

MR® 975 UV LED light

PRODUCT FEATURES

- Robust aluminium housing
 - Lightweight design
 - Ergonomic handle
 - Automatic switching between UV and white light
 - White light portion <5 lux with mirror filter
 - Protective switch-off in case of overtemperature
 - Battery or mains operation
 - Constant irradiance (battery operation)
 - Status LED red/green
 - Protective rubber ring around the LED head
- **One year warranty incl. UV-LEDs**
 - Further Information: www.mr-chemie.de/en



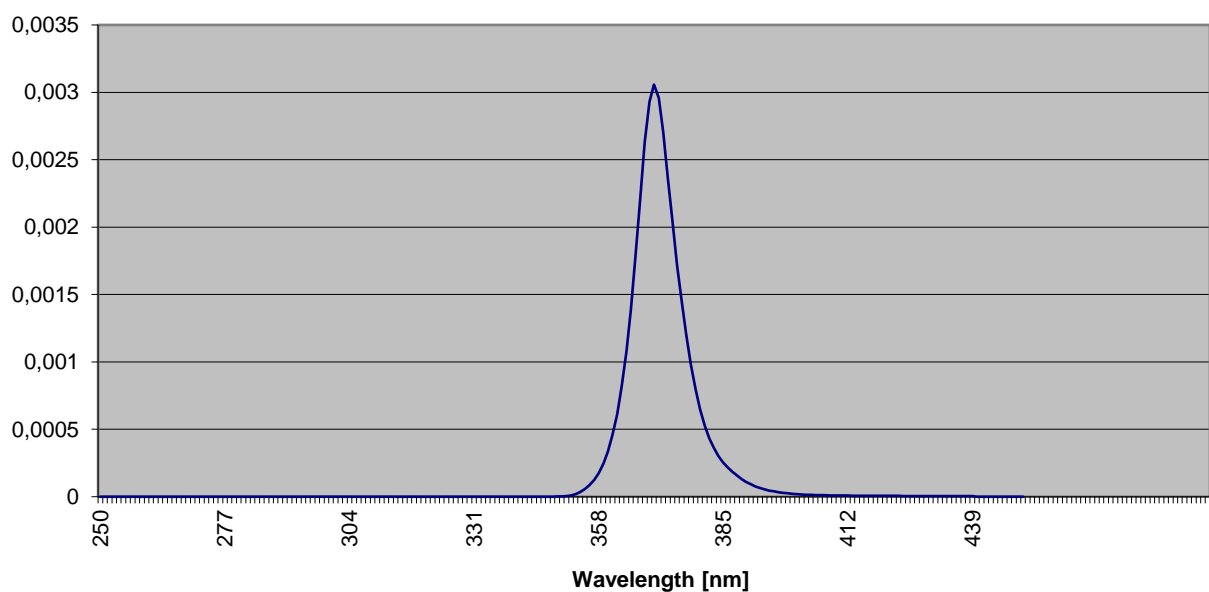
APPROVAL / CONFORMITY

- E3022-15 (certificate on request)
- DIN EN ISO 3059
- RRES 90061 (certificate on request)
- AITM6-1001 (certificate on request)

