

**Detailliertes Analysedokument**  
**detailed analysis document**

**Produktbezeichnung:** ROOMMAP 500  
Product Designation:

**Seriennummer:** P0102-01-000001  
serial number:

**Bezeichnung:** Untersuchung des ROOMMAP500 auf Austritt von UV-C-Strahlung  
Designation: *Testing of the ROOMMAP500 for leakage of UV-C radiation*

**Zusammenfassung:**  
Summary:

Das Gerät ROOMMAP500 wurde mit einem Strahlenmessgerät auf mögliche austretende UV-C-Strahlung geprüft.  
Es konnte kein Strahlungsausstritt festgestellt werden.

*The device ROOMMAP500 was tested for leakage of radiation of UV-C.  
No leakage was detected.*



Das freigegebene Originaldokument befindet sich im DUKART - Server. Vor der Verwendung ist die Gültigkeit zu prüfen und die Verwendung der jeweils aktuellen Version sicherzustellen.  
The released original document is located in the DUKART - Server. Check the validation level of copy prior use and ensure use of current issue.

	Name / Name	Datum / Date	Unterschrift / Signature
<b>Erstellt / Prepared:</b>	M.Boesner	2020-07-08	
<b>Geprüft / Checked:</b>	D. Deuer	2020-07-14	

**Inhaltsverzeichnis**

## Table of Contents

1. Einleitung / <i>introduction</i> .....	3
2. Inhalt und Zweck / <i>content and purpose</i> .....	3
2.1. Messbedingungen / <i>conditions during measurement</i> .....	3
3. Beschreibung der Messungen / <i>description of the measurements</i> .....	5
3.1. Beschreibung der Messungen / <i>description of the measurements</i> .....	6
3.2. Messbereich 1 / <i>measurement area 1</i> .....	7
4. Ergebnis / <i>results</i> .....	10
5. Mitgeltende Unterlagen / <i>Applicable Documents</i> .....	11
6. Anhänge / <i>Appendixes</i> .....	11
7. Änderungsverzeichnis / <i>Amendment Record</i> .....	11

## 1. Einleitung / introduction

Aufgrund des schädlichen Einflusses von UV-C Strahlung auf Menschen und Tiere ist die Strahlung im Gerät zu isolieren.

*Because UV-C radiation may harm humans and animals, the radiation has to be restricted to the inside of the device.*

## 2. Inhalt und Zweck / content and purpose

Das Ziel ist es, das Gerät auf mögliche austretende UV-C Strahlungen zu prüfen.

*The goal of this examination is to test the device for possible leakage of UV-C radiation.*

### 2.1. Messbedingungen / conditions during measurement

- |   |  |
|---|--|
| - Luftfeuchtigkeit 48%  | - humidity 48%   |
| - Umgebungstemperatur 19°C  | - ambient temperature 19°C   |
| - Geschlossener Raum, keine zusätzliche Luftzirkulation durch Klimaanlage oder Belüftung im Raum. | - closed room, no additional air circulation by air conditioners or ventilation. |
| - G2 Filter eingebaut   | - G2 filter attached   |
| - G4 Filter entfernt  | - G4 filter removed  |
| - UV-Messgerät Lingshan LS125 mit der Seriennummer 125000929                                      | - UV-measurement instrument Lingshan LS125, serial number 125000929              |

