



Kalibrierschein / Certificat d'étalonnage



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15070-01-00

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH
Gewerbestr. 3
79199 Kirchzarten

Kalibrierzeichen
Marque d'étalonnage

MUSTER
D-K- 15070-01-00
2023-05

Gegenstand <i>Désignation</i>	Signal Generator
Hersteller <i>Fabricant</i>	Rhode & Schwarz
Typ <i>Type</i>	SML 01
Fabrikat/Serien-Nr. <i>N° de série</i>	12345
Equipment Nr. N° <i>équipement</i>	12345678
Prüfmittel Nr. <i>N° identification</i>	1234567
Auftraggeber <i>Client</i>	Mustermann GmbH DE-12345 Musterhausen
Auftragsnummer <i>N° Commande</i>	654321
Datum der Kalibrierung <i>Date d'étalonnage</i>	30.05.2023
Datum der Rekalibrierung <i>Date du prochain étalonnage</i>	30.05.2024
Konformitätsaussage <i>Conformité</i>	pass

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf das Internationale Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Die Messergebnisse beziehen sich nur auf den kalibrierten Gegenstand. Das Laboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

Ce certificat d'étalonnage assure la traçabilité métrologique au Système International d'Unités (SI). Le DAkkS est signataire des accords multilatéraux de la Coopération Européenne pour l'Accréditation (EA) et de la Coopération Internationale pour l'Accréditation des Laboratoires (ILAC) assurant la reconnaissance des certificats d'étalonnage. Les résultats de mesure ne concernent que l'équipement soumis à l'étalonnage. Le laboratoire ne fait aucune recommandation sur l'intervalle d'étalonnage. Il appartient à l'utilisateur de définir et de respecter une périodicité d'étalonnage.

Weitere Informationen auf Seite 36
Plus d'informations à la page 36

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums.

Ce Certificat d'étalonnage ne doit être divulgué que dans sa forme complète et sans modifications. Des extraits ou modifications doivent être autorisés par le laboratoire d'étalonnage ayant établi le certificat.

V 7.06 / FR

Datum der Ausstellung
Date

Leiter des Kalibrierlaboratoriums
Directeur du laboratoire d'étalonnage

Freigabe des Kalibrierscheins durch
Approval of the certificate of calibration by

16.06.2023

Max Mustermann

Martina Musterfrau

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Kalibriergegenstand (KG) Objet soumis à l'étalonnage

Gegenstand Désignation **Signal Generator**

Inventar Nr. N° d'inventaire **123456**

Standort Localisation ---

Kalibrierverfahren Méthode d'étalonnage

Die Kalibrierung erfolgt nach Herstelleranweisung
L'étalonnage est effectué selon la procédure du fabricant

Verwendete Kalibrierprozedur E:R&S:SML0x:TISSD:SG / Rev.: 1.5
Procedure

Umgebungsbedingungen Conditions ambiantes

Temperatur Température (23 ± 1) °C
Relative Luftfeuchte Humidité (20...70) %

Messeinrichtungen Appareils de références

Referenz Référéncé	Rückführung Tracabilité	Rekal. Pro. verif.	Zertifikats Nr. N° de certificat	Eq.-Nr. N° d'éq.
Frequenzzähler 53152A	GPS locked	---	Support device	10954848
Frequenzzähler 5335A	GPS locked	---	Support device	11105446
Audio Analyzer 8903B	15070-01-01	2023-10	E218579	11307396
Frequenznormal 910R	GPS locked	---	Support device	11846061
Spektrumanalyzer FSEK30	15070-01-01	2023-10	E218744	12711852
Swept CW Generator 83650L	GPS locked	---	Support Device	12716717
Multimeter 34401A	15070-01-01	2023-06	E202666	12944847
Network Analyzer E5071C	15070-01-01	2023-07	E205018	13023182

Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Les certificats de nos appareils étalons sont disponibles sur le site www.primasonline.com

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Device Identification						
Manufacturer:----->ROHDE&SCHWARZ						
Model:----->SML01						
Serial Number:----->103063/0011						
Softwarerevision:----->2.51.15						
Calibration conforms to VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 Sep.2003						
Options: -0,0,0,0						
Function						
Rotary Knob					pass	
Keyboard					pass	
Display					pass	
Internal Self-Test Routine						
RAM-Test was successfully completed.						
ROM-Test was successfully completed.						
Battery-Test was successfully completed.						
Internal Calibration Routine						
Level 1 Calibration					pass	
10 MHz Reference Frequency Accuracy (Incoming)						
10.00000190MHz		10.0000000MHz	-0.00000190MHz	±0.00001MHz	19% pass	0.12 Hz
Amplitude Level (LF)						
LF Int Out Voltage at 1 kHz						
Range: 10 mVpp to 8 Vpp						
0.9967V	1 kHz	1.000V	0.0033V	±0.011V	30% pass	1.7 mV
1.9934V	1 kHz	2.000V	0.0066V	±0.021V	31% pass	2.7 mV
4.9801V	1 kHz	5.000V	0.020V	±0.051V	39% pass	11 mV

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
7.9693V	1 kHz	8.000V	0.031V	±0.081V	38% pass	14 mV
10.1076mV	1 kHz	10.000mV	-0.11mV	±1.1mV	10% pass	0.27 mV
19.7772mV	1 kHz	20.000mV	0.22mV	±1.2mV	19% pass	0.11 mV
50.8260mV	1 kHz	50.000mV	-0.83mV	±1.5mV	55% pass	0.14 mV
99.4719mV	1 kHz	100.000mV	0.53mV	±2mV	26% pass	0.19 mV
198.6751mV	1 kHz	200.000mV	1.32mV	±3mV	44% pass	0.29 mV
498.3941mV	1 kHz	500.000mV	1.6mV	±6mV	27% pass	1.1 mV
<hr/>						
Internal Modulation Generator (LF)						
Frequency Response						
LF Int Out Voltage						
Level Flatness (relative to 1 Vp at 1 kHz)						
1.9934V	1 kHz	2.000V	0.0066V	±0.021V	32% pass	2.7 mV
0.0002dB	0.01 kHz	0.000dB	-0.0002dB	±0.2dB	--- pass	0.0024 dB
-0.0003dB	0.03 kHz	0.000dB	0.0003dB	±0.2dB	--- pass	0.0024 dB
-0.0003dB	0.1 kHz	0.000dB	0.0003dB	±0.2dB	--- pass	0.0025 dB
0.0000dB	0.3 kHz	0.000dB	0.0000dB	±0.2dB	--- pass	0.0025 dB
0.0000dB	1 kHz	0.000dB	0.0000dB	±0.2dB	--- pass	0.0027 dB
0.0001dB	2 kHz	0.000dB	-0.0001dB	±0.2dB	--- pass	0.0030 dB
0.0000dB	5 kHz	0.000dB	0.0000dB	±0.2dB	--- pass	0.0039 dB
0.0000dB	10 kHz	0.000dB	0.0000dB	±0.2dB	--- pass	0.0053 dB
-0.0002dB	20 kHz	0.000dB	0.0002dB	±0.2dB	--- pass	0.0082 dB
-0.0008dB	50 kHz	0.000dB	0.001dB	±0.2dB	--- pass	0.018 dB
-0.0036dB	100 kHz	0.000dB	0.004dB	±0.2dB	--- pass	0.040 dB
-0.0124dB	200 kHz	0.000dB	0.01dB	±0.2dB	--- pass	0.12 dB
-0.0849dB	500 kHz	0.000dB	0.08dB	±0.2dB	--- pass	0.15 dB
<hr/>						
Internal Modulation Generator (LF)						
Distortion						
THD at 1000 mV						
0.06%	0.1 kHz	0.0%	-0.060%	±0.1%	60% pass	0.061 %
0.05%	0.3 kHz	0.0%	-0.050%	±0.1%	50% pass	0.061 %
0.04%	1 kHz	0.0%	-0.045%	±0.1%	45% pass	0.061 %
0.04%	3 kHz	0.0%	-0.041%	±0.1%	41% pass	0.061 %
0.04%	10 kHz	0.0%	-0.036%	±0.1%	36% pass	0.061 %
0.03%	30 kHz	0.0%	-0.032%	±0.1%	32% pass	0.061 %
0.02%	50 kHz	0.0%	-0.017%	±0.1%	17% pass	0.061 %
0.10%	100 kHz	0.0%	-0.098%	±0.1%	98% pass	0.061 %
<hr/>						
Amplitude Frequency Error (LF)						
LF Int Out Frequency						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

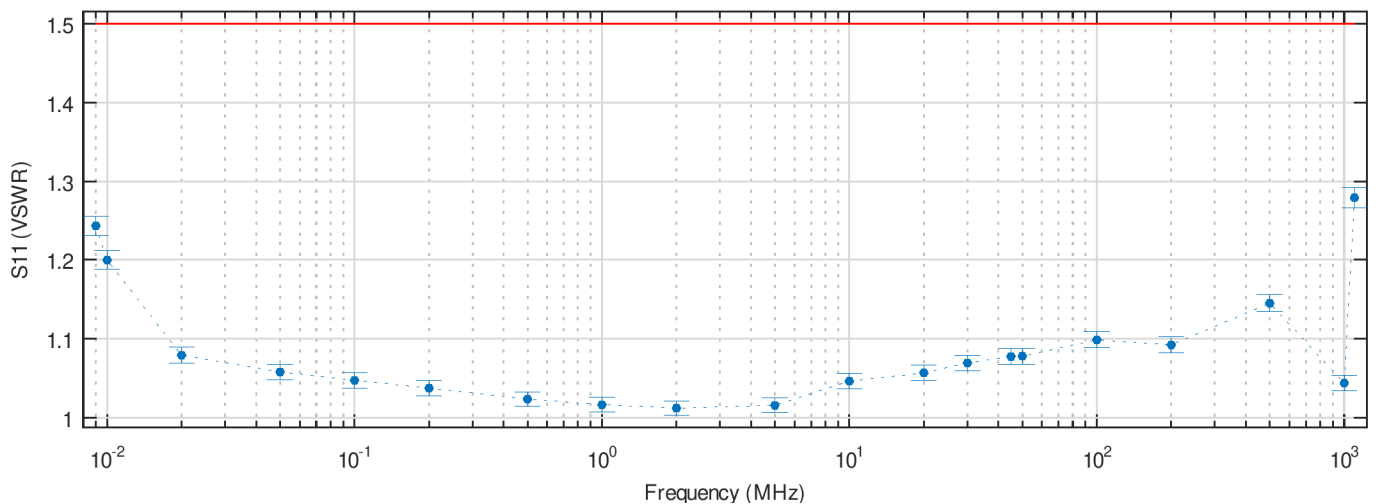
Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
10.00006972Hz		10.0000000Hz	-0.00006972Hz	±0.00241Hz	3% pass	0.12 µHz
100.0007754Hz		100.000000Hz	-0.0007754Hz	±0.0025Hz	31% pass	1.2 µHz
1000.000860Hz		1000.00000Hz	-0.000860Hz	±0.0034Hz	25% pass	12 µHz
10.00000130kHz		10.0000000kHz	-0.00000130kHz	±0.00241kHz	0% pass	0.12 mHz
100.0000190kHz		100.000000kHz	-0.0000190kHz	±0.0025kHz	1% pass	1.2 mHz
1000.000190kHz		1000.00000kHz	-0.000190kHz	±0.0034kHz	6% pass	12 mHz

Reflection of the signal output

CW-mode, P= 8 dBm

Unit is VSWR

1.2437	0.009 MHz	1.000	-0.244	-0.5/---	49% pass	0.012
1.1990	0.010 MHz	1.000	-0.199	-0.5/---	40% pass	0.012
1.0789	0.020 MHz	1.000	-0.079	-0.5/---	16% pass	0.010
1.0577	0.050 MHz	1.000	-0.0577	-0.5/---	12% pass	0.0098
1.0470	0.100 MHz	1.000	-0.0470	-0.5/---	9% pass	0.0097
1.0371	0.200 MHz	1.000	-0.0371	-0.5/---	7% pass	0.0095
1.0233	0.500 MHz	1.000	-0.0233	-0.5/---	5% pass	0.0094
1.0163	1.000 MHz	1.000	-0.0163	-0.5/---	3% pass	0.0093
1.0119	2.000 MHz	1.000	-0.0119	-0.5/---	2% pass	0.0092
1.0155	5.000 MHz	1.000	-0.0155	-0.5/---	3% pass	0.0093
1.0460	10.000 MHz	1.000	-0.0460	-0.5/---	9% pass	0.0097
1.0564	20.000 MHz	1.000	-0.0564	-0.5/---	11% pass	0.0098
1.0690	30.000 MHz	1.000	-0.0690	-0.5/---	14% pass	0.0100
1.0772	45.000 MHz	1.000	-0.077	-0.5/---	15% pass	0.010
1.0775	50.000 MHz	1.000	-0.078	-0.5/---	16% pass	0.010
1.0983	100.000 MHz	1.000	-0.098	-0.5/---	20% pass	0.010
1.0919	200.000 MHz	1.000	-0.092	-0.5/---	18% pass	0.010
1.1447	500.000 MHz	1.000	-0.145	-0.5/---	29% pass	0.011
1.0435	1000.000 MHz	1.000	-0.0435	-0.5/---	9% pass	0.0096
1.2792	1100.000 MHz	1.000	-0.279	-0.5/---	56% pass	0.013



