



UVALOC 1000

97055 Curing Chamber Version / Kammerversion

97056 Tunnel Version / Tunnelversion

Order Code / Bestell.-Nr. / IDH 805741, 838778



Operating Manual
Bedienungsanleitung





English 4-49

Deutsch 50-95

! CAUTION!
• Store the packing carefully!
The equipment **must** be shipped in the original packaging in the case of shipment!

! ACHTUNG!
• Bewahren Sie die Verpackung sorgfältig auf!
Das Gerät **muss** bei einem eventuellen Versand in der Originalverpackung versendet werden!

Contents

1	Please observe the following	6
1.1	Emphasized Sections.....	6
1.2	Items Supplied	6
1.3	For your Safety	7
1.4	General Instructions	8
1.5	Special Instructions	9
1.6	Field of Application (Intended Use and Foreseeable Abuse)	10
2	Description	11
2.1	Theory of Operation	11
2.2	UV Spectra.....	12
2.3	Displays, Operating Elements and Connections.....	14
2.4	User Interface, Touch Display	20
3	Technical Data.....	22
4	Installation	23
4.1	Space Requirements.....	23
4.2	Environmental and Operating Conditions	24
4.3	Connecting the Unit.....	24
4.4	Installation of the Bulb	24
4.5	Start-up	25
4.6	Display Language	26
4.7	Adjusting Exposure Time/Cont Mode	27
4.8	Switch from 500 W to 1000 W	29
4.9	Adjusting the UV Minimum Alarm.....	29
4.10	Working with Parameter Sets	29
4.11	UV Calibration.....	30
4.12	Resetting Bulb Operation Hours.....	30
4.13	Logging in as „Supervisor“ and Special Functions.....	31
5	Curing	33
5.1	Part Loading.....	33
5.2	Start Exposure Cycle	34
5.3	Shutdown.....	34
5.4	No Uncontrolled Shutdown.....	34
5.6	EMERGENCY Shutdown	35
5.6	Startup with Bulb in Cold Condition	35
5.7	Startup with Bulb at Operating Temperature	35
6	Safety devices	36
6.1	Temperature Protection.....	36
6.2	Door Safety Switch.....	36
6.3	UV Intensity Monitor.....	36
7	Environmental Protection	36
7.1	Equipment.....	36
7.2	UV Bulb.....	36

Contents

8	Troubleshooting.....	37
8.1	Error Messages and their Corrective Actions.....	37
8.2	General Error Messages and their Corrective Actions	41
8.3	Bulb Replacement	42
8.4	Filter Pad Replacement	43
8.5	Change of UV Sensor.....	43
8.6	Sensor Cable Replacement.....	44
8.7	Change of Reflector.....	44
9	Annex	46
9.1	Spare Parts and Accessories.....	46
9.2	Pin Connection	46
9.3	Declaration of Conformity	48

1 Please Observe the Following



For safe and successful operation of the unit, read these instructions completely. If the instructions are not observed, the manufacturer can assume no responsibility.

Be sure to keep this manual handy for future reference.

Please refer to the relevant Technical Data Sheet for the adhesive to be processed.

Download from www.loctite.com or contact the local Technical Service.

1.1 Emphasized Sections



DANGER!

Refers to safety regulations and requires safety measures that protect the operator or other persons from injury or danger to life.



CAUTION!

Emphasizes what must be done or avoided so that the unit or other property shall not be damaged.



Notice!

Gives recommendations for better handling of the unit during operation or adjustment as well as for service activities.

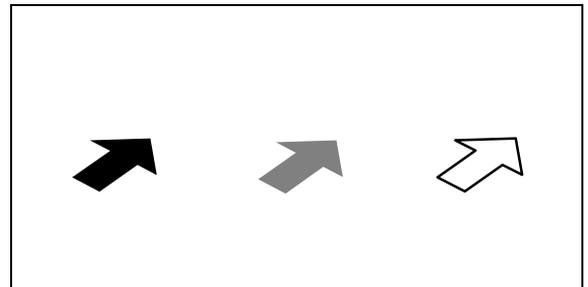
The numbers printed in bold in the text refer to the corresponding item numbers in the illustrations on pages **14-19**.

- The point emphasizes an instruction step.
- The dash emphasizes a list.

Instruction steps in the illustrations are indicated with arrows.

Where several instruction steps are indicated in an illustration, the shading of the arrow has the following meaning:

- | | | |
|-------------|---|----------------------|
| Black arrow | = | 1 st step |
| Grey arrow | = | 2 nd step |
| White arrow | = | 3 rd step |



1.2 Items Supplied

UVALOC 1000 97055 (chamber version),
Order no. 805741, comprising:

- Controller
- Lamp housing with UV monitoring sensor
- Curing cabinet
- UV bulb (Pure mercury vapour)
- Lamp housing connector cords
- Power cord
- Footswitch 97201
- Operating Manual

UVALOC 1000 97056 (tunnel version),
Order no. 838778, comprising:

- Controller with XS2 PLC interface
- Lamp housing with UV monitoring sensor
- UV bulb (Pure mercury vapour)
- Lamp housing connector cords
- Power cord
- Operating Manual



Notice!

As a result of technical development, the illustrations and descriptions in this operating manual may deviate in detail from the actual unit delivered.

1 Please Observe the Following

1.3 For your Safety



IMPORTANT! DO NOT OPERATE THE UNIT BEFORE READING THIS SECTION.



DANGER!

Removing, bypassing or putting out of operation of the safety devices can result in radiation damage to persons and damage to the unit and is therefore prohibited!

Damage to the power cord or the housing can result in contact with live electrical parts.

Check the power cord and the unit before each use. If the power cord or the unit is damaged, do not operate! Replace a damaged power cord with a new one.

Disconnect power supply before opening the housing!

Never operate system while lamp housing is open!

High voltage is generated by the ignition capacitor inside the lamp housing!

The UVALOC System generates high-intensity UV radiation that, on direct exposure, can damage skin and eyes in a short time.

In case of malfunctions in the regular operation of the shutter, avoid direct exposure of the skin under all circumstances, in case of any other shutter malfunction, too!

Broken lamps will release mercury!

Proceed as follows:

Remove all persons at once from the immediate vicinity of the UVALOC System to prevent breathing of mercury vapours. The room should be thoroughly ventilated (15 – 20 minutes). When the unit has cooled down, mercury residues should be removed using absorption systems available from specialty chemicals suppliers.



CAUTION!

The lamps contain mercury. Do not dispose with household trash. Disposal as hazardous waste required.

To avoid injury, do not touch the shutter while cure chamber is open. This part may reach up to 90°C during operation.

Only authorized Henkel service staff is permitted to open and repair the unit, except for replacing the UV bulb and the air filter.

The UV lamp and the air filter must be replaced by qualified personnel only.

Do not touch the glass bulb of the UV lamp. Etched fingerprints on the envelope will reduce the service life of the lamp significantly.

Cleaners containing ammonium chlorides must never be used to clean the lamp, and not in the same room as the UVALOC 1000 system, too.

No modifications or other changes to the UVALOC equipment are permitted.

Observe general safety regulations for the handling of chemicals!

Follow the manufacturer's instructions!

Request a safety data sheet for the Loctite® product used!

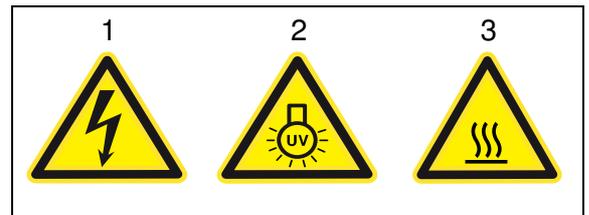
1 Please Observe the Following

1.4 General Instructions

- The UV lamp produces a minor amount of ozone. Under normal operations a concentration of 0.05 ppm was measured at a distance of 2 cm behind the fan exhaust. The maximum allowable concentration limit (MAC) for ozone is 0.1 ppm.
- Be sure to pull power plug before opening the equipment!
- Never operate system while housing is open!
- Provided that the system is operated properly, UV radiation is blocked off completely, eliminating any danger to operators. Make sure to avoid direct exposure of the skin during set-up and installation!

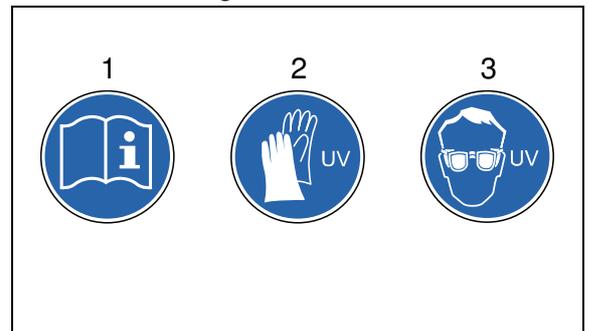
Explanation of Special Labels

1. Electrical Hazard warning
 2. UV radiation hazard warning
 3. Temperature Hazard warning.
- For actions to be taken or avoided:
see section 1.3 **For Your Safety**.



The following recommendations must be observed for handling UVALOC 1000:

1. Do not operate the unit before reading the Operating Manual.
2. To protect your skin, wear protective gloves and long-sleeved clothes.
3. To protect your eyes, wear UV safety glasses:
 - during operation and
 - positioning parts or removing them from the curing chamber.



Ventilation

Cooling air is drawn through ventilation slots in the front panel of the unit, while hot air is exhausted at the rear. Do not obstruct any of these air vents to make sure that ventilation air circulates throughout the system. Obstruction of these openings or failure of the fan will cause the unit to overheat. Replace the filter mat at regular intervals.

Explosive Zones

This unit is not specified for operation in explosive zones.

Earthquake Zones

If operated in earthquake zones, the unit must be securely fastened.

1 Please observe the following

1.5 Special Instructions

Lamp Life

Based on an average power-on time of 8 hours per day and normal service conditions, the lamp has an expected service life of

- Fe-doped 700 hours,
- Pure mercury vapour 1000 hours (standard lamp), and
- Gallium doped 600 hours.

The lifetime of the bulbs is valid only at the operating condition of 1000 W. They will be much shorter at 500 W.

To prevent excessive wear of the bulb when operating at 500 W, the bulb must be operated at 1000 W daily for about 15 minutes.



Notice!

At 500 W the spectrum of the Fe-doped bulb is reduced to the spectrum of the pure mercury vapour bulb!

All bulbs contain mercury. Other dopings are available for special applications.

UV bulb intensity deteriorates gradually with time. Bulb life depends very much on length of operating intervals, as each ignition process subjects the bulb to considerable wear.



Notice!

Frequent on/off switching results in premature deterioration of the bulb. Do not switch off for idle periods of less than 3 hours.

How to Handle the Bulb

Any contamination which has not been removed, such as fingerprints on the glass, will bake to the envelope and result in premature deterioration of performance.



Notice!

Fingerprints can be removed with a lint free wipe and **pure** alcohol. Before reassembling the bulb into the unit, the alcohol must have evaporated completely!

In rare cases the envelope may burst – especially if the bulb is very old. The reasons could be etched fingerprints on the envelope or too frequent on/off switching.



DANGER!

Broken bulbs will release mercury.

Proceed as follows:

Remove all persons at once from the immediate vicinity of the UVALOC System to prevent breathing of mercury vapours. The room should be thoroughly ventilated (15 – 20 minutes). When the unit has cooled down, mercury residues should be removed using absorption systems available from specialty chemicals suppliers.

Overheating

If the maximum operating temperature is exceeded the bulb is automatically switched off and the shutter closes automatically. After the unit has cooled off sufficiently (≤ 55 °C in the lamp housing) the lamp can be ignited again. Overheating may be caused by obstruction of ventilation slots or excessively high ambient temperatures.

Repair and Servicing

Always disconnect power cord before opening the unit.

Before servicing, always let the unit cool down for 5 minutes. Do not attempt any repairs except exchanging the bulb and filter mat, see section 8.3 and 8.4. Refer all other repairs to an authorized Henkel service center.



DANGER!

High voltages are present inside the unit!

1 Please observe the following

1.6 Field of Application (Intended Use and Foreseeable Abuse)

The UVALOC 1000 is a 1000 W lamp system designed **exclusively for curing Loctite® UV adhesives or coatings**.

It is **prohibited** to use UVALOC 1000 for drying or curing any other materials or for heating any flammable or explosive fluids.

The radiation spectrum and performance provided is especially matched to the requirements of Loctite® UV curing adhesives and coating materials, allowing UV adhesives to cure rapidly to form a dry, non-tacky surface.

UVALOC 1000 is a modular system. Version 97055 comprises a controller, a lamp housing with UC monitoring sensor and a cure chamber. Version 97056 consists of only a controller and the lamp housing with UV monitoring sensor.

UVALOC 1000 has a pneumatically operated shutter. The time for opening /closing the shutter is 1 second max. each, which achieves precise and repeatable curing results.

The cure chamber has four rack levels to accommodate the slide-in tray, allowing easy positioning of parts of various heights at the level of optimum exposure. The tray is designed as a perforated aluminium plate to allow positioning of customised part holders. The lamp housing holds the UV radiation source with shutter, fan and ignition device. The controller module holds the control panel, the display and the power switch.

Provided that the shutter operates correctly, the UV bulb is effectively shielded, eliminating any danger to operators during part loading or unloading. However, it is recommended that persons with sensitive skin or eyes use gloves, long-sleeved clothes and UV safety glasses.

The light proof design of the cure chamber ensures a high degree of occupational safety.

2 Description

2.1 Theory of Operation

UVALOC is a high-performance lamp system for curing UV adhesive. The chamber version (97055) is a closed system. It is used for applications permitting manual loading of the cure chamber.

The tunnel version (97056) is the open type designed for integration into semi or fully automated plants. Both versions offer capability for internal monitoring of the intensity of UV radiation emitted by the bulb. This function provides additional safety in the production process as lamp performance is monitored for each exposure.

The parabolically shaped reflector is usable for the most applications because the nearly parallel radiation generates a uniformly illuminated radiation area.

In contrast the elliptical shaped reflector generates a line of radiation with high intensity and is more suitable for the use in conveyer systems. The basis is here the tunnel version 97056.

Radiation spectrum and performance provided by the lamp are especially matched to the requirements of Loctite® UV curing adhesives and coating materials. Completely dry, non-tacky surfaces can be achieved rapidly. Exposure times can be preset in 1 s steps to ensure precise repeatability of curing results. Exposure time must be determined by testing to ensure precise results.

As with all UV bulbs of this type, the intensity of light will decline with time as the electrodes deteriorate and burnt tungsten is deposited on the lamp housing.

The UV minimum output –which is necessary to cure and triggers a warning message when this value is reached – can be set in the “UV MINIMUM” menu as percentage value.

The condition for it is a calibration of the integrated UV meter with the bulb. The “UV CALIBRATION” menu indicates the measured value in terms of percent, e.g. 105%. This is an absolute value showing the intensity of the bulb. Do not calibrate after replacing the bulb, to guarantee that the output of the new bulb can be compared with the old one.

During the installation a measurement should take place with a separate UV measuring instrument. The measuring should be made at the same position where the work piece will be inserted into the chamber. An exact relation is received between the %-indication and absolute intensity (in mW/cm²), for example 100% corresponds to 100 mW/cm² UV intensity on this position.

However, if you should find out during production that the “FELL BELOW UV MINIMUM” warning message is displayed too early or too late, you can adjust the setting on the “UV MINIMUM” menu.

For better bulb control, the number of ignitions is recorded for each bulb. When the bulb is replaced, the count should and the associated bulb operating hours should be reset.

The XS 2 interface (only tunnel version) is used for exchanging the actual system statuses with a higher-ranking controller, see Section 9.2.

2 Description

2.2 UV Spectra



DANGER!

Direct exposure of skin and eyes must be avoided by all means!

The ultraviolet spectrum is divided into three sections (Classification according to CIE S 017:2020 ILV: International Lighting Vocabulary, 2nd edition):

UVA 315 nm - 400 nm (overlapping with UV-Vis from 380 nm on)

UVB 280 nm - 315 nm

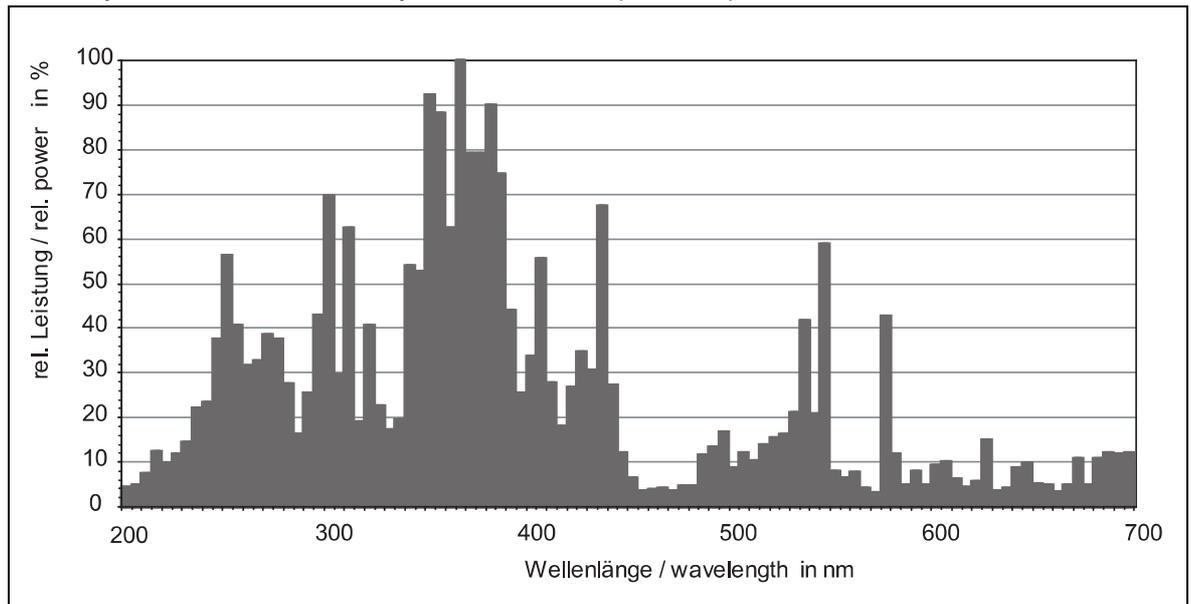
UVC 100 nm - 280 nm

UVA is a part of natural sunlight and its most visible effect on human tissue is the tan. Its intensity is easily underestimated, as it is not visible. An overdose of UVA will not cause a UV-induced erythema (sunburn) but a heat-induced erythema, such as it may be caused by visible light.

