

# TR-9600

<https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/tr-9600/>

**Produkt-Tags: Dosimeter**



# Überblick

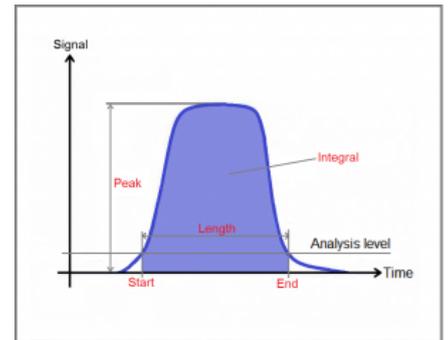
## Digitaler Hochgeschwindigkeits-Datensammler für die Lichtpulsanalyse

Das TR-9600 Optometer ist speziell für die Analyse von Einzelpulsen, Pulszyklen oder frequenzmodulierten Signalen entwickelt worden.

---

### Komplette Analyse von Pulsform und Pulsparametern

- Pulsform
- Spitzenleistung in absoluten radiometrischen oder photometrischen Größen (abhängig vom Detektor)
- Pulsbreite
- Einzelpulsenergie
- Puls Repetitionsrate



Pulseanalyse

---

### 100 ns oder 1 µs Anstiegszeit-Verstärker

Der TR-9600 analog Signalverstärker bietet eine Anstiegszeit von 1 µs (TR-9600-1) oder 100 ns (TR-9600-2 \*). Die Verstärkungsstufen des Strom zu Spannungsverstärkers ist in 10 Stufen für die bestmögliche Signal zu Rauschanpassung.

---

### 10 Msamples/s

Ein hochgeschwindigkeits analog zu digital Wandler (ADC) digitalisiert das analoge Signal mit einer Abtastrate von bis zu 10 Msamples/s für hochaufgelöste Messungen. Seine 12 Bit Auflösung ist hierbei höher wie die von vielen Oszilloskopen (8 Bit).

---

### Schneller Transientenrekorder mit 100 ns Abtastrate und Pre-Trigger Funktion

Die digitalen Daten werden in einem Schnellen Speicherbaustein hinterlegt welches als Transientenrekorder ausgelegt ist um die 10 Msamples/s speichern zu können. Die Pre-Triggerfunktion des Transientenrekorders erlaubt hierbei das Speichern von Messungen bereits vor dem Triggerevent. Es können bis zu 2 Millionen Datenpunkte im Gerät gespeichert werden.

---

### Betrieb per Schnittstelle via RS232 oder IEEE488 und Trigger I/O Schnittstelle

Das Messgerät kann per RS232 und IEEE488 Schnittstelle betrieben werden. Zudem bestehen BNC Anschlüsse für Trigger Ein- und ausgang (TTL Signal).

---

### Software

Das TR-9600 kann mit der S-TR9600 betrieben werden, einer Windows basierten Software. Diese bietet alle nötigen Messgerät Steuer- und Auswertefunktionen. Zudem kann das S-SDK-TR9600 Programmier Toolkit für die Integration in eigene Softwareapplikationen optional erworben werden.

---

### Messbereich abhängig vom Detektor

Der Messbereich des TR-9600 Optometer kombiniert mit einem Detektor wird gemäß der Messbereichsangaben des Optometers und der Empfindlichkeit des Detektors bestimmt.

*Beispiel: Bestrahlungsstärke-Detektor mit einer typischen Empfindlichkeit von 3 nA/(W/cm<sup>2</sup>):*

- Maximal messbare Bestrahlungsstärke (Messbereich 0):  $2 \text{ mA} / 3 \text{ nA/(W/cm}^2) = 6,666,666 \text{ W/cm}^2$ \*\*
- Rauschäquivalente Bestrahlungsstärke (Messbereich 9):  $10 \text{ mV} = 0.3 \text{ nA} = 10 \text{ W/cm}^2$
- Minimal messbare Bestrahlungsstärke (Messbereich 0):  $10 \text{ W/cm}^2 * 50$  (vom Anwender zu definierende SNR) =  $500 \text{ W/cm}^2$

---

### Limitierter Dynamikbereich und Kapazitätslimit

Bedingt durch die große Bandbreite des TR-9600 ist das Rauschlevel etwas höher wie bei anderen Optometern, dies limitiert den Dynamikbereich. Folge dessen müssen Detektoren welche mit dem TR-9600 betrieben werden sorgfältig in Sachen Empfindlichkeit und Rauschen geprüft werden.

