

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15047-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 01.07.2020**

Ausstellungsdatum: 01.07.2020

Urkundeninhaber:

**GIGAHERTZ Optik Vertriebsgesellschaft für technische Optik mbH  
An der Kälberweide 12, 82299 Türkenfeld**

Kalibrierungen in den Bereichen:

**Hochfrequenz- & Strahlungsmessgrößen**  
**Optische Messgrößen**  
– Radiometrie

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Permanentes Laboratorium**
**Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)**

| Messgröße /<br>Kalibriergegenstand                 | Messbereich / Messspanne   | Messbedingungen /<br>Verfahren | Erweiterte<br>Messunsicherheit <sup>1)</sup> | Bemerkungen   |
|--|--|--------------------------------|--|---|
| Spektrale<br>Empfindlichkeit<br>Photodioden        | 1 $\mu$ A/W bis<br>1 A/W   | 250 nm bis 300 nm              | 3,0 %  | Klemmenspannung an<br>Photodiode $\leq 50 \mu$ V<br>$1 \text{ nW} \leq \Phi \leq 10 \mu$ W<br>$18^\circ\text{C} \leq t \leq 28^\circ\text{C}$<br>$1 \text{ nm} \leq \Delta\lambda \leq 11 \text{ nm}$   |
|  |  | > 300 nm bis 320 nm            | 2,9 %  | 100 nW $\leq \Phi \leq 100 \mu$ W<br>$18^\circ\text{C} \leq t \leq 28^\circ\text{C}$<br>$1 \text{ nm} \leq \Delta\lambda \leq 11 \text{ nm}$<br>$\Phi$ = Strahlungsleistung<br>auf der Empfängerfläche<br>$t$ = Temperatur des<br>Kalibriergegenstandes<br>$\Delta\lambda$ = spektrale Halb-<br>wertsbreite |
|  |  | > 320 nm bis 340 nm            | 2,6 %  |   |
|  |  | > 340 nm bis 360 nm            | 2,3 %  |   |
|  |  | > 360 nm bis 400 nm            | 2,0 %  |   |
|  |  | > 400 nm bis 880 nm            | 1,7 %  |   |
|  |  | > 880 nm bis 920 nm            | 2,0 %  |   |
|  |  | > 920 nm bis 960 nm            | 2,4 %  |   |
|  |  | > 960 nm bis 1040 nm           | 3,0 %  |   |
| > 1040 nm bis 1160 nm                              | 4,0 %  |                                |  |   |
| Spektrale<br>Bestrahlungs-<br>stärke<br>Glühlampen | 10 $\mu$ W/(m <sup>2</sup> nm) bis<br>0,30 W/(m <sup>2</sup> nm) | 250 nm bis 260 nm              | 6,3 %  | 200 W $\leq P \leq 2000$ W<br>$P$ = elektrische Leistung<br>Lampe   |
|  |  | > 260 nm bis 270 nm            | 5,2 %  |   |
|  |  | > 270 nm bis 280 nm            | 4,1 %  |   |
|  |  | > 280 nm bis 300 nm            | 3,7 %  |   |
|  |  | > 300 nm bis 390 nm            | 3,1 %  |   |
|  |  | > 390 nm bis 780 nm            | 2,8 %  |   |
|  |  | > 780 nm bis 1040 nm           | 3,3 %  |   |
|  |  | > 1040 nm bis 1550 nm          | 3,8 %  |   |
|  |  | > 1550 nm bis 1950 nm          | 4,3 %  |   |
|  |  | > 1950 nm bis 2000 nm          | 4,7 %  |   |
|  |  | > 2000 nm bis 2050 nm          | 5,1 %  |   |
|  |  | > 2050 nm bis 2100 nm          | 5,5 %  |   |
|  |  | > 2100 nm bis 2150 nm          | 5,9 %  |   |
|  |  | > 2150 nm bis 2200 nm          | 6,3 %  |   |
|  |  | > 2200 nm bis 2250 nm          | 6,7 %  |   |
|  |  | > 2250 nm bis 2300 nm          | 7,1 %  |   |
|  |  | > 2300 nm bis 2350 nm          | 7,5 %  |   |
| > 2350 nm bis 2400 nm                              | 7,9 %  |                                |  |   |
| > 2400 nm bis 2450 nm                              | 8,5 %  |                                |  |   |
| > 2450 nm bis 2500 nm                              | 10 %   |                                |  |   |

**verwendete Abkürzungen:**

CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)  
 DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

<sup>1)</sup> In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor  $k = 2$ . Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.