

PM3071

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



Kalibrierschein Nummer: 313080902-1F360873
Calibration Certificate number:

Gegenstand <i>Object</i>	Digital Real Time 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 <i>Manufacturer</i>	Tektronix	<i>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.</i>	
Typ <i>Type</i>	TDS220		
Fabrikat/Serien-Nr. <i>Serial number</i>	B011254		
Prüfmittel-Nr. <i>Asset number</i>	PM3071	Prozedur Revision <i>Procedure revision</i>	1.0
Zubehör <i>Accessories</i>	ohne <i>Without</i>	Kalibriert am <i>Calibrated on</i>	04. August 2016
Auftraggeber <i>Customer</i>	Müller & Sebastiani Elektronik GmbH Leibnizstrasse 7 D - 85521 Ottobrunn	Kalibriert von <i>Calibrated by</i>	Sünram
Auftragsnummer <i>Order number</i>		Temperatur <i>Temperature</i>	(23 ± 3) °C
Abteilung <i>Department</i>	keine Angabe <i>Not available</i>	Relative Luftfeuchte <i>Relative humidity</i>	(50 ± 20) %
Prozedur Name <i>Procedure name</i>	Tektronix TDS220:/9500	Resultat <i>Test result</i>	Pass vor Justage before adjustment

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

04.08.2016

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 valid without signature and seal.

Kalibrierschein Nummer: 313080902-1F360873
Calibration Certificate number:

Verwendete Normale Standards Used

Prüfmittel Nr. Asset Number	Zertifikat Nummer Certificate Number	Beschreibung Description	Kalibriert am Cal Date
OZK-004	10753 D-K-15115-01-00	Fluke 9500B Oszilloskop Kalibrator	27.07.2016
OZT-001	10753 D-K-15115-01-00	Fluke 9530 Aktiver Kopf	18.12.2015

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)						
2 mVpp	mVpp	11,91	12,0	±0,4764	Pass	
5 mVpp	mVpp	30	30,0	±1,2	Pass	
10 mVpp	mVpp	59,7	60,0	±1,79	Pass	
20 mVpp	mVpp	119	120	±3,57	Pass	
50 mVpp	mVpp	300	300	±9	Pass	
100 mVpp	mVpp	600	600	±18	Pass	
200 mVpp	mVpp	1200	1200	±36	Pass	
500 mVpp	mVpp	2951	3000	±88,5	Pass	
1 Vpp	Vpp	5,92	6,00	±0,1776	Pass	
2 Vpp	Vpp	11,82	12,0	±0,3546	Pass	
5 Vpp	Vpp	29,57	30,0	±0,8871	Pass	
Amplitude Kanal 2 (AMPLITUDE CH. 2)						
2 mVpp	mVpp	11,87	12,0	±0,4748	Pass	
5 mVpp	mVpp	29,9	30,0	±1,2	Pass	
10 mVpp	mVpp	59,4	60,0	±1,78	Pass	
20 mVpp	mVpp	119,4	120	±3,58	Pass	
50 mVpp	mVpp	300	300	±9	Pass	
100 mVpp	mVpp	600	600	±18	Pass	
200 mVpp	mVpp	1197	1200	±35,9	Pass	
500 mVpp	mVpp	2935	3000	±88,1	Pass	
1 Vpp	Vpp	5,89	6,00	±0,1767	Pass	
2 Vpp	Vpp	11,79	12,0	±0,3537	Pass	
5 Vpp	Vpp	29,37	30,0	±0,8811	Pass	
Zeitbasis (TIME BASE)						
10 ms	ms	10	10,000	±0,001	Pass	
10 µs	µs	10	10,000	±0,001	Pass	
100 ns	ns	100	100,00	±0,01	Pass	
Bandbreite Kanal 1 (BANDWIDTH CH. 1)						
	MHz	140	100	>= 100	Pass	
Bandbreite Kanal 2 (BANDWIDTH CH. 2)						
	MHz	138	100	>= 100	Pass	

Kalibrierschein Nummer: 313080902-1F360873
Calibration Certificate number:

-
- 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.
"UUT" is the value produced by the calibration object.
 - 4) "erw. MU." steht für erweiterte Messunsicherheit. Wenn keine Messunsicherheit angegeben ist, gilt folgendes:
Amplitude $\pm(20 \mu\text{V} + 0,3\%$ vom Messwert)
Zeitbasis $\pm(0,3\%$ vom Messwert)
Bandbreite $\pm 0,35$ dB
"exp. unc." means expanded uncertainty. If no uncertainty of measurement is given, the uncertainty is:
Amplitude $\pm(20 \mu\text{V} + 0,3\%$ of measured value)
Time base $\pm(0,3\%$ of measured value)
Bandwidth $\pm 0,35$ dB