UVB is more aggressive than UVA, and also a part of natural sunlight. It has the same negative effects on human tissue as natural sunlight, the most common being the UV-induced erythema (sunburn),

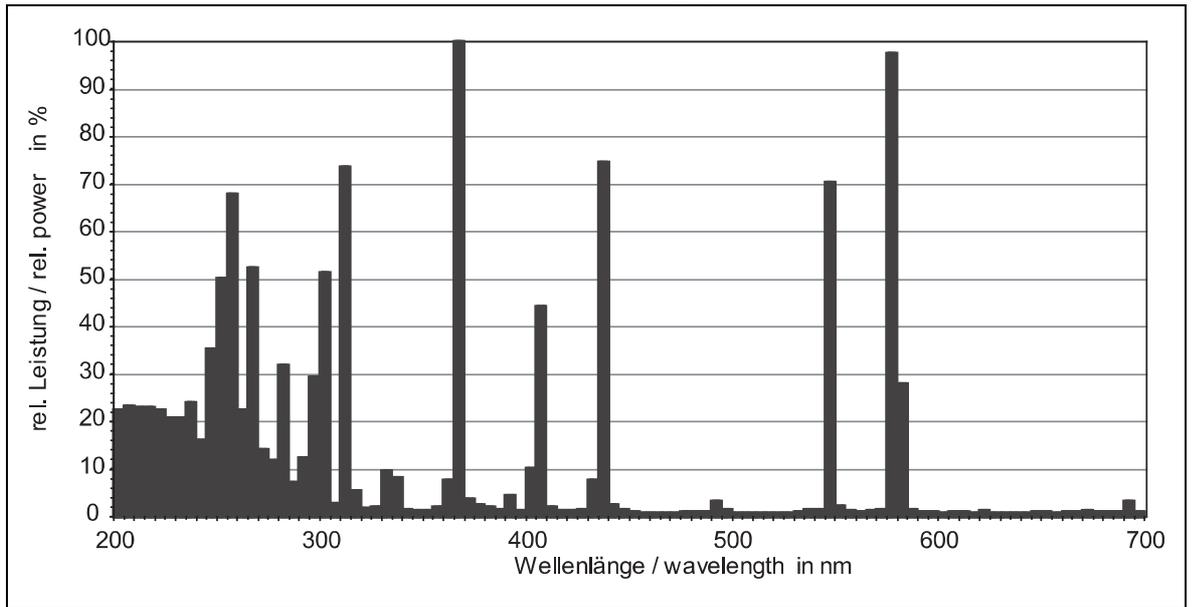
UVC is even more aggressive than UVB, it can cause severe tissue damage. The risk of skin cancer is higher than with UVB.

UV Spectrum – Iron doped Bulb Fe (97347)

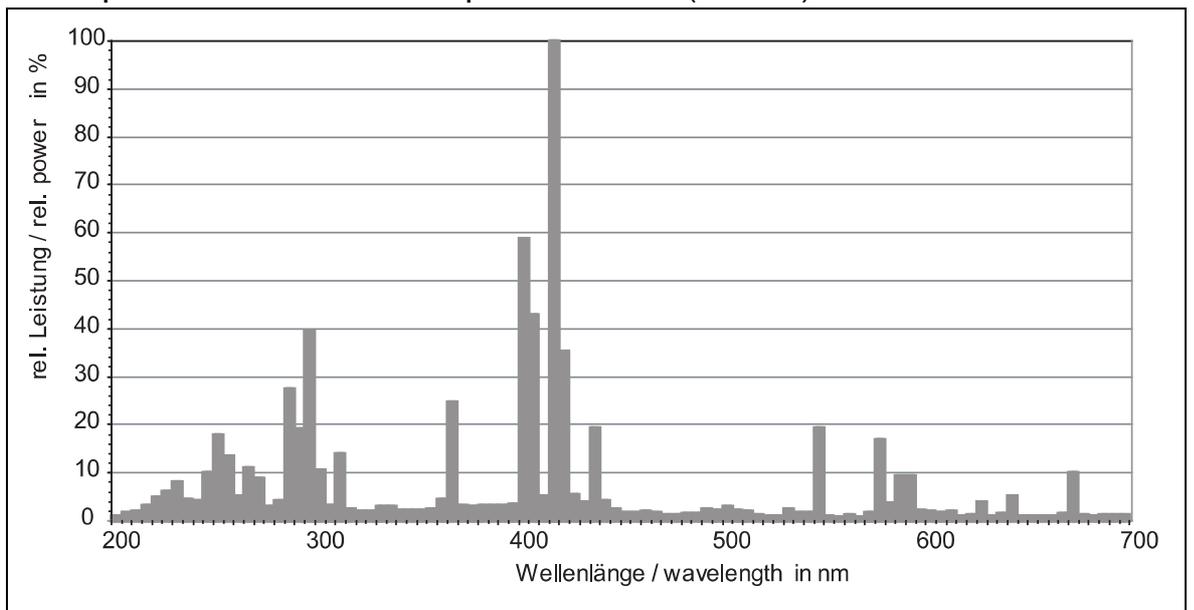


2 Description

UV Spectrum – Mercury Vapour Bulb Hg (Standard, 97346)

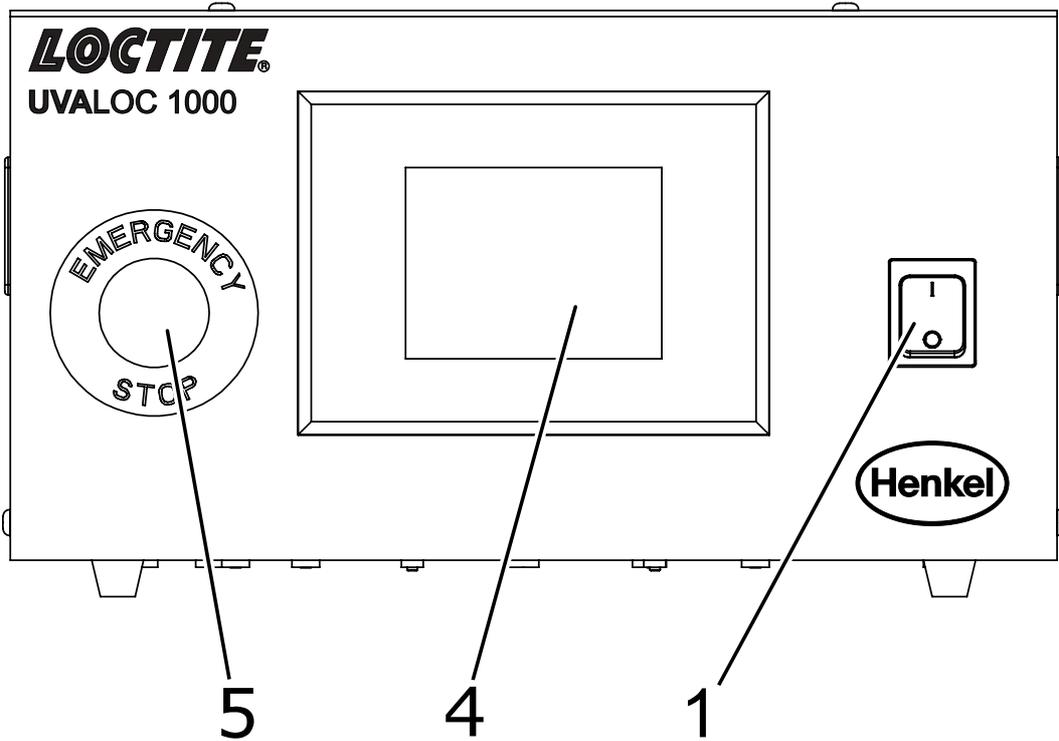


UV Spectrum – Gallium Doped Bulb Ga (97348)



2 Description

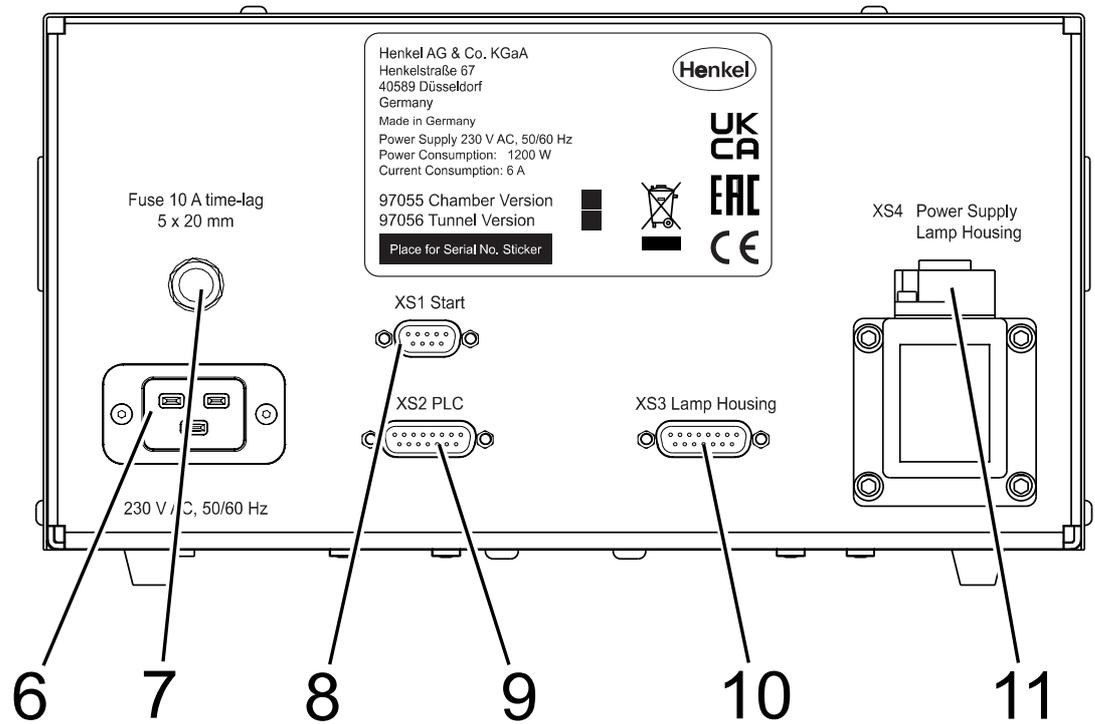
2.3 Displays, Operating Elements and Connections Controller, front panel



- 1 **Power switch**
- 2, 3 n/a
- 4 **Display**
3.5" (89 mm) Resistive Colour Touch Display
- 5 **Emergency stop button**

2 Description

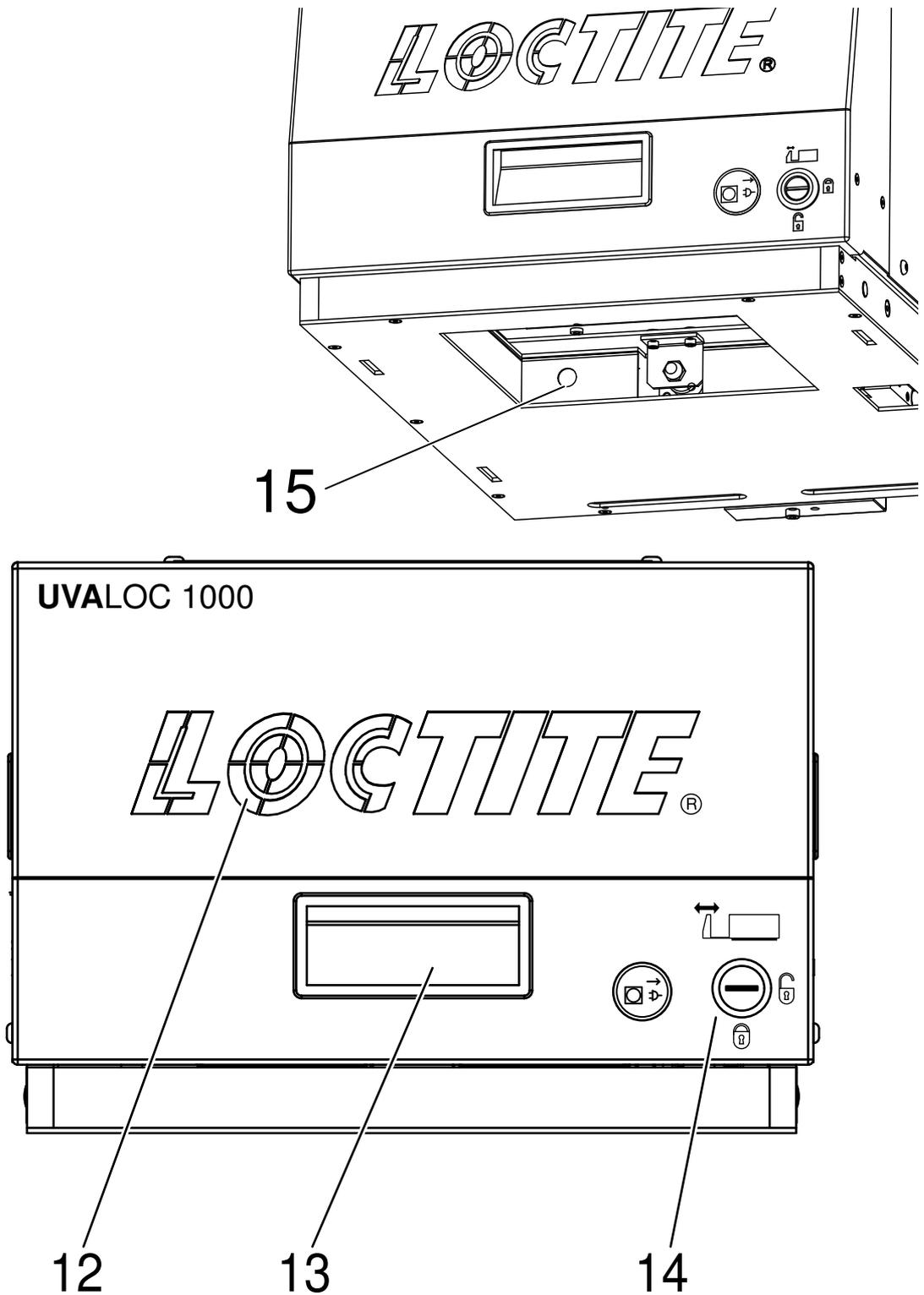
Controller, rear panel



- 6 Power supply**
- 7 F1: Fuse 10A Slow blow**
- 8 XS 1: Start**
97055:
Connector for foot switch 97201.
97056:
For external 24 V DC start signal, for assignment see section 9.2.
- 9 XS 2: PLC connection (97056 only)**
External control system for integration into automated plants.
- 10 XS 3: Data link, lamp housing**
- 11 XS 4: Power supply, lamp housing**

2 Description

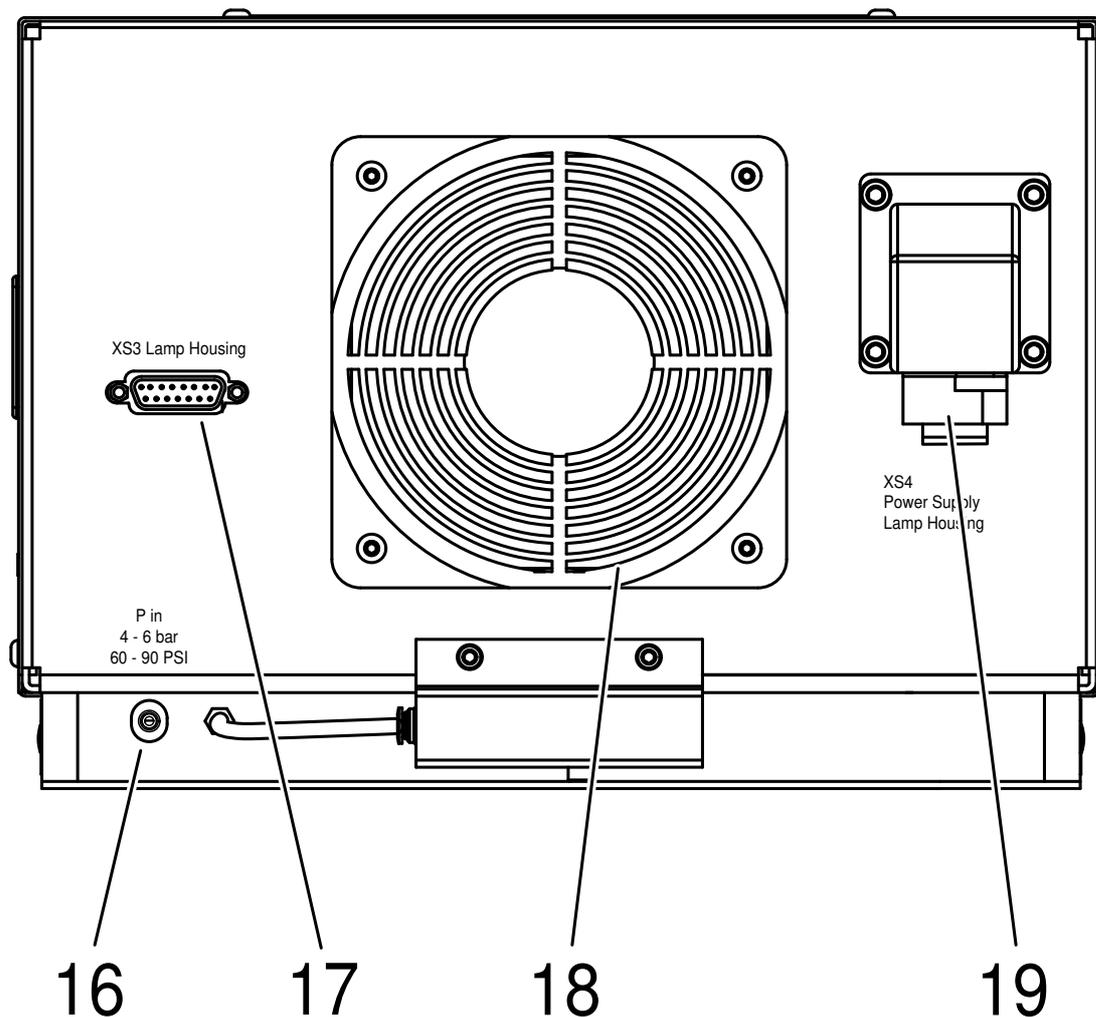
Lamp housing, front panel



- 12 **Ventilation slots** (air induction into the interior of the unit)
- 13 **Recessed grip handle** (for opening the drawer for bulb replacement)
- 14 **Drawer lock** for bulb replacement
- 15 **UV sensor** for UV monitoring

