

Akkreditiertes Kalibrierlaboratorium nach
DIN EN ISO 17025 für Elektrische Messgrößen

Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen: Gleichspannung, Gleichstromstärke,
Gleichstromwiderstand, Wechselspannung, Wechselstromstärke



Kalibrierzertifikat-Nr.: 2305512

Calibration certificate no.: 2305512

Kalibrierdatum
Date of calibration 11. Jul. 2023

Nummer
Number 115317-21943P20940

Gegenstand
Item 1,6 GHz Counter

Hersteller
Manufacturer HAMEG

Typ
Type HM8021-3

ID - Nr.
ID - No. -

Serien - Nr.
Serial No. 21943P20940

Auftrags - Nr.
Order No. 23-29368

Auftraggeber
Customer LMT Leschke Meßtechnik GmbH
Fritz-Lindemann-Ring 10
15234 Frankfurt/Oder

Justierungen
Adjustments Es wurden keine Justierungen vorgenommen
No adjustments were made

Kalibrierergebnis
Result of calibration Bestanden
Pass

Anzahl Seiten
Number of pages 3

Dieser Kalibrierschein dokumentiert, dass der genannte Gegenstand nach firmeninternen Vorgaben geprüft und gemessen wurde. Die Messwerte lagen im Regelfall mit einer Wahrscheinlichkeit von annähernd 95% im zugeordneten Wertintervall (erweiterte Messunsicherheit mit $k = 2$). Die Kalibrierung erfolgte mit Messmitteln und Normalen, die direkt oder indirekt durch Ableitung mittels anerkannter Kalibriertechniken rückgeführt sind auf Normale der PTB/DakKS oder anderer nationaler / internationaler Standards zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI). Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Kalibrierscheine ohne Signifizierung sind ungültig. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents, that the named item is tested and measured in compliance to specifications defined in our company. Measurement results are usually located in the corresponding interval with a probability of approx. 95% (coverage factor $k = 2$). Calibration is performed with test equipment and standards directly or indirectly traceable by means of approved calibration techniques to the PTB/DakKS or other national / international standards, which realize the physical units of measurement according to the International System of Units (SI). This calibration certificate may not be reproduced other than full. Calibration certificates without signatures are not valid. The user is obliged to have the item recalibrated at appropriate intervals.

11.07.2023

Ausstellungsdatum
Date

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Amador Cabos', written over a light blue background.

Amador Cabos

Laborleitung
Head of laboratory

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Matthias Friederichs', written over a light blue background.

Matthias Friederichs

Bearbeiter
Responsible person

KSW Kalibrierservice GmbH

Hauptstraße 13
D-10317 Berlin

Bankverbindung:
Berliner Sparkasse
IBAN: DE70 1005 0000 0190 9950 92
SWIFT-BIC: BELADEXXXX

Handelsregister: HRB 223880 B

info@ksw-kalibrierservice.de
www.ksw-kalibrierservice.de

Telefon:
+49.30.553 97 467
Fax:
+49.30.554 91 117

Sonstiges / Other

Temperatur
Temperature 23,00 °C +/-2K
Prozedurname
Procedure name HAMEG_HM8021-3.Vers.2.1
Prozedurversion
Procedure Rev.

Bemerkungen / Remarks

Bei Anlieferung innerhalb der Toleranz. / At delivery within tolerance.

Verwendete Normale / Standards Used

<i>Seriennummer</i> <i>Serial-No.</i>	<i>Beschreibung</i> <i>Description</i>	<i>Kalibrierdatum</i> <i>Cal Date</i>	<i>Zertifikatsnummer</i> <i>Certificate-no.</i>
829195/010	ROHDE&SCHWARZ SMIQ 03A SIGNAL GENERATOR	06.05.2022	4002077
602778	Pendulum GPS-89 GPS controlled Frequency Standard	11.04.2023	2303037

Testergebnisse / Results

Siehe Seite 3
See page 3

Blatt 2 von Kalibrierschein: 2305512

Bemerkung: keine

1. Einlaufverhalten

Messbereich	Gatetime	Minuten nach dem Einschalten	Sollwert	Istwert
Input A	10 s	0	10,0000000 MHz	9,9999999 MHz
	10 s	30	10,0000000 MHz	10,0000003 MHz
	10 s	120	10,0000000 MHz	10,0000004 MHz
	10 s	180	10,0000000 MHz	10,0000004 MHz

2. Genauigkeit (Toleranz bezieht sich auf 1 Jahr)

Messbereich	Gatetime	Sollwert	Istwert	Toleranz	Ergebnis
Input A	10 s	10,0000000 MHz	10,0000004 MHz	0,0000300 MHz	pass
Input C	10 s	1000,00000 MHz	1000,00003 MHz	0,00300 MHz	pass

3. Eingangsempfindlichkeit:

Messbereich	Frequenz	Sollwert	Ergebnis
Input A	10 Hz	≤ 20,0 mV rms	pass
	150 MHz	≤ 60,0 mV rms	pass
Input C	0,1 GHz	≤ 30,0 mV rms	pass
	1 GHz	≤ 30,0 mV rms	pass

4. Genauigkeit nach Justierung (Toleranz bezieht sich auf 0 Jahre)

Messbereich	Gatetime	Sollwert	Istwert	Toleranz	Ergebnis
Input A	10 s	10,0000000 MHz		0,0000000 MHz	keine Eingabe
Input C	10 s	1000,00000 MHz		0,00000 MHz	keine Eingabe