Die Kapazität des Detektors und die der Detektorleitung müssen berücksichtigt werden um keine Verformung bzw. Beeinflussung der Pulsform zu erhalten. Um diese Effekte zu reduzieren empfehlen wir eine Kabellänge von 0,2 m für Detektoren mit großer Kapazität. Bei Fragen können sie gerne unser Verkaufsteam kontaktieren.

---

\* Das TR-9600-2 mit 100 ns Anstiegszeit limitiert die Freiheit in der Detektorwahl, da die Kapazität des Detektors zum Gerät passen muss. Zudem ist das Rauschen durch die erhöhte Bandbreite stärker ausgeprägt.

\*\* Die Maximal messbare Strahlung kann auch durch beispielsweise thermische Einflüsse eingeschränkt sein. Dies ist vom Anwender zu beachten.

## Technische Daten

### Allgemein

Kurzbeschreibung	Das TR-9600 Optometer ist speziell als Datensammler für die Analyse von Einzelpulsen, Pulszyklen oder frequenzmodulierten Signalen entwickelt worden.
mögliche Anwendungen	Analyse von Einzelpulsen, Pulszyklen oder frequenzmodulierten Signalen
Kalibrierung	Kalibrierung und Abgleich der Stromempfindlichkeit in allen Verstärkungsstufen.
Messbereich	1 $\mu$ s Anstiegszeit Verstärker: 10 (1 mA/V – 30 nA/V)  100 ns Anstiegszeit Verstärker: 4 (300 $\mu$ A/V – 10 $\mu$ A/V)
Hauptmerkmale	Pulsform, Spitzenleistung in absoluten radiometrischen oder photometrischen Größen (abhängig vom Detektor), Pulsbreite, Einzelpulsenergie, Puls Repetitionsrate

### Spezifikationen

Anzeige	LEDs:  POWER: Messgerät ist an und bereit CONNECTED: Schnittstellenbefehle werden erhalten ERROR: Error
Analogeingang	BNC-Buchse (max. $\pm$ 5 mA, max. $\pm$ 5 V)
Bias	-12 V bis + 12 V, 10 mA, abgeschirmte BNC Buchse
Triggerung	externer Triggereingang (TTL/CMOS, positive Kante oder Level)
Triggerung	Trigger Ausgang (CMOS, 4 mA)
Triggerung	Trigger Hysterese: ca. 50 mV
Messbereich	10 (drei Stufen, 1 mA/V – 30 nA/V)
ADC	12 Bit, max. 10 M Samples/s
Abtastrate	5 Bereiche (10 M Samples/s – 1 k Sample/s)
Datenlogger	2 M Samples (4 MByte)