2 Description

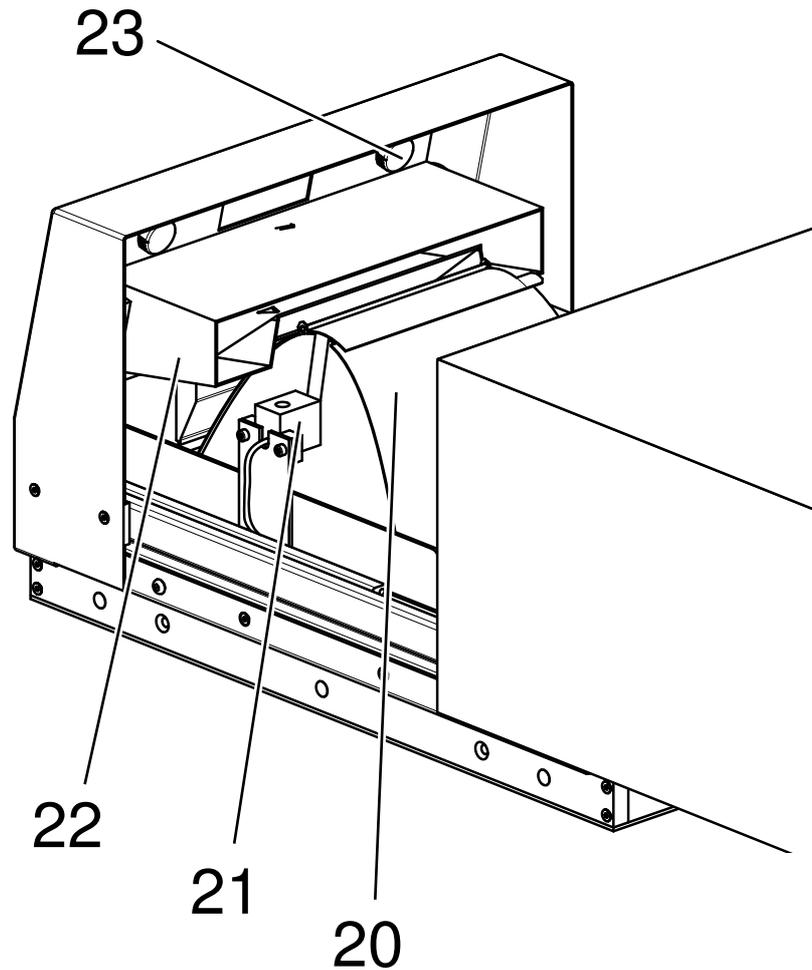
Lamp housing, rear panel



- 16 **Compressed air supply** for pneumatic tube \varnothing 6mm calibrated
- 17 **XS 3: Data link to controller**
- 18 **Fan** (air extraction from the interior of the unit).
If channelled exhaust air is needed a fan flange (Order No. 1045352) can be mounted instead of the protective grid. At first dismantle the red housing part and then the grid. Pay attention, the fan is dismantled, too.
- 19 **XS 4: Power supply** from controller

2 Description

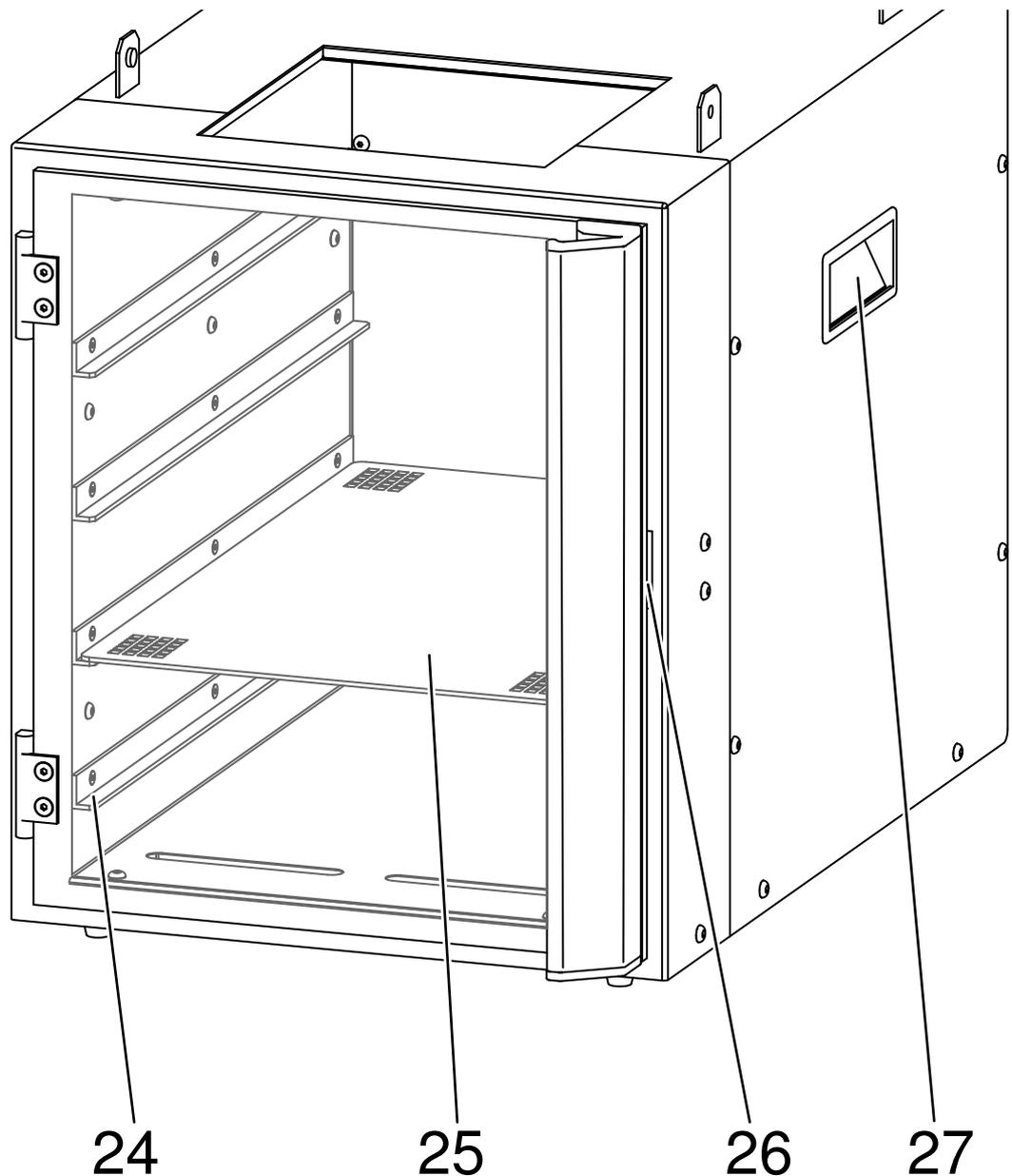
Lamp housing interior



- 20 **Reflector** with bulb replacement flap (standard design parabolic).
At the tunnel version 97056 the standard reflector can be replaced by an elliptical one to achieve better curing when parts are run through.
- 21 **UV bulb** with plug-in connection. The unit is equipped by default with the pure mercury vapour version.
- 22 **Cooling channel**
- 23 **Knurled nuts** for filter replacement

2 Description

Cure chamber



- 24 Rack levels**
Allow part positioning at different levels depending on height of part.
- 25 Perforated aluminium plate**
For positioning parts in the radiation area.
- 26 Door with UV-protective polycarbonate and door safety switch**
This switch is a solenoid interlock and prevents opening of the door while the shutter is open.
- 27 Carrying handles**



DANGER!

Removing, bypassing or putting out of operation of the safety devices can result in damage to the unit and persons and is therefore prohibited!

2 Description

2.4 User Interface, Touch Display

The unit has a resistive colour touch display, i. e. it can also be operated with nitrile or latex protective gloves, for example. The unit is operated by tapping or pressing the graphically displayed operating elements such as switches, keyboards or option fields.



Notice!

With this version, extended features are available that were previously reserved for special applications, e. g. setting option for the preheating time for 1000 W exposure, locking of operating elements for the standard user, automatic exposure when closing the door and more.

Do not operate the display with hard or sharp-edged objects and avoid contact with adhesives and solvents.

Functionality of the menus:

Here as an example the language selection:

The vertical left column is the main menu. The wide area on the right is the actual content of the selected menu. Here, for example, on the left, the symbol for the globe (language selection) was pressed. Then, on the right, the available languages are displayed accordingly. Here, English was selected by tapping the flag.

In a few cases, the entire width of the screen is used to display the selected content.

In this case, the main menu is hidden; tapping the back button takes you back to the previous screen.



An input or confirmation dialogue has priority over all other controls. Apart from these two exceptions, it is possible to switch between the menu items at any time and also change the language at any time.

Functions of the main menu:



Home: Ignition of the bulb, switch off and cool down, start and cancellation of an exposure, display and quitting of error messages. The display of the right-hand area changes depending on the status.



Language selection. Currently available are: English, German, French, Portuguese, Italian and Spanish.



Setting of the exposure parameters: Continuous or time mode, exposure time, power selection 500/1000 W, saving and loading these settings under a name (parameter set, also known as recipe or programme).



Settings: Display brightness, edit parameter sets, UV minimum alarm, UV calibration, resetting lamp operating hours.



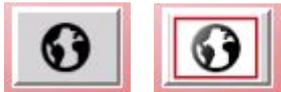
Logging in as "Supervisor", changing the own password, setting permissions for the standard user, special settings: automatic ignition after power on, automatic exposure start when closing the door (only chamber version and time mode), heat-up time for 1000 W exposure, function of the inputs.



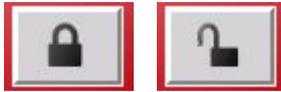
Notice!

For the experts: Two digital inputs are available in the chamber version and four in the tunnel version, which can be freely configured: Start exposure, quit error, ignite lamp or switch off and cool down. Please remember what you set here!

2 Description

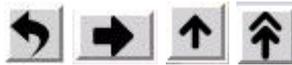


The currently active menu item is highlighted.



The lock symbol changes its shape, when the "Supervisor" is logged in. This serves as a reminder, as all functions are now available in all menus without restrictions.

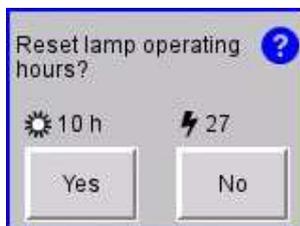
Further operating elements:



Arrows are used to navigate within multi-page menus or to scroll through lists: back to the previous screen or continue to the next page. Entry before / page before etc.



Representation of a switch. The switch is also toggled by tapping, not by a gesture. Each tap switches the switch to the other position ("toggle" function).



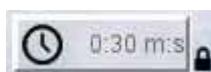
Example of a confirmation dialogue. With "Yes" the action is finally carried out. With "No" it is cancelled.

Afterwards, the dialogue closes again and the previous screen becomes visible.



Example of a value entry. In the upper field, the current or entered value is shown; in the red fields below the permissible minimum and maximum value, here 0% and 200%. If an attempt is made to enter a value outside the range, e. g. 250%, the entry is not accepted and the input value, here 70%, is limited to the upper range limit of 200%. This value can be accepted or reset.

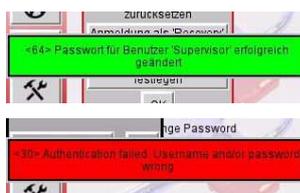
Only the digits are entered, units are added automatically. When entering times in the format m:s, the colon is in a fixed position and the digits advance from right to left. The entry of e.g. 12:30 m:s is made as 1 2 3 0. The entry is completed with "RET" (Return) or cancelled with "ESC" (Escape).



Representation of a blocked control element. The block is represented by a small 'locked padlock' symbol. In addition, the control element is displayed semi-transparent.



If the "Supervisor" is logged in, the padlock is still displayed as a reminder of this setting, but the control element remains operable.



Messages from the operating system or the runtime environment are displayed as banners (green: success, red: error) across the entire width of the screen. This usually occurs after a user interaction, e. g. changing the password.

However, they can also be malfunction or error messages that are not part of the Loctite firmware. The banners are displayed briefly and then disappear by themselves. In the case of a permanent malfunction, they reappear every few seconds.



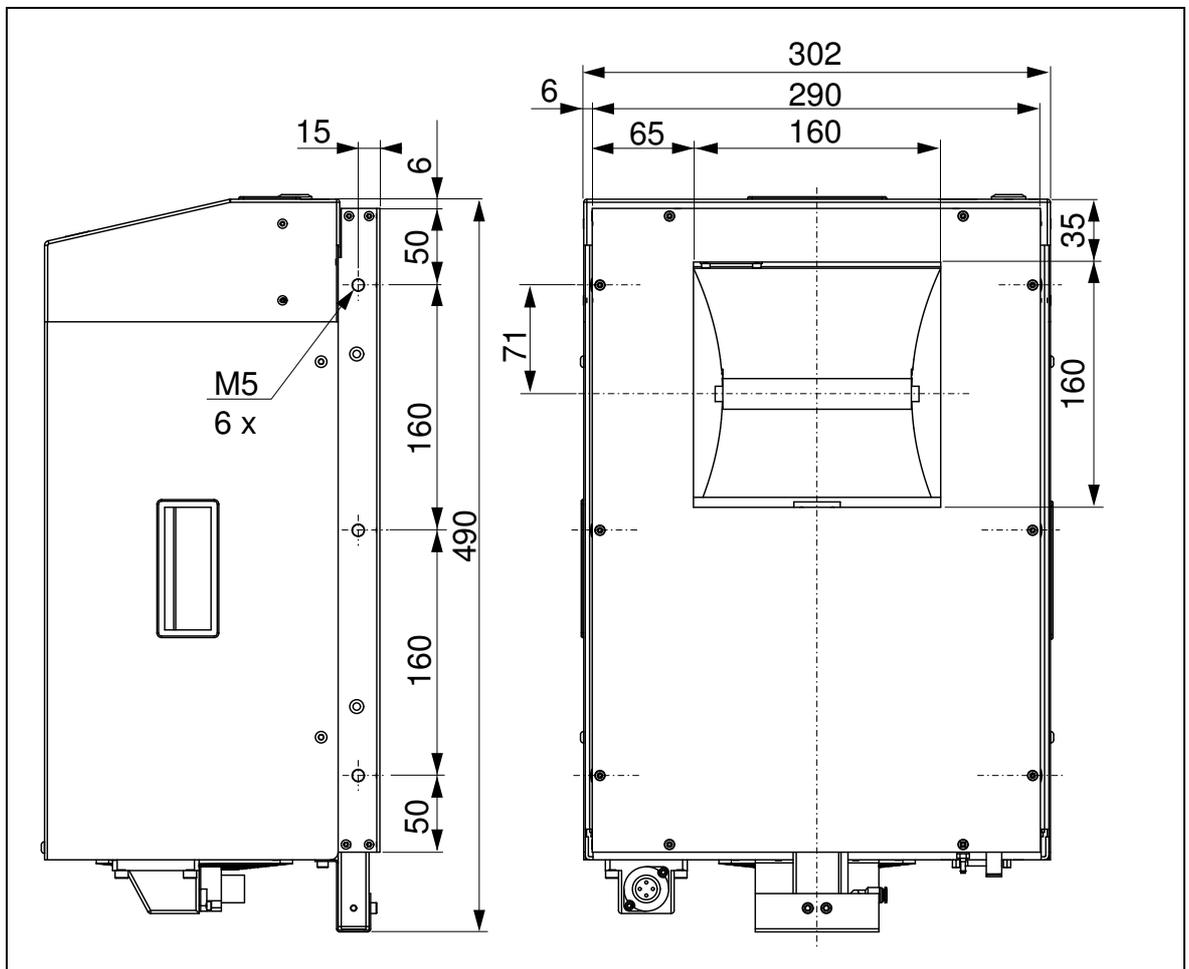
Shortly after the system has booted up, this message appears only once:

<0> Modbus Easy-E4: Communication OK. This display is normal and means that the data connection between the display and the CPU has been established and is working properly.