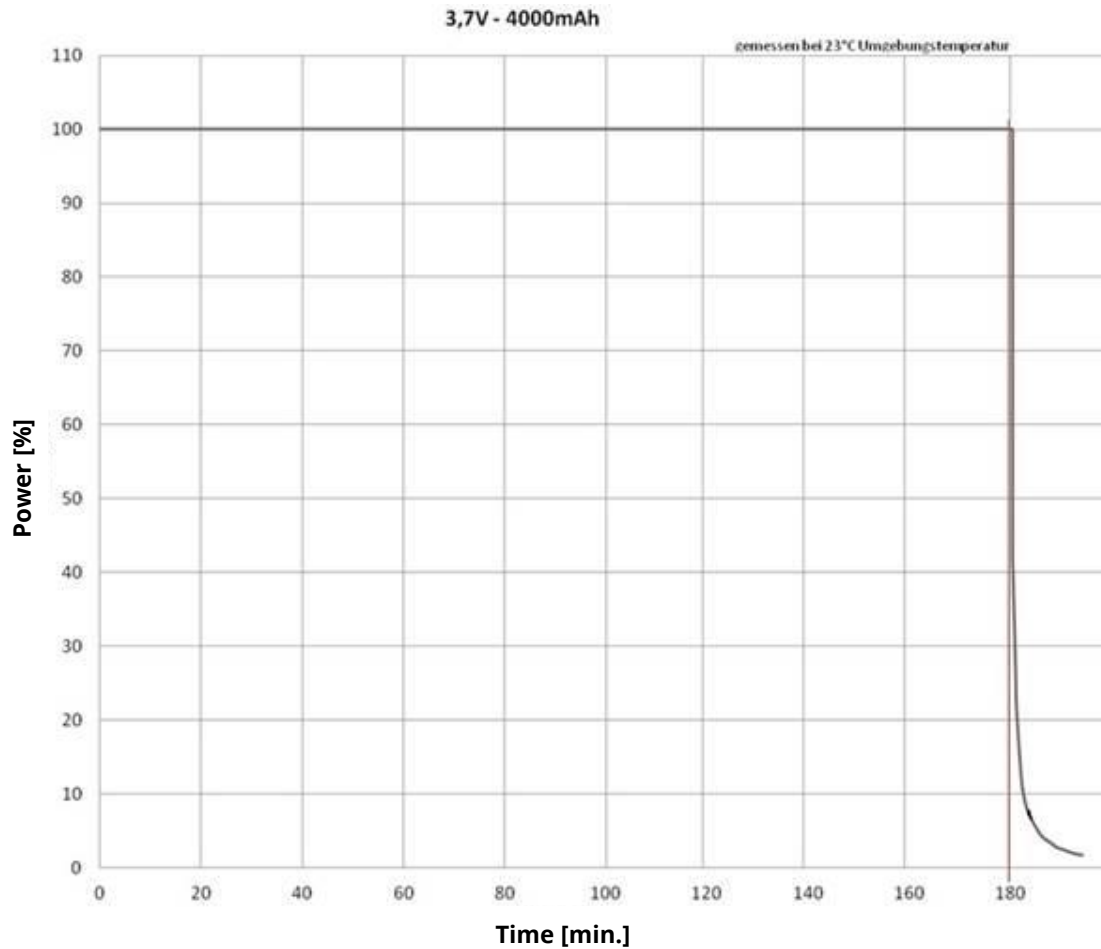
TECHNICAL DATA

| | |
|--|---|
| Power consumption | 15 W |
| Housing | Aluminium, POM, rubber |
| Weight | 700 g (incl. 100 g battery) |
| Dimensions | 160 x 85 x 100 mm |
| Protection class acc. DIN EN60529 | IP64 |
| UV-LED Lifetime | approx. 10,000 h |
| Battery operating time | approx. 180 min |
| Working temperature | 10 – 50 °C |
| Waste heat | < 30 °C |
| LED | 5 x UV-A LED 1x white light LED |
| Wavelength UV light | 365 nm +/- 5 nm |
| UV Power | 45 W/m ² in a distance of 380 mm (higher performance possible on request) Ø 280 mm, 30° Reflectors |
| UV-Risk class | 2 acc. DGZfP EM 6 and BGFE |
| Scope of delivery | <ul style="list-style-type: none"> • MR 975 • 4x Li-Ion Battery 3,7 V / 3400 mA • Recharger for 2x Li-Ion-Battery- (charge time 4h.) • Test certificate • Carrying case 400 x 300 x 130 mm |

MR[®] 975 UV LED light



MR[®] 975 UV LED light





Anwenderhandbuch ***User manual***

MR® 975 UV-LED-Leuchte / MR® 975 UV LED Light



- ▶ **Akku-/Netzbetrieb**
- ▶ **5x UV-A-LED**
- ▶ **1x Weißlicht-LED**

- ▶ **Battery / mains operation**
- ▶ **5x UVA LED**
- ▶ **1x white light LED**



Lieferumfang

Danke, dass Sie sich für den Kauf der UV-LED-Leuchte **MR® 975** entschieden haben. Prüfen Sie, ob die nachfolgenden Komponenten vollständig vorhanden sind. Sollte eine Komponente fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich an die **MR Chemie GmbH**.

- MR 975
- 4x Batterie Li-Ion 3,7 V / 3400 mA
- Ladegerät für 2x Li-Ion-Akku- (Ladezeit 4 Std.)
- Messprotokoll
- Transportkoffer 400 x 300 x 130 mm

Content of Delivery

Thank you for choosing the UV LED light **MR® 975**.

Please check whether the following components are complete in the delivery. Should any component be missing or damaged, please contact **MR Chemie GmbH**.

- MR 975
- 4x Li-Ion Battery 3,7 V / 3400 mA
- Recharger for 2x Li-Ion-Battery- (charge time 4h)
- Test certificate
- Carrying case 400 x 300 x 130 mm



Impressum / Imprint

MR Chemie GmbH

Nordstraße 61-63
59427 Unna (Germany)

Tel. +49 (0) 2303 / 95 15 1-0

Fax +49 (0) 2303 / 95 15 1-10

E-Mail: post@mr-chemie.de
<http://www.mr-chemie.de>

Die in diesem Anwenderhandbuch enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der MR Chemie GmbH darf kein Teil dieser Anleitung für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht. Alle technischen Angaben, Zeichnungen usw. unterliegen dem Gesetz zum Schutz des Urheberrechts.