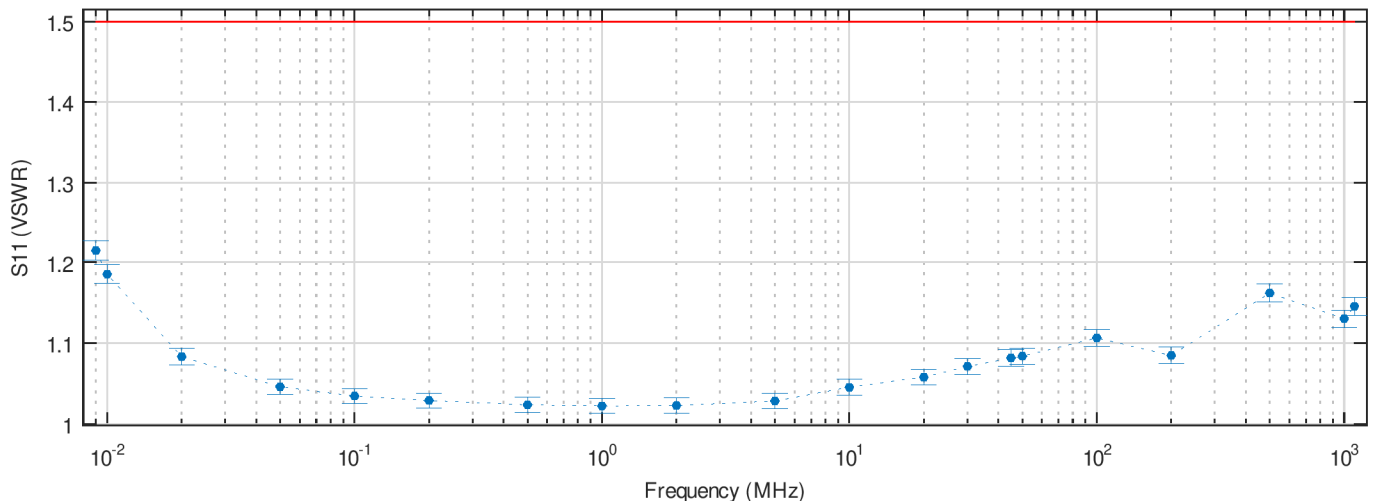
Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
--------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	---------------------	--	--	---

CW-mode, P= 3 dBm

Unit is VSWR

1.2145	0.009 MHz	1.000	-0.215	-0.5/---	43% pass	0.012
1.1854	0.010 MHz	1.000	-0.185	-0.5/---	37% pass	0.012
1.0833	0.020 MHz	1.000	-0.083	-0.5/---	17% pass	0.010
1.0459	0.050 MHz	1.000	-0.0459	-0.5/---	9% pass	0.0096
1.0343	0.100 MHz	1.000	-0.0343	-0.5/---	7% pass	0.0095
1.0288	0.200 MHz	1.000	-0.0288	-0.5/---	6% pass	0.0094
1.0236	0.500 MHz	1.000	-0.0236	-0.5/---	5% pass	0.0094
1.0223	1.000 MHz	1.000	-0.0223	-0.5/---	4% pass	0.0093
1.0226	2.000 MHz	1.000	-0.0226	-0.5/---	5% pass	0.0094
1.0283	5.000 MHz	1.000	-0.0283	-0.5/---	6% pass	0.0094
1.0454	10.000 MHz	1.000	-0.0454	-0.5/---	9% pass	0.0096
1.0579	20.000 MHz	1.000	-0.0579	-0.5/---	12% pass	0.0098
1.0710	30.000 MHz	1.000	-0.0710	-0.5/---	14% pass	0.0100
1.0816	45.000 MHz	1.000	-0.082	-0.5/---	16% pass	0.010
1.0837	50.000 MHz	1.000	-0.084	-0.5/---	17% pass	0.010
1.1064	100.000 MHz	1.000	-0.106	-0.5/---	21% pass	0.010
1.0847	200.000 MHz	1.000	-0.085	-0.5/---	17% pass	0.010
1.1619	500.000 MHz	1.000	-0.162	-0.5/---	32% pass	0.011
1.1302	1000.000 MHz	1.000	-0.130	-0.5/---	26% pass	0.011
1.1456	1100.000 MHz	1.000	-0.146	-0.5/---	29% pass	0.011



P:\Zertifikate_ISO\METCAL_Diagramme\14901169_S-Param_20230530_0852_21.png

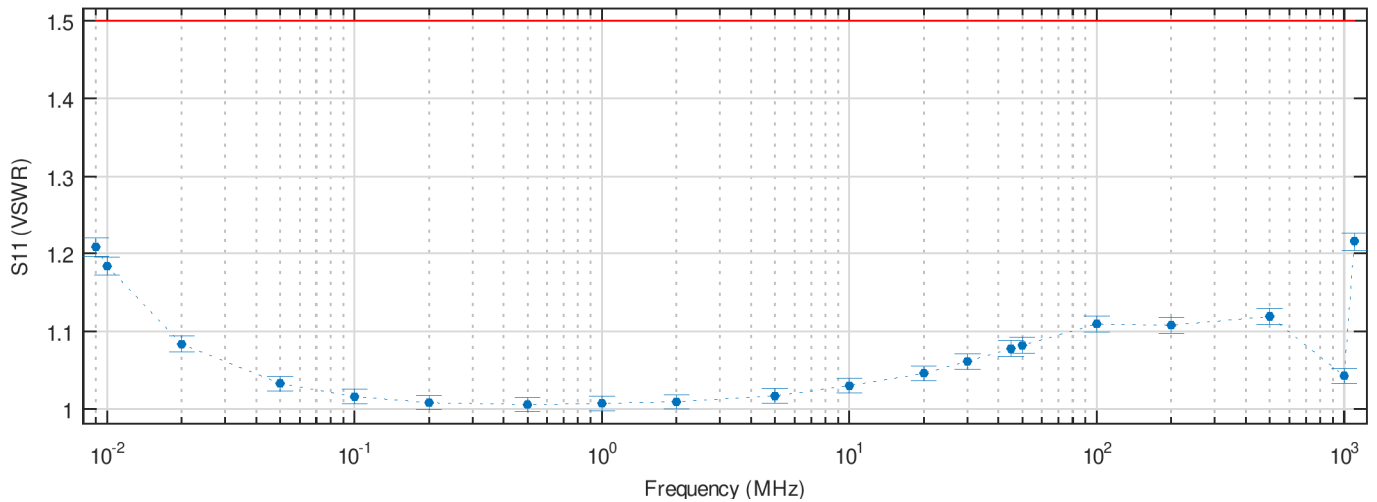
CW-mode, P= -2 dBm

Unit is VSWR

1.2082	0.009 MHz	1.000	-0.208	-0.5/---	42% pass	0.012
1.1835	0.010 MHz	1.000	-0.183	-0.5/---	37% pass	0.012
1.0834	0.020 MHz	1.000	-0.083	-0.5/---	17% pass	0.010
1.0328	0.050 MHz	1.000	-0.0328	-0.5/---	7% pass	0.0095

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
1.0160	0.100 MHz	1.000	-0.0160	-0.5/---	3% pass	0.0093
1.0081	0.200 MHz	1.000	-0.0081	-0.5/---	2% pass	0.0092
1.0056	0.500 MHz	1.000	-0.0056	-0.5/---	1% pass	0.0091
1.0071	1.000 MHz	1.000	-0.0071	-0.5/---	1% pass	0.0092
1.0093	2.000 MHz	1.000	-0.0093	-0.5/---	2% pass	0.0092
1.0168	5.000 MHz	1.000	-0.0168	-0.5/---	3% pass	0.0093
1.0301	10.000 MHz	1.000	-0.0301	-0.5/---	6% pass	0.0094
1.0459	20.000 MHz	1.000	-0.0459	-0.5/---	9% pass	0.0096
1.0613	30.000 MHz	1.000	-0.0613	-0.5/---	12% pass	0.0098
1.0777	45.000 MHz	1.000	-0.078	-0.5/---	16% pass	0.010
1.0819	50.000 MHz	1.000	-0.082	-0.5/---	16% pass	0.010
1.1093	100.000 MHz	1.000	-0.109	-0.5/---	22% pass	0.011
1.1077	200.000 MHz	1.000	-0.108	-0.5/---	22% pass	0.011
1.1190	500.000 MHz	1.000	-0.119	-0.5/---	24% pass	0.011
1.0426	1000.000 MHz	1.000	-0.0426	-0.5/---	9% pass	0.0096
1.2157	1100.000 MHz	1.000	-0.216	-0.5/---	43% pass	0.012



P:\Zertifikate_ISO\METCAL_Diagramme\14901169_S-Param_20230530_0855_34.png

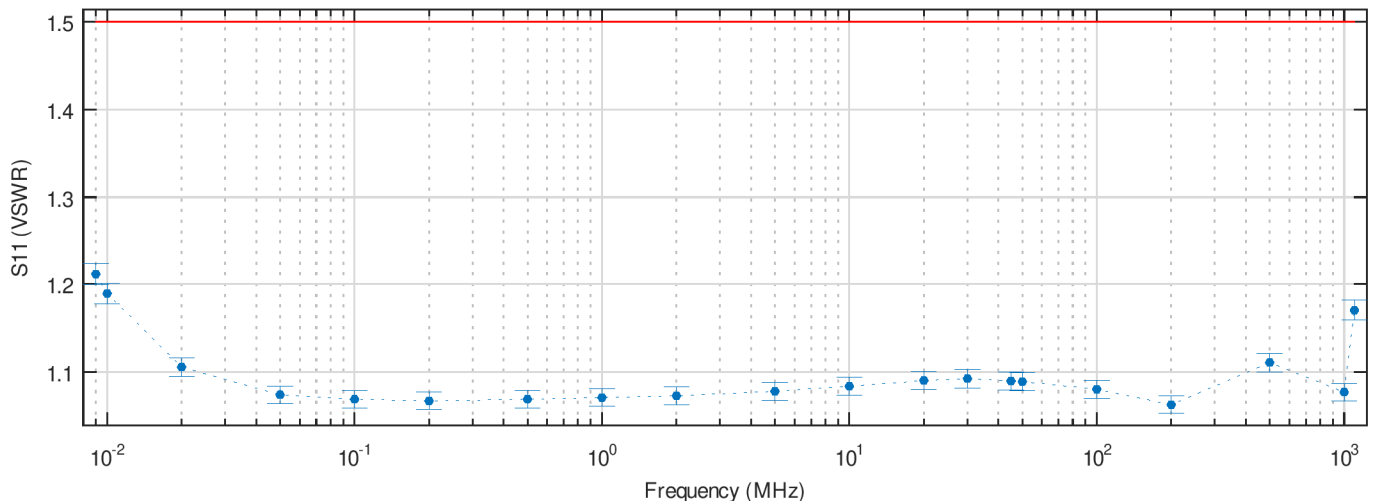
CW-mode, P= -7 dBm

Unit is VSWR

1.2114	0.009 MHz	1.000	-0.211	-0.5/---	42% pass	0.012
1.1894	0.010 MHz	1.000	-0.189	-0.5/---	38% pass	0.012
1.1057	0.020 MHz	1.000	-0.106	-0.5/---	21% pass	0.010
1.0742	0.050 MHz	1.000	-0.074	-0.5/---	15% pass	0.010
1.0692	0.100 MHz	1.000	-0.0692	-0.5/---	14% pass	0.0100
1.0673	0.200 MHz	1.000	-0.0673	-0.5/---	14% pass	0.0099
1.0692	0.500 MHz	1.000	-0.0692	-0.5/---	14% pass	0.0100
1.0712	1.000 MHz	1.000	-0.0712	-0.5/---	14% pass	0.0100
1.0731	2.000 MHz	1.000	-0.073	-0.5/---	15% pass	0.010
1.0783	5.000 MHz	1.000	-0.078	-0.5/---	16% pass	0.010
1.0839	10.000 MHz	1.000	-0.084	-0.5/---	17% pass	0.010
1.0904	20.000 MHz	1.000	-0.090	-0.5/---	18% pass	0.010
1.0925	30.000 MHz	1.000	-0.092	-0.5/---	19% pass	0.010
1.0899	45.000 MHz	1.000	-0.090	-0.5/---	18% pass	0.010

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
1.0892	50.000 MHz	1.000	-0.089	-0.5/---	18% pass	0.010
1.0806	100.000 MHz	1.000	-0.081	-0.5/---	16% pass	0.010
1.0630	200.000 MHz	1.000	-0.0630	-0.5/---	13% pass	0.0099
1.1109	500.000 MHz	1.000	-0.111	-0.5/---	22% pass	0.011
1.0773	1000.000 MHz	1.000	-0.077	-0.5/---	16% pass	0.010
1.1703	1100.000 MHz	1.000	-0.170	-0.5/---	34% pass	0.011