3 Technical Data

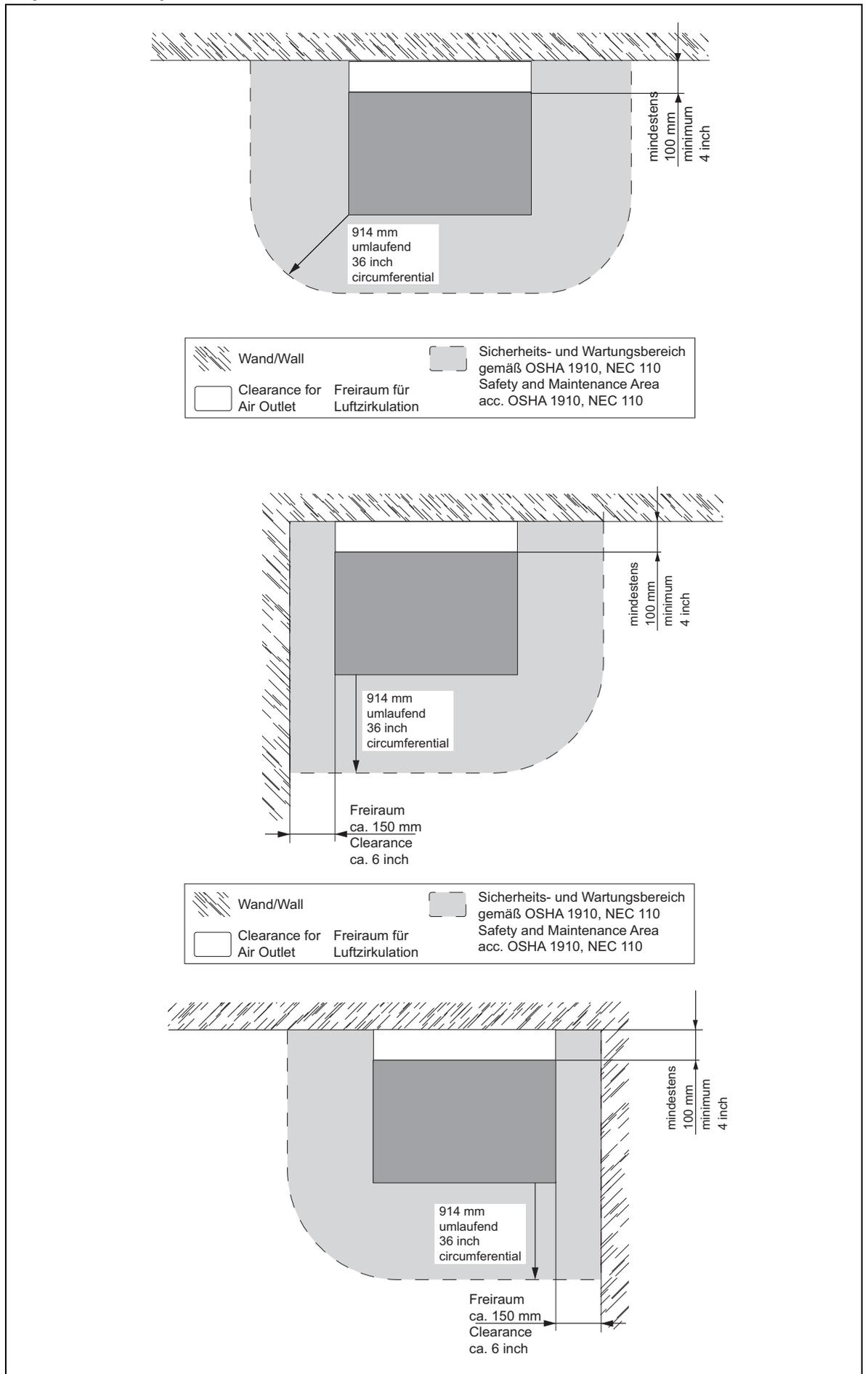
Power supply	230 V AC, 50 Hz, min. 212 V AC, 50 Hz	
Power consumption	Approx. 1200 W	
Lamp power	500 W / 1000 W, standby 500 W	
Concentration work place (MAC)	Start with cold bulb:	~ 0,1 ppm
Ozone	During operation:	≤ 0,05 ppm
Power fuse	10 A time-lag/250V; glass tube miniature fuse 5 x 20 mm	
Internal control voltage	24 VDC	
Pneumatic supply:	4 – 6 bar (60 – 90 PSI)	
UV lamp warm-up time	approx. 1-3 minutes	
Dimensions (width x height x depth)		
– Lamp module	305 x 211 x 490 mm	
– Controller	305 x 170 x 525 mm	
– Cure chamber	305 x 385 x 480 mm	
– Cure chamber internal dimensions	232 x 307 x 352 mm	
Irradiated Area	160 x 160 mm	
Operating temperature	+ 10 °C ... + 30 °C (+ 50 °F ... + 86 °F)	
Storage temperature	- 10 °C ... + 60 °C (+ 50 °F ... + 140 °F)	
Weight:		
– Controller	13 kg	
– Cure chamber with lamp housing:	12.5 kg	
– Lamp housing:	8.0 kg	

Dimensions UVALOC 1000 Tunnel version 97056



4 Installation

4.1 Space Requirements



4 Installation

4.2 Environmental and Operating Conditions

- The equipment should be installed in a dry, well ventilated and dust-free place.
- To ensure proper ventilation, install the unit at a distance of at least 100-150 mm from a wall or neighbouring object.
- Remove any remaining packaging material and clean UVALOC 1000 with **an ammonium chloride free** cleaner. Allow time for complete evaporation.

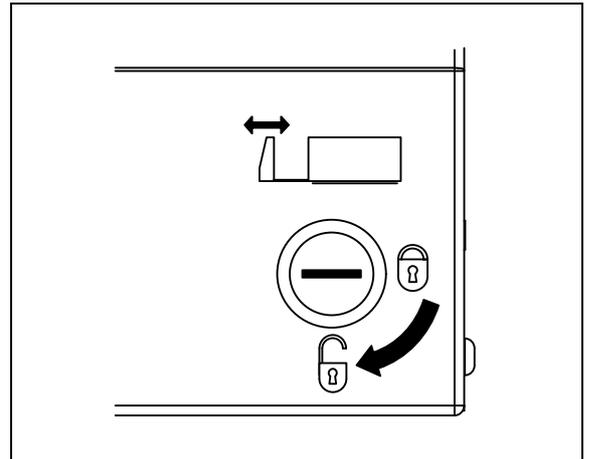
4.3 Connecting the Unit

Make sure to provide a stable power supply of nominal 230 V AC 50/60 Hz, the minimum requirement is 212 V AC, 50/60 Hz.

- Connect power cord to the power supply.
- Connect 6 mm pneumatic hose to compressed air supply (4-6 bar).
- Connect foot switch to Interface XS1 on the rear panel of the unit.
- Connect data cable (15 pin Sub D) to XS3 on the lamp housing and to the cure chamber.
- Connect power supply line to XS4 on the lamp housing and to the cure chamber.

4.4 Installation of the Bulb

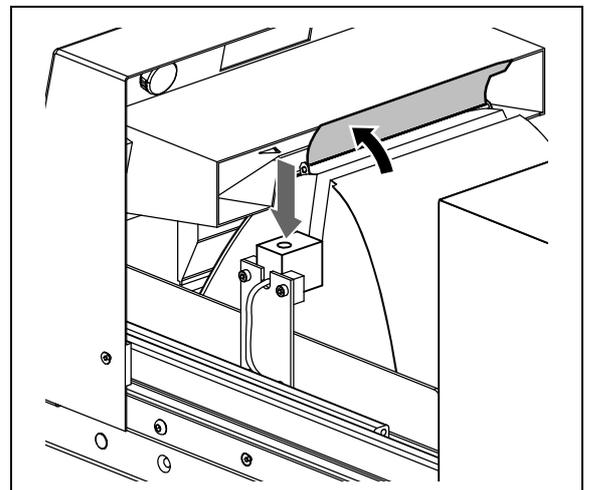
- Unlock and open the drawer.



CAUTION!

Do not touch the glass bulb of the UV lamp. Because of burned-in fingerprints the lifetime of the bulb will be reduced considerably. Fingerprints can be removed with a lint free wipe and pure alcohol.

- Open reflector flap.
- Insert new bulb
- Close reflector flap.
- Close drawer and lock in place.



4 Installation

4.5 Start-up

- Switch on the unit with the mains switch.

In this example, the chamber version 97055 is shown.

First, the operating system boots up, then the runtime environment.



After this, the start screen is shown for a few seconds with the basic data of the used UVALOC:

- Specification of the type (chamber or tunnel version)
- Operating hours of the controller
- Operating hours of the bulb and
- Number of successful ignitions
- Firmware versions for HMI and PLC

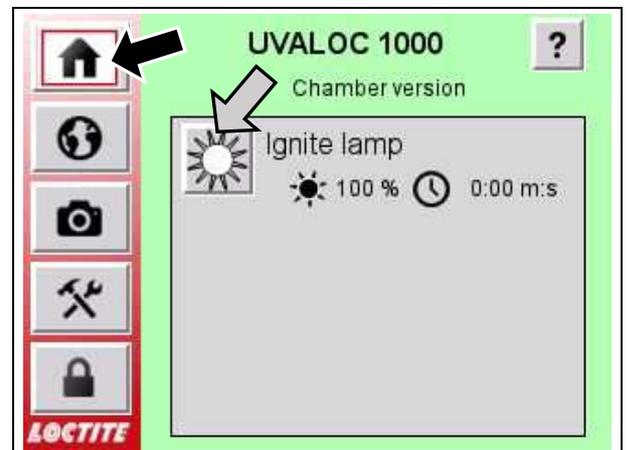
This screen can later be accessed from the home menu via the ?.



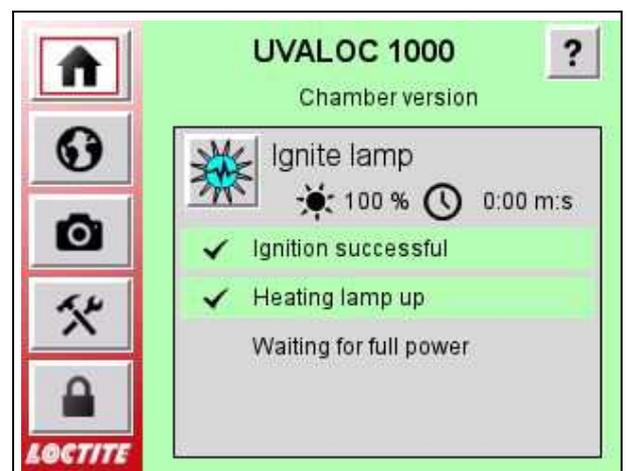
- Touch the home symbol, then the stylised bulb symbol.

The system will now attempt ignition up to three times. If the ignition fails, e. g. because the bulb is worn or still too warm from previous use, an error message is displayed.

The three ignition attempts can be cancelled prematurely by touching the bulb symbol again (switching off).



When the ignition is successful, then the warm-up phase begins. It takes approx. 1-3 minutes for the bulb to reach full power. During this time, no curing cycle can be started.



4 Installation

After reaching full power, the display in the home menu changes to exposure mode.

Here are displayed:

? Going to start screen with basic data.

500 W / 1000 W: Selected power.

In standby mode the power is always 500 W, for a 1000 W exposure the power is switched up before the shutter is opened and briefly heated up to the higher power, factory setting 5 s.

☀️ 100 % Last measured UV level.

🕒 0:30 m:s Display of the set exposure time in timed mode or

⏸️ CONT Operating mode is continuous operation (usual for the tunnel version).

Additionally for the chamber version:

- Before starting the exposure: Close door , if the door is open. Exposure start is only possible with closed door.
- After the end of an exposure: Take out part .

The messages disappear automatically as soon as the door is closed or the part is removed, i. e. the door is opened, and only serve as a note for the operator.



4.6 Display Language

- Tap the globe symbol, then the desired language.

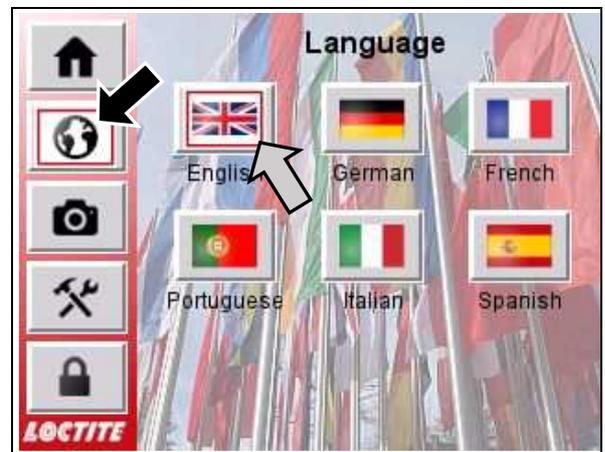
The following languages are available: English, German, French, Portuguese, Italian and Spanish.



Notice!

The language can be changed at almost any time.

Exceptions: A dialogue box is open, this has priority over all other control elements, or one of the few masks is active, which covers the menu.



In this case, close the overlaying mask with the back symbol.

4 Installation

4.7 Adjusting Exposure Time/Cont Mode

Continuous Mode

In continuous mode the exposure time is predetermined by the duration of the start signal at XS1 or XS2.

The exposure can now be started with the external start signal either at XS1 or XS2. The shutter opens. If the shutter has reached the end stop, the contact “Shutter open” closes at XS1/XS2. The exposure time starts. For information, the elapsed time is shown in the display, counting upwards in seconds.

If the power selector is set to 1000 W, then prior to opening the shutter, the lamp is heated up for 5 s from 500 W standby to full power. This time is needed to utilize a stable operating point and is not counted as exposure time.

If the start signal at XS1/XS2 is released, the exposure stops and the shutter closes.

In order to obtain a reliable exposure time, the following program flow is recommended for the higher-ranking PLC:

- Raise the start signal.
- Wait until the contact “Shutter open” closes.
- Start counting the predetermined exposure time.
- Release the start signal.
- Wait for the contact “Shutter open” is opened again before initiating the next exposure.

If the exposure menu is displayed (large camera symbol) during the exposure, the exposure cycle can be cancelled by pressing the stop symbol. This is like a “Soft” emergency stop without turning the lamp off.



The minimum exposure time is 3 s. This is necessary because the unit is operated with AC power. In order to get reliable results from the built-in UV meter, the AC component from the light has to be filtered out. The filter needs 1-2 s to settle.

Time controlled Mode

In time mode the exposure time is predetermined by the built-in timer.

The exposure can now be started with the external start signal either at XS1 or XS2. Or tip the camera button in the home menu.

The shutter opens. If the shutter has reached the end stop, the contact “Shutter open” closes at XS1/XS2. The exposure time starts. For information, the elapsed time is shown in the display, counting downwards beginning with the time set in the **Exposure** menu.



If the power selector is set to 1000 W, then prior to opening the shutter, the lamp is heated up for 5 s from 500 W standby to full power. This time is needed to utilize a stable operating point and is not counted as exposure time.

If the time has counted down to 0 s, the exposure stops and the shutter closes.

4 Installation

In order to obtain a reliable exposure time, the following program flow is recommended for the higher-ranking PLC:

- Raise the start signal for about 250 ms.
- Release the start signal.
- Wait for the contact “Shutter open” is opened again before initiating the next exposure.

The maximum exposure time for the chamber version is 900 s (15 min.). This limit was set for safety reasons, in order to avoid damage to the unit or the work piece by excessively long exposure times.

If the exposure menu is displayed (large camera symbol) during the exposure, the exposure cycle can be cancelled by pressing the dial button. This is like a “Soft” emergency stop without turning the lamp off.



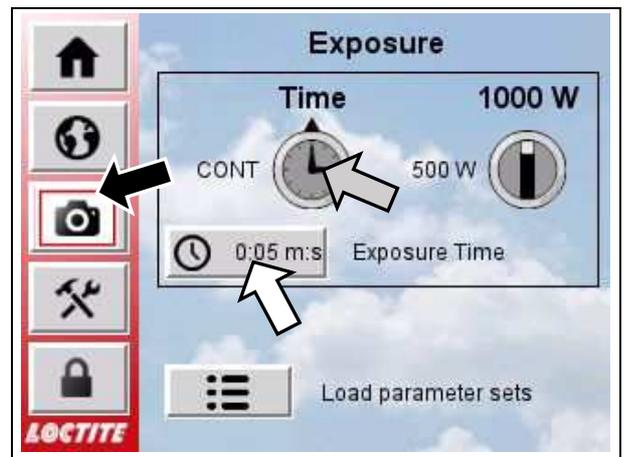
Adjustment

- By touching the camera symbol in the side menu, the menu page **Exposure** is shown.
- Pressing the rotary knob symbol switches between the exposure modes Time and CONT.



Notice!

The switch symbol is operated by tapping, not by a gesture.



In exposure mode “Time”:

- By pressing the button with the clock symbol, the input dialogue for the exposure duration appears.
- Press the digits to enter the time in minutes:seconds format. The digits advance from right to left.
- The colon is in a fixed position, e.g. 12:30 m:s is entered by 1 2 3 0.



The shortest exposure time is 3 s. The longest possible time is 900 s (15 min.) in time-controlled mode. If the entered value falls below or exceeds the limits, the entry is not accepted but set to the limit value. This can be accepted or entered again.

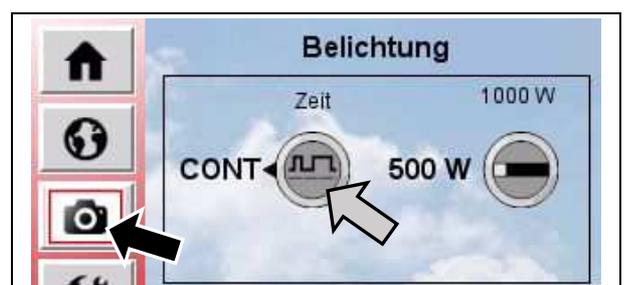
- To save, press "RET" (Return) or cancel the entry with "ESC" (Escape).

The input dialogue is closed and the set time appears as text on the key with the clock symbol.

In exposure mode “CONT”:

- Activate the exposure mode CONT by pressing the rotary knob symbol.

Changing the exposure time is no longer possible.



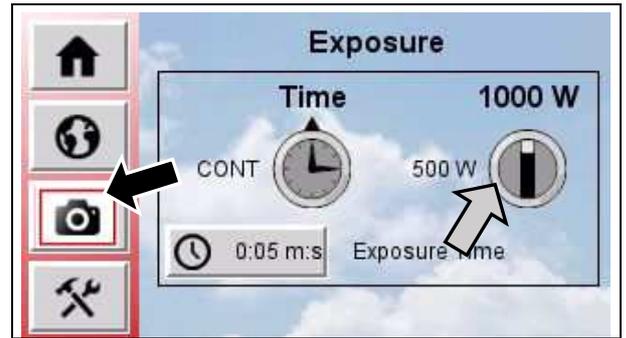
4 Installation

4.8 Switch from 500 W to 1000 W

- By tapping the camera icon in the side menu, the **Exposure** menu page appears.
- Press the rotary knob symbol to switch between 500 W and 1000 W.