© Copyright 2021, MR Chemie GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

The information and data contained in this user manual may be subject to changes prior to announcement. Copy or transfer of parts of this manual for any purposes is prohibited without explicit written permission by MR Chemie GmbH, independent on the way or by which means, electronically or mechanically, this happens. All technical information, drawings and so on are subject to the copyright law.

© Copyright 2021, MR Chemie GmbH
All rights reserved.



Inhaltsverzeichnis
Deutsch

| | | Seite |
|---|--------------------------|-------|
| 1 | Sicherheitshinweise | 6 |
| 2 | Bedienung | 7 |
| 3 | Wartung & Pflege | 8 |
| 4 | Technische Daten | 9 |
| 5 | Spektrale Verteilung | 11 |
| 6 | Gewährleistung | 12 |
| 7 | Umwelt | 12 |
| 8 | EG-Konformitätserklärung | 13 |
| 9 | Notizen | 14 |

Table of Contents
English

| | | Page |
|---|------------------------------|------|
| 1 | Safety advices | 16 |
| 2 | Operation | 17 |
| 3 | Maintenance | 18 |
| 4 | Technical Data | 19 |
| 5 | Spectral Distribution | 20 |
| 6 | Warranty | 21 |
| 7 | Environment | 21 |
| 8 | EC-Declaration of Conformity | 22 |
| 9 | Notes | 23 |



UV-Technologie / UV technology
Anwenderhandbuch / User manual
MR® 975 UV-LED-Leuchte / UV LED Light

MR® CHEMIE
NDT-MATERIALS

*****DEUTSCH*****



1 Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor Inbetriebnahme dieses Anwenderhandbuch und beachten Sie die Sicherheitshinweise!
Bewahren Sie das Anwenderhandbuch gut auf und geben Sie es an andere Nutzer weiter!

In der nachfolgenden Tabelle sind die notwendigen Schutzmaßnahmen in Abhängigkeit von den Risikoklassen beschrieben. Die Angaben gelten für einen 8 h- Arbeitstag und einen bei der Rissprüfung typischen Arbeitsablauf. Wird hiervon abgewichen, ist eine arbeitsplatzspezifische Strahlenbelastungsanalyse vorzunehmen. Es muss dann neben dem Tages- auch der Jahresexpositionsgrenzwert berücksichtigt werden.

| Risiko- klasse | Persönliche Schutzmaßnahmen | Technische Schutzmaßnahmen |
|-------------------|--|--|
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> - Zugang nur für unterwiesenes Personal - körperbedeckende Arbeitskleidung und Handschuhe (UV-undurchlässig) - Augenschutz durch UV-Schutzbrille, ab 2-1.4 nach EN 170 (Art.-Nr. B61 L oder B61-1 L) | <ul style="list-style-type: none"> - Positionierung des UV-Strahlers unterhalb der Augenhöhe, um einen direkten Blick in den Strahler zu verhindern. - Kennzeichnung des Strahlers mit: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gefahrenhinweisschild: „Vorsicht: Ultraviolette Strahlung“ 2. Warnzeichen: „Vorsicht gefährliche optische Strahlung“ 3. Angabe der Risikoklasse - Kennzeichnung des Arbeitsplatzes mit: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbotsschild: „Zutritt für Unbefugte verboten“ 2. Warnzeichen: „Vorsicht gefährliche optische Strahlung“ 3. Gefahrenhinweisschild: „Vorsicht: Ultraviolette Strahlung“ |

- **NIE** direkt in die Augen leuchten. Verletzungsgefahr!
- Die **MR® 975** hat die **Schutzklasse IP 64**.
 Vollständiger Berührungsschutz und Schutz gegen das Eindringen von Staub (staubdicht). Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen.
- Vermeiden Sie starke Erschütterungen, um einer Beschädigung der **MR® 975** vorzubeugen.



2 Bedienung

Hinweis

Die Spannung (Volt) der Netzstromversorgung muss immer mit der vom Netzteil benötigten Spannung (Volt) übereinstimmen. Bitte verwenden Sie **NUR** das mitgelieferte Netzteil. Die Verwendung von falschen Netzteilen kann das Gerät zerstören.

Der Akku muss während des Netz-Betriebes nicht entfernt werden.

