

DER SPEZIALIST FÜR NORMGERECHTE BESCHICHTUNGSPRÜFUNGEN

Mehrkanal-Potentiostat MCP CaDis



MCP CaDis ist ein robuster Mehrkanal-Potentiostat und Galvanostat zur Prüfung von Beschichtungen auf kathodische Unterwanderung (Cathodic Disbondment, CD), elektrochemische Impedanzspektroskopie oder zyklische Voltammetrie. Er ist sowohl für die automatisierte Industrieprüfstände als auch für hochpräzise Forschungslabore geeignet.

Das Gerät hält ein vorgegebenes Potential millivoltgenau und ermöglicht parallele Prüfungen mit bis zu 40 Kanälen. Er arbeitet normkonform, langzeitstabil und ist für industrielle Dauereinsätze ausgelegt.



Arbeitsprinzip

Der MCP CaDis hält das eingestellte Potential der Prüfstelle gegenüber der Referenzelektrode konstant. Die Strommessung erfolgt über präzise Null-Ohm-Amperemeter (Stromsenken). Das Sollpotential wird einmal eingestellt. Ein Nachregeln ist nicht erforderlich. Potential/Zellenspannung und Strom werden auf LCD-Instrumenten angezeigt (Auto-Range). Alle Messgrößen können wahlweise über analoge Ausgänge ausgegeben und/oder mit dem integrierten Logger aufgezeichnet werden. Für Prüfungen nach AS 3862 kann auf galvanostatischen Betrieb (Konstantstrom) umgeschaltet werden.

Ihre Vorteile auf einem Blick

- **Normkonform:** erfüllt internationale Standards für CD Tests wie ASTM G8, ISO 15711, CSA Z245.
- **Präzise & stabil:** Potentiostatische Regelung mit mV-Genauigkeit, automatische Bereichswahl der LCD-Anzeigen.
- **Skalierbar:** Konfigurationen von 4 bis 40 Kanälen; 100 mA oder 200 mA je Kanal.
- **Praxistauglich:** robuste Analogtechnik, toleriert kurzzeitige Netzausfälle.
- **Nachweisbar:** Datenlogger protokolliert Potential, Strom und optional Temperatur
- **AS 3862-fähig:** umschaltbar auf galvanostatischen Konstantstrombetrieb.

ENTWICKELT FÜR CD TESTS

Spezifikation MCP CaDis

Potentiostat

Sollspannungsbereich	0 - 5 V, einstellbar
Eingangswiderstand REF	$> 10^{12} \Omega$
Nennstrom CaDis 100	± 100 mA; überlastsicher bis 150 mA
Nennstrom CaDis 200	± 200 mA; überlastsicher bis 250 mA
Strom-Spannungskonversion	2 V bei Bereichsvollaussteuerung; ; Toleranz $\pm 0,2$ %
Max. Anodenspannung	± 13 V
LCD-Anzeigen (Auto Range)	Potential 1999 mV / 19.99 V; Strom 19.99 mA / 199.9 mA; optional Temperatur 0 ... 199.9 °C

Normen & Standards (Auszug)

- ASTM:** G8, G42, G80, G95
- ISO/EN:** ISO 15711, ISO 21809-1 Anhang H, ISO 10289 Anhang E, EN 12068, EN 10289
- CSA:** Z-245
- DIN:** DIN 30670 / DIN 30678 (anwendungsabhängig), DIN 30 670
- BAW/VDA:** BAW 2011 (Seewasser), relevante VDA/Vorgaben je Spezifikation
- NF:** A 49-7111

Die konkrete Prüfvorschrift (Potential/Temperatur/Medium/Dauer) wird gemäß Norm gewählt.

Maße und Anschlüsse

4-Kanal-Gerät	320 × 150 × 342 mm
6 bis 10 Kanäle	533 × 150 × 342 mm
10 bis 20 Kanäle	533 × 283 × 342 mm
Netzanschluss	115/230 V, 50/60 Hz

Datenausgänge & Logging

Analogausgang	Spannungen; optional 4–20 mA-Stromschleife
Datenlogger CDLOG20 (optional)	4× Potential + 4× Strom/Temperatur (20-bit AD)
Datenlogger CDLOG24 (optional)	8× Potential + 8× Strom/Temperatur (24-bit AD)

Optionen

- Analoge Ausgänge, optional 4–20 mA
- Logging-Software zur Auswertung und Fehlermeldung (z. B. Elektrodenkontakt)
- Temperaturerfassung: 1 Thermometerkanal je Potentiostatenkanal; Auflösung $\pm 0,1$ °; 10 mV/°C;
- Galvanostat-Adapter für AS 3862
- Referenzelektroden, Anoden, Prüfcellen, hitzebeständige Silikon/PTFE-Zellenkabel

Typische Anwendungen

- CD-Prüfung von Beschichtungen auf Stahl gemäß internationaler Normvorgaben
- Beschichtungsbewertung in der Automobil-, Luftfahrt- und Materialindustrie
- Langzeituntersuchungen an Beschichtungen und Serienprüfungen in der Industrie
- Integration in Prüfstände mit Analogausgang

Wir beraten Sie gerne zur passenden Konfiguration für Ihre Applikation. Kontaktieren Sie uns direkt oder fordern Sie ein individuelles Angebot an.

