

Messausrüstung

Messdatenerfassungsgerät MoData 2

Dokument Nr.: D11-200-R0

Seite: 1 von 2

German Cathodic Protection



MoData 2 das KKS-Messgerät für Nach- und Intensivmessungen

Für die mobile Datenerfassung im kathodischen Korrosionsschutz, also zur Aufnahme von Messwerten an wechselnden Einsatzorten, waren bisher viele spezielle Messgeräte erforderlich.

Mit MoData 2 steht nun ein rechnergestütztes Messsystem zur Verfügung, das bei den Messungen in der kathodischen Korrosionsschutztechnik diese Vielzahl von Geräten auf ein einziges reduziert.

Messdatenerfassung für den Einsatz im Gelände

Die mobile Datenerfassung MoData wurde für den Einsatz im Gelände entwickelt. Der kompakte Aufbau, das ergonomisch geformte Gehäuse sowie der netzunabhängige Betrieb sind Voraussetzungen für eine universell einsetzbare Messdatenerfassung.



Technische Daten MoData2

Handheld PC Itronix fex21

Gehäuse:	Unzerbrechlicher Kunststoff
Größe:	190 x 155 x 37 mm (L x B x H)
Gewicht:	800 g
Abdichtung:	IP 65
Bildschirm:	6,5", 16 Graustufen Hintergrundbeleuchtung 640 x 240 Berührungsempfindlich (Stiftbedienung)
Tastatur:	Fluoreszierende Membran-Tastatur
Betriebssystem:	Windows CE Handheld PC 2000 (deutsch oder englisch)
Prozessor:	Toshiba 129 MHz
Speicher:	32 MB
ROM:	32 MB
Schnittstellen:	2 x 9 pol. Seriell Infrarot-Schnittstelle
Modem:	V34 Analog
Stromversorgung:	Lithium-Ionen Akku, ca. 8h Betrieb
Betriebstemperatur:	-10°C bis 50°C
Sonstiges:	Compact-Flash Karte installierbar

MoData2

Gehäuse:	Kunststoff
Größe:	290 x 260 x 70 mm (L x B x H)
Gewicht:	2,25 kg (MoData2 mit Handheld PC) 7,80 kg (Systemtragekoffer MoData2 und komplettes Zubehör)
Schnittstellen:	2 x 9 pol. seriell (1 x 9 pol. frei für PC-Transfer oder GPS-Empfänger) 12 Volt Ladebuchse (mit interner galvanischer Trennung) Anschluss für Synchronisierkabel oder Relaiskabel
Stromversorgung:	Bleiakku 6V/1.3 Ah (ca. 10h Betrieb)
Ausstattung:	MoData2 inkl. Handheld PC Itronix fex21 Stift für Bildschirmbedienung Externes 230V Ladegerät Synchronisierkabel Transferkabel Bedienungs-Handbuch
Zubehör (optional):	Systemtragekoffer Tragegurt 'Sprint' für Nachmessungen Tragegurt 'Marathon' für Intensiv- messungen Externes 12V-Autoladegerät GPS-Empfänger Kalibrierzertifikat

Messbereiche und Genauigkeit

Gleichspannungsmessung (3 Kanäle zeitgleich)

Eingangsimpedanz:	> 10 M Ω (1 M Ω wählbar)	
Dämpfung bei:	16,6 Hz / 60 dB (Faktor 10 ³)	
Dämpfung bei:	50,0 Hz / 100 dB (Faktor 10 ⁵)	
Messbereich	Auflösung	Max. Abweichung
\pm 1 V	0,1 mV	\pm 0,5 % \pm 0,5 mV
\pm 10 V	1,0 mV	\pm 0,5 % \pm 5,0 mV
\pm 100 V	10 mV	\pm 0,5 % \pm 10 mV

Wechselspannungsmessung

Eingangsimpedanz:	> 10 M Ω (1 M Ω wählbar)	
Messbereich	Auflösung	Max. Abweichung
1 V eff.	0,2 mV	\pm 2,0 % \pm 1,0 mV
10 V eff.	2,0 mV	\pm 2,0 % \pm 10 mV
200 V eff.	50 mV	\pm 2,0 % \pm 50 mV