Bedienung

- Schließen Sie ordnungsgemäß das mitgelieferte Netzteil mit Verbindungskabel an die MR975 an.
- Das Orientierungslicht wird mit dem LED Schalter /grün (seitlich am Griff) ein- und ausgeschaltet.
- Bei eingeschaltetem Weißlicht kann durch Betätigen des UV-LED Schalters zwischen Weißlicht und UV-Licht umgeschaltet werden.
- Die MR 975 ist für den Betrieb mit Lithium-Ionen-Akku und Netzbetrieb ausgelegt.
- Legen Sie die beiden mitgelieferten Lithium-Ionen-Akkus in die MR975 ein. Bitte die Einbaulage beachten. In der Lampe befinden sich Aufkleber mit der Polarität.
- Den Verschlussdeckel durch Rechtsdrehung der Verriegelungsschraube befestigen.
- Akkuzustandsanzeige im oberen Gehäuseteil. 2xLed Grün = Akku ok, LED`s rot =Akku laden

Orientierungslicht:

Orientierungslicht Ein-/Ausschalter nach unten schieben.

UV-Licht:

UV Ein-/Ausschalter betätigen. Die UV-Leuchte befindet sich nun im UV-Dauerbetrieb. Zum Ausschalten den **UV Ein-/Ausschalter** erneut betätigen.

Hinweis:

Wurde vor dem Einschalten des UV-Lichts das Weißlicht eingeschaltet, schaltet sich dieses mit Einschalten des UV-Lichts aus. Sobald das UV-Licht, durch erneutes Betätigen des **UV-Ein-/Ausschalters**, wieder ausgeschaltet wird, schaltet sich das Weißlicht wieder ein.



Temperatur-Überwachung

- Die **MR® 975** verfügt über Thermoschutzschalter, welcher die Temperatur überwacht, um eine Überhitzung zu vermeiden. Bei einer Temperatur von $>70^{\circ}\text{C}$ schaltet das Gerät ab. Es lässt sich nach einer kurzen Abkühlphase, sobald die Temperatur auf ca. $<65^{\circ}\text{C}$ gesunken ist, wieder einschalten.

3 **Wartung und Pflege**

Reinigung:

Die **MR® 975** ist ein wartungsarmes und robustes Gerät, konzipiert für den täglichen Einsatz. Reinigen Sie es nur mit milden Reinigungsmitteln. Verwenden Sie nur weiche, leicht angefeuchtete Tücher oder Schwämme, keine kratzenden oder scharfen Hilfsmittel.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise! Reinigen Sie das Gerät nur im ausgekühlten Zustand. Tauchen Sie das Gerät, auch zu Reinigungszwecken, niemals in Flüssigkeiten.