P:\Zertifikate_ISO\METCAL_Diagramme\14901169_S-Param_20230530_0858_49.png

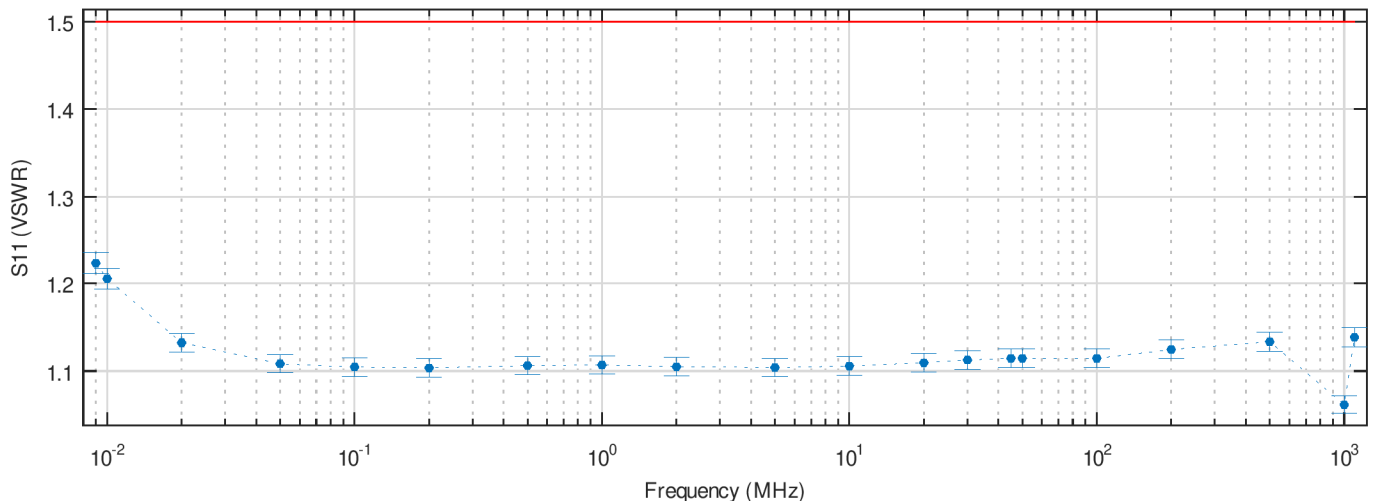
CW-mode, P= -30 dBm

Unit is VSWR

1.2231	0.009 MHz	1.000	-0.223	-0.5/---	45% pass	0.012
1.2054	0.010 MHz	1.000	-0.205	-0.5/---	41% pass	0.012
1.1323	0.020 MHz	1.000	-0.132	-0.5/---	27% pass	0.011
1.1083	0.050 MHz	1.000	-0.108	-0.5/---	22% pass	0.011
1.1045	0.100 MHz	1.000	-0.105	-0.5/---	21% pass	0.010
1.1037	0.200 MHz	1.000	-0.104	-0.5/---	21% pass	0.010
1.1062	0.500 MHz	1.000	-0.106	-0.5/---	21% pass	0.010
1.1069	1.000 MHz	1.000	-0.107	-0.5/---	21% pass	0.010
1.1051	2.000 MHz	1.000	-0.105	-0.5/---	21% pass	0.010
1.1040	5.000 MHz	1.000	-0.104	-0.5/---	21% pass	0.010
1.1059	10.000 MHz	1.000	-0.106	-0.5/---	21% pass	0.010
1.1095	20.000 MHz	1.000	-0.109	-0.5/---	22% pass	0.011
1.1126	30.000 MHz	1.000	-0.113	-0.5/---	23% pass	0.011
1.1146	45.000 MHz	1.000	-0.115	-0.5/---	23% pass	0.011
1.1146	50.000 MHz	1.000	-0.115	-0.5/---	23% pass	0.011
1.1146	100.000 MHz	1.000	-0.115	-0.5/---	23% pass	0.011
1.1246	200.000 MHz	1.000	-0.125	-0.5/---	25% pass	0.011
1.1335	500.000 MHz	1.000	-0.133	-0.5/---	27% pass	0.011
1.0616	1000.000 MHz	1.000	-0.0616	-0.5/---	12% pass	0.0099
1.1386	1100.000 MHz	1.000	-0.139	-0.5/---	28% pass	0.011

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
--------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	---------------------	--	--	---



P:\Zertifikate_ISO\METCAL_Diagramme\14901169_S-Param_20230530_0902_05.png

Frequency deviation of synthesis

Output level @ 0 dBm, external reference
by laboratory estimated tolerance

1.099999994 GHz	1.10000000 GHz	0.00000006 GHz	±0.00000011 GHz	6% pass	12 Hz
8.999999972 kHz	9.00000000 kHz	0.00000003 kHz	±0.00000009 kHz	3% pass	0.10 mHz
10.00000002 kHz	10.00000000 kHz	-0.00000002 kHz	±0.0000001 kHz	2% pass	0.12 mHz
100.0000000 kHz	100.000000 kHz	0.0000000 kHz	±0.00001 kHz	0% pass	1.2 mHz
1000.000000 kHz	1000.00000 kHz	0.000000 kHz	±0.0001 kHz	0% pass	12 mHz
10.00000000 MHz	10.0000000 MHz	0.00000000 MHz	±0.000001 MHz	0% pass	0.12 Hz
100.0000000 MHz	100.000000 MHz	0.00000000 MHz	±0.00001 MHz	0% pass	1.2 Hz
1000.0000040 MHz	1000.000000 MHz	-0.000004 MHz	±0.0001 MHz	4% pass	10 Hz

Harmonic purity (2nd)

Output level @ 10 dBm

2nd harmonic for f= 0.009 MHz (Tol. -20 dBc)

-30.417 dBc -100.00 dBc -69.6 dB ±80 dB --- pass 1.5 dB

2nd harmonic for f= 0.01 MHz (Tol. -20 dBc)

-31.076 dBc -100.00 dBc -68.9 dB ±80 dB --- pass 1.5 dB

2nd harmonic for f= 0.02 MHz (Tol. -20 dBc)

-33.557 dBc -100.00 dBc -66.4 dB ±80 dB --- pass 1.5 dB

2nd harmonic for f= 0.05 MHz (Tol. -20 dBc)

-37.161 dBc -100.00 dBc -62.8 dB ±80 dB --- pass 1.5 dB

2nd harmonic for f= 0.1 MHz (Tol. -30 dBc)

-41.793 dBc -100.00 dBc -58.2 dB ±70 dB --- pass 1.5 dB

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
2nd harmonic for f= 0.2 MHz (Tol. -30 dBc)						
-44.220dBc		-100.00dBc	-55.8dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 0.5 MHz (Tol. -30 dBc)						
-48.625dBc		-100.00dBc	-51.4dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 1 MHz (Tol. -30 dBc)						
-50.048dBc		-100.00dBc	-50.0dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 2 MHz (Tol. -30 dBc)						
-50.079dBc		-100.00dBc	-49.9dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 5 MHz (Tol. -30 dBc)						
-52.334dBc		-100.00dBc	-47.7dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 10 MHz (Tol. -30 dBc)						
-56.235dBc		-100.00dBc	-43.8dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 20 MHz (Tol. -30 dBc)						
-54.336dBc		-100.00dBc	-45.7dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 50 MHz (Tol. -30 dBc)						
-45.483dBc		-100.00dBc	-54.5dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 100 MHz (Tol. -30 dBc)						
-53.911dBc		-100.00dBc	-46.1dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 200 MHz (Tol. -30 dBc)						
-53.441dBc		-100.00dBc	-46.6dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 500 MHz (Tol. -30 dBc)						
-53.634dBc		-100.00dBc	-46.4dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 1000 MHz (Tol. -30 dBc)						
-67.933dBc		-100.00dBc	-32.1dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
2nd harmonic for f= 1100 MHz (Tol. -30 dBc)						
-69.934dBc		-100.00dBc	-30.1dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
Harmonic purity (3rd)						
Output level @ 10 dBm						
3rd harmonic for f= 0.009 MHz (Tol. -20 dBc)						
-41.771dBc		-100.00dBc	-58.2dB	±80 dB	--- pass	1.5 dB
3rd harmonic for f= 0.01 MHz (Tol. -20 dBc)						
-41.285dBc		-100.00dBc	-58.7dB	±80 dB	--- pass	1.5 dB
3rd harmonic for f= 0.02 MHz (Tol. -20 dBc)						
-40.815dBc		-100.00dBc	-59.2dB	±80 dB	--- pass	1.5 dB
3rd harmonic for f= 0.05 MHz (Tol. -20 dBc)						
-43.148dBc		-100.00dBc	-56.9dB	±80 dB	--- pass	1.5 dB
3rd harmonic for f= 0.1 MHz (Tol. -30 dBc)						
-43.331dBc		-100.00dBc	-56.7dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
3rd harmonic for f= 0.2 MHz (Tol. -30 dBc)						
-44.999dBc		-100.00dBc	-55.0dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
3rd harmonic for f= 0.5 MHz (Tol. -30 dBc)						
-50.827dBc		-100.00dBc	-49.2dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
3rd harmonic for f= 1 MHz (Tol. -30 dBc)						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
-57.488 dBc	3rd harmonic for f= 2 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-42.5 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-56.188 dBc	3rd harmonic for f= 5 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-43.8 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-56.345 dBc	3rd harmonic for f= 10 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-43.7 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-56.646 dBc	3rd harmonic for f= 20 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-43.4 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-59.727 dBc	3rd harmonic for f= 50 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-40.3 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-54.740 dBc	3rd harmonic for f= 100 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-45.3 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-67.659 dBc	3rd harmonic for f= 200 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-32.3 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-54.065 dBc	3rd harmonic for f= 500 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-45.9 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-60.262 dBc	3rd harmonic for f= 1000 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-39.7 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-57.836 dBc	3rd harmonic for f= 1100 MHz (Tol. -30 dBc)	-100.00 dBc	-42.2 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB
-60.160 dBc		-100.00 dBc	-39.8 dB	±70 dB	--- pass	1.5 dB

Sub-Harmonic purity (1/2)

Output level @ 10 dBm

Sub-harmonic (0.5f) for f= 0.009 MHz (Tol. -50 dBc)

Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 1 beachten.

Sub-harmonic (0.5f) for f= 0.01 MHz (Tol. -50 dBc)

Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 2 beachten.

Sub-harmonic (0.5f) for f= 0.02 MHz (Tol. -50 dBc)

Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 3 beachten.

Sub-harmonic (0.5f) for f= 0.05 MHz (Tol. -50 dBc)

Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 4 beachten.

Sub-harmonic (0.5f) for f= 0.1 MHz (Tol. -50 dBc)

-95.599 dBc	-100.00 dBc	-4.4 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
-------------	-------------	---------	--------	----------	--------

Sub-harmonic (0.5f) for f= 0.2 MHz (Tol. -50 dBc)

-96.678 dBc	-100.00 dBc	-3.3 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
-------------	-------------	---------	--------	----------	--------

Sub-harmonic (0.5f) for f= 0.5 MHz (Tol. -50 dBc)

-96.948 dBc	-100.00 dBc	-3.1 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
-------------	-------------	---------	--------	----------	--------

Sub-harmonic (0.5f) for f= 1 MHz (Tol. -50 dBc)

-94.262 dBc	-100.00 dBc	-5.7 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
-------------	-------------	---------	--------	----------	--------

Sub-harmonic (0.5f) for f= 2 MHz (Tol. -50 dBc)

Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 5 beachten.

Sub-harmonic (0.5f) for f= 5 MHz (Tol. -50 dBc)

Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 6 beachten.

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Sub-harmonic (0.5f) for f= 10 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 7 beachten.</i>						
Sub-harmonic (0.5f) for f= 20 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 8 beachten.</i>						
Sub-harmonic (0.5f) for f= 50 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 9 beachten.</i>						
Sub-harmonic (0.5f) for f= 100 MHz (Tol. -50 dBc)						
-99.853 dBc		-100.00 dBc	-0.1 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (0.5f) for f= 200 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 10 beachten.</i>						
Sub-harmonic (0.5f) for f= 500 MHz (Tol. -50 dBc)						
-98.260 dBc		-100.00 dBc	-1.7 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (0.5f) for f= 1000 MHz (Tol. -50 dBc)						
-98.595 dBc		-100.00 dBc	-1.4 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (0.5f) for f= 1100 MHz (Tol. -50 dBc)						
-99.634 dBc		-100.00 dBc	-0.4 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
<hr/>						
Sub-Harmonic purity (3/2)						
Output level @ 10 dBm						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 0.009 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 11 beachten.</i>						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 0.01 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 12 beachten.</i>						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 0.02 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 13 beachten.</i>						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 0.05 MHz (Tol. -50 dBc)						
-97.476 dBc		-100.00 dBc	-2.5 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (1.5f) for f= 0.1 MHz (Tol. -50 dBc)						
-99.409 dBc		-100.00 dBc	-0.6 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (1.5f) for f= 0.2 MHz (Tol. -50 dBc)						
-99.567 dBc		-100.00 dBc	-0.4 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (1.5f) for f= 0.5 MHz (Tol. -50 dBc)						
-97.214 dBc		-100.00 dBc	-2.8 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (1.5f) for f= 1 MHz (Tol. -50 dBc)						
-91.115 dBc		-100.00 dBc	-8.9 dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (1.5f) for f= 2 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 14 beachten.</i>						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 5 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 15 beachten.</i>						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 10 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 16 beachten.</i>						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 20 MHz (Tol. -50 dBc) <i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 17 beachten.</i>						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Sub-harmonic (1.5f) for f= 50 MHz (Tol. -50 dBc)						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 18 beachten.</i>						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 100 MHz (Tol. -50 dBc)						
-99.782dBc		-100.00dBc	-0.2dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (1.5f) for f= 200 MHz (Tol. -50 dBc)						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 19 beachten.</i>						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 500 MHz (Tol. -50 dBc)						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 20 beachten.</i>						
Sub-harmonic (1.5f) for f= 1000 MHz (Tol. -50 dBc)						
-99.611dBc		-100.00dBc	-0.4dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Sub-harmonic (1.5f) for f= 1100 MHz (Tol. -50 dBc)						
-96.890dBc		-100.00dBc	-3.1dB	±50 dB	--- pass	4.5 dB
Spurious emissions/spurs						
Output level @ 10 dBm						
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 75.9 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 75.929 MHz						
-84.651dBc		-100.00dBc	-15.3dB	±30 dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 76 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 75.980 MHz						
-85.263dBc		-100.00dBc	-14.7dB	±30 dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 899.052 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 899.086 MHz						
-83.966dBc		-100.00dBc	-16.0dB	±30 dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 927.2776 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 927.062 MHz						
-83.387dBc		-100.00dBc	-16.6dB	±30 dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 945.821 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 945.850 MHz						
-83.954dBc		-100.00dBc	-16.0dB	±30 dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 979.713 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 979.684 MHz						
-83.463dBc		-100.00dBc	-16.5dB	±30 dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 980.729 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 980.758 MHz						
-79.431dBc		-100.00dBc	-20.6dB	±30 dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 987.315 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 987.329 MHz						
-84.058dBc		-100.00dBc	-15.9dB	±30 dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 999.998 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 999.972 MHz						
-83.489dBc		-100.00dBc	-16.5dB	±30 dB	--- pass	1.5 dB