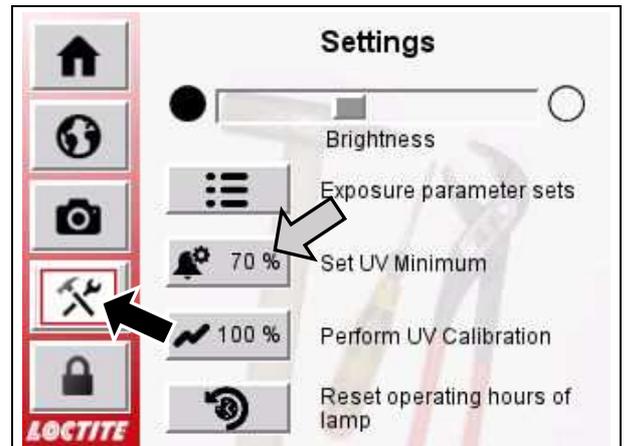
Notice!
The switch symbol is operated by tapping, not by a gesture.



4.9 Adjusting the UV Minimum Alarm

Description see section 2.1.

- By pressing the tools icon, the **Settings** menu page appears.
- Pressing the "Set UV Minimum" button calls up the input dialogue.
- Enter the value and save by "RET" (Return) or cancel by "ESC" (Escape).



4.10 Working with Parameter Sets

The settings mentioned before

- Exposure mode Time/CONT,
- Exposure time,
- Power 500/1000 W and
- the threshold for the UV minimum alarm

can be saved all together under a name, e. g. for different workpieces, which require different settings. Other synonyms are "recipes" or „programmes“.

- Press the camera icon or the tools icon, then the button



- Select an entry from the list by tapping on it or using the arrow keys on the right.



Save the current exposure settings to the selected entry.



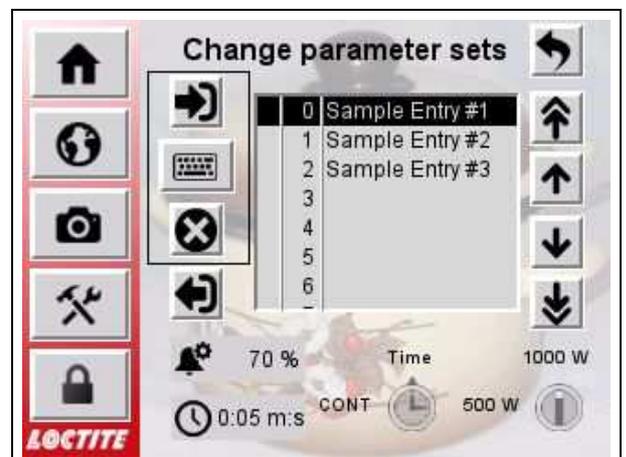
Rename the selected entry.



Delete the selected entry.



Load exposure settings from the selected entry.



4 Installation

After loading entries, the new parameters are displayed in the lower area for checking.



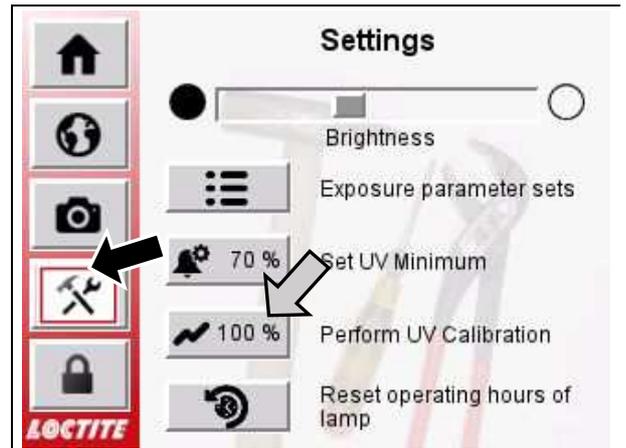
Notice!

Always select an entry first, then one of the actions!

4.11 UV Calibration

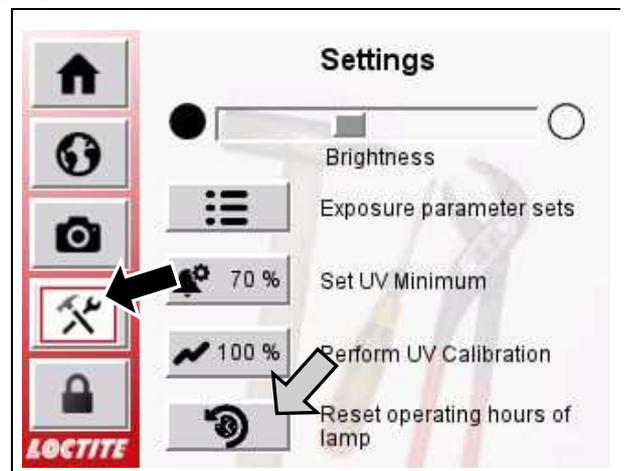
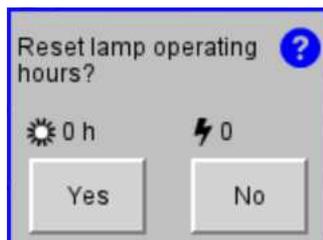
Description see section 2.1.

- By pressing the tools icon, the **Settings** menu page appears.
- Tap on the „Perform UV Calibration“ button.
- Enter the value and save by "RET" (Return) or cancel by "ESC" (Escape).



4.12 Resetting Bulb Operating Hours

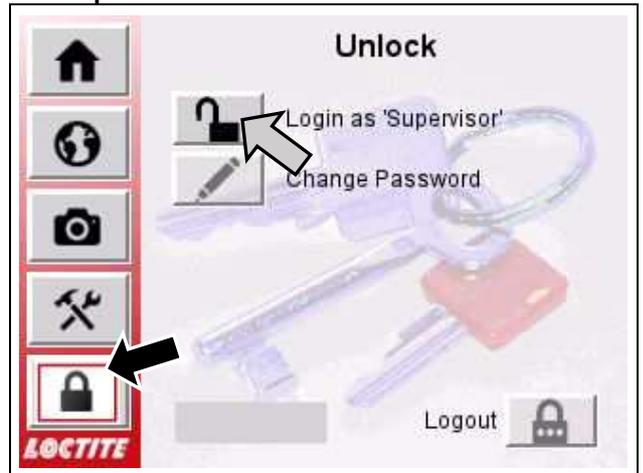
- By pressing the tools icon, the **Settings** menu page appears.
- Tap on the „Reset operating hours...“ button.
- Confirm the security query with "Yes" or cancel with "No".



4 Installation

4.13 Logging in as "Supervisor" and Special Functions

- Press the padlock icon to display the **Unlock** menu page.
- Tap on "Log in as Supervisor".
- Enter the password followed by "RET" (Return).
The factory default password is **1000** (like UVALOC 1000).
- After logging in, the icon in the side menu changes to an open lock.



Notice!

You will not be logged out automatically, e. g. after a certain time has elapsed. Logging out is done by touching the "Logout" key or the next time the unit is restarted.

Changing the own password:

- Tap on „Change Password“.
- Follow the dialogue, enter the current password again and then the new one twice.



Notice!

- Store the changed password carefully and securely, e. g. in a password manager.
- If you lose the password, pay a voluntary donation to a charity and then call Henkel Customer Service.

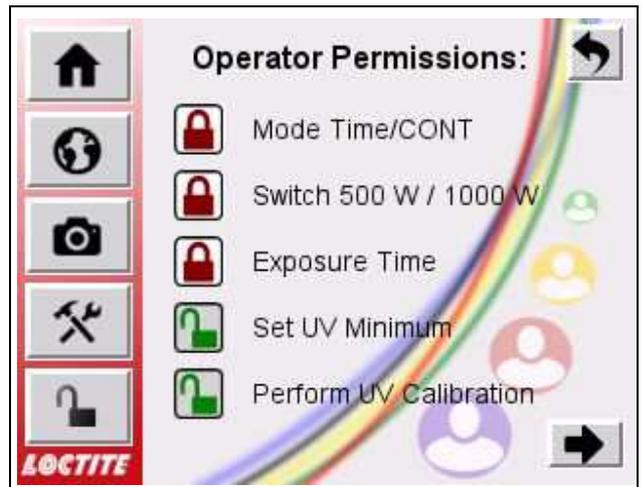


Set Operator Rights:

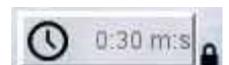
Here you set in detail what the standard user (no one logged in, or not logged in as "Supervisor") may and may not do.

- Tap on the small padlocks to toggle between locked (red) and allowed (green).
- Use the arrow keys on the right-hand side to navigate between the total of three pages.

The settings are immediately effective.



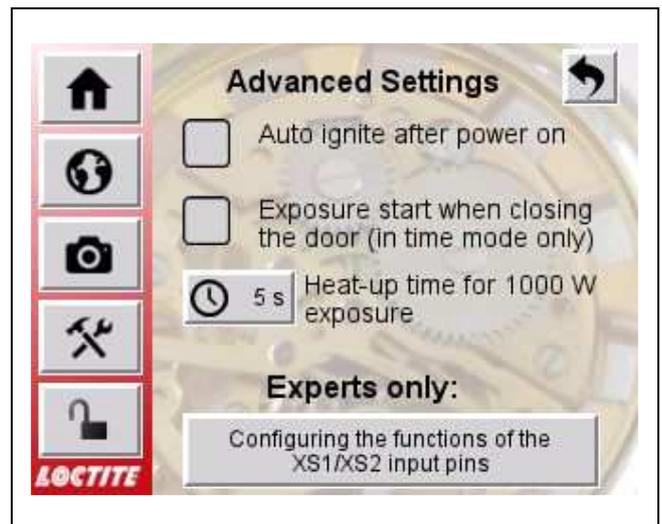
Locked controls are then marked with a small padlock symbol. As a "Supervisor" you can still use them. The symbol then serves as a reminder of this setting. For the standard user, however, the operation is locked and the symbol is additionally displayed semi-transparent.



4 Installation

Advanced Settings:

- Automatic ignition after power on:
After switching on the mains switch and booting up the system, an attempt is automatically made to ignite the lamp immediately.
- Exposure start when closing the door:
Only with the chamber version and only in time mode, the exposure is started automatically when the chamber door is closed. This eliminates the need for a special cable between the chamber and the foot switch connection.



The prerequisite for both functions is, of course, that no error is present.

- Heat-up time for 1000 W exposure:
The factory-set waiting time of 5 s can be changed in the range 0-10 s.



Notice!

The iron-doped bulb reverts to the pure mercury spectrum at 500 W. Only after approx. 5 s at 1000 W it reaches the full iron spectrum. Operation at 500 W or with shortened heating time is therefore not recommended!

Functions of the XS1/XS2 inputs:

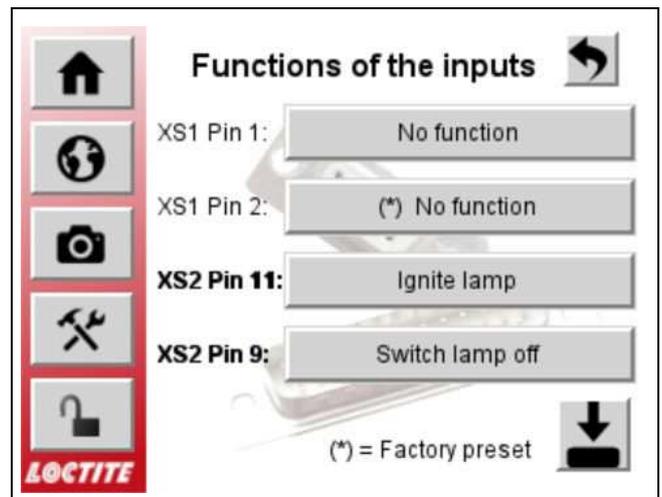
In the chamber version, two digital inputs are available at connection XS 1, in the tunnel version, two more at connection XS 2.

The function of each input can be configured via the software:
No function, start exposure, quit errors, ignite lamp, switch lamp off and cool down.



Notice!

Remember what you set here!
Otherwise, the UVALOC could behave unexpected.



If a setting has been changed, the pin number is highlighted in bold.

- Tap on this symbol and confirm the security dialogue to apply the changes.
Exit the menu to discard the changes.

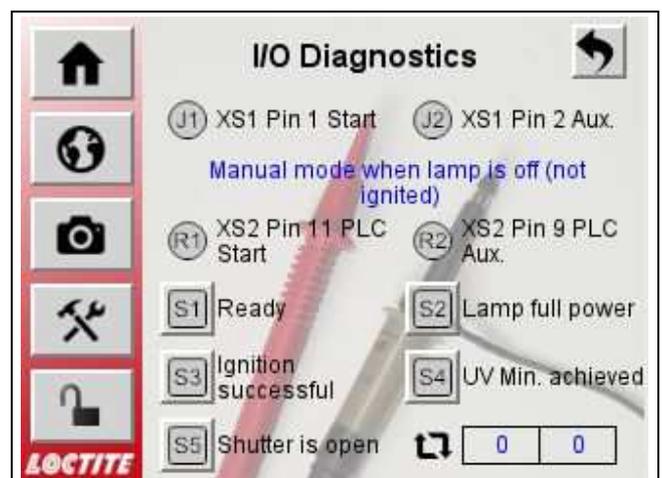


I/O Diagnostics:

This menu is particularly useful for the tunnel version. Here, the states of the digital inputs and outputs are shown.

Only when the lamp is not ignited, you can switch the relay outputs for the XS2/PLC interface on and off manually by tapping S1-S5, e. g. to check the wiring.

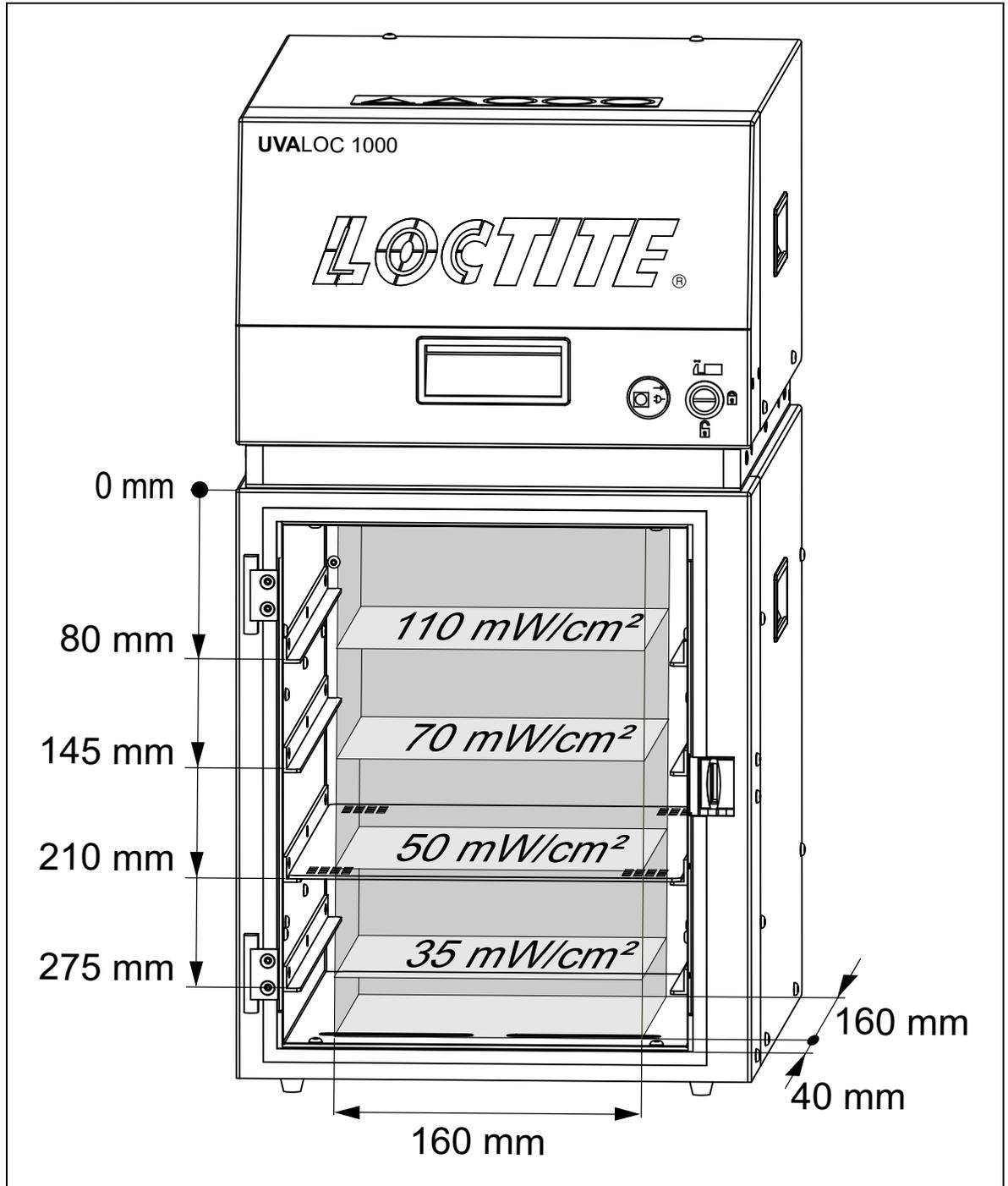
Otherwise, the outputs are controlled by the PLC.



5 Curing

5.1 Part Loading

- The purchase package includes an aluminium tray for part loading.
- Part holders should be made of materials with good reflective properties (such as anodized aluminium) to prevent unnecessary heat build-up.
- Radiation intensity and optimum exposure area on the different levels is shown in the following graph. Intensity was measured at the wavelength of 365 nm using OAI power meter Type 306.



5 Curing

5.2 Start Exposure Cycle

The exposure cycle is triggered by pressing the foot switch, pressing the camera icon in the home menu or, in the tunnel version, by an external signal via the PLC interface.



Notice!

If the power of 1000 W is set, every exposure cycle starts with a bulb warm up cycle of approx. 5 seconds to ensure consistent radiation intensity as soon as the shutter opens. Frequent on/off switching results in premature deterioration of the lamp.

Do not switch off for idle periods of less than 3 hours.

- Position part in the cure chamber.
- Close door of cure chamber.
- Select desired exposure time.
- Press foot switch.