4 Technische Daten

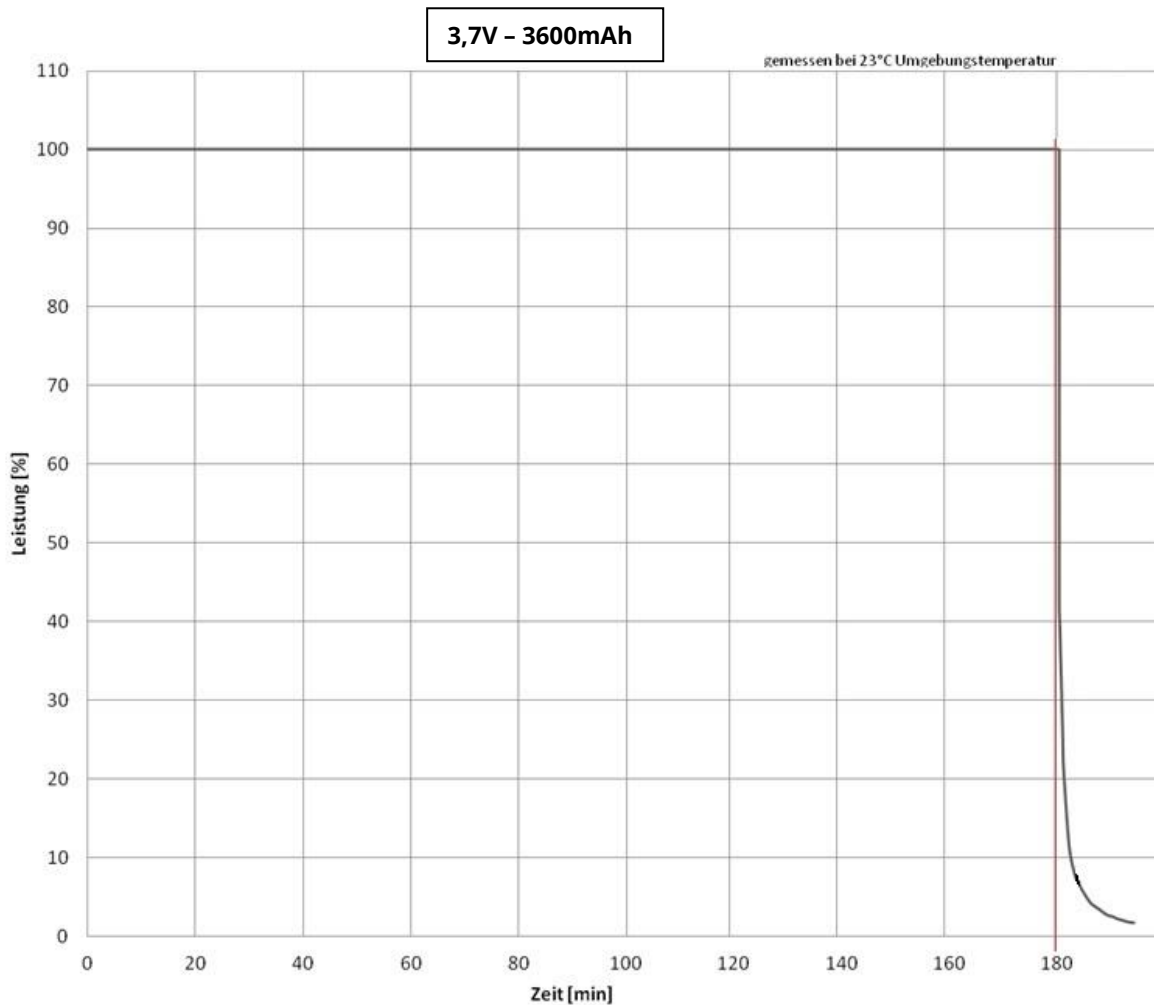
| | |
|--------------------------------------|--|
| Leistungsaufnahme | 15 W |
| Gehäuse | Aluminium, POM, Gummi |
| Gewicht | 700 g (davon 100 g Akku) |
| Maße | 160 x 85 x 100 mm |
| Sicherheitsklasse DIN EN60529 | IP64 |
| UV-LED Lebensdauer | ca. 10.000 Std. |
| Akkulaufzeit | ca. 180 min. |
| Arbeitstemperatur | 10 - 50 °C |
| Abwärme | < 30 °C |
| LED | 5x UV-A-LED 1x Weißlicht-LED |
| Wellenlänge UV-Licht | 365 nm ± 5 nm |
| UV Power | 45 W/m ² Abstand 380 mm (höhere Leistung auf Anfrage möglich) Ø 280 mm, 30° Reflektoren |
| Risikoklasse | 2 nach EM 6 und BGFE |
| Lieferumfang | <ul style="list-style-type: none">▪ MR 975▪ 4x Batterie Li-Ion 3,7 V / 3400 mA▪ Ladegerät für 2x Li-Ion-Akku- (Ladezeit 4 Std.)▪ Messprotokoll▪ Transportkoffer 400 x 300 x 130 mm |