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 1022.438 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 1022.455 MHz						
	-83.571dBc	-100.00dBc	-16.4dB	±30dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 1060.872 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 1060.852 MHz						
	-82.691dBc	-100.00dBc	-17.3dB	±30dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 1080.003 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 1079.986 MHz						
	-82.543dBc	-100.00dBc	-17.5dB	±30dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 1086.663 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 1086.680 MHz						
	-84.251dBc	-100.00dBc	-15.7dB	±30dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 1086.9535 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 1086.933 MHz						
	-83.852dBc	-100.00dBc	-16.1dB	±30dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 1090.28 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 1090.151 MHz						
	-82.755dBc	-100.00dBc	-17.2dB	±30dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 1095.002 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 1095.025 MHz						
	-83.870dBc	-100.00dBc	-16.1dB	±30dB	--- pass	1.5 dB
Spurious 0.01 MHz - 2 MHz offset, @f_c= 1098.956 MHz (Tol. -70 dBc)						
Spur at 1098.930 MHz						
	-84.044dBc	-100.00dBc	-16.0dB	±30dB	--- pass	1.5 dB
Single-sideband phase noise						
Output level @ 10 dBm						
@ 20 kHz offset and carrier frequency 1000 MHz (Tol. -122 dBc/Hz)						
Phase noise @ 20 kHz offset and carrier frequency 1000 MHz (Tol. -122 dBc/Hz) below accredited range						
Residuals at 0 dBm						
Frequency Modulation (specs only for 1 GHz)						
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 1 MHz						
	0.051Hz	0.00Hz	-0.05Hz	-4/ +0Hz	1% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 2 MHz						
	0.499Hz	0.00Hz	-0.50Hz	-4/ +0Hz	13% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 5 MHz						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
0.055Hz		0.00Hz	-0.05Hz	-4/ +0Hz	1% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 10 MHz						
0.231Hz		0.00Hz	-0.23Hz	-4/ +0Hz	6% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 20 MHz						
0.299Hz		0.00Hz	-0.30Hz	-4/ +0Hz	7% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 50 MHz						
0.454Hz		0.00Hz	-0.45Hz	-4/ +0Hz	11% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 100 MHz						
0.343Hz		0.00Hz	-0.34Hz	-4/ +0Hz	9% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 200 MHz						
0.536Hz		0.00Hz	-0.54Hz	-4/ +0Hz	13% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 500 MHz						
0.392Hz		0.00Hz	-0.39Hz	-4/ +0Hz	10% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 1000 MHz						
0.774Hz		0.00Hz	-0.77Hz	-4/ +0Hz	19% pass	25 Hz
Residual FM (0.3 kHz - 3 kHz) @ carrier 1100 MHz						
2.037Hz		0.00Hz	-2.04Hz	-4/ +0Hz	51% pass	25 Hz
Amplitude Modulation						
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 1 MHz						
0.005%		0.00%	0.00%	-0.02/ +0%	25% pass	0.41 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 2 MHz						
0.007%		0.00%	-0.01%	-0.02/ +0%	33% pass	0.42 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 5 MHz						
0.004%		0.00%	0.00%	-0.02/ +0%	20% pass	0.41 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 10 MHz						
0.006%		0.00%	-0.01%	-0.02/ +0%	30% pass	0.42 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 20 MHz						
0.004%		0.00%	0.00%	-0.02/ +0%	19% pass	0.41 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 50 MHz						
0.004%		0.00%	0.00%	-0.02/ +0%	20% pass	0.41 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 100 MHz						
0.005%		0.00%	-0.01%	-0.02/ +0%	25% pass	0.41 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 200 MHz						
0.004%		0.00%	0.00%	-0.02/ +0%	22% pass	0.41 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 500 MHz						
0.004%		0.00%	0.00%	-0.02/ +0%	19% pass	0.41 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 1000 MHz						
0.008%		0.00%	-0.01%	-0.02/ +0%	38% pass	0.42 %
Residual AM (30 Hz - 15 kHz) @ carrier 1100 MHz						
0.005%		0.00%	0.00%	-0.02/ +0%	24% pass	0.41 %
Maximum HF level of the carrier signal						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 21 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 22 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 23 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 24 beachten.</i>						
15.814 dBm	0.1 MHz	13.00 dBm	-2.81dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.861dBm	0.2 MHz	13.00 dBm	-2.86dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.891dBm	0.5 MHz	13.00 dBm	-2.89dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.859dBm	1 MHz	13.00 dBm	-2.86dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.810 dBm	2 MHz	13.00 dBm	-2.81dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.769dBm	5 MHz	13.00 dBm	-2.77dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.908 dBm	10 MHz	13.00 dBm	-2.91dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.915dBm	20 MHz	13.00 dBm	-2.92dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.950dBm	50 MHz	13.00 dBm	-2.95dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.958 dBm	100 MHz	13.00 dBm	-2.96dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.946 dBm	200 MHz	13.00 dBm	-2.95dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.823dBm	500 MHz	13.00 dBm	-2.82dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.796 dBm	1000 MHz	13.00 dBm	-2.80dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
15.740dBm	1100 MHz	13.00 dBm	-2.74dB	-100/ +0dB	--- pass	0.21 dB
Level deviation @ 7 dBm						
by laboratory estimated tolerance for f < 100 kHz						
6.900dBm	0.009 MHz	7.00 dBm	0.100dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.904 dBm	0.01 MHz	7.00 dBm	0.096dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.955 dBm	0.02 MHz	7.00 dBm	0.045dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.978 dBm	0.05 MHz	7.00 dBm	0.022dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.978 dBm	0.1 MHz	7.00 dBm	0.022dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
7.010 dBm	0.2 MHz	7.00 dBm	-0.010dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.958 dBm	0.5 MHz	7.00 dBm	0.042dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.909 dBm	1 MHz	7.00 dBm	0.091dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.882 dBm	2 MHz	7.00 dBm	0.118dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.877 dBm	5 MHz	7.00 dBm	0.123dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.925 dBm	10 MHz	7.00 dBm	0.075dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.933 dBm	20 MHz	7.00 dBm	0.067dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.974 dBm	50 MHz	7.00 dBm	0.026dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
6.979 dBm	100 MHz	7.00 dBm	0.021dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
6.962 dBm	200 MHz	7.00 dBm	0.038dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
6.925 dBm	500 MHz	7.00 dBm	0.075dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
6.921 dBm	1000 MHz	7.00 dBm	0.079dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
6.876 dBm	1100 MHz	7.00 dBm	0.124dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
Level deviation @ 2.1 dBm						
by laboratory estimated tolerance for f < 100 kHz						
1.979 dBm	0.009 MHz	2.10 dBm	0.121 dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
1.991 dBm	0.01 MHz	2.10 dBm	0.109dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.074 dBm	0.02 MHz	2.10 dBm	0.026dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.081 dBm	0.05 MHz	2.10 dBm	0.019dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.077 dBm	0.1 MHz	2.10 dBm	0.023dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.098 dBm	0.2 MHz	2.10 dBm	0.002dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.068 dBm	0.5 MHz	2.10 dBm	0.032dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.017 dBm	1 MHz	2.10 dBm	0.083dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
1.984 dBm	2 MHz	2.10 dBm	0.116dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
1.953 dBm	5 MHz	2.10 dBm	0.147 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.004 dBm	10 MHz	2.10 dBm	0.096 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.011 dBm	20 MHz	2.10 dBm	0.089 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.050 dBm	50 MHz	2.10 dBm	0.050 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
2.071 dBm	100 MHz	2.10 dBm	0.029 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
2.072 dBm	200 MHz	2.10 dBm	0.028 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
2.057 dBm	500 MHz	2.10 dBm	0.043 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
2.011 dBm	1000 MHz	2.10 dBm	0.089 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
1.989 dBm	1100 MHz	2.10 dBm	0.111 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
Level deviation @ -2.9 dBm						
by laboratory estimated tolerance for f < 100 kHz						
-3.042 dBm	0.009 MHz	-2.90 dBm	0.142 dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
-3.021 dBm	0.01 MHz	-2.90 dBm	0.121 dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
-2.960 dBm	0.02 MHz	-2.90 dBm	0.060 dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
-2.960 dBm	0.05 MHz	-2.90 dBm	0.060 dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
-2.946 dBm	0.1 MHz	-2.90 dBm	0.046 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-2.926 dBm	0.2 MHz	-2.90 dBm	0.026 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-2.945 dBm	0.5 MHz	-2.90 dBm	0.045 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-3.005 dBm	1 MHz	-2.90 dBm	0.105 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-3.050 dBm	2 MHz	-2.90 dBm	0.150 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-3.071 dBm	5 MHz	-2.90 dBm	0.171 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-3.011 dBm	10 MHz	-2.90 dBm	0.111 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-3.022 dBm	20 MHz	-2.90 dBm	0.122 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-2.972 dBm	50 MHz	-2.90 dBm	0.072 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-2.952 dBm	100 MHz	-2.90 dBm	0.052 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-2.965 dBm	200 MHz	-2.90 dBm	0.065 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-2.991 dBm	500 MHz	-2.90 dBm	0.091 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-3.025 dBm	1000 MHz	-2.90 dBm	0.125 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-3.047 dBm	1100 MHz	-2.90 dBm	0.147 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
Level deviation @ -7.9 dBm						
by laboratory estimated tolerance for f < 100 kHz						
-8.078 dBm	0.009 MHz	-7.90 dBm	0.178 dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.083 dBm	0.01 MHz	-7.90 dBm	0.183 dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
-7.997 dBm	0.02 MHz	-7.90 dBm	0.097 dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.013 dBm	0.05 MHz	-7.90 dBm	0.113 dB	±1.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.003 dBm	0.1 MHz	-7.90 dBm	0.103 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-7.971 dBm	0.2 MHz	-7.90 dBm	0.071 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.006 dBm	0.5 MHz	-7.90 dBm	0.106 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.050 dBm	1 MHz	-7.90 dBm	0.150 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.086 dBm	2 MHz	-7.90 dBm	0.186 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.103 dBm	5 MHz	-7.90 dBm	0.203 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.052 dBm	10 MHz	-7.90 dBm	0.152 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.042 dBm	20 MHz	-7.90 dBm	0.142 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-8.001 dBm	50 MHz	-7.90 dBm	0.101 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-7.955 dBm	100 MHz	-7.90 dBm	0.055 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-7.991 dBm	200 MHz	-7.90 dBm	0.091 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-8.029 dBm	500 MHz	-7.90 dBm	0.129 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-8.074 dBm	1000 MHz	-7.90 dBm	0.174 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-8.090 dBm	1100 MHz	-7.90 dBm	0.190 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Level deviation @ -12.9 dBm by laboratory estimated tolerance for $f < 100$ kHz						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 25 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 26 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 27 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 28 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 29 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 30 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 31 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 32 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 33 beachten.</i>						
-13.194 dBm	5 MHz	-12.90 dBm	0.29 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-13.090 dBm	10 MHz	-12.90 dBm	0.19 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-13.082 dBm	20 MHz	-12.90 dBm	0.18 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-13.059 dBm	50 MHz	-12.90 dBm	0.16 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-13.041 dBm	100 MHz	-12.90 dBm	0.14 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-13.059 dBm	200 MHz	-12.90 dBm	0.16 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-13.081 dBm	500 MHz	-12.90 dBm	0.18 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-13.119 dBm	1000 MHz	-12.90 dBm	0.22 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-13.138 dBm	1100 MHz	-12.90 dBm	0.24 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
Level deviation @ -17.9 dBm by laboratory estimated tolerance for $f < 100$ kHz						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 34 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 35 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 36 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 37 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 38 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 39 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 40 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 41 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 42 beachten.</i>						
-18.046 dBm	5 MHz	-17.90 dBm	0.15 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-17.997 dBm	10 MHz	-17.90 dBm	0.10 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-17.972 dBm	20 MHz	-17.90 dBm	0.07 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-17.936 dBm	50 MHz	-17.90 dBm	0.04 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-17.942 dBm	100 MHz	-17.90 dBm	0.04 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-17.963 dBm	200 MHz	-17.90 dBm	0.06 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-17.991 dBm	500 MHz	-17.90 dBm	0.09 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-18.043 dBm	1000 MHz	-17.90 dBm	0.14 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-18.054 dBm	1100 MHz	-17.90 dBm	0.15 dB	± 0.5 dB	--- pass	0.19 dB
Level deviation @ -22.9 dBm by laboratory estimated tolerance for $f < 100$ kHz						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 43 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 44 beachten.</i>						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 45 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 46 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 47 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 48 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 49 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 50 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 51 beachten.</i>						
-23.082 dBm	5 MHz	-22.90 dBm	0.18 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-23.020 dBm	10 MHz	-22.90 dBm	0.12 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-22.995 dBm	20 MHz	-22.90 dBm	0.09 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-22.989 dBm	50 MHz	-22.90 dBm	0.09 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-22.966 dBm	100 MHz	-22.90 dBm	0.07 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-22.973 dBm	200 MHz	-22.90 dBm	0.07 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-23.008 dBm	500 MHz	-22.90 dBm	0.11 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-23.050 dBm	1000 MHz	-22.90 dBm	0.15 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-23.052 dBm	1100 MHz	-22.90 dBm	0.15 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
<hr/>						
Deviation of the built-in attenuator						
5 MHz						
-0.120 dBm		0.00 dBm	0.120 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-5.150 dBm		-5.00 dBm	0.150 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-10.260 dBm		-10.00 dBm	0.26 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-20.150 dBm		-20.00 dBm	0.15 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-30.120 dBm		-30.00 dBm	0.12 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-40.280 dBm		-40.00 dBm	0.28 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-50.330 dBm		-50.00 dBm	0.33 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-60.240 dBm		-60.00 dBm	0.24 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-70.250 dBm		-70.00 dBm	0.25 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-80.260 dBm		-80.00 dBm	0.26 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 52 beachten.</i>						
50 MHz						
-0.040 dBm		0.00 dBm	0.040 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-5.080 dBm		-5.00 dBm	0.080 dB	±0.5 dB	--- pass	0.044 dB
-10.150 dBm		-10.00 dBm	0.15 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-20.080 dBm		-20.00 dBm	0.08 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-30.060 dBm		-30.00 dBm	0.06 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-40.230 dBm		-40.00 dBm	0.23 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-50.270 dBm		-50.00 dBm	0.27 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-60.190 dBm		-60.00 dBm	0.19 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-70.210 dBm		-70.00 dBm	0.21 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-80.230 dBm		-80.00 dBm	0.23 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 53 beachten.</i>						
1015 MHz						
-0.100 dBm		0.00 dBm	0.100 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
-5.140 dBm		-5.00 dBm	0.140 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-10.240 dBm		-10.00 dBm	0.24 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-20.140 dBm		-20.00 dBm	0.14 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-30.090 dBm		-30.00 dBm	0.09 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-40.210 dBm		-40.00 dBm	0.21 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-50.240 dBm		-50.00 dBm	0.24 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-60.230 dBm		-60.00 dBm	0.23 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-70.230 dBm		-70.00 dBm	0.23 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-80.220 dBm		-80.00 dBm	0.22 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 54 beachten.</i>						
1100 MHz						
-0.110 dBm		0.00 dBm	0.110 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-5.130 dBm		-5.00 dBm	0.130 dB	±0.5 dB	--- pass	0.066 dB
-10.220 dBm		-10.00 dBm	0.22 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-20.150 dBm		-20.00 dBm	0.15 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-30.110 dBm		-30.00 dBm	0.11 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-40.200 dBm		-40.00 dBm	0.20 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-50.170 dBm		-50.00 dBm	0.17 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-60.190 dBm		-60.00 dBm	0.19 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-70.240 dBm		-70.00 dBm	0.24 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-80.220 dBm		-80.00 dBm	0.22 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 55 beachten.</i>						
Non-Interrupting Level Setting						
UUT Settings: unmodulated, Level 5.1 dBm						
Var. Step 5 dB						
RF Attenuation in fixed mode						
120 kHz						
-0.032 dB	0.12 MHz	0.00 dB	0.032 dB	±0.15 dB	--- pass	0.044 dB
-0.105 dB	0.12 MHz	0.00 dB	0.105 dB	±0.3 dB	--- pass	0.044 dB
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 56 beachten.</i>						
<i>Messwert(e) nicht im akkreditierten Umfang. Bitte Anlage 1, Index 57 beachten.</i>						
5.1 MHz						
-0.091 dB	5.1 MHz	0.00 dB	0.091 dB	±0.15 dB	--- pass	0.044 dB
-0.196 dB	5.1 MHz	0.00 dB	0.196 dB	±0.3 dB	--- pass	0.044 dB
-0.264 dB	5.1 MHz	0.00 dB	0.26 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
0.191 dB	5.1 MHz	0.00 dB	-0.19 dB	±2.5 dB	--- pass	0.19 dB
1100 MHz						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
-0.056 dB	1100 MHz	0.00 dB	0.056 dB	±0.15 dB	--- pass	0.066 dB
-0.172 dB	1100 MHz	0.00 dB	0.172 dB	±0.3 dB	--- pass	0.066 dB
-0.342 dB	1100 MHz	0.00 dB	0.34 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-0.197 dB	1100 MHz	0.00 dB	0.20 dB	±2.5 dB	--- pass	0.19 dB
1211 MHz						
-0.057 dB	1211 MHz	0.00 dB	0.057 dB	±0.15 dB	--- pass	0.066 dB
-0.167 dB	1211 MHz	0.00 dB	0.167 dB	±0.3 dB	--- pass	0.066 dB
-0.352 dB	1211 MHz	0.00 dB	0.35 dB	±0.5 dB	--- pass	0.19 dB
-0.186 dB	1211 MHz	0.00 dB	0.19 dB	±2.5 dB	--- pass	0.19 dB
AM Depth Accuracy and Distortion UUT Settings: internal mod, 1 kHz						
Output level @ 2.1 dBm						
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
20.066 %	AM	20.00 %	-0.07 %	±1.8 %	4 % pass	0.90 %
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
30.108 %	AM	30.00 %	-0.1 %	±2.2 %	5 % pass	1.2 %
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
40.101 %	AM	40.00 %	-0.1 %	±2.6 %	4 % pass	1.4 %
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
50.121 %	AM	50.00 %	-0.1 %	±3 %	4 % pass	1.7 %
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
60.058 %	AM	60.00 %	-0.1 %	±3.4 %	2 % pass	1.9 %
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
70.011 %	AM	70.00 %	0.0 %	±3.8 %	0 % pass	2.2 %
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
79.851 %	AM	80.00 %	0.1 %	±4.2 %	4 % pass	2.4 %
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
89.736 %	AM	90.00 %	0.3 %	±4.6 %	6 % pass	2.7 %
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
94.459%	AM	95.00 %	0.5%	±4.8 %	11% pass	2.8 %
Distortion @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.027%		0.00 %	0.0%	-1/ +0 %	3% pass	1.0 %
Distortion @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.315%		0.00 %	-0.3%	-2/ +0 %	16% pass	1.0 %
Carrier @ 150 MHz, f_mod = 1 kHz						
10.052%	AM	10.00 %	-0.05%	±1.4 %	4% pass	0.65 %
AM Frequency response and Distortion UUT Settings: depth 80 %						
Output level @ 8 dBm						
Carrier @ 0.1 MHz, f_mod = 1 kHz						
77.919%	AM	80.00 %	2.1%	±4.2 %	50% pass	2.4 %
Carrier @ 0.2 MHz, f_mod = 1 kHz						
79.305%	AM	80.00 %	0.7%	±4.2 %	17% pass	2.4 %
Carrier @ 0.5 MHz, f_mod = 1 kHz						
77.686%	AM	80.00 %	2.3%	±4.2 %	55% pass	2.4 %
Carrier @ 1 MHz, f_mod = 1 kHz						
78.709%	AM	80.00 %	1.3%	±4.2 %	31% pass	2.4 %
Carrier @ 2 MHz, f_mod = 1 kHz						
78.856%	AM	80.00 %	1.1%	±4.2 %	27% pass	2.4 %
Carrier @ 5 MHz, f_mod = 1 kHz						
79.055%	AM	80.00 %	0.9%	±4.2 %	23% pass	2.4 %
Carrier @ 10 MHz, f_mod = 1 kHz						
79.707%	AM	80.00 %	0.3%	±4.2 %	7% pass	2.4 %
Carrier @ 20 MHz, f_mod = 1 kHz						
79.198%	AM	80.00 %	0.8%	±4.2 %	19% pass	2.4 %
Carrier @ 50 MHz, f_mod = 1 kHz						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
79.198%	AM	80.00%	0.8%	±4.2%	19% pass	2.4 %
Carrier @ 100 MHz, f_mod = 1 kHz						
79.166%	AM	80.00%	0.8%	±4.2%	20% pass	2.4 %
Carrier @ 200 MHz, f_mod = 1 kHz						
79.248%	AM	80.00%	0.8%	±4.2%	18% pass	2.4 %
Carrier @ 500 MHz, f_mod = 1 kHz						
79.089%	AM	80.00%	0.9%	±4.2%	22% pass	2.4 %
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz						
78.628%	AM	80.00%	1.4%	±4.2%	33% pass	2.4 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 1 kHz						
78.911%	AM	80.00%	1.1%	±4.2%	26% pass	2.4 %
Distortion @ 0.1 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.985%		0.00%	-1.0%	-2/ +0%	49% pass	1.0 %
Distortion @ 0.2 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.658%		0.00%	-0.7%	-2/ +0%	33% pass	1.0 %
Distortion @ 0.5 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.836%		0.00%	-0.8%	-2/ +0%	42% pass	1.0 %
Distortion @ 1 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.457%		0.00%	-0.5%	-2/ +0%	23% pass	1.0 %
Distortion @ 2 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.449%		0.00%	-0.4%	-2/ +0%	22% pass	1.0 %
Distortion @ 5 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.397%		0.00%	-0.4%	-2/ +0%	20% pass	1.0 %
Distortion @ 10 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.127%		0.00%	-0.1%	-2/ +0%	6% pass	1.0 %
Distortion @ 20 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.330%		0.00%	-0.3%	-2/ +0%	17% pass	1.0 %
Distortion @ 50 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.294%		0.00%	-0.3%	-2/ +0%	15% pass	1.0 %
Distortion @ 100 MHz, f_mod = 1 kHz						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
0.278%		0.00%	-0.3%	-2/ +0%	14% pass	1.0 %
Distortion @ 200 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.216%		0.00%	-0.2%	-2/ +0%	11% pass	1.0 %
Distortion @ 500 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.290%		0.00%	-0.3%	-2/ +0%	15% pass	1.0 %
Distortion @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.472%		0.00%	-0.5%	-2/ +0%	24% pass	1.0 %
Distortion @ 1100 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.314%		0.00%	-0.3%	-2/ +0%	16% pass	1.0 %
AM LF accuracy (internal)						
UUT Settings: AM Depth 60 %, RF 1100 MHz						
Output level @ 3 dBm						
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.02 kHz						
59.924%	AM	60.00%	0.1%	±3.4%	2% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.05 kHz						
59.922%	AM	60.00%	0.1%	±3.4%	2% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.1 kHz						
59.926%	AM	60.00%	0.1%	±3.4%	2% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.2 kHz						
59.932%	AM	60.00%	0.1%	±3.4%	2% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.5 kHz						
60.040%	AM	60.00%	0.0%	±3.4%	1% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 1 kHz						
59.715%	AM	60.00%	0.3%	±3.4%	8% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 2 kHz						
59.940%	AM	60.00%	0.1%	±3.4%	2% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 5 kHz						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
60.044 %	AM	60.00 %	0.0%	±3.4 %	1% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 10 kHz						
60.147 %	AM	60.00 %	-0.1%	±3.4 %	4% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 20 kHz						
61.821%	AM	60.00 %	-1.8%	±3.4 %	54% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 50 kHz						
63.972%	AM	60.00 %	-4.0%	±12%	33% pass	1.9 %
AM Mod. Frequency Response (internal)						
20 Hz - 50 kHz: < 3 dB						
0.600dB		0.00dB	-0.60dB	±3dB	--- pass	0.36 dB
AM LF accuracy (external DC)						
UUT Settings: AM Depth 60 %, RF 1100 MHz						
Output level @ 3 dBm						
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.02 kHz						
59.642 %	AM	60.00 %	0.4%	±3.4 %	11% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.05 kHz						
59.630 %	AM	60.00 %	0.4%	±3.4 %	11% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.1 kHz						
59.646 %	AM	60.00 %	0.4%	±3.4 %	10% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.2 kHz						
59.654 %	AM	60.00 %	0.3%	±3.4 %	10% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 0.5 kHz						
59.662 %	AM	60.00 %	0.3%	±3.4 %	10% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 1 kHz						
59.442 %	AM	60.00 %	0.6%	±3.4 %	16% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 2 kHz						
59.665 %	AM	60.00 %	0.3%	±3.4 %	10% pass	1.9 %