Messbereichseigenschaften	TR-9600-1: 10 (2,000 mA bis 3,000 nA) manuell oder autorange				
	<b>Bereich Nr.</b>	<b>Verstärkung</b>	<b>Max. Bereich</b>	<b>Anstiegszeit (10% – 90%)</b>	<b>Bandbreite</b>
	AR0	1 mA/V	± 2 mA	1 µs	333 kHz
	AR1	300 µA/V	± 600 µA	1 µs	333 kHz
	AR2	100 µA/V	± 200 µA	1 µs	333 kHz
	AR3	30 µA/V	± 60 µA	1 µs	333 kHz
	AR4	10 µA/V	± 20 µA	1 µs	333 kHz
	AR5	3 µA/V	± 6 µA	1 µs	333 kHz
	AR6	1 µA/V	± 2 µA	3 µs	111 kHz
	AR7	300 nA/V	± 600 nA	3 µs	111 kHz
	AR8	100 nA/V	± 200 nA	30 µs	11 kHz
	AR9	30 nA/V	± 60 nA	30 µs	11 kHz
Version	TR-9600-1	1 µs Version			
	TR-9600-2	100 ns Version			
<b>Sonstiges</b>					
Spannungsversorgung	(6 - 8) V / 1.2 A, DC Stecker 5.5 mm / 2.5 mm / 10 mm AC/DC Netzteil (7V/1.5 A)				
Temperaturbereich	(5 - 40) °C				
Schnittstelle	RS232 (75 - 57600Baud, 8 Data-Bit's, 1 Stop-Bit, no Parity) DSUB9-Buchse:  PIN 2: TxD PIN 3: RxD PIN 5: GND PIN 1,4,6 connected PIN 7,8 connected  IEEE488 (488-1978, AH1, SH1, L4, T4)				
Abmessungen	Breite = 28,0 cm  Tiefe = 25,2 cm  Höhe = 7,8 cm				
Gewicht	2000 g (ohne Batterie)				
Garantie	12 Monate				
Luftfeuchtigkeit	<80%, nicht kondensierend				
Info	Eine regelmäßige Rekalibrierung der Stromkalibrierung ist zu empfehlen. Speziell wenn sehr kleine Messsignale gemessen werden müssen. Bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit sind Fehlerströme des Radiometers bei niedrigen Messströmen möglich und sollten berücksichtigt werden.				

## Konfigurierbar mit

Produktname	Produktbild	Beschreibung	Zum Produkt
VL-3701		Messkopf zur Messung der photopischen Beleuchtungsstärke in Lux (lx)	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3701/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3701/</a>
VL-3702		Messkopf zur Messung der photopischen Beleuchtungsstärke in Lux (lx)	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3702/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3702/</a>

Produktname	Produktbild	Beschreibung	Zum Produkt
VL-3704		Messkopf zur Messung der photopischen Beleuchtungsstärke in Lux (lx)	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3704/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3704/</a>
VL-3705		Messkopf zur Messung der skotopischen Beleuchtungsstärke in Lux (lx)	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3705/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3705/</a>
PD-9310A		Messkopf zur Messung geringer photopischer Beleuchtungsstärke in Lux (lx). Features: $f1 \leq 3\%$ , 2,8nA/lx, 20mm Streuscheibe, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/pd-9310a/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/pd-9310a/</a>
PD-9310B		Messkopf zur Messung geringer photopischer Beleuchtungsstärke in Lux (lx). Features: $f1 \leq 6\%$ , 2,8nA/lx, 20mm Streuscheibe, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/pd-9310b/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/pd-9310b/</a>
PD-9310B-N		Messkopf zur Messung sehr geringer photopischer Beleuchtungsstärke in Lux (lx). Features: $f1 \leq 6\%$ , 28nA/lx, ohne Streuscheibe, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/pd-9310b-n/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/pd-9310b-n/</a>
LP-9901		Messkopf zur Messung der LASER-Strahlungsleistung in W und LASER Bestrahlungsstärke in W/m <sup>2</sup>	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/lp-9901/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/lp-9901/</a>
VL-3701 mit SRT-M37-L		Messkopf für Beleuchtungsstärke in lx und Leuchtdichte in cd/m <sup>2</sup>	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3701-mit-srt-m37-l/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-3701-mit-srt-m37-l/</a>
LDM-9810		Messkopf zur Messung der Leuchtdichte in cd/m <sup>2</sup> . Features: 20', 1° und 6° Messfeldwinkel, Okular, fokussierbare Optik, Achromatische Linsen, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/lm-9810/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/lm-9810/</a>
VL-1101		Photometrischer Messkopf mit VL-11 Befestigung. Features: modularer Messkopf zur Verwendung mit Ulbrichtkugeln, Vorsatzoptiken usw. zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-1101/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-1101/</a>

