key-Filter dritter Ordnung mit wählbaren RC-Zeiten zwischen 0 und 500 ms kann zum Herausfiltern des Rauschens verwendet werden. Der Filter des FI20-Moduls ist auch in solchen Fällen nützlich, wo das Hintergrundrauschen (zum Beispiel 50 oder 60 Hz) nicht durch Massnahmen wie die Verwendung eines Faradayschen Käfigs unterdrückt werden kann.



Das FRA32M-Modul bietet die Voraussetzungen zur Durchführung von Impedanz- und elektrochemischen Impedanzmessungen in Kombination mit dem Autolab. Es ermöglicht sowohl potentiostatische als auch galvanostatische Impedanzmessungen über einen breiten Frequenzbereich von 10 μHz bis 32 MHz (in Kombination mit dem Autolab PGSTAT begrenzt auf 1 MHz). Zusätzlich zur klassischen EIS können die Benutzer mit der NOVA-Software weitere Signale von aussen modulieren, wie z. B. die Drehzahl einer rotierenden Scheibenelektrode oder die Frequenz einer Lichtquelle zur Durchführung elektrohydrodynamischer oder photomodulierter Impedanzspektroskopie.



Das FRA32M-Modul wird mit einer leistungsstarken Fit- und Simulationssoftware für die Analyse von Impedanzdaten geliefert.

Der niedrigste Strombereich, der beim Standard-Autolab zur Verfügung steht, ist 10 nA. In diesem Bereich bietet der Autolab eine Stromauflösung von 30 fA. Bei Messungen an Mikroelektroden ist manchmal sogar eine noch höhere Auflösung erforderlich. Das ECD-Modul, das ursprünglich für den elektrochemischen Nachweis von Substanzen bei der HPLC und der FIA konzipiert wurde, ermöglicht die Messung solch niedriger Ströme.



Das ECD-Modul bietet 2 zusätzliche Strombereiche, 1 nA und 100 pA, mit einer minimalen Stromauflösung von 0,3 fA. Das ECD-Modul verfügt auch über einen Sallen-Key-Filter dritter Ordnung mit 3 RC-Zeitkonstanten, die dabei helfen, Rauschen herauszufiltern.

Interface für Metrohm 663 VA Stand.



Wenn Prozesse ein sehr schnelles transientes Verhalten zeigen, wie zum Beispiel der Wasserstoffadsorption, können Digital-Sweeps zum Verlust von Informationen über den Adsorptionsprozess führen. Das SCAN250-Modul ist entwickelt worden, um insbesondere dieses Problem zu beseitigen. Mit diesem Modul kann ein echter Analog-Sweep auf die Probe angewendet werden. Der Bereich der echten linearen Scangeschwindigkeit liegt zwischen 10 mV/s und 250 kV/s. In Kombination mit dem ADC10M ist das SCAN250-Modul speziell zur Untersuchung schneller Transienten geeignet.



ALL.CLIP.BLACK Schwarze Krokodilklemme

Schwarze Krokodilklemme für den Anschluss an Elektroden in der elektrochemischen Zelle.



ALL.CLIP.RED Rote Krokodilklemme

Rote Krokodilklemme für den Anschluss an Elektroden in der elektrochemischen Zelle.