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 5 kHz 59.801%	AM	60.00 %	0.2%	±3.4 %	6% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 10 kHz 59.903%	AM	60.00 %	0.1%	±3.4 %	3% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 20 kHz 61.585%	AM	60.00 %	-1.6%	±3.4 %	47% pass	1.9 %
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 50 kHz 63.744%	AM	60.00 %	-3.7%	±12 %	31% pass	1.9 %
AM Mod. Frequency Response (external DC)						
20 Hz - 50 kHz: < 3 dB						
0.610dB		0.00dB	-0.61dB	±3dB	--- pass	0.36 dB
FM deviation						
UUT Settings: internal mod, 1 kHz, Level 0 dBm						
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 0.2975kHz	FM	0.300kHz	0.002kHz	±0.032 kHz	8% pass	37 Hz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 0.4946kHz	FM	0.500kHz	0.005kHz	±0.04 kHz	13% pass	46 Hz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 0.9945kHz	FM	1.000kHz	0.006kHz	±0.06 kHz	9% pass	66 Hz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 1.9719kHz	FM	2.000kHz	0.03kHz	±0.1kHz	28% pass	107 Hz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 4.9253kHz	FM	5.000kHz	0.07kHz	±0.22 kHz	34% pass	230 Hz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 9.8524kHz	FM	10.000kHz	0.15kHz	±0.42 kHz	35% pass	435 Hz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 19.7150kHz	FM	20.000kHz	0.29kHz	±0.82 kHz	35% pass	845 Hz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 49.2832kHz	FM	50.000kHz	0.7kHz	±2.02kHz	36% pass	2.1 kHz