During exposure, the display in the home menu shows the remaining time in "Time" mode or the elapsed time in "CONT" mode. The cycle starts with the warm-up time, if the power is set to 1000 W, followed by the curing cycle. When the curing cycle is finished, the shutter closes and the UV lamp switches back to 500 W.

The door of the cure chamber can be opened when the shutter has closed. A relevant message will be indicated on the display.



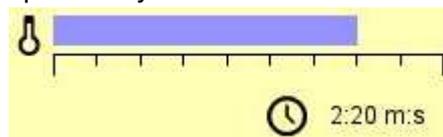
Notice!

Required exposure times are dependent on the type of product used, on part characteristics and on distance to the lamp. Tests should be conducted to determine the most suitable settings for each specific application, using the times specified in the product data sheets as guidelines.

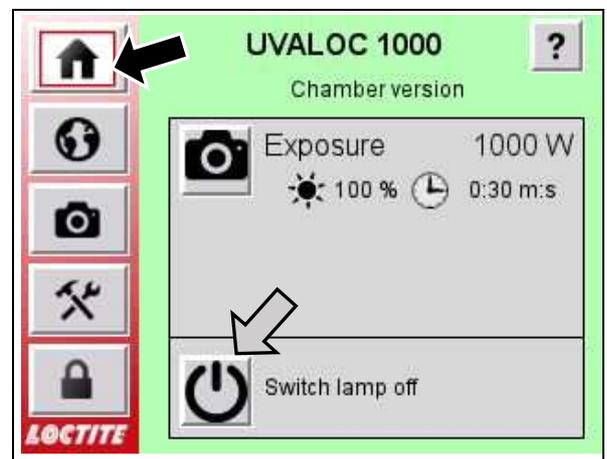
5.3 Shutdown

- Press the icon for the home menu and then "Switch lamp off".

The lamp is switched off and cooled down specifically for 3 minutes:



- Then switch off the system using the mains switch.



5.4 No Uncontrolled Shutdown



CAUTION!

The UVALOC can only be switched off via the "Switch lamp off" menu because it is the only way the bulb is controlled cooled down.

The direct switching off via power switch 1 leads to significantly higher wear and thus to a shorter life time of the bulb because it is not controlled cooled down.

5 Curing

5.5 EMERGENCY Shutdown

The Emergency Stop switch must be activated in a case of emergency.

Cases are:

- Human life or health is in danger.
- There is a danger of overheating and burning of the adhesive or producing too much vapors.
- There is a danger that the work piece or equipment will be damaged.
- Press the emergency stop button:
 - The bulb is powered off immediately.
 - The solenoid valve for the shutter is released, the shutter closes.
 - The door interlock is released.



Notice!

The +24 V control voltage and the Fan are not turned off!

Returning to Operation after an Emergency Stop

The unit does not automatically restart after an emergency stop.

The following steps must be done:



DANGER!

Before releasing the emergency stop button, be sure that there is no longer an emergency condition.

- Clear fault.
- Unlock emergency stop button.
- Quit the error message in the home menu.

The system cools down the bulb until 100 % cooled.

After this, the normal operating menu is displayed again.

- Ignite lamp as described in section 4.5 Start-up, or
- Press power switch to switch the unit off.

5.6 Startup with Bulb in Cold Condition

- See section 4.5

5.7 Startup with Bulb at Operating Temperature

- Display indicates fault 010.0 **Lamp does not ignite**
- Reset fault.
- Allow bulb to cool down (approx. 5 minutes), then re-ignite.

6 Safety devices

6.1 Temperature Protection

The lamp housing is provided with a thermo sensor for monitoring the temperature inside the housing. This sensor is located on the PCB inside the lamp housing.

An error message is displayed whenever the temperature gets too high, and the controller shuts the lamp off. As soon as the temperature is back to normal, the error message indicated on the display can be reset and the lamp can be re-ignited.

This also happens when the system is too cold. It must first reach room temperature before it can be put into operation.



Notice!

If the over-temperature protection has been tripped, check the ventilation slots and fans!

6.2 Door Safety Switch

When the exposure cycle is in progress, the door safety switch prevents opening of the door while the shutter is open.



DANGER!

Removing, bypassing or putting out of operation of the safety devices can result in radiation damage to persons and damage to the unit and is therefore prohibited!

6.3 UV Intensity Monitor

To control the bulb performance, a UV sensor is installed. The value of the intensity is made in percent after each exposure and displayed on the screen.

A value for the UV minimum output can be adjusted in the menu.

If the bulb performance decreases below the adjusted value, the bulb should be changed.

At the first installation a UV minimum value can be set. This value should be changed if the required curing results are not achieved. This corrected value is valid for further bulbs.

The error message "UV Minimum not achieved" is displayed at the controller. It will be provided as an electrical signal also at the interface XS 2, see section 9.2.

7 Environmental Protection

7.1 Equipment

The unit may be returned to Henkel AG & Co. KGaA for disposal or dispose it in compliance with the local regulations.

7.2 UV Bulb



CAUTION!

The bulb contains mercury or gallium. Do not dispose with household trash. Disposal as hazardous waste is required. If there is no appropriate disposal site available, return the lamp to Henkel after use.

8 Troubleshooting

8.1 Error Messages and their Corrective Actions



Notice!

The error numbers mainly correspond to those of the previous version (version with monochrome display and rotary knob for input). There are some additional numbers, e. g. for the communication between display and CPU. Furthermore, sum errors have now been split into more detailed individual errors and displayed with one decimal place for differentiation, e. g. 3 (temperature error) becomes 3.1 (too cold) and 3.2 (too hot), etc. When an error occurs, the system automatically switches to the home menu, where the error is displayed. Since a manual mask change is still possible, e. g. to change the language, the home symbol changes to a flashing flame-like sign. This creates attention for the error message that is still pending.



Example of a fault message:

016.1 - Error number (group 16, prematurely cancellation of the exposure)

Message text - here abort by the user.

If necessary, several errors can be displayed, use the arrow keys on the right to scroll up or down a line.

After eliminating the cause, the error can be quit.



Colour coding:

RED are critical faults where normal operation is no longer possible. In most cases, the bulb is switched off immediately and cooled down, e. g. emergency stop, defective door interlock, shutter does not close. In some cases this is not the case, e. g. if the shutter does not open, there is no danger because the shutter is closed and safely shields the UV light.

ORANGE are warnings that may affect the curing result, e. g. cancellation of the exposure by the user or UV minimum not achieved. As there is no impairment for the lamp, the bulb is not switched off – this also preserves its service life.

GREEN are additional tips for very simple problems, e. g. the shutter does not open because perhaps only the compressed air was forgotten to be switched on.



Notice!

When the bulb is switched off, a message is displayed after the end of the cooling phase indicating that the unit may now be switched off via the mains switch.

See also section 5.3, Shutdown.

8 Troubleshooting

No.	Type	Message Text, Cause and Corrective Actions
001.0	Error	Emergency stop actuated <ul style="list-style-type: none"> • Clear fault. • Unlock emergency stop button. • Quit the error message in the home menu. <p>The system cools down the bulb until 100% cooled.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ignite lamp as described in section 4.5. • Continue with normal operation.
003.1	Error	Lamp house too cold (avoid condensation!) <ul style="list-style-type: none"> – Unit temperature too low ($\leq +10^{\circ}\text{C}$), e. g. if the unit was taken out of storage and switched on directly. • Let the unit warm-up to room temperature, then switch on again.
003.2	Error	Lamp house overheated <ul style="list-style-type: none"> – Unit is too close to heat sources or exposed to direct sunlight. • First bring the unit to room temperature and then ignite it again. • Move the unit away from heat sources or out of direct sunlight. <p>If this error message is displayed again, send the system to Henkel Technical Service for further inspection and repair.</p>
005.0	Error	Lamp heat-up duration exceeded <p>This error only occurs during the ignition of the bulb, when there are strong fluctuations in the mains supply. This means that the bulb is not able to stabilise at its operating voltage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connect the unit to a stable power supply, see section 3.
006.1	Error	Lamp voltage present although lamp is switched off
006.2	Error	Both shutter position switches active at the same time
006.3	Error	Door interlock malfunction
006.4	Error	PLC/HMI connection disturbed
006.5	Error	PLC I/O Bus malfunction
006.6	Error	PLC Outputs overheated or short circuited <p>006.1 – 006.6: The self-test of the unit showed an error.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch off unit. • Let the bulb cool down. • Switch on the unit again. • Continue with normal operation. • If this error message is displayed again, send the system to Henkel Technical Service for further inspection and repair.
007.1	Warning	UV level measured although shutter is closed
007.2	Warning	No UV measured - check sensor <ul style="list-style-type: none"> – Wire break in the sensor cable or – sensor lens is covered or dirty. – sensor circuit board defective. • If the wire is broken, replace the sensor cable, see section 8.6. • Carefully clean the sensor lens with a cotton swab soaked in pure alcohol. • Replace the sensor board.
007.3	Warning	UV Sensor overdriven <ul style="list-style-type: none"> – Too much light is scattered back onto the sensor. • Align workpieces differently or • select a lower rack position.

8 Troubleshooting

No.	Type	Message Text, Cause and Corrective Actions
008.1	Error	Shutter does not close
008.2	Error	<p>Shutter does not open</p> <p>008.1 – 008.2: In this case the system queries for shutter position and for the time required for opening/closing the shutter.</p> <ul style="list-style-type: none"> – No compressed air. – Pressure too low. – Air throttle of pneumatic cylinder closed. – Shutter jammed. • Close door. • Check compressed air connections. • Adjust pressure to correct setting: min.4 bar, max. 6 bar. • To open closed air throttle, turn counterclockwise approx. 7 turns. Correct setting if error message is repeated. • Open drawer and check if parts positioned within shutter motion range cause jamming. Remove part.
008.3	Error	<p>Shutter left end position</p> <p>The shutter has briefly moved out of the end position during the current exposure.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Defective solenoid valve or defective control electronics in the solenoid valve plug (holding current reduction). • Replace solenoid valve and cable with plug.
009.1	Error	<p>Lamp voltage too low</p> <p>This error is displayed if the mains voltage is interrupted during normal operation, causing the bulb to go out.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Close drawer. • Check that the XS 4 cable connection is secure.
009.2	Error	<p>Lamp voltage too high (glow discharge?)</p> <p>This error is indicated when the bulb goes out during normal operation, but full mains voltage is present. The cause may be voltage fluctuations or a worn bulb. Fe-doped bulbs are more sensitive to this than the other types.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensure that the input voltage is stable. • Check bulb and replace if necessary.
010.0	Error	<p>Lamp does not ignite</p> <p>This error is displayed when</p> <ul style="list-style-type: none"> – no bulb is installed, or the drawer is open, – the bulb has considerably exceeded its service life, or – the burner is still too hot from previous use. • Install a bulb or replace it with a new one. • Let the bulb cool down (approx. 5 min.) and then ignite it again. • Check whether the drawer is closed properly. Otherwise the internal power supply of the bulb is not connected.
012.1	Information	<p>Check, if data cable to lamphouse is connected</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check the cable connection between the lamp house (XS 3) and controller (XS 3).
012.2	Information	<p>Check, if power cable to lamphouse is connected</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check the cable connection between the lamp house (XS 4) and controller (XS 4).

8 Troubleshooting

No.	Type	Message Text, Cause and Corrective Actions
014.1	Information	<p>Check compressed air supply</p> <p>This message is displayed when the irradiation process has been started but the aperture does not open.</p> <ul style="list-style-type: none">– No compressed air.– Compressed air throttle (feed forward/aperture closed) on pneumatic cylinder closed.• Check compressed air connections.• Open closed exhaust air throttle approx. 7 turns counterclockwise. <p>Correct if error message reappears.</p>
015.0	Warning	<p>UV Minimum not achieved</p> <p>The set UV Minimum has not been achieved.</p> <ul style="list-style-type: none">• Change bulb, see section 8.3.
016.1	Warning	<p>Exposure prematurely cancelled</p> <p>This error is displayed if the curing cycle has been aborted by the user by pressing the stop symbol, but not by pressing the emergency stop button</p>
016.2	Warning	<p>Maximum exposure time exceeded for chamber version</p> <p>In CONT mode:</p> <ul style="list-style-type: none">– Exceeding the maximum exposure time of 900 s (15 min).
017.1	Information	<p>Check, if bulb is inserted and drawer closed</p>
017.2	Information	<p>Lamp has cooled down - you can switch off the mains switch</p>
099.1	Warning	<p>PLC Communication error</p> <p>This message is displayed after the CPU had no connection to the display, but this has now been re-established. The programme sequence with start via XS1/XS2 still works.</p>
099.2	Warning	<p>PLC in STOP mode</p> <p>This message is intended for the worker who is programming the unit. After programming a brand-new unit for the first time, the PLC must be switched to "RUN" once by hand.</p> <p>This message should never appear on a customer unit.</p>

8 Troubleshooting

8.2 General Errors and their Corrective Actions

Malfunction	Possible Cause	Corrective Action
Equipment does not work	<ul style="list-style-type: none">– No power.– Power switch not depressed.– Power fuses defective.– Power cord defective.	<ul style="list-style-type: none">• Check supply voltage.• Press power switch.• Check fuse.• Replace power cord.
Excessive wear of the bulb when operating at 500 W	<ul style="list-style-type: none">– Bulb is operated only at 500 W.	<ul style="list-style-type: none">• Operate the bulb daily at 1000 W for about 15 minutes.
Graphic operating elements are not operable	<ul style="list-style-type: none">– Function has been blocked by the „Supervisor“.	<ul style="list-style-type: none">• See section 4.13, Operator Rights.
Unit behaves unexpectedly but does not show an error message.	<ul style="list-style-type: none">– Automatic ignition, automatic exposure start or assigned functions of the digital inputs have been changed.	<ul style="list-style-type: none">• See section 4.13, Special Functions.

8 Troubleshooting

8.3 Bulb Replacement

In normal operating conditions, the lifetime is up to:

- Fe-doped 700 hours
- Pure mercury vapour 1000 hours
- Gallium doped 600 hours.

The lifetime of the bulbs is valid only at the operating condition of 1000 W. They will be much shorter at 500 W.

To prevent excessive wear of the bulb when operating at 500 W, the bulb must be operated at 1000 W daily for about 15 minutes.



Notice!

At 500 W the spectrum of the Fe-doped bulb is reduced to the spectrum of the Pure mercury vapour bulb!



DANGER!

The bulb contains mercury and/or gallium. Do not dispose with household trash. Disposal as hazardous waste required. If there is no appropriate disposal site available, return bulb to Henkel after use.



DANGER!

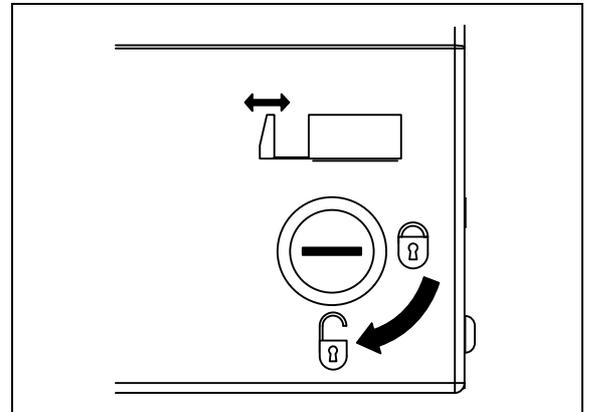
Disconnect power supply before opening the housing!



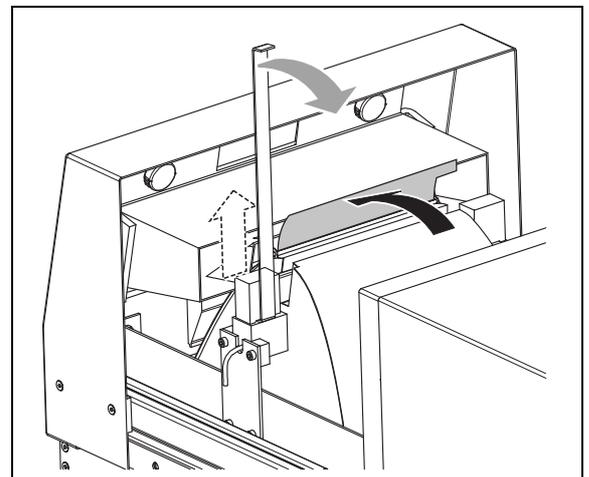
CAUTION!

Allow the unit to cool down for 5 minutes before replacing the bulb, as the reflector and the bulb are very hot!

- Unlock and open the drawer.



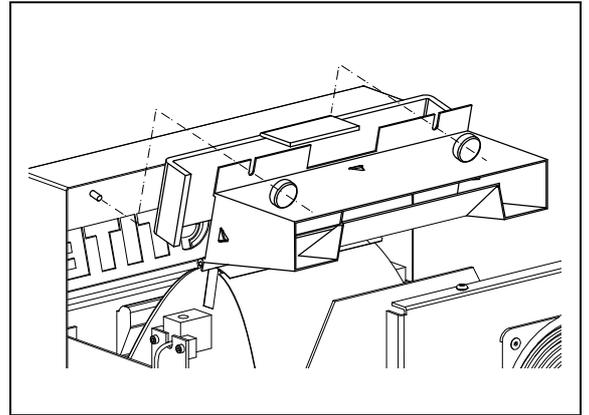
- Open reflector flap
- After bulb has cooled down remove the bulb with the help of the bulb remove tool at both bulb sockets.
- Insert new bulb.
- Close reflector flap.
- Close drawer and lock in place.



8 Troubleshooting

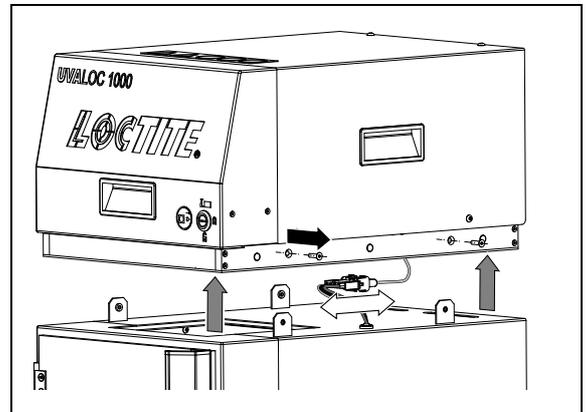
8.4 Filter Pad Replacement

- Unlock and open the drawer.
- Undo the two knurled screws.
- Pull off cooling channel.
- Replace filter.
- Re-assemble in reverse order.