* gemessen im Abstand von 38 cm

** unter Laborbedingungen gemäß Herstellerangaben

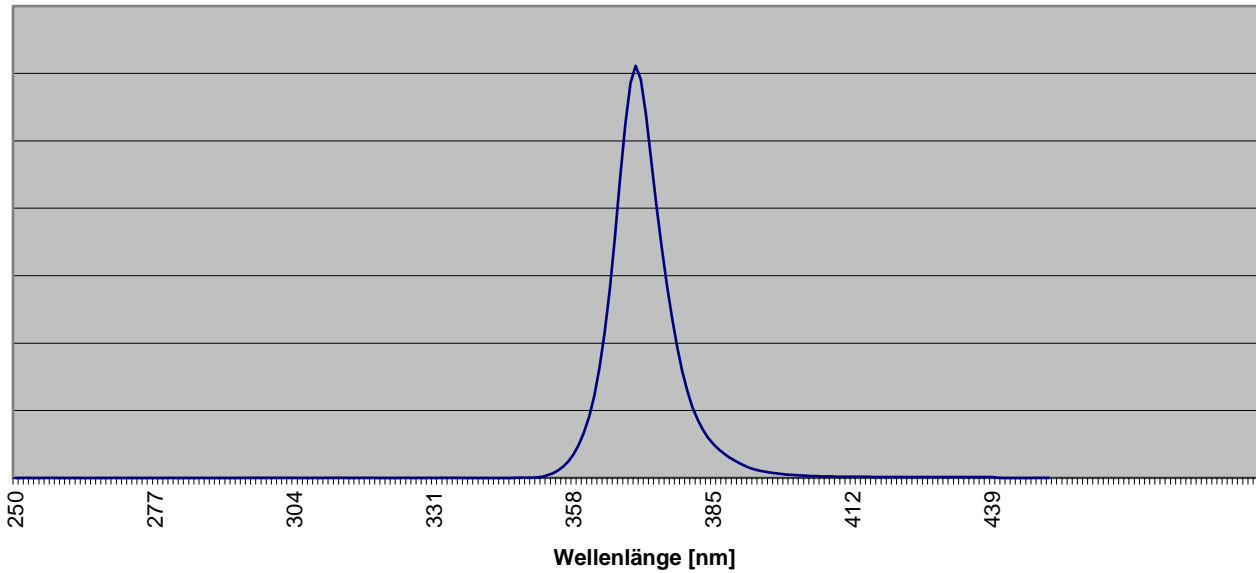


Akkulaufzeit MR® 975
3,7V-3600 mAh





5 Spektrum / Spektrale Vermessung





6 Gewährleistung

Wir gewähren auf die **MR® 975** eine **einjährige** Gewährleistung. Bei unsachgemäßer Handhabung erlischt die Gewährleistung. Lithium-Ionen-Akkus sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Selbstständige Reparaturversuche bzw. Öffnen des Gerätes führen zum Erlöschen der Gewährleistung!

7 Umwelt

Werfen Sie ihr Elektrowerkzeug sowie die Akkus am Ende der langen Lebensdauer nicht einfach in den Mülleimer, sondern entsorgen Sie es auf einer umweltfreundlichen Weise.



Sie dürfen es nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen, sondern müssen in zugelassenen Anlagen umweltgerecht recycelt werden. Bitte erkundigen Sie sich bei der örtlichen Behörde oder beim Vertragshändler über Müllsammlung und -entsorgung.



8 EG-Konformitätserklärung

Die **MR® 975** erfüllt die Bestimmungen folgender Richtlinien des Rates der EU:

- EG-Richtlinie 89/336/EEC
- EG-Richtlinie 2002/95/EEC
- EG-Richtlinie 2002/96/EEC

Ladegerät:

- EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 93/68/EEC

Die **MR® 975** ist für den Betrieb mit Netzspannung 230V ausgelegt. Durch die technische Dokumentation und die vollständige Einhaltung folgender Normen wird die Übereinstimmung der **MR® 975** mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinien nachgewiesen:

- DIN/EN 198WAN55-1
- EN 3069

RoHS-Konformität

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 03. Januar 2013 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und ihrer Ergänzungen.

Die UV-Leuchte

MR® 975

trägt das



Konformitäts-Kennzeichen.

Unna, Dezember 2021

Carsten Renzing
-CEO-



UV-Technologie / UV technology
Anwenderhandbuch / User manual
MR® 975 UV-LED-Leuchte / UV LED Light

MR® CHEMIE
NDT-MATERIALS

*****ENGLISH*****



1 Safety Advices

Read this user manual before operation and follow the safety advice! Keep this user manual and hand it over to other users!

The following table describes the necessary protection measures in relation to the risk classes. The data refer to an 8 h workday and a typical work flow at PT/MT testing. If customer deviates from this, a work space specific radiation exposure analysis must be carried out. In this case, next to the daily exposition value limit the yearly exposition value limit must also be taken into account.

| Risk class | Personal safety measures: | Technical safety measures: |
|------------|--|--|
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> - Admission only for trained staff - Body covering protection clothes and protection gloves (UV-proof) - Eye protection by UV protection glasses for all persons in the work area (bystanders) → art. no. B61 L or B61-1 L | <p>Positioning of the UV-radiator below eye level to avoid a direct view into the radiator.</p> <p>Marking of the UV-radiator with:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hazard label : « Attention : Ultra-violet radiation » 2. Warning label: „dangerous optical radiation“ 3. Risk class <p>Marking of working area with:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prohibition sign: “admission for unauthorized persons forbidden” 2. Warning label: „dangerous optical radiation“ 3. Hazard label : « Attention : Ultra-violet radiation » |

- **NEVER** shine directly into the eyes. Risk of injury!
- The protection class of **MR® 975** is **IP 64**.
 No ingress of dust; complete protection against contact (dust tight)
 Water splashing against the enclosure from any direction shall have no harmful effect.
- Avoid intense shock to prevent the **MR® 975** from damage.



2 Operation

Remark

The voltage of the mains supply must always match the voltage of the power supply. Please use **ONLY** the delivered power supply. The use of wrong power supplies may damage the instrument.

The battery does not have to be removed during mains operation.