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 98.5265 kHz	FM	100.000 kHz	1.5 kHz	±4.02 kHz	37% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 197.0494 kHz	FM	200.000 kHz	3.0 kHz	±8.02 kHz	37% pass	8.2 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 246.3523 kHz	FM	250.000 kHz	3.65 kHz	±10.02 kHz	36% pass	10 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 492.5918 kHz	FM	500.000 kHz	7.41 kHz	±20.02 kHz	37% pass	21 kHz
FM frequency response UUT Settings: deviation 50 kHz, Level 0 dBm						
Carrier @ 0.1 MHz, f_mod = 1 kHz 49.3718 kHz	FM	50.000 kHz	0.6 kHz	±2.02 kHz	31% pass	2.1 kHz
Carrier @ 0.2 MHz, f_mod = 1 kHz 49.2945 kHz	FM	50.000 kHz	0.7 kHz	±2.02 kHz	35% pass	2.1 kHz
Carrier @ 0.5 MHz, f_mod = 1 kHz 49.3493 kHz	FM	50.000 kHz	0.7 kHz	±2.02 kHz	32% pass	2.1 kHz
Carrier @ 1 MHz, f_mod = 1 kHz 49.1883 kHz	FM	50.000 kHz	0.8 kHz	±2.02 kHz	40% pass	2.1 kHz
Carrier @ 2 MHz, f_mod = 1 kHz 49.1051 kHz	FM	50.000 kHz	0.9 kHz	±2.02 kHz	44% pass	2.1 kHz
Carrier @ 5 MHz, f_mod = 1 kHz 49.3201 kHz	FM	50.000 kHz	0.7 kHz	±2.02 kHz	34% pass	2.1 kHz
Carrier @ 10 MHz, f_mod = 1 kHz 49.3553 kHz	FM	50.000 kHz	0.6 kHz	±2.02 kHz	32% pass	2.1 kHz
Carrier @ 20 MHz, f_mod = 1 kHz 49.3060 kHz	FM	50.000 kHz	0.7 kHz	±2.02 kHz	34% pass	2.1 kHz
Carrier @ 50 MHz, f_mod = 1 kHz 49.2628 kHz	FM	50.000 kHz	0.7 kHz	±2.02 kHz	37% pass	2.1 kHz

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Carrier @ 100 MHz, f_mod = 1 kHz 49.3116 kHz	FM	50.000 kHz	0.7 kHz	±2.02 kHz	34% pass	2.1 kHz
Carrier @ 200 MHz, f_mod = 1 kHz 49.3123 kHz	FM	50.000 kHz	0.7 kHz	±2.02 kHz	34% pass	2.1 kHz
Carrier @ 500 MHz, f_mod = 1 kHz 49.2632 kHz	FM	50.000 kHz	0.7 kHz	±2.02 kHz	37% pass	2.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 49.2975 kHz	FM	50.000 kHz	0.7 kHz	±2.02 kHz	35% pass	2.1 kHz
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 1 kHz 49.1872 kHz	FM	50.000 kHz	0.8 kHz	±2.02 kHz	40% pass	2.1 kHz
FM LF accuracy (internal) UUT Settings: FM Dev. 100 kHz, Level 0 dBm						
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.01 kHz 98.9730 kHz	FM	100.000 kHz	1.0 kHz	±4.02 kHz	26% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.02 kHz 98.9715 kHz	FM	100.000 kHz	1.0 kHz	±4.02 kHz	26% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.05 kHz 98.9740 kHz	FM	100.000 kHz	1.0 kHz	±4.02 kHz	26% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.1 kHz 98.9838 kHz	FM	100.000 kHz	1.0 kHz	±4.02 kHz	25% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.2 kHz 98.9931 kHz	FM	100.000 kHz	1.0 kHz	±4.02 kHz	25% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.5 kHz 98.9685 kHz	FM	100.000 kHz	1.0 kHz	±4.02 kHz	26% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 98.5253 kHz	FM	100.000 kHz	1.5 kHz	±4.02 kHz	37% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 2 kHz 98.8108 kHz	FM	100.000 kHz	1.2 kHz	±4.02 kHz	30% pass	4.1 kHz

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 5 kHz 98.6173kHz	FM	100.000kHz	1.4kHz	±4.02 kHz	34% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 10 kHz 97.8319kHz	FM	100.000kHz	2.2kHz	±4.02 kHz	54% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 20 kHz 99.3024kHz	FM	100.000kHz	0.7kHz	±4.02 kHz	17% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 50 kHz 96.6202kHz	FM	100.000kHz	3.4kHz	±4.02 kHz	84% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 100 kHz 89.4423kHz	FM	100.000kHz	10.6kHz	±20 kHz	53% pass	4.1 kHz
FM Mod. Frequency Response (internal) 120 Hz - 100 kHz: < 3 dB 0.910dB		0.00 dB	-0.9100dB	±3 dB	--- pass	0.0058 dB
FM LF accuracy (external via EXT, DC coupled) UUT Settings: FM Dev. 100 kHz, Level 0 dBm						
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.01 kHz 98.9691kHz	FM	100.000kHz	1.0kHz	±4.02 kHz	26% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.02 kHz 98.9709kHz	FM	100.000kHz	1.0kHz	±4.02 kHz	26% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.05 kHz 98.9729kHz	FM	100.000kHz	1.0kHz	±4.02 kHz	26% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.1 kHz 98.9816kHz	FM	100.000kHz	1.0kHz	±4.02 kHz	25% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.2 kHz 98.9870kHz	FM	100.000kHz	1.0kHz	±4.02 kHz	25% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.5 kHz 98.9670kHz	FM	100.000kHz	1.0kHz	±4.02 kHz	26% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
98.5274 kHz	FM	100.000 kHz	1.5 kHz	±4.02 kHz	37% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 2 kHz						
98.9531 kHz	FM	100.000 kHz	1.0 kHz	±4.02 kHz	26% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 5 kHz						
98.5101 kHz	FM	100.000 kHz	1.5 kHz	±4.02 kHz	37% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 10 kHz						
97.6579 kHz	FM	100.000 kHz	2.3 kHz	±4.02 kHz	58% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 20 kHz						
99.2414 kHz	FM	100.000 kHz	0.8 kHz	±4.02 kHz	19% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 50 kHz						
98.9336 kHz	FM	100.000 kHz	1.1 kHz	±4.02 kHz	27% pass	4.1 kHz
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 100 kHz						
88.3061 kHz	FM	100.000 kHz	11.7 kHz	±20 kHz	59% pass	4.1 kHz
FM Mod. Frequency Response (external)						
10 Hz - 100 kHz: < 3 dB						
1.010 dB		0.00 dB	-1.0100 dB	±3 dB	--- pass	0.0058 dB
PM Deviation Accuracy						
UUT Settings: internal mod, Level 0 dBm, Mode standard						
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.032 rad	PM	0.03 rad	-0.002 rad	±0.021 rad	7% pass	0.027 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.051 rad	PM	0.05 rad	-0.001 rad	±0.022 rad	5% pass	0.028 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.100 rad	PM	0.10 rad	0.000 rad	±0.024 rad	1% pass	0.030 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.197 rad	PM	0.20 rad	0.003 rad	±0.028 rad	9% pass	0.034 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.494 rad	PM	0.50 rad	0.006 rad	±0.04 rad	16% pass	0.046 rad

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 0.986rad	PM	1.00rad	0.014rad	±0.06 rad	23% pass	0.066 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 1.973rad	PM	2.00rad	0.03rad	±0.1rad	28% pass	0.11 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 4.925rad	PM	5.00rad	0.07rad	±0.22rad	34% pass	0.23 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 9.852rad	PM	10.00rad	0.15rad	±0.42rad	35% pass	0.44 rad
PM Frequency response UUT Settings: Deviation 1 rad, Level 0 dBm						
Carrier @ 0.1 MHz, f_mod = 1 kHz 0.984rad	PM	1.00rad	0.016rad	±0.06 rad	27% pass	0.066 rad
Carrier @ 0.2 MHz, f_mod = 1 kHz 0.984rad	PM	1.00rad	0.016rad	±0.06 rad	27% pass	0.066 rad
Carrier @ 0.5 MHz, f_mod = 1 kHz 0.984rad	PM	1.00rad	0.016rad	±0.06 rad	27% pass	0.066 rad
Carrier @ 1 MHz, f_mod = 1 kHz 0.981rad	PM	1.00rad	0.019rad	±0.06 rad	32% pass	0.066 rad
Carrier @ 2 MHz, f_mod = 1 kHz 0.980rad	PM	1.00rad	0.020rad	±0.06 rad	34% pass	0.066 rad
Carrier @ 5 MHz, f_mod = 1 kHz 0.984rad	PM	1.00rad	0.016rad	±0.06 rad	27% pass	0.066 rad
Carrier @ 10 MHz, f_mod = 1 kHz 0.984rad	PM	1.00rad	0.016rad	±0.06 rad	26% pass	0.066 rad
Carrier @ 20 MHz, f_mod = 1 kHz 0.984rad	PM	1.00rad	0.016rad	±0.06 rad	27% pass	0.066 rad
Carrier @ 50 MHz, f_mod = 1 kHz 0.983rad	PM	1.00rad	0.017rad	±0.06 rad	29% pass	0.066 rad

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Carrier @ 100 MHz, f_mod = 1 kHz 0.985rad	PM	1.00rad	0.015rad	±0.06 rad	25% pass	0.066 rad
Carrier @ 200 MHz, f_mod = 1 kHz 0.986rad	PM	1.00rad	0.014rad	±0.06 rad	23% pass	0.066 rad
Carrier @ 500 MHz, f_mod = 1 kHz 0.984rad	PM	1.00rad	0.016rad	±0.06 rad	27% pass	0.066 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 0.984rad	PM	1.00rad	0.016rad	±0.06 rad	27% pass	0.066 rad
Carrier @ 1100 MHz, f_mod = 1 kHz 0.983rad	PM	1.00rad	0.017rad	±0.06 rad	28% pass	0.066 rad
PM LF Accuracy (internal) UUT Settings: Deviation 0.5 rad, Level 0 dBm						
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.01 kHz 0.513rad	PM	0.50rad	-0.013rad	±0.04 rad	33% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.02 kHz 0.511rad	PM	0.50rad	-0.011rad	±0.04 rad	27% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.05 kHz 0.511rad	PM	0.50rad	-0.011rad	±0.04 rad	29% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.1 kHz 0.532rad	PM	0.50rad	-0.032rad	±0.04 rad	80% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.2 kHz 0.522rad	PM	0.50rad	-0.022rad	±0.04 rad	54% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.5 kHz 0.510rad	PM	0.50rad	-0.010rad	±0.04 rad	26% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 0.497rad	PM	0.50rad	0.003rad	±0.04 rad	7% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 2 kHz 0.495rad	PM	0.50rad	0.005rad	±0.04 rad	12% pass	0.046 rad

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 5 kHz 0.496rad	PM	0.50rad	0.004rad	±0.04 rad	10% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 10 kHz 0.495rad	PM	0.50rad	0.005rad	±0.04 rad	14% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 20 kHz 0.506rad	PM	0.50rad	-0.006rad	±0.04 rad	16% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 50 kHz 0.493rad	PM	0.50rad	0.007rad	±0.04 rad	16% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 100 kHz 0.462rad	PM	0.50rad	0.038rad	±0.1rad	38% pass	0.046 rad
PM Mod. Frequency Response (internal) 10 Hz - 100 kHz: < 3 dB 1.220dB		0.00dB	-1.22dB	±3dB	--- pass	0.99 dB
PM LF Accuracy (internal) UUT Settings: Deviation 0.5 rad, Level 0 dBm, wide bandwidth						
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.01 kHz 0.537rad 0.505rad	PM	0.50rad 0.50rad	-0.037rad -0.005rad	±0.04 rad ±0.04 rad	93% pass 13% pass	0.046 rad 0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.02 kHz 0.515rad	PM	0.50rad	-0.015rad	±0.04 rad	37% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.05 kHz 0.523rad	PM	0.50rad	-0.023rad	±0.04 rad	58% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.1 kHz 0.518rad	PM	0.50rad	-0.018rad	±0.04 rad	46% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.2 kHz 0.505rad	PM	0.50rad	-0.005rad	±0.04 rad	11% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.5 kHz 0.516rad	PM	0.50rad	-0.016rad	±0.04 rad	41% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz 0.497 rad	PM	0.50 rad	0.003rad	±0.04 rad	8% pass	0.046 rad