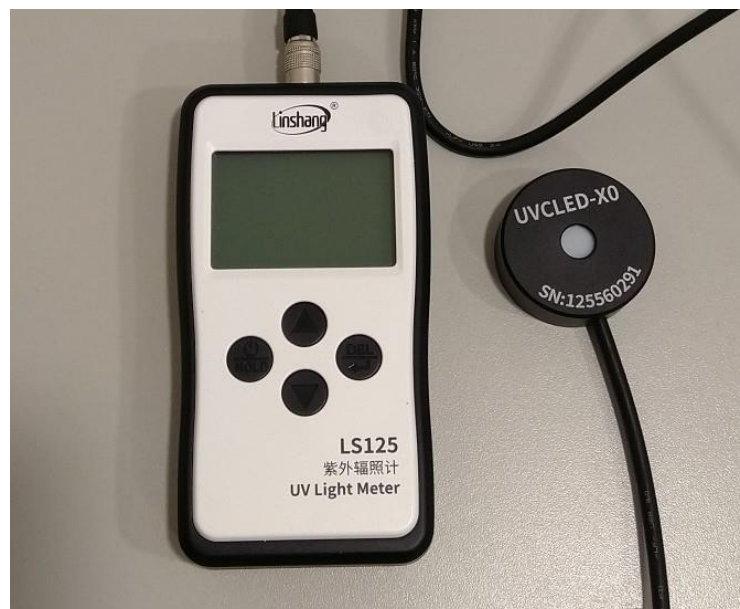


Abbildung 1: verwendetes UV-C-Messgerät mit Sensor UV-CLED-X0

Figure 1: UV-C measuring device used with sensor UV-CLED-X0

- UV-Sensoren für das Messgerät
  - o UVCLED-X0, Seriennummer 125560291  
Dieser Sensor ist über einen Wellenlängenbereich von ca. 220 bis 360nm empfindlich.

- *UV-probes for the instrument*
  - o *UVCLED-X0, serial number 125560291*  
*This probe is sensitive over a range of approx. 220 to 360nm.*

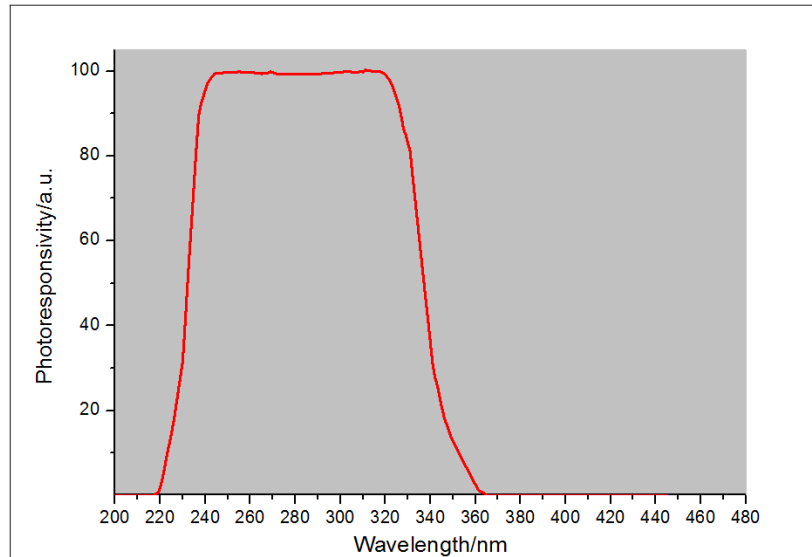


Abbildung 2: Empfindlichkeit des UVCLED-X0  
*Figure 2: Sensitivity of the UVCLED-X0*

- o UVC-X0, Seriennummer 125550361  
Dieser Sensor ist über einen Bereich von ca. 235 bis 282nm empfindlich.

- o *UVC-X0, Serial number 125550361*  
*This probe is sensitive over a range of approx. 235 to 282nm.*

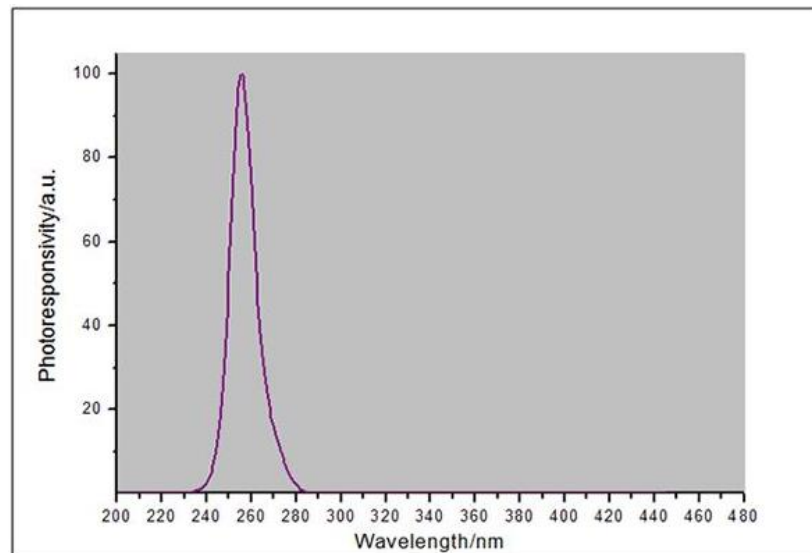


Abbildung 3: Empfindlichkeit des UVC-X0  
*Figure 2: Sensitivity of the UVC-X0*

Bei der Messung wurden beide Sensoren verwendet.