Directions for use

- Connect the supplied power supply unit with connection cable correctly to the MR 975.
- The orientation light is switched on and off with the LED switch / green (on the side of the handle).
- When the white light is switched on, you can switch between white light and UV light by pressing the UV-LED switch.
- The MR 975 is designed for operation with lithium-ion batteries and mains operation.
- Insert the two supplied lithium-ion batteries into the MR975. Please note the installation position. There are stickers with the polarity inside the lamp.
- Fasten the cover by turning the locking screw clockwise.
- Battery status display in the upper part of the housing. 2xLed green = battery ok, LEDs red = charge battery

Orientation light:

Push **the orientation light on-/off switch** downwards.

UV-Light:

Press the **UV on-/off switch**. The UV lamp is now in continuous UV operation. To switch off press the **UV on-/off switch** again.

Remark:

If the white light is turned on, it will be automatically turned off when the UV light is turned on. If the **UV-light on-/off switch** is pressed again to switch UV light off, the white light is turned on again.



Temperature-control

The UV light **MR® 975** is equipped with a thermal circuit breaker that monitors the temperature in order to avoid overheating. If the temperature is too high (>70°C) the lamp turns off. After a short cooling phase (approx. <65°C) the lamp can be turned on again.

3 Maintenance

Cleaning:

The **MR® 975** is a low-maintenance and robust device, designed for daily use. Clean it with mild agents only. Use soft, lightly moistened tissues or sponges only. Do not use scratching or sharp additives.

Follow the safety advice! Clean the device in a cooled down state only. Never dip the device into liquids, not even for cleaning purposes.