8.5 Change of UV Sensor

- Disassemble lamp housing from the cure chamber. (Remove the 4 screws.)
- Lift lamp housing off.
- Disconnect plug connection.



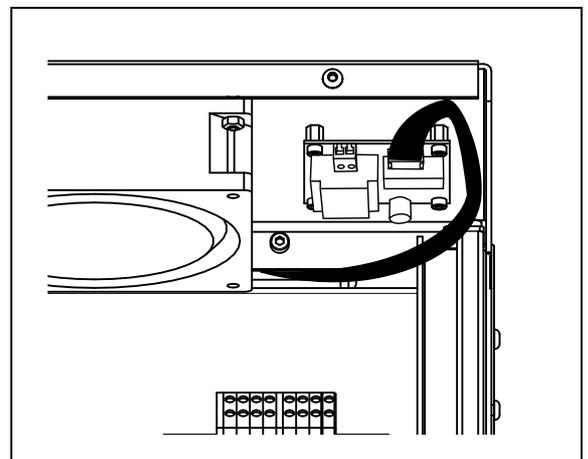
- Remove the 4 screws of the red lamp housing cover.
- Lift housing cover off.



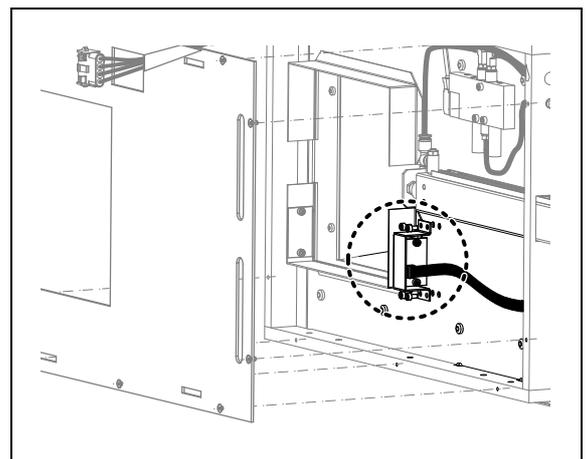
CAUTION!

Pay attention to the ground cord.

- Disconnect plug.



- Disassemble base plate. (Remove the 10 screws.)
- Unscrew sensor PCB and remove carefully the sensor cord.
- Mount new sensor PCB to the allocated space.
- Pass sensor cable through one of the rear ventilation slots into the lamp housing.
- Re-assemble base plate.
- Re-connect plug connection.
- Re-assemble lamp housing to the cure chamber and screw down.



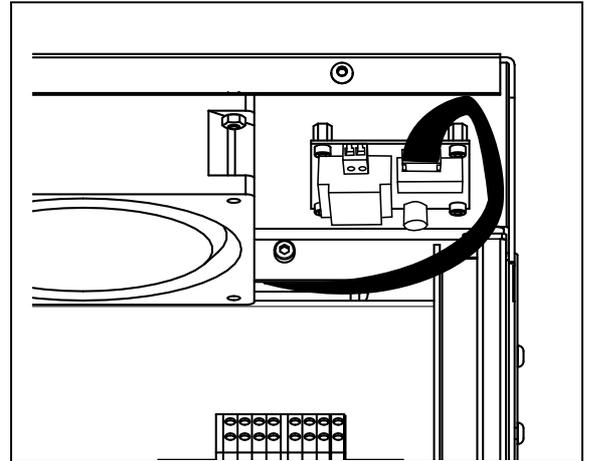
8 Troubleshooting

- Insert the sensor cable plug into the relevant socket on the PCB.
- Re-assemble top cover and tighten the 4 screws.



CAUTION!

Be careful not to disturb the ground cable!



8.6 Sensor Cable Replacement

- To disassemble lamp housing from the cure chamber, remove the 4 screws.
- Lift lamp housing off.
- Disconnect plug connection.
- Disassemble base plate - remove the 10 screws.
- Disconnect sensor cable from the connector on the sensor PCB and connect plug of new cable.
- Pass both sensor cables through one of the rear ventilation slots into the lamp housing.
- Re-assemble base plate.
- Re-connect plug connection.
- Re-assemble lamp housing to the cure chamber and screw down.
- Remove the 4 screws which hold down the red top cover.
- Lift the top cover off.



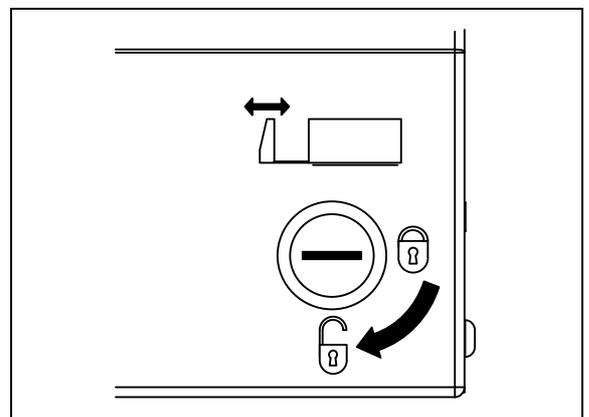
CAUTION!

Be careful not to disturb the ground cable!

- Disconnect sensor cable from the plug on the PCB and connect plug of new cable.
- Re-assemble top cover and tighten the 4 screws.

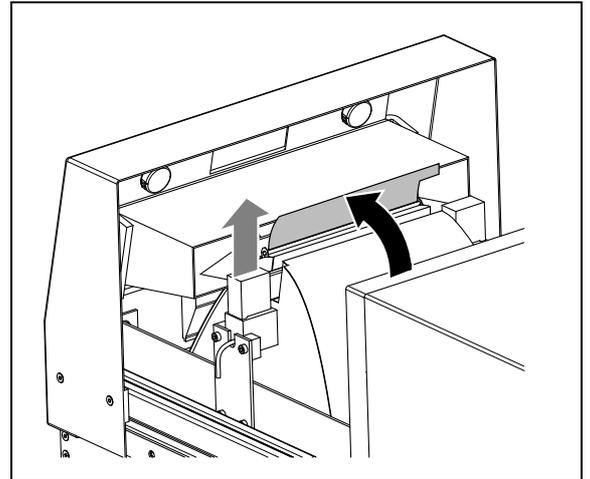
8.7 Change of Reflector

- Unlock and open the drawer.

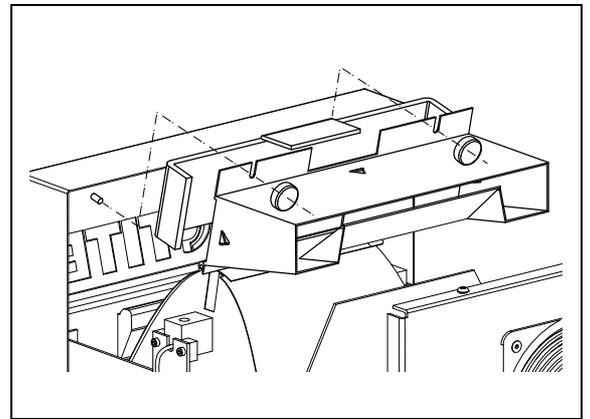


8 Troubleshooting

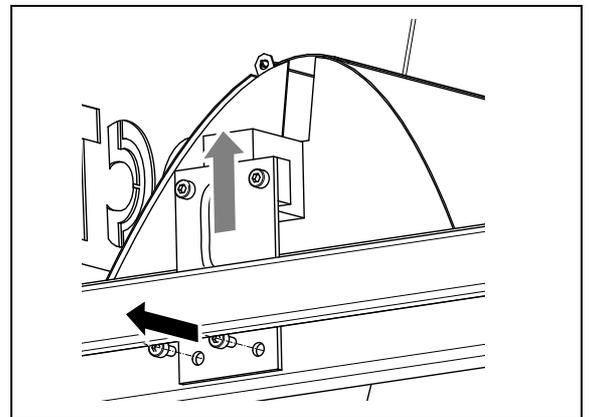
- Open reflector flap
- After bulb has cooled down, pull off in upward direction.



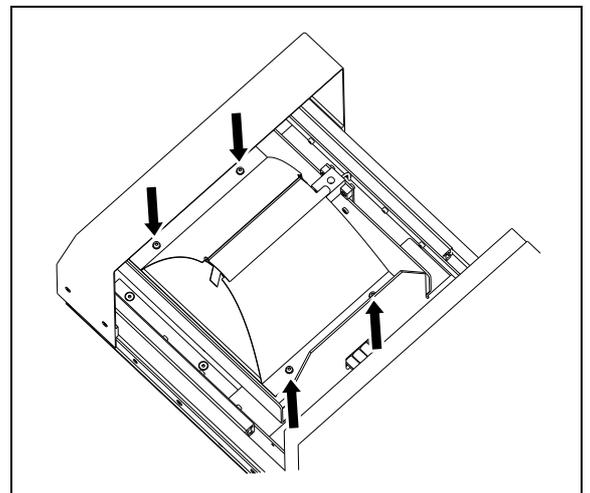
- Undo the two knurled nuts.
- Pull off cooling channel with filter map.



- Remove both bulb holder plates, unscrew the two ceramic sockets from the plates and mount the ceramic sockets to the new bulb holder plates out of the purchase package (**change of holder plates only necessary for the assembly of an elliptic reflector!**)



- Remove the 4 screws.
- Change reflector with a new or the elliptic one.
- Re-assemble in reverse order.
- Close drawer and lock in place.



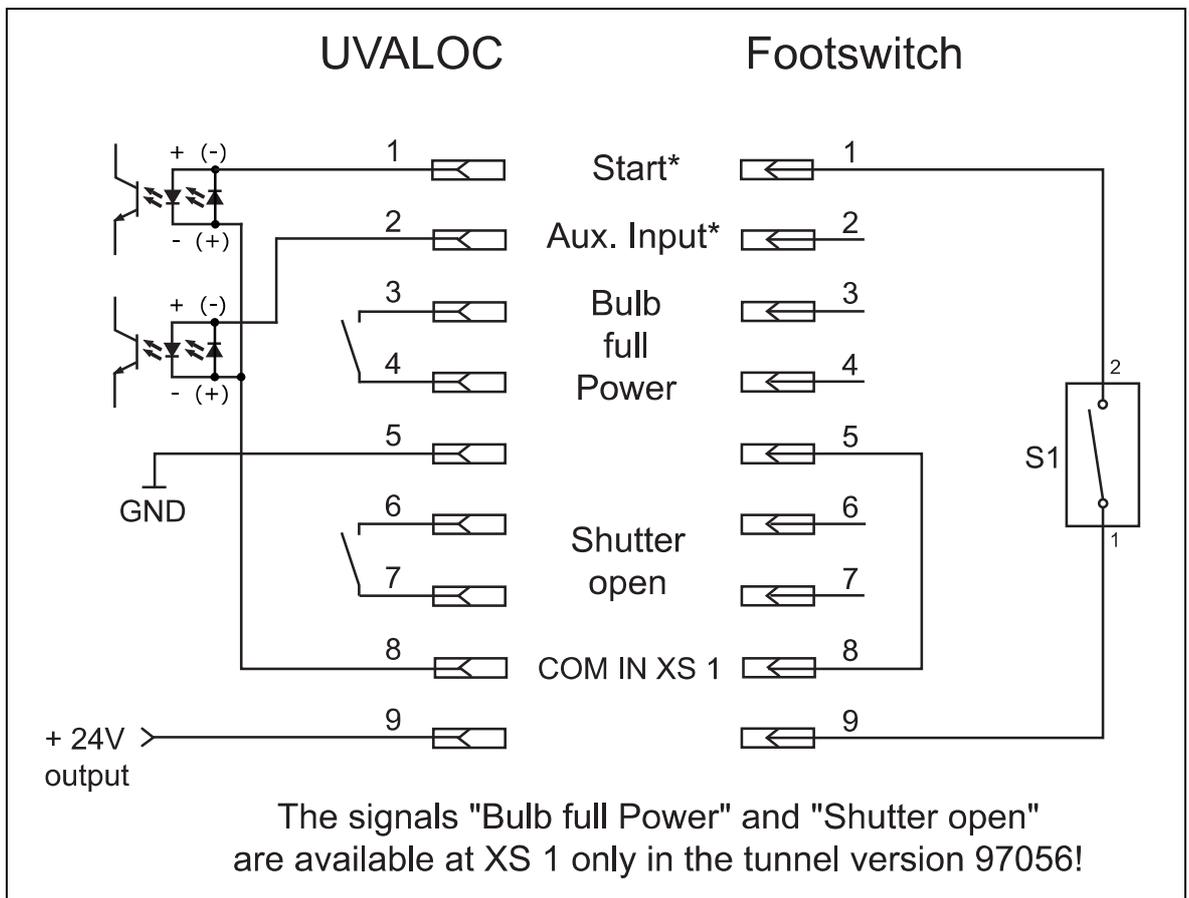
9 Annex

9.1 Spare Parts and Accessories

Item no.	Description	Loctite Type no.	Order no.
-	UV bulb 1000 W – iron doped.....	97347	870097
-	UV bulb 1000 W – mercury	97346	870098
-	UV bulb 1000 W – gallium doped	97348	870096
-	Connector cord Lamp housing – controller, 4 pin, 2 m.....	97349	910499
-	Connector cord Lamp housing – controller, 15 pin, 2 m.....	15 pin Sub D male/ female standard cord	
-	Connector cord set, 5 m	8954770	995778
-	Foot switch.....	97201	88653
-	UV sensor	97350	910496
-	Filter regulator	97120	88649
-	Filter Pads (5 per pack)	97351	910563
-	Bulb Removal Tool.....	8954697	910562
-	Door Replacement Kit	97353	910500
-	Fan Flange.....	8952845	1045352
-	Parabolic Reflector	8954125	1194104
-	Elliptical Reflector (optional)	97352	910498

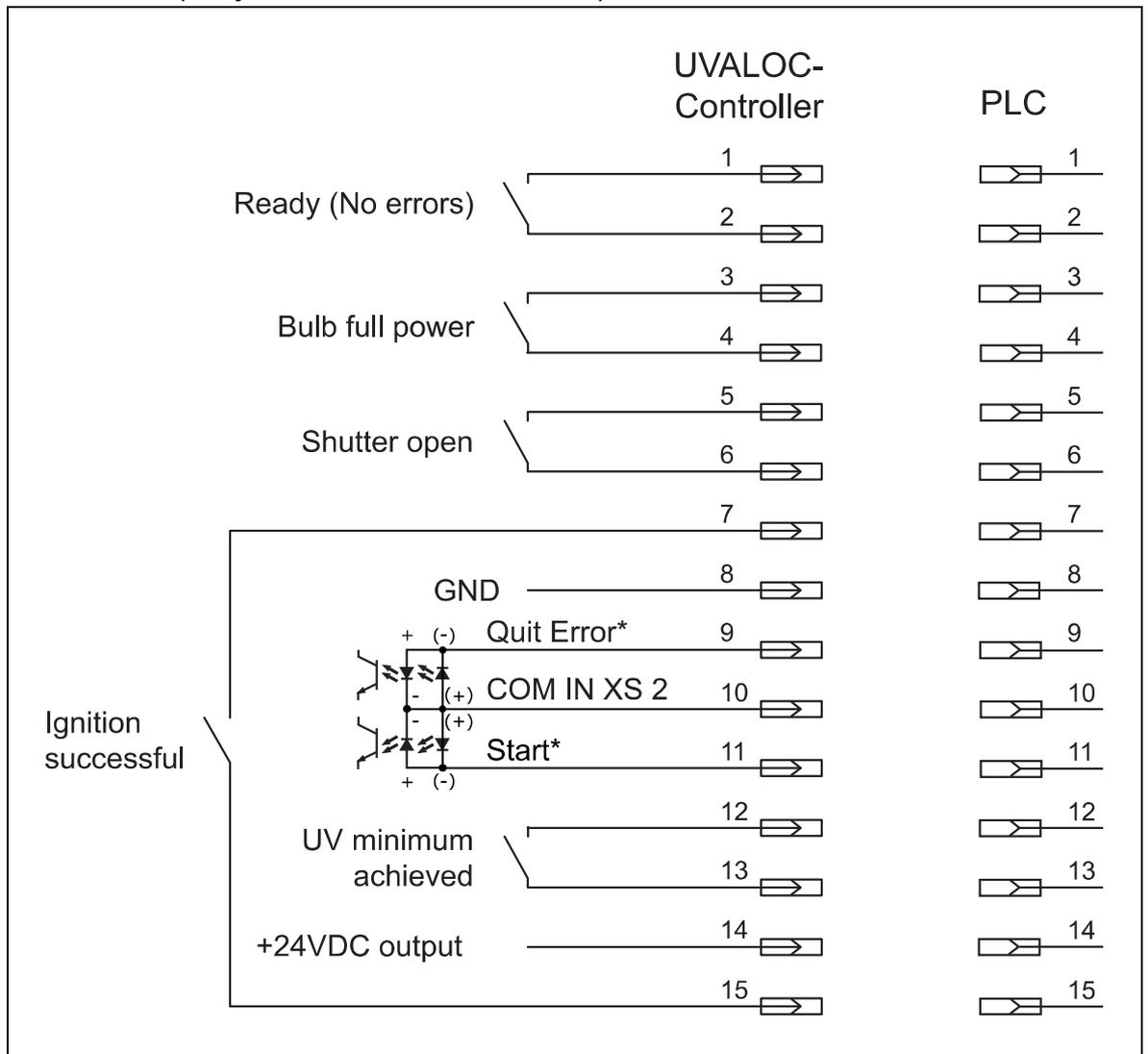
9.2 Pin Connection

XS1 Start



9 Annex

XS2 PLC (only tunnel version 97056)



*) Function configurable via software, see section 4.13, "Special Functions".

The relay contacts "Bulb full Power" and "Shutter Open" are identical to those at XS 1 (corresponding pins are internally connected).