*Both probes were used for measurement.*

### 3. Beschreibung der Messungen / description of the measurements

Messbereich 1: Im oberen Bereich des Gerätes direkt flächig auf dem G2-Filter. Die Abdeckung und der G4-Filter sind dabei nicht angebracht.

Messbereich 2: Im unteren Bereich des Gerätes bei den Luftauslassschlitzen 360° um das Gerät.

*Measurement area 1: in the upper area of the device flat on the G2 filter. The cover and G4 filter have been removed.*

*Measurement area 2: in the lower area of the device near the air outlet 360° around the unit.*

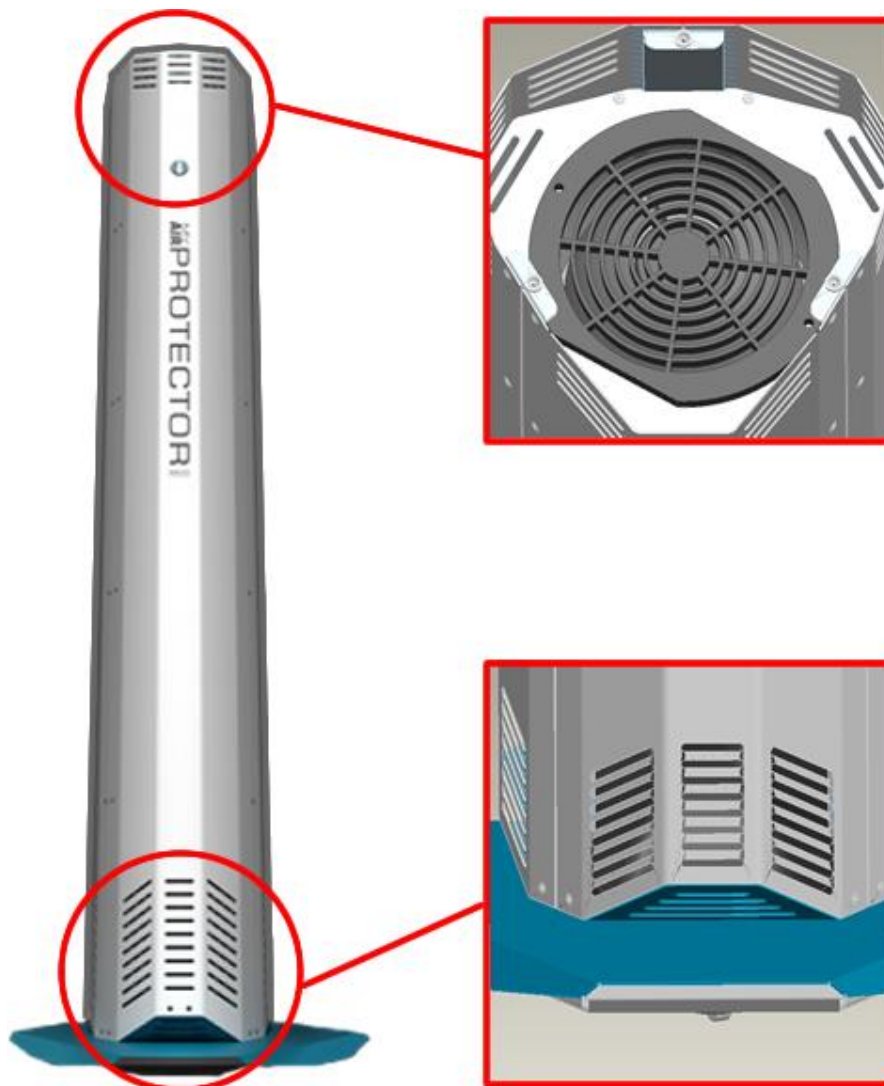


Abbildung 4: Messbereich 1 (oben) und Messbereich 2 (unten)  
Figure 4: Measuring range 1 (top) and measuring range 2 (bottom)

### 3.1. Beschreibung der Drehregler-Einstellung / description of the rotary control settings

Die Lüfterleistung ist mittels eines Drehreglers stufenlos einstellbar. Abbildung 5 zeigt beispielhaft die Drehregler-Einstellungen, bei denen jede Messung durchgeführt wurde von links nach rechts: 0, 33, 66 und 100 Prozent.