Produktname	Produktbild	Beschreibung	Zum Produkt
LDM-9901		Messkopf zur Messung der Leuchtdichte in $\text{cd}/\text{m}^2$	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/ldm-9901/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/ldm-9901/</a>
S-SDK-TR9600		Software Development Kit für TR9600 Varianten.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/s-sdk-tr9600/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/s-sdk-tr9600/</a>
S-TR9600		Anwendersoftware für TR-9600 Varianten zur Messgerätkontrolle und Auswahl der Messmodi	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/s-tr9600/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/s-tr9600/</a>
ISD-0.8-SiLP		Ulbrichtkugel-Detektor mit kurzer Anstiegszeit für Laser Leistung in W	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-0.8-silp/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-0.8-silp/</a>
VL-1101 + UMPA-0.5-11-RD Messkopf		Modularer Messkopf zur Messung der photopischen Beleuchtungsstärke in Lux (lx). Features: UMPA Adapter zur Befestigung an Ulbrichtschen Kugeln, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-1101uumpa-05-11-rd/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/vl-1101uumpa-05-11-rd/</a>
ISD-5-VL		Ulbrichtkugel-Messkopf für Lichtstrom (lm) von $2\pi$ Strahlern	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-5-vl/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-5-vl/</a>
ISD-10-VL		Ulbrichtkugel-Messkopf für Lichtstrom (lm) von $2\pi$ Strahlern	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-10-vl/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-10-vl/</a>
ISD-15P-VL		Ulbrichtkugel-Messkopf für Lichtstrom (lm) von $2\pi$ Strahlern	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-15p-vl/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-15p-vl/</a>
TD-11VL01		Photometrischer, temperaturstabilisierter Messkopf mit DP-11 Befestigung	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/td-11vl01/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/td-11vl01/</a>

Produktname	Produktbild	Beschreibung	Zum Produkt
RW-3701		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke in W/m <sup>2</sup>	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de/de/produkt/rw-3701/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3701/</a>
RW-3702		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke in W/m <sup>2</sup>	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3702/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3702/</a>
RW-3703		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke in W/m <sup>2</sup> im Spektralbereich 400 nm - 800 nm (VIS).	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3703/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3703/</a>
RW-3704		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke in W/m <sup>2</sup>	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3704/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3704/</a>
RW-3705		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke in W/m <sup>2</sup>	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3705/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3705/</a>
RW-3708		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke in W/m <sup>2</sup>	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3708/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rw-3708/</a>
UV-3701		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in W/m <sup>2</sup> . Features: spektrale Empfindlichkeit von 315-400nm (UV-A), Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3701/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3701/</a>
UV-3702		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in W/m <sup>2</sup> . Features: spektrale Empfindlichkeit von 280-315nm (UV-B), Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3702/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3702/</a>
UV-3703		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in W/m <sup>2</sup> . Features: spektrale Empfindlichkeit von 200/250-280nm (UV-C), Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3703/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3703/</a>
UV-3710		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in W/m <sup>2</sup> . Features: spektrale Empfindlichkeit von 320-400nm (UV-A), Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3710/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3710/</a>
UV-3711		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in W/m <sup>2</sup> . Features: spektrale Empfindlichkeit von 280-320nm (UV-B), Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3711/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3711/</a>

Produktname	Produktbild	Beschreibung	Zum Produkt
UV-3716		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in $W/m^2$ . Features: spektrale Empfindlichkeit von 305-400nm (UV-A), Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3716/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3716/</a>
UV-3717		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in $W/m^2$ . Features: spektrale Empfindlichkeit von 315-400nm (UV-A), geringes Übersprechen von Strahlung > 400 nm, Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3717/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3717/</a>
UV-3719		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in $W/m^2$ . Features: spektrale Empfindlichkeit von 250-400nm (UV), Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3719/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3719/</a>
UV-3720		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in $W/m^2$ . Features: spektrale Empfindlichkeit von 240-320nm (UV), Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3720/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3720/</a>
UV-3721		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von UV Strahlung in $W/m^2$ . Features: spektrale Empfindlichkeit von 350-400nm (UV-A), Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern und Signalverstärkern, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3721/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3721/</a>
UV-3718		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von hoher UV-C 254nm Strahlung in $W/m^2$	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3718/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3718/</a>
ISD-5-VISNIR		Ulbrichtkugel-Messkopf für Strahlungsleistung in W von 2π Strahlern	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-5-visnir/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-5-visnir/</a>
ISD-3P-Si		Ulbrichtkugel-Detektor für Laser Leistung in W	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-3p-si/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-3p-si/</a>
UV-3706		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke in $W/m^2$ in der Bilirubin Phototherapie. Features: Bilirubin aktinische Empfindlichkeit, Kosinus Blickfeldfunktion, zur Verwendung mit Optometern, Kalibrierzertifikat	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3706/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3706/</a>
UV-3709		Messkopf zur Messung der Blaulicht Gefährdung. Features: Ein Detektor, Blaulicht aktinische Bestrahlungsstärke, zur Verwendung mit Optometern, Kalibrierzertifikat,	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3709/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3709/</a>

