

DAS KOMPAKTGERÄT FÜR VIELSEITIGE REGEL- UND MESSAUFGABEN

Kleinpotentiostat MP04



Der MP04 ist ein kompakter Kleinpotentiostat für elektrochemische sowie physikalisch-chemische Laboranwendungen in Entwicklung, Versuch und Routinebetrieb.

Er eignet sich für präzise potentiostatische und galvanostatische Messaufgaben in platzsparenden Messaufbauten.

Je nach Ausführung arbeitet der MP04 E mit Strömen bis 200 mA und der MP04 T mit Strömen bis 400 mA.

Das robuste Aluminiumgehäuse unterstützt eine gute Kühlung und ist für den dauerhaften Laboreinsatz ausgelegt.



Arbeitsprinzip

Der MP04 verfügt über eine integrierte Sollspannungsquelle, einen hochohmigen Messeingang für die Referenzelektrode und sechs Strombereiche. Er arbeitet in den Betriebsarten OCP, Potentiostat und Galvanostat.

Im OCP-Modus ist die direkte Potentialmessung möglich. Im geregelten Betrieb steuert das Gerät die Zelle präzise über die vorgegebene Sollgröße und lässt sich dadurch flexibel in unterschiedliche Laboraufbauten einbinden.

Ihre Vorteile auf einem Blick

- **Zwei Leistungsvarianten:** MP04 E bis 200 mA, MP04 T bis 400 mA.
- **Drei zentrale Betriebsarten:** OCP, potentiostatischer und galvanostatischer Betrieb.
- **Stand-alone einsetzbar:** integrierte Sollspannungsquelle (± 2000 mV) für den direkten Laborbetrieb.
- **Flexibel anpassbar:** sechs Strombereiche für unterschiedliche Messaufgaben.
- **Kompakte und robust:** Aluminiumgehäuse mit guter Wärmeabfuhr.
- **Vielseitig einsetzbar:** auch als Potentialmeter, Präzisions-Spannungsquelle, Stromsenke oder Leistungs-Operationsverstärker nutzbar.

ENTWICKELT FÜR KOMPAKTE, PRÄZISE UND VIELSEITIGE LABORANWENDUNGEN

Spezifikation MP04

Potentiostat

Steuereingang	200 k Ω
Leerlaufverstärkung	$> 2 \times 10^6$ (dc)
Unity-gain-Bandbreite	200 kHz typ.
Kleinsignalverhalten	$< 10 \mu\text{s}$ (geschlossener Regelkreis, Ohmsche Last)
Slew Rate	10 V/ μs
Leistungsbandbreite	20 kHz
Rauschen bez. Eingang	50 μV rms
Drift bez. Steuereingang	50 $\mu\text{V}/10\text{h}$, 100 $\mu\text{V}/100\text{h}$, 10 $\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
Strom-Spannungs- konversion	$\pm 2\text{ V}$ bei Bereichsvoll- aussteuerung
Genauigkeit der Strom- Spannungs-Konversion	0,3 %
Interne Phasenkompensation	90° von 0,2 Hz bis 200 kHz
Überlastanzeige	LED bei Erreichen der Aussteuergrenze
Ausgangsleistung MP04 E	max. 5 W bei $\pm 30\text{ V}$ und $\pm 250\text{ mA}$
Ausgangsleistung MP04 T	max. 10 W bei $\pm 30\text{ V}$ und $\pm 450\text{ mA}$
Strombereiche M04 E bzw. MP04 T	10 /100 μA , 1/10/100/ 200 mA bzw. 400 mA

Maße und Anschlüsse

Abmessungen	162 x 160 x 105 mm
Netzanschluss	115 / 230 V AC, 18 W bei MP04 E, 24 W bei MP04 T

Potentialeingang

Eingangswiderstand	$> 10^{12} \Omega$, 3 pF parallel
Potentialbereich	$\pm 10\text{ V}$
Eingangsfehlerstrom (bias)	$3 \times 10^{-11}\text{ A}$ bei 25 °C
Unity-gain-Bandbreite	3 Mhz
Kleinsignalverhalten	$< 10^{-6}\text{ s}$
Slew Rate	10 V/ μs
Ausgangswiderstand	500 Ω
Rauschen (0-250 kHz)	$< 30 \mu\text{V}$ rms
Drift	50 $\mu\text{V}/10\text{h}$, 100 $\mu\text{V}/100\text{h}$, 5 $\mu\text{V}/^\circ\text{C}$

Sollspannungsquelle intern

Bereich	$\pm 2000\text{ mV}$
Genauigkeit	$\pm 0,2\%$

Typische Anwendungen

- Korrosionsuntersuchungen und Langzeit-Polarisation bei konstantem Potential
- Messung kleiner galvanischer Kurzschlussströme
- Potentialmessung und OCP-Untersuchungen in elektrochemischen Zellen
- Membran- und Elektrodenforschung, auch im Aufbau als Bi-Potentiostat mit zwei Geräten
- Präzise Regelaufgaben in physikalisch-chemischen Laboraufbauten

**Wir beraten Sie gerne zur passenden Einbindung des MP04 in Ihren Prüfaufbau.
Kontaktieren Sie uns direkt oder fordern Sie ein individuelles Angebot an.**