*The ventilator power may be adjusted continuously using a rotary control. Figure 5 below shows for example the rotary control settings used during the measurements from the left to the right: 0, 33, 66 and 100 Percent.*

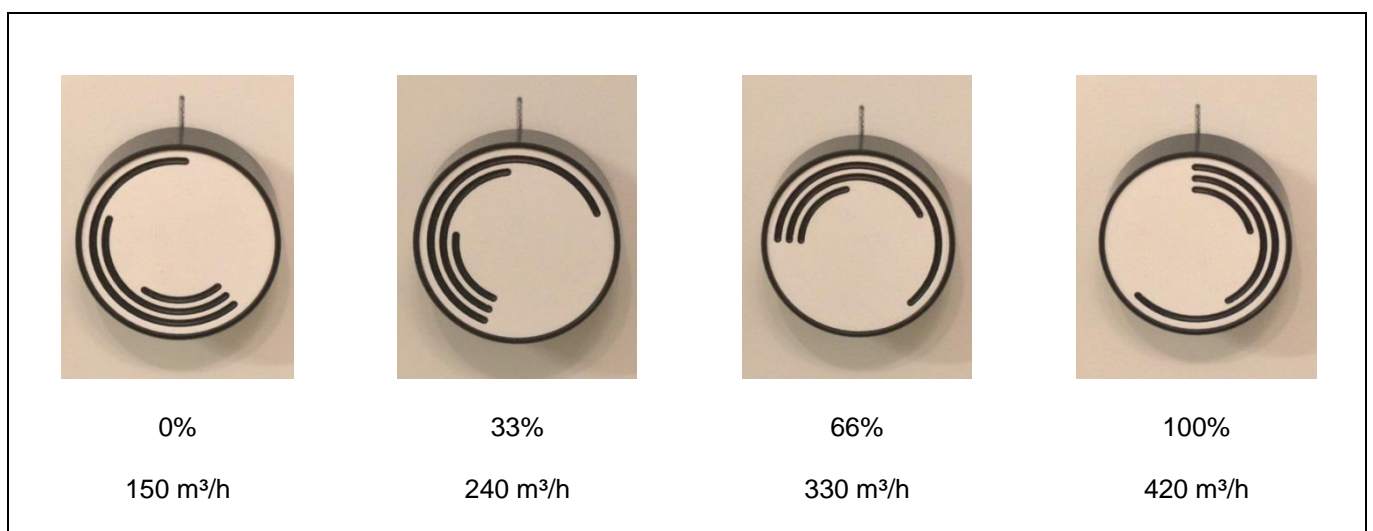


Abbildung 5: Drehregler-Einstellungen

*Figure 5: Rotary control settings*



### 3.2. Messbereich 1 / measurement area 1

Im Messbereich 1 wurden beide Sensoren nacheinander entlang einer zickzackförmigen Kurve über eine Dauer von min. 30s bewegt, siehe die rote Linie in Abbildung 46 unten. Anschließend wurden die Messungen gestoppt und der Messwert abgelesen.

*In measurement area 1, both sensors were moved one after the other along a zigzag curve for a duration of min. 30s, see the red line in Figure 6 below. Subsequently, the measurements were stopped and the measured value was read.*



Abbildung 6: Messbahn im Messbereich 1  
Figure 6: Measuring path in measuring area 1



Abbildung 7: Messbereich 1 mit UVC-X0  
Figure 7: Measuring area 1 with UVC-X0



Abbildung 8: Messbereich 1 mit UVCLED-X0  
Figure 8: Measuring area 1 with UVCLED-X0

Je nach angeschlossenem Sensor schaltet das Gerät um zwischen der Anzeige in mW und in  $\mu\text{W}$  mit 3 zusätzlichen Nachkommastellen. Dies ändert nichts an der Empfindlichkeit,  $0,0\mu\text{W}$  sind  $0,0000\text{mW}$ .

