

TES Time Elektronik Dr. Struck GmbH
Friedenstraße 100
D-25421 Pinneberg
Fon: +49(0)4101/7981-0 Fax: +49(0)4101/7981-19
Internet: www.tes-gmbh.de E-Mail: info@tes-gmbh.de

Kalibriersysteme
TES
Kalibrierdienst

Kalibrierschein Nummer: 919081501-24E81C7A
Calibration Certificate number:

Gegenstand Object	Digital Storage Oscilloscope	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI). Die Messergebnisse gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Für die Einhaltung der Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.	
Hersteller Manufacturer	Keysight Technologies	This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The test results are valid at the moment of calibration. The user is obliged to have the object recalibrated.	
Typ Type	DSOX2012A	Prozedur Revision Pocedure revision	1.0
Fabrikat/Serien-Nr. Serial number	MY58105122	Kalibriert am Calibrated on	15. August 2019
Prüfmittel-Nr. Asset number	PM3071	Kalibriert von Calibrated by	V. Veit
Zubehör Accessories	ohne Without	Temperatur Temperature	(23 ± 3) °C
Auftraggeber Customer	MedTec & Science GmbH Maria-Merian-Straße 6 D - 85521 Ottobrunn	Relative Luftfeuchte Relative humidity	(50 ± 20) %
Auftragsnummer Order number	keine Angabe Not available	Resultat Test result	Pass vor Justage before adjustment
Abteilung Department	keine Angabe Not available		
Prozedur Name Pocedure name	Keysight DSOX2012A:/9500		

Bemerkung
Remarks

Stempel

Seal



TES Time Elektronik
Dr. Struck GmbH
Friedenstraße 100
25421 Pinneberg
Tel. 04101/7981-0
Fax 04101/798119

Ausgestellt am

Issued on

15.08.2019

Unterschrift

Sign

Kalibrierlaborleiter Head of the calibration Laboratory : A. Hildmann

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine (Papierform) ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Digitale Dokumente (PDF) werden digital signiert und sind ohne Unterschrift und Stempel gültig.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates (paper form) without signature and seal are not valid. Digital documents (PDF) are digitally signed and are valid without signature and seal.

Kalibrierschein Nummer: 919081501-24E81C7A
 Calibration Certificate number:

Verwendete Normale Standards Used

Prüfmittel Nr. Asset Number	Zertifikat Nummer Certificate Number	Beschreibung Description	Kalibriert am Cal Date
OZK-004	26266 D-K-15115-01-01 2019-01	Fluke 9500B Oszilloskop Kalibrator	24.01.2019
OZT-001	26266 D-K-15115-01-01 2019-01	Fluke 9530 Aktiver Kopf	24.01.2019

Messergebnisse Test Results

Messbereich Range	Einheit ¹⁾ Unit	Referenz ²⁾ Reference	Prüfling ³⁾ UUT	Toleranz Tolerance	Ergebnis Result	erw. MU. ⁴⁾ exp. unc.
Amplitude Kanal 1 (Amplitude Ch. 1)						
1 mVpp	mVpp	6,1	6,00	±0,183	Pass	
2 mVpp	mVpp	12,1	12,0	±0,363	Pass	
5 mVpp	mVpp	30	30,0	±0,9	Pass	
10 mVpp	mVpp	60	60,0	±1,8	Pass	
20 mVpp	mVpp	120	120	±3,6	Pass	
50 mVpp	mVpp	300	300	±9	Pass	
100 mVpp	mVpp	600	600	±18	Pass	
200 mVpp	mVpp	1210	1200	±36,3	Pass	
500 mVpp	mVpp	3000	3000	±90	Pass	
1 Vpp	Vpp	6,01	6,00	±0,1803	Pass	
2 Vpp	Vpp	12	12,0	±0,36	Pass	
5 Vpp	Vpp	30,1	30,0	±0,903	Pass	
Amplitude Kanal 2 (Amplitude Ch. 2)						
1 mVpp	mVpp	6,1	6,00	±0,183	Pass	
2 mVpp	mVpp	12	12,0	±0,36	Pass	
5 mVpp	mVpp	30	30,0	±0,9	Pass	
10 mVpp	mVpp	60	60,0	±1,8	Pass	
20 mVpp	mVpp	119,4	120	±3,58	Pass	
50 mVpp	mVpp	298	300	±8,94	Pass	
100 mVpp	mVpp	600	600	±18	Pass	
200 mVpp	mVpp	1200	1200	±36	Pass	
500 mVpp	mVpp	3000	3000	±90	Pass	
1 Vpp	Vpp	6	6,00	±0,18	Pass	
2 Vpp	Vpp	12	12,0	±0,36	Pass	
5 Vpp	Vpp	30	30,0	±0,9	Pass	
Zeitbasis (TIME BASE)						
10 ms	ms	10	10,000	±0,00025	Pass	
10 µs	µs	10	10,000	±0,00025	Pass	

Kalibrierschein Nummer: 919081501-24E81C7A

Calibration Certificate number:

Messergebnisse Test Results						
Messbereich <i>Range</i>	Einheit ¹⁾ <i>Unit</i>	Referenz ²⁾ <i>Reference</i>	Prüfling ³⁾ <i>UUT</i>	Toleranz <i>Tolerance</i>	Ergebnis <i>Result</i>	erw. MU. ⁴⁾ <i>exp. unc.</i>
100 ns	ns	100	100,00	±0,0025	Pass	
Bandbreite Kanal 1 (Bandwidth Ch. 1)						
	MHz	170	100	>= 100	Pass	
Bandbreite Kanal 2 (Bandwidth Ch. 2)						
	MHz	170	100	>= 100	Pass	

¹⁾ "Einheit" bezeichnet die Einheit für die Spalten "Referenz", "Prüfling" und "Toleranz".
"Unit" designates the units for the columns "Reference", "UUT" and "Tolerance".

²⁾ "Referenz" ist der vom Kalibriernormal vorgegebene bzw. angezeigte Wert.
"Reference" is the value produced by the calibration reference.

³⁾ "Prüfling" ist der am Kalibriergegenstand angezeigte bzw. eingestellte Wert.

⁴⁾ "erw. MU." steht für erweiterte Messunsicherheit. Wenn keine Messunsicherheit angegeben ist, gilt folgendes:

Amplitude ±(50 µV + 0,5% vom Messwert)

Zeitbasis ±(0,3% vom Messwert)

Bandbreite ±8 %

"exp. unc." means expanded uncertainty. If no uncertainty of measurement is given, the uncertainty is:

Amplitude ±(50 µV + 0,5% of measured value)

Time base ±(0,3% of measured value)

Bandwidth ±8 %