Produktname	Produktbild	Beschreibung	Zum Produkt
ISD-3P-IGA		Ulbrichtkugel-Detektor mit InGaAs-Fotodiode und 30 mm Kugel für Laser Leistung.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-3p-iga-2/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/isd-3p-iga-2/</a>
UV-37 mit SRT-M37-L-UV		Messkopf für UV-Bestrahlungsstärke in W/m <sup>2</sup> ) und UV-Strahldichte in W/(m <sup>2</sup> sr)	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-37usrt-m37-l-uv/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-37usrt-m37-l-uv/</a>
UV-3725		Messkopf für UV-C 254 nm Bestrahlungsstärke in Installationen zur Luftentkeimung	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3725/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3725/</a>
UV-3711-308		Messkopf zur Messung der Bestrahlungsstärke von 308nm Eximer Laser in W/m <sup>2</sup> . Features: flache spektrale Empfindlichkeit bei 308 nm, Kosinus Blickfeldfunktion, Dosis Messung mit dem Optometer P-9710, Kalibrierzertifikat.	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3711-2/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/uv-3711-2/</a>
RCH-102		Messkopf zur Messung intensiver UVA und Blaulicht Bestrahlungsstärken in der Strahlenhärtung mit starrer Fiber	<a href="https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rch-1/">https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/rch-1/</a>

## Bestellinformationen

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
<b>Produkt</b>		
15295243	TR-9600-1	Messgerät mit Netzteil, Software und Handbuch
15295277	TR-9600-2	Messgerät mit Netzteil, Software und Handbuch
<b>Optionen</b>		
-	Detektoren	Bitte prüfen sie die Detektorauswahl auf der Website oder prüfen sie den Tab "konfigurierbar mit"
<b>Software</b>		
15298648	S-SDK-TR9600	Software Development Kit für die Softwareimplementierung eines TR9600 oder einer Variante in eigene Software
15298646	S-TR9600	Applikationssoftware für TR9600 Messgeräte und Varianten.
<b>Zubehör</b>		
15295220	BHO-02	Koffer für Messgerät und Zubehör

## Kontakt, Kalibrierung, Service & Support

Wir sind weltweit für unsere hervorragende technische Beratung und unseren Kundendienst bekannt. Kontaktieren Sie uns, um gemeinsam die beste Lösung für Sie zu finden. Unsere Leistungen umfassen:

- Technische Beratung & Verkauf
- After-Sales-Unterstützung
- Kalibrierungen & Re-Kalibrierungen ([ISO/IEC 17025 Calibration Services](#), [Werkskalibrierung](#), [Calibration of Third-Party Products](#))
- Reparaturen und Aktualisierungen
- OEM & Machbarkeitsberatung bei kundenspezifischen Lösungen

[Senden Sie uns ihre Anfrage](#), oder kontaktieren Sie uns telefonisch. Wir würden uns auch über Ihr Feedback freuen oder bewerten Sie uns auf [Google](#).

### Gigahertz Optik GmbH

Tel.: +49 (0)8193-93700-0  
Fax: +49 (0)8193-93700-50  
[info@gigahertz-optik.de](mailto:info@gigahertz-optik.de)

An der Kälberweide 12  
82299 Türkenfeld, Germany