



Multi Autolab/M101

AUTM101.S

Der Multi Autolab/M101 ist ein Mehrkanal-Potentiostat/Galvanostat, der auf dem kompakten Autolab PGSTAT101 basiert. Bis zu 12 einzelne M101-Module können im Inneren des Multi Autolab integriert werden. Jedes M101-Modul stellt einen vollständig unabhängigen Potentiostaten/Galvanostaten dar, womit zeitgleiche und unabhängige Messungen über verschiedene Kanäle möglich sind.

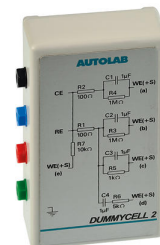
Der Multi Autolab kann von bis zu drei verschiedenen Computern aus angesteuert werden, sodass verschiedene Benutzer die verfügbaren Kanäle gemeinsam nutzen können.

Der Multi Autolab kann durch optionale Module ergänzt werden. Jedes einzelne M101-Modul kann mit einem weiteren optionalen Modul gekoppelt werden. Die Höchstzahl optionaler Module in einem Multi Autolab beträgt 6. Optionale Module oder zusätzliche M101-Module können jederzeit integriert werden.

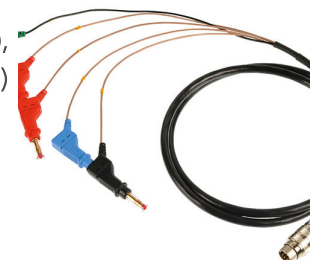
Lieferumfang AUTM101.S

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

Dummy-Zelle für die Geräteprüfung.



1,5 m Standard-Zellkabel, mit Anschluss für Gegenelektrode (CE), Referenzelektrode (RE), Messelektrode (S) und Arbeitselektrode (WE) sowie die Erdung von M101/M204/PGSTAT204.



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 STK

CBL.USB

Standard-USB-Kabel

Standard-USB-Kabel für Autolab-Geräte.



1 STK

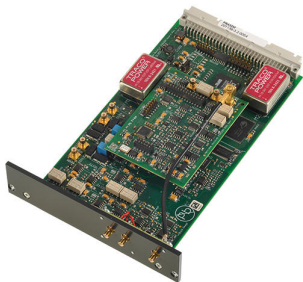
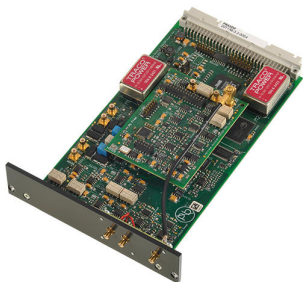
CABLE.PWR

Stromkabel

Standardstromkabel für Autolab-Geräte und -Zubehör.



Optionales Zubehör

Order no.	Beschreibung
MBA.S	Bipotentiostat-Modul für den Dualbetrieb 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. 
MUX.S	Multiplexer-Modul Mithilfe der Module der MUX-Baureihe können Sie elektrochemische Experimente an mehreren Zellen oder mehreren Arbeitselektroden nacheinander durchführen. Die Zelle, an der die Messung vorgenommen werden soll, kann entweder manuell oder automatisch mithilfe der Sequenzierungsoption von NOVA ausgewählt werden. Metrohm Autolab bietet zwei Typen von MUX-Modulen an. • MUX.MULTI4 - Wird für das Multiplexen aller vier Anschlüsse am Autolab verwendet. Dadurch sind aufeinanderfolgende Messungen an kompletten elektrochemischen Zellen möglich, maximal 64 Zellen in Vierschritten. • MUX.SCNR16 - Wird für das Multiplexen des Arbeitselektroden-Anschlusses am Autolab verwendet. Dadurch werden aufeinanderfolgende Messungen an Zellen möglich, die sich eine Gegen-, Referenz- und Messelektrode teilen, aber verschiedene Arbeitselektroden haben, bis zu 255 verschiedene Arbeitselektroden in 16er-Schritten. • MUX.SCNR8 - Wird zum Multiplexen der Referenz- und Messelektroden-Anschlüsse am Autolab verwendet. Auf diese Weise sind aufeinanderfolgende Spannungsmessungen über verschiedene elektrochemische Zellen hinweg möglich, maximal 128 Zellen in 8er-Schritten. 

pX1000 erlaubt bei elektrochemischen Experimenten die Messung von pH- oder pX-Werten. Dieses Modul verfügt über einen zusätzlichen Pt1000-Eingang, mit dem die Temperatur während der Experimente aufgezeichnet werden kann, entweder durch einen Pt1000-Sensor oder einen kombinierten pH-/Pt1000-Sensor. Die Temperaturmessung ermöglicht automatische pH-Korrekturen.



Das pX1000-Modul kann ausserdem als zusätzliches Differenzialelektrometer verwendet werden, das über dieselben Spezifikationen wie das Autolab Hauptelektrometer verfügt. Das Modul ist mit den pH-Sensoren und Temperaturfühlern von Metrohm kompatibel.

Der Benutzer kann eine beliebige pH-, pX- oder 'Doppel'-Elektrode an das pX1000-Modul anschliessen. Wenn eine andere als eine pH-Elektrode verwendet wird, entspricht die Ausgabe der Spannungsdifferenz, die zwischen den Elektroden gemessen wird. Dies ermöglicht den Anschluss einer Detektionselektrode für die Durchführung coulometrischer Titrationen. Das pX1000-Modul funktioniert auch als unabhängiges pH-Meter.

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 μ Hz 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.

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.

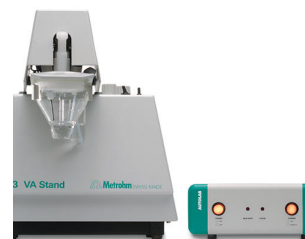
Metro Autolab

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.

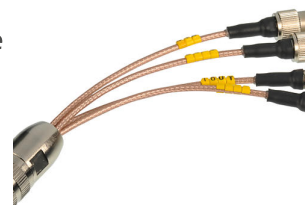
IME663.S Interface für Metrohm 663 VA Stand

Interface für Metrohm 663 VA Stand.



CBL.MONIT.MAC. Monitorkabel für M101/M204/PGSTAT204
204.S

Monitorkabel für M101/M204/PGSTAT204, mit Anschlüssen für analoge Ausgänge (E_{out} , i_{out} und V_{out}) sowie einen Eingang (V_{in}).



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



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



Das BA ist ein Bipotentiostat-Modul für den Dualbetrieb, das den Autolab in einen Doppelkanal-Potentiostaten verwandelt, mit dem Messungen an zwei Arbeitselektroden durchgeführt werden können, wobei Gegen- und Referenzelektrode geteilt werden.

Im Bipotentiostat-Modus wird am zweiten Kanal ein festes Potential angelegt (zweite Arbeitselektrode), während am ersten Kanal ein Spannungsschritt oder ein Potential-Sweep angelegt wird (erste Arbeitselektrode). Im Modus «Scanning-Bipotentiostat» wird am zweiten Kanal ein Potential mit Offset gegenüber dem ersten angelegt.