*Depending on the probe that is attached to the measuring instrument, the display switches between mW and  $\mu\text{W}$  with 3 additional decimal digits. This does not change the sensitivity,  $0.0\mu\text{W}$  is the same as  $0.000\text{mW}$ .*

### 1.1 Messbereich 2 / measurement area 2

Im Messbereich 2 wurden beide Sensoren nacheinander entlang einer zickzackförmigen Kurve über eine Dauer von min. 30s bewegt, siehe die rote Linie in Abbildung 9 unten. Anschließend wurden die Messungen gestoppt und der Messwert abgelesen.

*In measurement area 2, both sensors were moved one after the other along a zigzag curve for a duration of min. 30s, see the red line in Figure 9 below. Subsequently, the measurements were stopped and the measured value was read.*

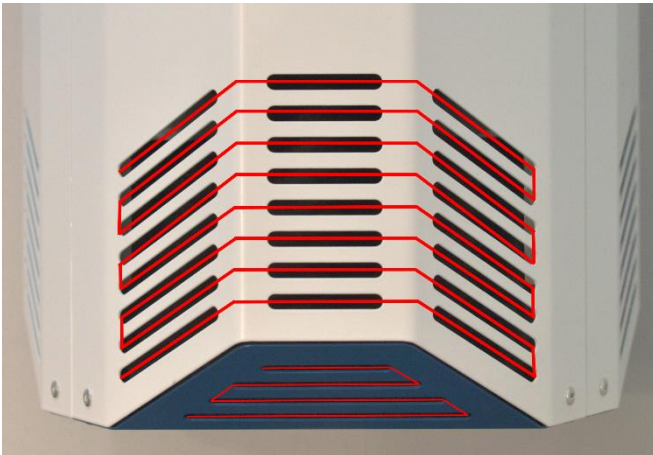


Abbildung 9: Messbahn im Messbereich 2  
Figure 9: Measuring path in measuring area 2



Abbildung 10: Messbereich 2 mit UVC-X0  
Figure 10: Measuring area 2 with UVC-X0



Abbildung 11: Messbereich 2 mit UVCLD-X0  
Figure 11: Measuring area 2 with UVCLD-X0



Nach dieser Messung wurde der Standfuß entfernt, um auch im Spalt, der normalerweise blockiert ist, messen zu können, siehe Abbildung 9 (Messbahn) und Abbildung 12 (Messung).

*After this measurement the stand was removed so that measurements could also be taken in the gap, which is normally blocked, see Figure 9 (measuring path) and 12 (measurement).*



Abbildung 12: Messung ohne Standfuß  
*Figure 12: Measurement without stand*

#### 4. Ergebnis / results

Es tritt keine mit dem Gerät messbare UV-C-Strahlung aus dem ROOMMAP500 aus, siehe die Abbildungen 7, 8, 10 und 11. In allen Messbereichen ist die UV-C Strahlungsintensität  $0,0\mu\text{W}/\text{cm}^2$  bzw.  $0,0000\text{mW}/\text{cm}^2$ . Da alle Messwerte  $0,0\mu\text{W}/\text{cm}^2$  ( $0,0000\text{mW}/\text{cm}^2$ ) nicht überschreiten entfällt die statistische Auswertung.

*The ROOMMAP500 does not emit an amount of UV-C radiation that can be measured with the instrument, see figures 7, 8, 10 and 11. In all measured areas the UV-C radiation intensity is  $0.0\mu\text{w}/\text{cm}^2$  or  $0.0000\text{mW}/\text{cm}^2$ . Since all measured values do not exceed  $0.0\mu\text{W}/\text{cm}^2$  ( $0.0000\text{mW}/\text{cm}^2$ ), statistical evaluation is not required.*

Ref.-Nr.: D570-0002-DAD01  
 Ref. No.:

 Index: 01  
 Issue:

**5. Mitgeltende Unterlagen / Applicable Documents**

Referenz <i>Reference</i>	Name des Dokuments <i>Name of Document</i>

**6. Anhänge / Appendixes**

Referenz <i>Reference</i>	Name des Dokuments <i>Name of Document</i>
1	LS125UVA-Calibration-certificate
2	calibration report UVCLED-X0.pdf
3	calibration report UVC-X0.pdf

**7. Änderungsverzeichnis / Amendment Record**

Index <i>Issue</i>	Datum <i>Date</i>	Änderungen <i>Changes</i>
01	2020-07-08	Erstausgabe / <i>Initial Issue</i>