

Angebote für Eignungsprüfungen/Ringvergleiche durch 1A CAL GmbH

Preisliste gültig ab März 2024

Im Rahmen unserer Akkreditierung D-EP-15115-01-00 nach DIN EN ISO 17043:2010 können wir Eignungsprüfungen/Ringversuche für folgend aufgeführte Messgrößen anbieten:

Elektrische Messgrößen

Gleichstrom- und Niederfrequenz

- Gleichspannung
- Gleichstromstärke
- Gleichstromwiderstand
- Wechselspannung
- Wechselstromstärke
- AC/DC-Transfer
- Kapazität
- Gleichstromstärkeleistung
- Wechselstromstärkeleistung und Energie

Hochfrequenzmessgrößen

- HF-Spannung
- Oszilloskop Messgrößen
- Anstiegszeit
- Frequenzgang

Zeit und Frequenz

- Frequenz- und Drehzahl

Wir bieten individuelle Programme zu Eignungsprüfungen/Ringvergleiche für einzelne oder mehrere Teilnehmer an. Kosten für die Eignungsprüfungen/Ringvergleich erhalten sie auf Anfrage.

Zurzeit können wir folgende Programme anbieten:

1. Gleichspannung
 - Gleichspannungsreferenz Fluke 732B U = 10 V und 1 V
2. Gleichstromwiderstand
 - Normalwiderstände in Luft R = 1 Ω und 10 k Ω (Fluke 742A oder Vishay Alpha)
3. Kombination Gleichspannung und Gleichstromwiderstand
 - Gleichspannungsreferenz Fluke 732B U = 10 V und 1 V
 - Normalwiderstände in Luft R = 1 Ω und 10 k Ω (Fluke 742A oder Vishay Alpha)
4. Vergleich mit Digitalmultimetern für bis zu 5 Messgrößen (DCU, DCI, R; ACU und ACI)
 - 8^{1/2} - stelliges Digitalmultimeter Agilent 3458A/Fluke 8558A
oder alternativ
 - 7^{1/2} - stelliges Digitalmultimeter Keithley 7510

5. Gleichstromwiderstand (alternative Werte)
 - Normalwiderstände in Luft R = 10 Ω, 100 Ω, 1 kΩ, 100 kΩ und 1 MΩ
6. Frequenz
 - Frequenznormal R&S XSRM Rubidium Frequenznormal mit f = 10 MHz
 - Frequenzzähler mit hochstabiler Quarzreferenz Philips PM6680
7. Vergleich mit Stromzangen (DCI und ACI bis 1.000 A)
 - Gleich- Wechselstromzange FLIR
8. Wechselstromstärkeleistung und Energie
 - Leistungsmessgerät Typ Radian RX-33 bis zu 3 Phasen
9. Kapazität
 - RCL Messbrücke Typ Rohde & Schwarz/Hameg HM8118
10. Oszilloskopmessgrößen
 - Oszilloskop Typ Tektronix MDO4104C

Preisliste für Eignungsprüfung/Ringvergleiche (gültig ab Oktober 2023)

Vergleich mit Digitalmultimeter

(3 Messgrößen: bis drei DC-Messgrößen und bis eine AC-Messgröße, vom Kunden zu wählen)

Grundpreis	€ 800,--	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 600,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 400,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Vergleich mit Digitalmultimeter

(5 Messgrößen: drei DC-Messgrößen und zwei AC-Messgrößen.)

Grundpreis	€ 1.100, --	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 700,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 500,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 400,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Vergleich Stromzange (DC und AC-Messgrößen bis 1.000A/10 Hz bis 1.000 Hz)

Grundpreis	€ 600,--	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 400,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 250,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Vergleich mit Spannungsnormal

Grundpreis	€ 600,--	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 400,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 250,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Vergleich mit 2 Normalwiderständen

Grundpreis	€ 600,--	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 400,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 250,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Vergleich mit Spannungsnormal und 2 Normalwiderständen

Grundpreis	€ 700,--	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 500,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 400,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Vergleich Frequenz (Frequenznormal oder Frequenzzähler)

Grundpreis	€ 600,--	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 400,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 250,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Gleichstromstärkeleistung (Leistungsmesser 1-Kanal) bis zu 15 Messpunkte (weitere Messpunkte auf Anfrage)

Grundpreis	€ 1.500, --	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 800,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 400,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Gleichstromstärkeleistung (Leistungsmesser 3-Kanal) bis zu 15 Messpunkte pro Kanal (weitere Messpunkte auf Anfrage)

Grundpreis	€ 2.500, --	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 1.000,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 400,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Wechselstromstärkeleistung und Energie (3 Phasen Reference Standard Radian RX-33)
1 Phase - bis zu 15 Messpunkte (weitere Messpunkte auf Anfrage)

Grundpreis	€ 1.500, --	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 800,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 400,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Wechselstromstärkeleistung und Energie (3-Phasen Reference Standard Radian RX-33)
3 Phasen - bis zu 15 Messpunkte pro Phase (weitere Messpunkte auf Anfrage)

Grundpreis	€ 2.500, --	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 1.000, --	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 700,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 500,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Kapazität (Rohde & Schwarz/Hameg HM8118 RCL Messbrücke)

Grundpreis	€ 600,--	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 400,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 250,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Oszilloskope Messgrößen (Tektronix MDO4104C)
Nur Bandbreite, Anstiegszeit und Horizontalablenkung

Grundpreis	€ 800,--	je Teilnehmer
1 Teilnehmer	€ 600,--	
2 bis 3 Teilnehmer	€ 400,--	je Teilnehmer
4 bis 6 Teilnehmer	€ 300,--	je Teilnehmer
mehr als 6 Teilnehmer	Preis auf Anfrage	je Teilnehmer

Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer und Versand.