Frequenzbereich 15 Hz to 500 Hz



Mikrovoltmessung

Eingangsimpedanz:	> 1 M Ω		
Dämpfung bei:	16,6 Hz / 60 dB (Faktor 10 ³)		
Dämpfung bei:	50,0 Hz / 100 dB (Faktor 10 ⁵)		
Messbereich	Auflösung	Max. Abweichung	
± 50 mV	1 μ V	$\pm 0,2$ %	$\pm 5,0$ μ V

Strommessung

Dämpfung bei:	16,6 Hz / 60 dB (Faktor 10 ³)		
Dämpfung bei:	50,0 Hz / 100 dB (Faktor 10 ⁵)		
Messbereich	interner Shunt	Auflösung	Max. Abweichung
2 mA	10 Ω	1 μ A	$\pm 1,0$ % ± 5 μ A
20 mA	3 Ω	10 μ A	$\pm 1,0$ % ± 20 μ A

Strommessung 30 A

(über zusätzlichen, eingebauten Strommesseingang)

Dämpfung bei:	16,6 Hz / 60 dB (Faktor 10 ³)		
Dämpfung bei:	50,0 Hz / 100 dB (Faktor 10 ⁵)		
Messbereich	interner Shunt	Auflösung	Max. Abweichung
30 A	0,01 Ω	1 mA	$\pm 1,0$ % ± 3 mA

Widerstandsmessung

Messmethode:	Wenner; 2-Pol oder 4-Pol		
Messfrequenz:	128 Hz		
Ausgangsspannung:	max. 2 V eff.	1 k Ω Messbereich	
	max. 10 V eff.	10 k Ω Messbereich	
	max. 10 V eff.	800 k Ω Messbereich	
Messbereich	Auflösung (4-Pol)	Max. Abweichung	
1 k Ω	0,01 Ω	0,0 Ω - 9,9 Ω	$\pm 1,0$ % $\pm 0,05$ Ω
	0,1 Ω	10,0 Ω - 199,9 Ω	$\pm 1,0$ % $\pm 0,50$ Ω
	1 Ω	200 Ω - 999 Ω	$\pm 1,0$ % ± 5 Ω
10 k Ω	10 Ω	0,00 k Ω - 0,99 k Ω	$\pm 1,0$ % ± 50 Ω
	100 Ω	1,0 k Ω - 9,9 k Ω	$\pm 1,0$ % ± 100 Ω
800 k Ω	10 Ω	0,00 k Ω - 9,99 k Ω	$\pm 1,0$ % $\pm 0,1$ k Ω
	100 Ω	10,0 k Ω - 99,9 k Ω	$\pm 1,0$ % $\pm 0,5$ k Ω
	100 Ω	100,0 k Ω - 199,9 k Ω	$\pm 1,0$ % ± 1 k Ω
	1 k Ω	200,0 k Ω - 799,9 k Ω	$\pm 1,0$ % ± 5 k Ω



Tragegurt 'Marathon'

Dieses neu gestaltete Rückentraggestell hat durch seine Kunststoffkonstruktion ein sehr geringes Gewicht. Gepolsterte Tragegurte und ein zusätzliches Rückenpolster erleichtern den Einsatz im Gelände. Die Verstellmöglichkeiten des Schulter- und Hüftgurtes ermöglichen eine Anpassung an jede Körpergröße.

Die Kabeltrommel wird in zwei Metallbügel am Tragegestell eingeklinkt. So ist ein Wechsel der Trommel mühelos möglich.

Um einen problemlosen Messablauf im Gelände zu gewährleisten, ist die Kabeltrommel mit wartungsfreien Schleifkontakten bestückt, die das zügige Abrollen der Messleitung ohne Auftrennen des Zuleitungskabels ermöglichen.

Die Standardtrommel wird mit 500 m Kabel geliefert.