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 2 kHz 0.498rad	PM	0.50rad	0.002rad	±0.04 rad	6% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 5 kHz 0.500rad	PM	0.50rad	0.000rad	±0.04 rad	1% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 10 kHz 0.500rad	PM	0.50rad	0.000rad	±0.04 rad	0% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 20 kHz 0.504rad	PM	0.50rad	-0.004rad	±0.04 rad	11% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 50 kHz 0.503rad	PM	0.50rad	-0.003rad	±0.04 rad	7% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 100 kHz 0.497rad	PM	0.50rad	0.003rad	±0.1rad	3% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 200 kHz 0.504rad	PM	0.50rad	-0.004rad	±0.1rad	4% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 500 kHz 0.414rad	PM	0.50rad	0.086rad	±0.1rad	87% pass	0.046 rad
PM Mod. Frequency Response (internal) 10 Hz - 500 kHz: < 3 dB 2.040dB		0.00dB	-2.0dB	±3dB	--- pass	1.0 dB
PM LF Accuracy (external via EXT, DC coupled) UUT Settings: Deviation 0.5 rad, Level 0 dBm						
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.01 kHz 0.523rad	PM	0.50rad	-0.023rad	±0.04 rad	58% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.02 kHz 0.529rad	PM	0.50rad	-0.029rad	±0.04 rad	72% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.05 kHz 0.519rad	PM	0.50rad	-0.019rad	±0.04 rad	48% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.1 kHz						

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Bezugswert valeur de reference	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
0.507rad	PM	0.50rad	-0.007rad	± 0.04 rad	18% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.2 kHz						
0.524rad	PM	0.50rad	-0.024rad	± 0.04 rad	60% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 0.5 kHz						
0.500rad	PM	0.50rad	0.000rad	± 0.04 rad	1% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 1 kHz						
0.493rad	PM	0.50rad	0.007rad	± 0.04 rad	18% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 2 kHz						
0.495rad	PM	0.50rad	0.005rad	± 0.04 rad	12% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 5 kHz						
0.496rad	PM	0.50rad	0.004rad	± 0.04 rad	10% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 10 kHz						
0.495rad	PM	0.50rad	0.005rad	± 0.04 rad	13% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 20 kHz						
0.504rad	PM	0.50rad	-0.004rad	± 0.04 rad	11% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 50 kHz						
0.497rad	PM	0.50rad	0.003rad	± 0.04 rad	8% pass	0.046 rad
Carrier @ 1000 MHz, f_mod = 100 kHz						
0.461rad	PM	0.50rad	0.039rad	± 0.1 rad	39% pass	0.046 rad
PM Mod. Frequency Response (external)						
10 Hz - 100 kHz: < 3 dB						
1.190dB		0.00dB	-1.19dB	± 3 dB	--- pass	1.00 dB

Kalibrierschein vom Certificat d'étalonnage du 16.06.2023

Messunsicherheit *Incertitude de mesure*

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02 M: 2022 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 95 % im zugeordneten Werteintervall. Ein Anteil für die Langzeit-Instabilität ist nicht enthalten. Die dimensionslosen Anteile der Messunsicherheit sind als relative Messunsicherheiten bezogen auf den Messwert zu verstehen.

L'incertitude mentionnée correspond à l'incertitude type multipliée par le facteur d'élargissement $k = 2$. Elle a été déterminée conformément à la norme EA-4/02 M: 2022. La valeur mesurée se situe ainsi dans un intervalle de confiance de environ 95%. La composante liée à la dérive n'est pas prise en compte. Les composantes sans dimensions de l'incertitude de mesure sont des valeurs relatives, calculées à partir de la valeur indiquée.

Bemerkungen *Remarques*

Weitere Messpunkte, ausserhalb des akkreditierten Leistungsumfangs, sind in der Anlage 1 aufgeführt.

Bewertung der Konformität *Détermination de la conformité*

Gesamtkonformität: *Conformité total:*

Alle Messergebnisse liegen innerhalb der zulässigen Abweichung

Tous les résultats de mesure se situent dans l'écart admissible.

1) Die Konformitätsaussage erfolgt gemäß der Entscheidungsregel 'Vertrauensniveau 50' mit einer Konformitätswahrscheinlichkeit größer 50%. Zulässige Abweichung gemäß Herstellerangabe.

1) La déclaration de conformité est faite selon la règle de décision 'niveau de confiance 50' avec une probabilité de conformité supérieure à 50%. Ecart admis Corrections admissibles déterminées par le fabricant

Zeichenerklärung zum Diagramm:
 ◆ blau = Normal (4Eck; μN normiert)
 ● grün = Kalibriergegenst. (Kreis; $\mu(KG)$ normiert)
 ● rot = \pm Zulässige Abweichung (normiert auf $\pm 100\%$)
 H schwarz = erw. Messunsicherheit für $k=2$ (normiert)

Die Einhaltung der Spezifikation wird im Kalibrierzertifikat wie folgt angezeigt:

La conformité aux spécifications est représentée sur le certificat d'étalonnage comme suit:

Messwert und Messunsicherheit innerhalb der zulässigen Abweichung Valeur mesurée et incertitude de mesure conformes a l'écart admissible.	pass	
Messwert innerhalb und Messunsicherheit außerhalb der zulässigen Abweichung. Valeur mesurée à l'intérieur et incertitude de mesure à l'extérieur de l'écart admissible.	pass	
Messwert außerhalb und Messunsicherheit teilweise innerhalb der zulässigen Abweichung Valeur mesurée en dehors et incertitude de mesure partiellement dans l'écart admissible.	fail	
Messwert und Messunsicherheit außerhalb der zulässigen Abweichung La valeur mesurée et l'incertitude de mesure sont en dehors de l'écart admissible.	fail	

Ausnutzung der zulässigen Abweichung in % = $|Abweichung| / Zulässige Abweichung$

Utilisation de l' écart admis % = $|écart| / écart admis$

Die Angabe der Toleranzausnutzung in % ist bei logarithmischen Einheiten nicht sinnvoll und wird mit "---" entwertet.

La description de l'utilisation de la tolérance en % n'est pas utile pour les unités logarithmiques et est invalidée par "---".

En cas de litige, le texte original en allemand fait foi.

- Ende des Kalibrierscheins -
 - Fin du certificat d'étalonnage. -

Anlage attachment 1

zum Kalibrierschein du certificat d'étalonnage MUSTER vom du 16.06.2023

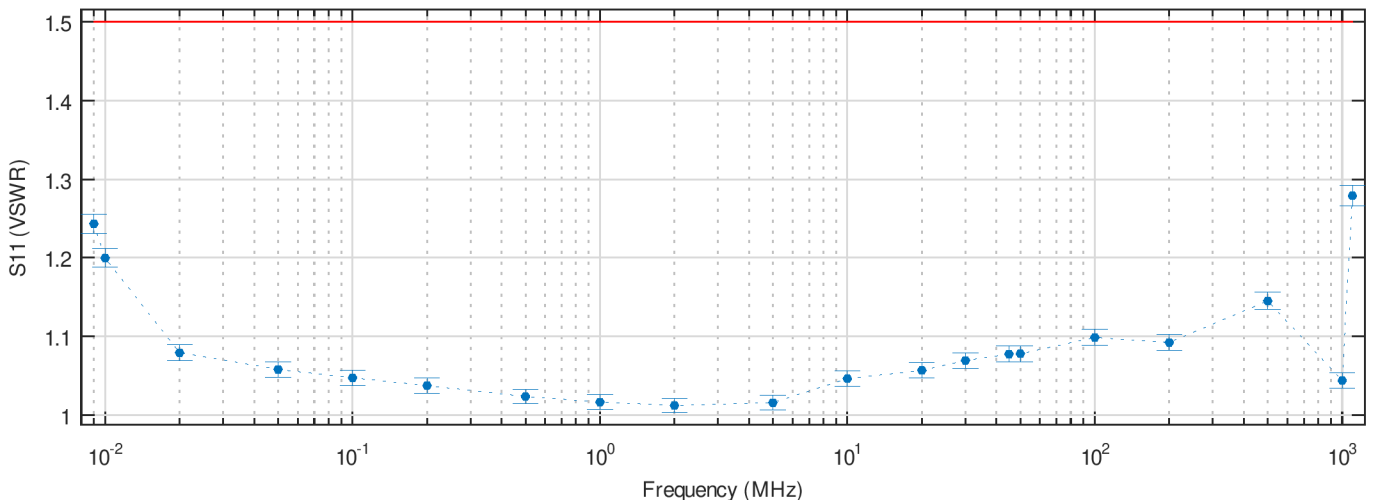
Seite Page 1 von of 5

Die nachfolgenden Messwerte sind rückführbar auf Normale eines nationalen metrologischen Instituts (NMI), sind aber außerhalb des akkreditierten Bereiches von Labor D-K-15070-01-00.

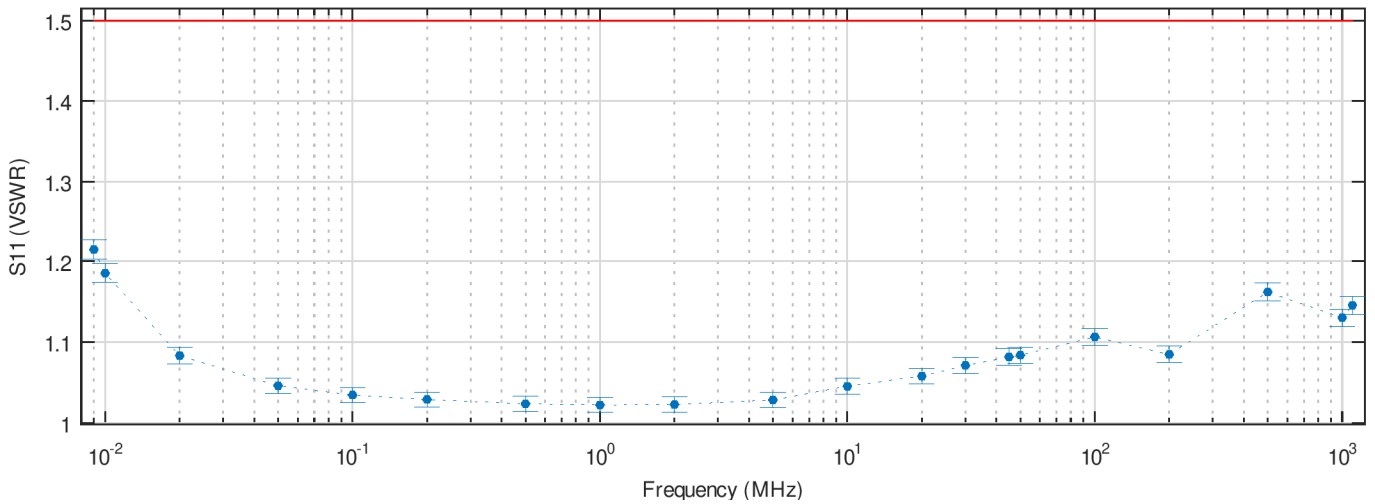
Les mesures suivantes sont traçables aux étalons du instituts métrologiques nationaux (NMI), mais ne sont pas des mesures couvertes par une accréditation.

Index

Bezugswert Reference value	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
-------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	---------------------	--	--	---



P:\Zertifikate_ISO\METCAL_Diagramme\14901169_S-Param_20230530_0844_05.png



P:\Zertifikate_ISO\METCAL_Diagramme\14901169_S-Param_20230530_0852_21.png

Anlage attachment 1

zum Kalibrierschein du certificat d'étalonnage MUSTER vom du 16.06.2023

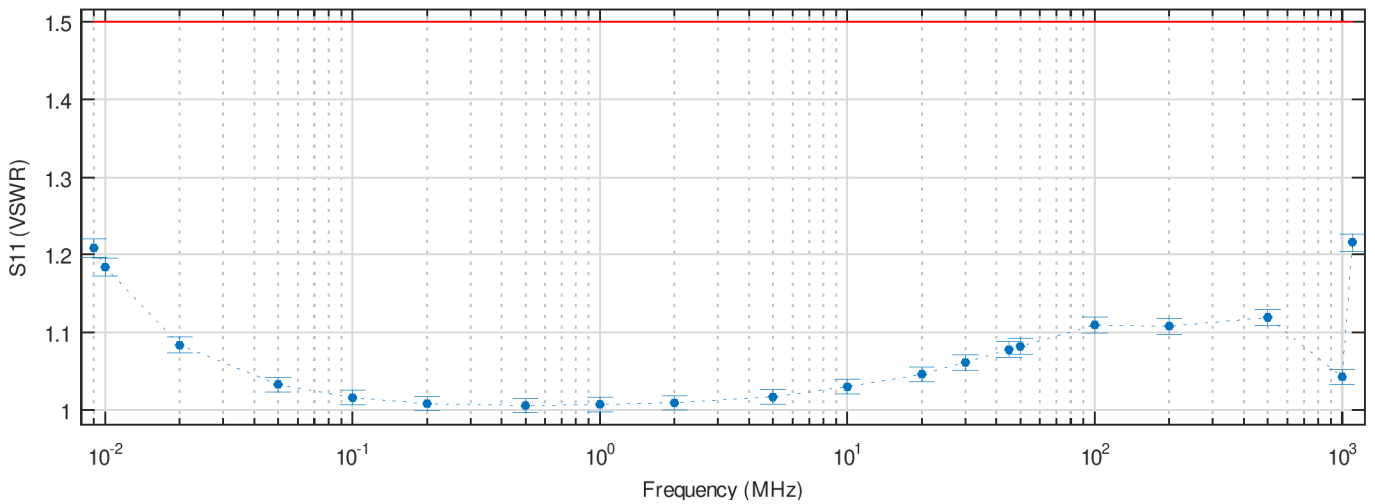
Seite Page 2 von of 5

Die nachfolgenden Messwerte sind rückführbar auf Normale eines nationalen metrologischen Instituts (NMI), sind aber außerhalb des akkreditierten Bereiches von Labor D-K-15070-01-00.