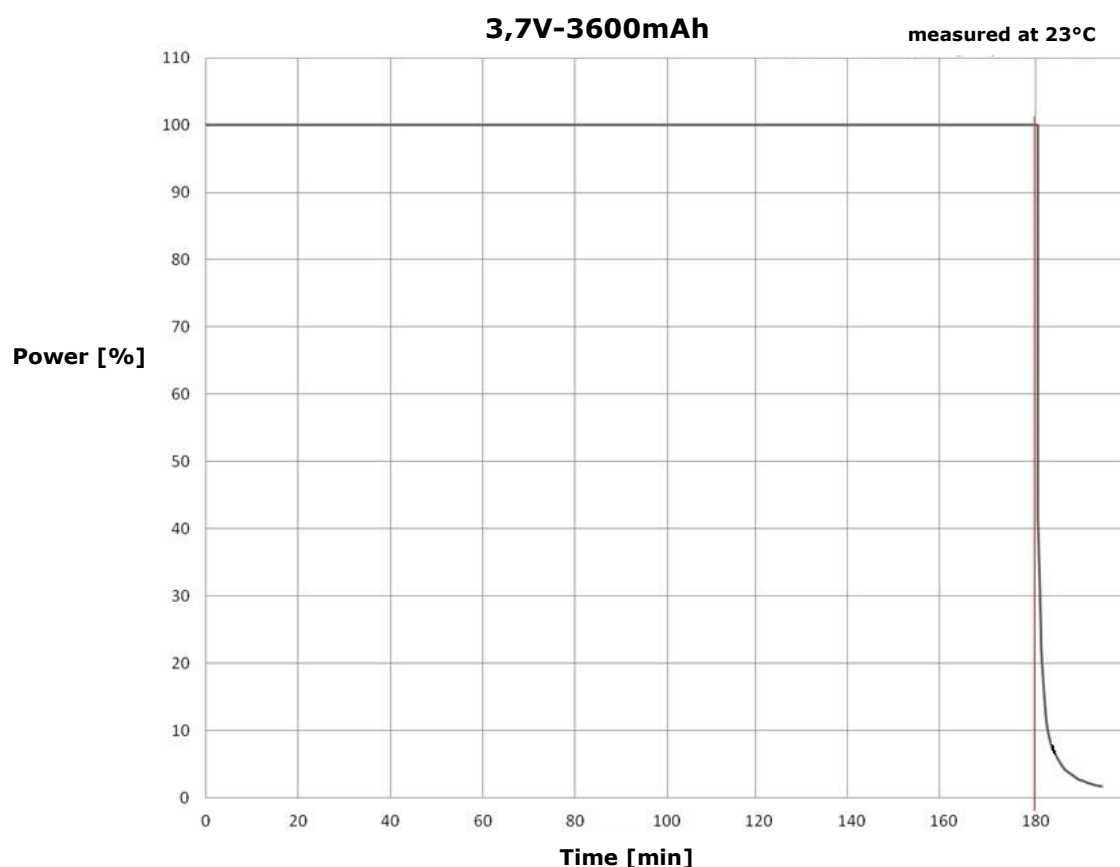


4 Technical Data

| | |
|--|---|
| Power consumption | 15 W |
| Housing | Aluminium, POM, rubber |
| Weight | 700 g (incl. 100 g battery) |
| Dimensions | 160 x 85 x 100 mm |
| Protection class acc. DIN EN60529 | IP64 |
| UV-LED Lifetime | approx. 10,000 h |
| Battery operating time | approx. 180 min |
| Working temperature | 10 - 50 °C |
| Waste heat | < 30 °C |
| LED | 5 x UV-A LED 1x white light LED |
| Wavelength UV light | 365 nm +/- 5 nm |
| UV Power | 45 W/m ² in a distance of 380 mm (higher performance possible on request) Ø 280 mm, 30° Reflectors |
| UV-Risk class | 2 acc. DGZfP EM 6 and BGFE |
| Scope of delivery | <ul style="list-style-type: none"> ▪ MR 975 ▪ 4x Li-Ion Battery 3,7 V / 3400 mA ▪ Recharger for 2x Li-Ion-Battery- (charge time 4h.) ▪ Test certificate ▪ Carrying case 400 x 300 x 130 mm |

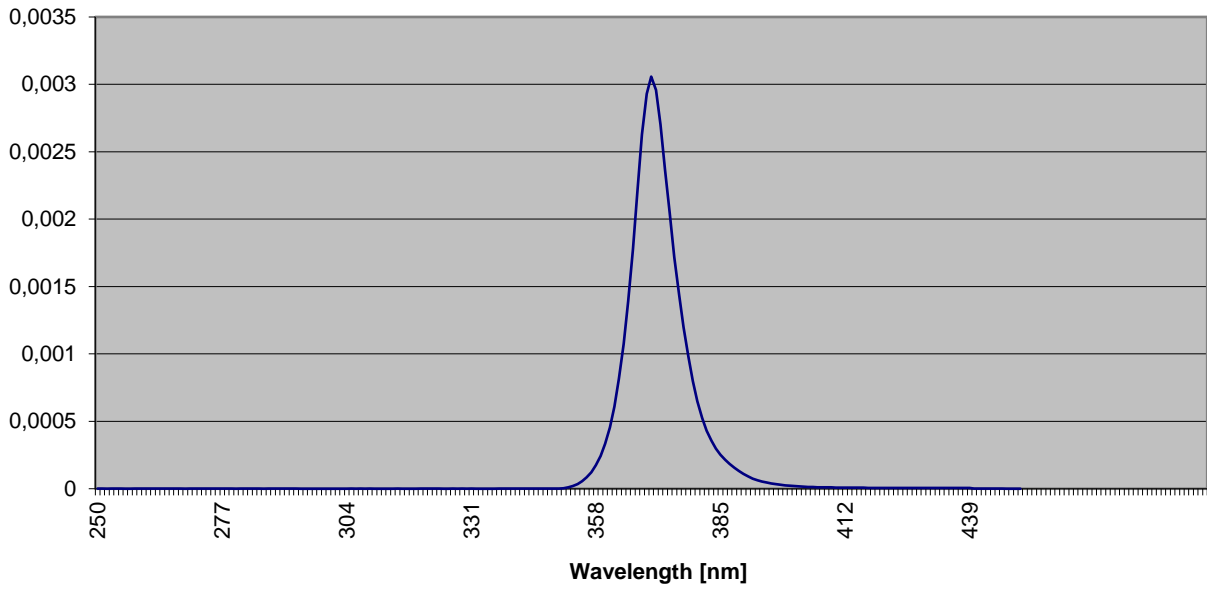
* measured at 38 cm distance

** under laboratory conditions specified by manufacturer





5 Spectral Distribution (Peak):





6 Warranty

We grant a **one-year** warranty on the **MR® 975**. The warranty expires, when the device is not used as intended. Lithium Ion batteries are not subject of the warranty.

If the instrument is arbitrarily opened or inappropriately operated, the warranty ends.

7 Environment

Do not just throw your electronic device into the dustbin at the end of its long lifecycle. Dispose it in an environment-friendly way.



The instrument must not be disposed to the domestic waste. It has to be recycled in approved installations. Please ask your local authorities or your licensed dealer for collection and disposal of waste.



8 EC-Declaration of Conformity

The **MR® 975** conforms to the following regulations of the EU council:

- 89/336/EEC
- 2002/95/EEC
- 2002/96/EEC

Charger:

- 73/23/EEC
- 93/68/EEC

The **MR® 975** uses a mains supply. By the technical documentation and the complete conformity of the following standards, the conformity of the **MR® 975** instruments with the base requirements of the regulations is assured:

- DIN/EN 198WAN55-1
- EN 3069

RoHS-conformity

This product fulfils the requirements of the DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 03 January 2013 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

The UV light

MR® 975

is marked with the


conformity sign.

Unna, December 2021

Carsten Renzing
-CEO-