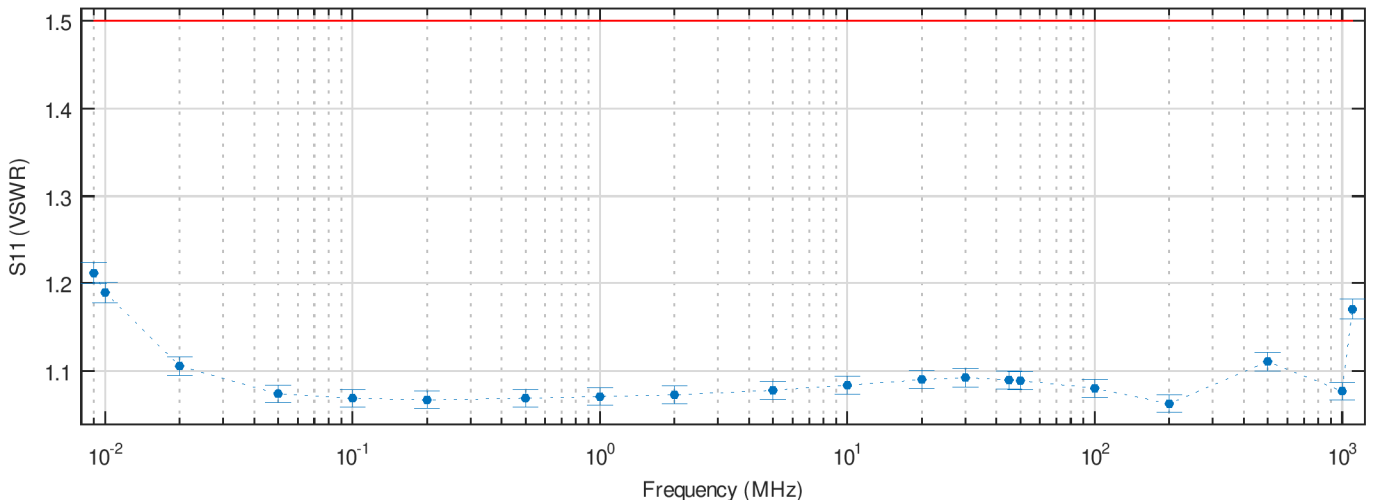
Les mesures suivante sont traçables aux étalons du instituts métrologiques nationaux (NMI), mais ne sont pas des mesures couvertes par une accréditation.

Index

Bezugswert Reference value	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
-------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	---------------------	--	--	---



P:\Zertifikate_ISO\METCAL_Diagramme\14901169_S-Param_20230530_0855_34.png



P:\Zertifikate_ISO\METCAL_Diagramme\14901169_S-Param_20230530_0858_49.png

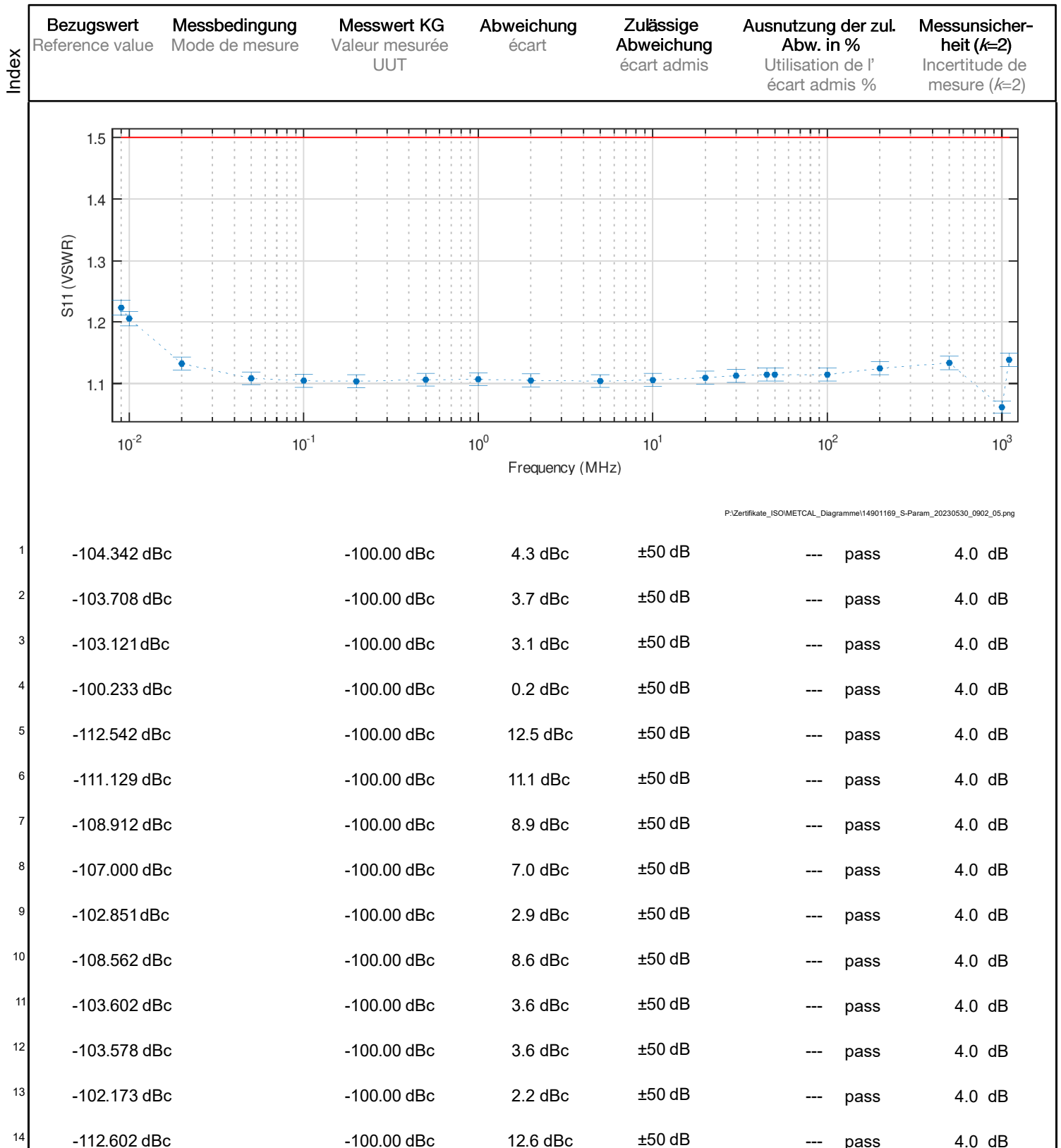
Anlage attachment 1

zum Kalibrierschein du certificat d'étalonnage MUSTER vom du 16.06.2023

Seite Page 3 von of 5

Die nachfolgenden Messwerte sind rückführbar auf Normale eines nationalen metrologischen Instituts (NMI), sind aber außerhalb des akkreditierten Bereiches von Labor D-K-15070-01-00.

Les mesures suivantes sont traçables aux étalons du instituts métrologiques nationaux (NMI), mais ne sont pas des mesures couvertes par une accréditation.



Anlage attachment 1

zum Kalibrierschein du certificat d'étalonnage MUSTER vom du 16.06.2023

Seite Page 4 von of 5

Die nachfolgenden Messwerte sind rückführbar auf Normale eines nationalen metrologischen Instituts (NMI), sind aber außerhalb des akkreditierten Bereiches von Labor D-K-15070-01-00.

Les mesures suivantes sont traçables aux étalons du instituts métrologiques nationaux (NMI), mais ne sont pas des mesures couvertes par une accréditation.

Index	Bezugswert	Messbedingung	Messwert KG	Abweichung	Zulässige	Ausnutzung der zul.	Messunsicher-
	Reference value	Mode de mesure	Valeur mesurée UUT	écart	Abweichung écart admis	Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
15	-111.012 dBc		-100.00 dBc	11.0 dBc	±50 dB	--- pass	4.0 dB
16	-108.965 dBc		-100.00 dBc	9.0 dBc	±50 dB	--- pass	4.0 dB
17	-105.210 dBc		-100.00 dBc	5.2 dBc	±50 dB	--- pass	4.0 dB
18	-102.042 dBc		-100.00 dBc	2.0 dBc	±50 dB	--- pass	4.0 dB
19	-108.163 dBc		-100.00 dBc	8.2 dBc	±50 dB	--- pass	4.0 dB
20	-104.733 dBc		-100.00 dBc	4.7 dBc	±50 dB	--- pass	4.0 dB
21	14.962 dBm	0.009 MHz	10.00 dBm	-4.962 dBm	-100/ +0 dB	--- pass	0.09 dB
22	14.959 dBm	0.01 MHz	10.00 dBm	-4.959 dBm	-100/ +0 dB	--- pass	0.09 dB
23	15.632 dBm	0.02 MHz	10.00 dBm	-5.632 dBm	-100/ +0 dB	--- pass	0.09 dB
24	15.782 dBm	0.05 MHz	10.00 dBm	-5.782 dBm	-100/ +0 dB	--- pass	0.09 dB
25	-13.158 dBm	0.009 MHz	-12.90 dBm	0.26 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
26	-13.158 dBm	0.01 MHz	-12.90 dBm	0.26 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
27	-13.085 dBm	0.02 MHz	-12.90 dBm	0.18 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
28	-13.069 dBm	0.05 MHz	-12.90 dBm	0.17 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
29	-13.065 dBm	0.1 MHz	-12.90 dBm	0.17 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
30	-13.048 dBm	0.2 MHz	-12.90 dBm	0.15 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
31	-13.078 dBm	0.5 MHz	-12.90 dBm	0.18 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
32	-13.142 dBm	1 MHz	-12.90 dBm	0.24 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
33	-13.155 dBm	2 MHz	-12.90 dBm	0.25 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
34	-18.002 dBm	0.009 MHz	-17.90 dBm	0.10 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
35	-17.982 dBm	0.01 MHz	-17.90 dBm	0.08 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
36	-17.951 dBm	0.02 MHz	-17.90 dBm	0.05 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
37	-17.937 dBm	0.05 MHz	-17.90 dBm	0.04 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB

Anlage attachment 1

zum Kalibrierschein du certificat d'étalonnage MUSTER vom du 16.06.2023

Seite Page 5 von of 5

Die nachfolgenden Messwerte sind rückführbar auf Normale eines nationalen metrologischen Instituts (NMI), sind aber außerhalb des akkreditierten Bereiches von Labor D-K-15070-01-00.

Les mesures suivantes sont traçables aux étalons du instituts métrologiques nationaux (NMI), mais ne sont pas des mesures couvertes par une accréditation.

Index	Bezugswert Reference value	Messbedingung Mode de mesure	Messwert KG Valeur mesurée UUT	Abweichung écart	Zulässige Abweichung écart admis	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilisation de l' écart admis %	Messunsicher- heit ($k=2$) Incertitude de mesure ($k=2$)
38	-17.926 dBm	0.1 MHz	-17.90 dBm	0.03 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
39	-17.904 dBm	0.2 MHz	-17.90 dBm	0.00 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
40	-17.923 dBm	0.5 MHz	-17.90 dBm	0.02 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
41	-17.986 dBm	1 MHz	-17.90 dBm	0.09 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
42	-18.020 dBm	2 MHz	-17.90 dBm	0.12 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
43	-23.129 dBm	0.009 MHz	-22.90 dBm	0.23 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
44	-23.099 dBm	0.01 MHz	-22.90 dBm	0.20 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
45	-22.994 dBm	0.02 MHz	-22.90 dBm	0.09 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
46	-22.999 dBm	0.05 MHz	-22.90 dBm	0.10 dBm	±1.5 dB	--- pass	0.20 dB
47	-22.983 dBm	0.1 MHz	-22.90 dBm	0.08 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
48	-22.966 dBm	0.2 MHz	-22.90 dBm	0.07 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
49	-23.002 dBm	0.5 MHz	-22.90 dBm	0.10 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
50	-23.043 dBm	1 MHz	-22.90 dBm	0.14 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
51	-23.088 dBm	2 MHz	-22.90 dBm	0.19 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
52	-90.310 dBm		-90.00 dBm	0.31 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.28 dB
53	-90.230 dBm		-90.00 dBm	0.23 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.28 dB
54	-90.190 dBm		-90.00 dBm	0.19 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.28 dB
55	-90.140 dBm		-90.00 dBm	0.14 dBm	±0.5 dB	--- pass	0.28 dB
56	-0.155 dB	0.12 MHz	0.00 dB	0.16 dB	±0.5 dB	--- pass	0.20 dB
57	0.767 dB	0.12 MHz	0.00 dB	-0.77 dB	±2.5 dB	--- pass	0.20 dB