9 Annex

9.3 Declaration of Conformity

Declaration of Conformity	
The Manufacturer according to the EC regulations	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
declares that the unit designated in the following is, as a result of its design and construction, in accordance with the European regulations, harmonized standards and national standards listed below.	
Designation of the unit	UVALOC 1000: Type 97055 chamber version Type 97056 tunnel version
Unit number	97055: 805741 97056: 838778
Applicable EC Regulations	EC Directive of Machinery 2006/42/EC EC Directive for Electro-Magnetic Compatibility 2004/108/EG EC Directive of RoHS 2002/95/EG EC Directive of Low Voltage 2006/95/EG
Applicable harmonized standards	EN ISO 12100-1+A1:2009 EN ISO 12100-2+A1:2009 EN ISO 14121-1:2007 EN 60204-1; VDE 0113-1:2011-01 DIN EN 55011 :1998+A1 :1999+A2 :2001 Group 1 Class B EN61000-6-2 :2001 ; EN61000-4-2 :1995+A1 :1998+A2 :2001 ; EN61000-4-3 :2002+A1 :2002 ; EN61000-4-4 :2004 ; EN61000-4-5 :1995+A1 :2001 ; EN61000-4-6 :1996+A1 :2001 ; EN61000-4-8 :1993+A1 :2001 ; EN61000-4-11 :1994+A1 :2001 ; EN61000-3-2 :2000 ; EN61000-3-3 :1995+A1 :2001
Authorized person for technical files	Henkel AG & Co. KgaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
Garching, 28 th June 2013	 (J. von Ameln) Business Director Adhesive Technologies



Inhaltsverzeichnis

1	Bitte beachten Sie	52
1.1	Hervorhebungen	52
1.2	Lieferumfang	52
1.3	Zu Ihrer Sicherheit.....	53
1.4	Allgemeine Anweisungen	54
1.5	Spezielle Anweisungen	55
1.6	Einsatzbereich (Bestimmungsgemäße Verwendung und vorhersehbarer Missbrauch)	56
2	Gerätebeschreibung	57
2.1	Funktionsbeschreibung	57
2.2	UV Spektren.....	58
2.3	Anzeigen, Bedienelemente und Anschlüsse.....	60
2.4	Benutzerführung, Touch-Display	66
3	Technische Daten	68
4	Installieren	69
4.1	Platzbedarf.....	69
4.2	Umgebungs- und Betriebsbedingungen	70
4.3	Anschließen des Gerätes	70
4.4	Einbau des Brenners.....	70
4.5	Inbetriebnahme des Gerätes	71
4.6	Einstellen der Bildschirmsprache	72
4.7	Einstellen der Belichtungszeit/CONT-Modus.....	73
4.8	Umschalten von 500 W auf 1000 W	75
4.9	Einstellen des UV-Minimums	75
4.10	Arbeiten mit Parametersätzen.....	75
4.11	UV-Kalibrierung.....	76
4.12	Zurücksetzen der Betriebsstunden des Brenners.....	76
4.13	Anmelden als „Supervisor“ und Sonderfunktionen.....	77
5	Aushärtung	79
5.1	Bestückung	79
5.2	Bestrahlungszyklus starten	80
5.3	Außerbetriebnahme	80
5.4	Außerbetriebnahme durch Ausschalten	80
5.5	Außerbetriebnahme NOT-AUS.....	81
5.6	Inbetriebnahme mit abgekühlten Brenner.....	81
5.7	Inbetriebnahme mit betriebswarmen Brenner	81
6	Sicherheitseinrichtungen	82
6.1	Überhitzungsschutz.....	82
6.2	Sicherheitstürverriegelung.....	82
6.3	UV-Intensitätsüberwachung	82

Inhaltsverzeichnis

7	Umweltschutz	82
7.1	Gerät	82
7.2	UV-Brenner	82
8	Beseitigung von Störungen	83
8.1	Angezeigte Fehlermeldungen und deren Behebung	83
8.2	Allgemeine Fehler und deren Behebung.....	87
8.3	Auswechseln des Brenners	88
8.4	Wechsel der Filtermatte.....	89
8.5	Wechsel des Sensors.....	89
8.6	Auswechseln des Sensorkabels	90
8.7	Auswechseln des Reflektors.....	90
9	Anhang.....	92
9.1	Ersatzteile und Zubehör.....	92
9.2	Anschlussbelegung	92
9.3	EU-Konformitätserklärung	94

1 Bitte beachten Sie



Für den gefahrlosen und erfolgreichen Einsatz des Gerätes diese Anleitung vollständig lesen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, übernimmt der Hersteller keine Garantie. Bewahren Sie diese Anleitung nach Durchsicht griffbereit auf.

Beziehen sie sich auf das technische Datenblatt des eingesetzten Klebstoffes unter www.loctite.com oder fragen sie beim örtlichen technischen Service nach.

1.1 Hervorhebungen



WARNUNG!

Verweist auf Sicherheitsvorschriften und fordert Sicherheitsmaßnahmen, welche die Bedienperson oder andere Personen vor Verletzungen oder Lebensgefahr schützen.



ACHTUNG!

Hebt hervor, was zu tun bzw. zu unterlassen ist, um das Gerät bzw. andere Gegenstände nicht zu beschädigen.



Hinweis!

Gibt Empfehlungen zur besseren Handhabung des Gerätes bei Bedien- und Einstellvorgängen sowie Pflegearbeiten.

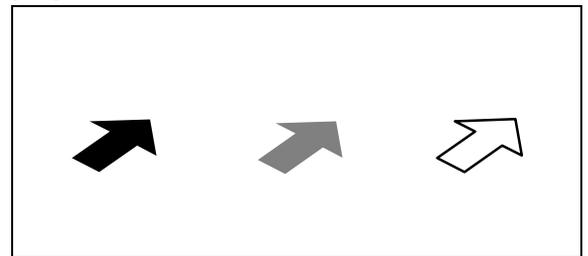
Die fett gedruckten Zahlen im Text beziehen sich auf die entsprechenden Positionsnummern in den Abbildungen auf Seite **60-65**.

- Der Punkt hebt einen Handlungsschritt hervor.
- Der Gedankenstrich hebt eine Aufzählung hervor.

Handlungsschritte in den Abbildungen sind durch Pfeile gekennzeichnet.

Werden mehrere Handlungsschritte in einer Abbildung dargestellt, bedeutet ein:

- Schwarzer Pfeil = 1. Handlungsschritt
- Grauer Pfeil = 2. Handlungsschritt
- Weißer Pfeil = 3. Handlungsschritt



1.2 Lieferumfang

UVALOC 1000 97055 (Kammerversion), Bestellnr. 805741, bestehend aus:

- Steuergerät
- Lampenhaus mit UV-Überwachungssensor
- Aushärteschrank
- UV-Brenner (Quecksilberbrenner)
- Verbindungskabel Lampenhaus – Steuergerät
- Netzkabel
- Fußschalter 97201
- Bedienungsanleitung

UVALOC 1000 97056 (Tunnelversion), Bestellnr. 838778, bestehend aus:

- Steuergerät mit XS2 SPS-Schnittstelle
- Lampenhaus mit UV-Überwachungssensor
- UV-Brenner (Quecksilberbrenner)
- Verbindungskabel Lampenhaus – Steuergerät
- Netzkabel
- Bedienungsanleitung



Hinweis!

Bedingt durch die technische Entwicklung können die Abbildungen und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung vom tatsächlich ausgelieferten Gerät in Details abweichen.

1 Bitte beachten Sie

1.3 Zu Ihrer Sicherheit



ACHTUNG!

WICHTIG! DIESEN ABSCHNITT VOR INBETRIEBNAHME DES GERÄTES UNBEDINGT LESEN.



WARNUNG!

Entfernen, Überbrücken oder Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtungen kann zu Strahlenschäden bei Personen und zu Schäden am Gerät führen und ist deshalb verboten!

Bei Schäden am Netzkabel oder Gehäuse kann es zu Berührungen spannungsführender Teile kommen.

Vor jedem Gebrauch Netzkabel und Gerät kontrollieren. Bei beschädigtem Netzkabel oder Gerät nicht in Betrieb nehmen! Das beschädigte Netzkabel durch ein neues ersetzen.

Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen!

Das System niemals bei geöffnetem Lampengehäuse in Betrieb nehmen!

Das Zündgerät im Lampengehäuse erzeugt Hochspannung!

Das UVALOC-System erzeugt intensive UV-Strahlung, die bei direktem Kontakt in kurzer Zeit zu Schädigungen von Haut und Augen führen kann, auch bei Fehlfunktionen der Blende.

Bei Bruch der Lampen tritt Quecksilber aus!

Vorgehensweise:

Sofort alle Personen aus der näheren Umgebung der UVALOC-Anlage entfernen, um ein Einatmen von Quecksilberdämpfen zu verhindern. Der Raum sollte gut gelüftet werden (15 – 20 Minuten). Nach Abkühlung des Gerätes sollten Quecksilberrückstände mit Absorptionskits entfernt werden, die vom Chemiefachhandel bezogen werden können.



ACHTUNG!

Die Lampen enthalten Quecksilber. Nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen. Entsorgung als Sonderabfall erforderlich.

Zur Vermeidung von Verletzungen Blende nicht berühren, wenn die Aushärtekammer offen ist. Dieses Teil kann beim Betrieb bis zu 90°C erreichen.

Das Gerät darf nur vom autorisierten Henkel Service geöffnet und repariert werden. Ausgenommen ist der Wechsel des UV-Brenners und des Luftfilters.

Der Wechsel des UV-Brenners und des Luftfilters darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Den UV-Brenner niemals direkt mit den Fingern berühren. Eingebrennte Fingerabdrücke verkürzen die Lebensdauer des Brenners erheblich.

Ammoniumchloridhaltige Reiniger dürfen auf keinen Fall zum Reinigen des Brenners und nicht im selben Raum wie das Gerät UVALOC 1000 eingesetzt werden.

An der UVALOC dürfen keine Umbauten oder sonstige Veränderungen durchgeführt werden.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Chemikalien beachten!

Anweisungen des Herstellers beachten!

Sicherheitsdatenblatt des eingesetzten Loctite®-Produktes anfordern!

1 Bitte beachten Sie

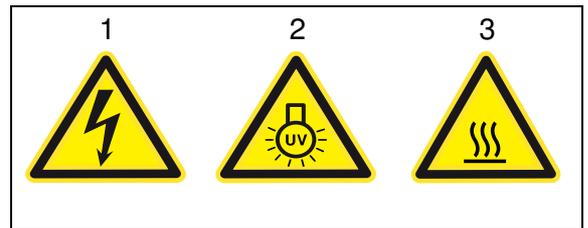
1.4 Allgemeine Anweisungen

- Die UV-Lampe erzeugt Ozon in geringen Mengen. In Tests unter Normalbedingungen (2 cm Abstand vom Lüfterauslass) wurden 0,05 ppm gemessen. Die maximal zulässige Arbeitsplatzkonzentration (MAK) für Ozon liegt bei einer Konzentration von 0,1 ppm.
- Vor dem Öffnen des Gerätes unbedingt Netzstecker ziehen!
- Das System niemals bei geöffnetem Gehäuse in Betrieb nehmen!
- Bei ordnungsgemäßem Betrieb des Gerätes wird die Strahlung vollständig abgeschirmt, so dass keine Gefahr für das Bedienungspersonal besteht. Direkte Bestrahlung bei Installationsarbeiten am Gerät unbedingt vermeiden!

Erklärung der speziellen Warnschilder

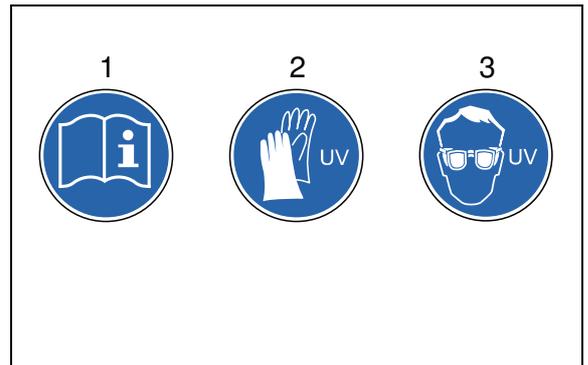
1. Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.
2. Warnung vor UV-Strahlung.
3. Warnung vor heißer Oberfläche.

Was zu tun bzw. zu unterlassen ist: siehe Abschnitt 1.3 **Zu Ihrer Sicherheit**.



Folgende Punkte sind beim Umgang mit dem Gerät UVALOC 1000 zu beachten:

1. Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.
2. Zum Schutz von Haut
Schutzhandschuhe und langärmelige Kleidung tragen
3. Zum Schutz von Augen UV-Schutzbrille:
 - während des Betriebes und
 - beim Einlegen und Entnehmen von Teilen aus der Aushärtekammer.



Be- und Entlüftung

Kühlungsluft wird durch Belüftungsschlitze auf der Frontseite des Gerätes angesaugt, während die erhitzte Luft auf der Rückseite wieder abgegeben wird. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert werden, um eine ungehinderte Be- und Entlüftung zu gewährleisten. Eine Blockierung dieser Öffnungen oder ein Versagen des Lüfters führen zu einer Überhitzung des Gerätes. Die Filtermatte ist regelmäßig zu wechseln.

Explosionsgefährdete Bereiche

Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

Erdbebengebiete

Beim Einsatz in Erdbebengebieten muss das Gerät fest installiert werden.

1 Bitte beachten Sie

1.5 Spezielle Anweisungen

Lebensdauer der Lampe

Ausgehend von einer durchschnittlichen Einschaltdauer von 8 Stunden pro Tag und normalen Betriebsbedingungen hat die Lampe eine erwartete Lebensdauer von

- Fe-dotiert 700 Stunden,
- nur Quecksilberdampf 1000 Stunden (Standard-Brenner) und
- Gallium-dotiert 600 Stunden.

Die Lebensdauer der Brenner ist nur gültig für den 1000-W-Betrieb. Bei 500 W reduziert sie sich erheblich.

Um einen extremen Verschleiß des Brenners bei 500-W-Betrieb zu verhindern, muss der Brenner täglich für ca. 15 min. auf 1000 W betrieben werden.



Hinweis!

Bei 500 W reduziert sich das Spektrum des Fe-dotierten Brenners auf das Spektrum des Quecksilber-Brenners!

Alle Lampen enthalten Quecksilber. Für spezielle Anwendungen können auch andere Dotierungen geliefert werden.

Mit zunehmendem Verschleiß der Lampe sinkt deren UV-Intensität. Die Lebensdauer der Lampe hängt stark von der Länge der jeweiligen Einschaltdauer ab, da jeder Zündvorgang die Lampe erheblich verschleißt.



Hinweis!

Häufiges An-/Abschalten führt zu vorzeitigem Verschleiß der Lampe. Lampe nicht für Arbeitspausen von weniger als 3 Stunden abschalten.

Handhabung der Lampe

Alle nicht entfernten Verunreinigungen wie z. B. Fingerabdrücke backen auf dem Glaskolben fest und führen zu einem vorzeitigen Leistungsabfall.



Hinweis!

Fingerabdrücke können mit einem fusselfreien Tuch und **reinem** Alkohol entfernt werden. Vor dem Wiedereinbau der Lampe muss der Alkohol vollständig abgelüftet sein!

In seltenen Fällen kann der Glaskolben bersten – besonders, wenn die Lampe sehr alt ist. Ursachen dafür können eingebraunte Fingerabdrücke auf dem Glaskolben oder zu häufiges Ein-/Ausschalten sein.



WARNUNG!

Beim Bruch der Lampen tritt Quecksilber aus.

Vorgehensweise:

Sofort alle Personen aus der näheren Umgebung der UVALOC entfernen, um das Einatmen von Quecksilberdämpfen zu verhindern. Der Raum sollte gut gelüftet werden (15 – 20 Minuten). Nach Abkühlung des Gerätes sollten Quecksilberrückstände mit Absorptionskits entfernt werden, die vom Chemiefachhandel bezogen werden können.

Überhitzung

Bei Überschreitung der maximal zulässigen Betriebstemperatur schaltet die Lampe ab die Blende schließt automatisch. Nach ausreichender Abkühlung des Gerätes (≤ 55 °C im Lampenhaus) kann die Lampe erneut gezündet werden. Überhitzung kann durch blockierte Be- und Entlüftungsschlitze oder hohe Umgebungstemperaturen verursacht werden.

1 Bitte beachten Sie

Reparaturen und Service

Vor dem Öffnen des Gerätes immer das Netzkabel ziehen.

Gerät vor der Durchführung von Wartungsarbeiten 5 Minuten abkühlen lassen. Keine Reparaturen durchführen; ausgenommen ist das Auswechseln des Brenners und der Filtermatte – siehe Abschnitt 8.3 und 8.4. Alle anderen Reparaturen von einem autorisierten Henkel Service-Center durchführen lassen.



WARNUNG!

Im Inneren des Gerätes treten hohe Spannungen auf!

1.6 Einsatzbereich (Bestimmungsgemäße Verwendung und vorhersehbarer Missbrauch)

Die UVALOC 1000 ist ein 1000-W-Lampensystem **ausschließlich für die Aushärtung von Loctite® UV-Klebstoffen oder Beschichtungen**.

Es ist **verboten**, die UVALOC 1000 zum Trocknen oder Aushärten irgendwelcher anderer Materialien oder zum Erhitzen von entzündlichen oder explosiven Flüssigkeiten zu verwenden.

Das bereitgestellte Strahlungsspektrum und die Leistung sind speziell auf die Anforderungen UV-härtender Klebstoffe und Beschichtungsmaterialien von Henkel abgestimmt. Auf diese Weise wird innerhalb kurzer Zeit die Aushärtung von UV-Klebstoffen bis zur Erreichung von trockenen und nicht klebrigen Oberflächen ermöglicht.

Die UVALOC 1000 ist ein modulares System. Es besteht in der Version 97055 aus einem Steuergerät, einem Lampenhaus mit UV-Überwachungssensor und einer Aushärtekammer.

In der Version 97056 besteht das Gerät nur aus dem Steuergerät und dem Lampenhaus mit UV-Überwachungssensor.

Die UVALOC 1000 ist mit einer pneumatisch betriebenen Blende ausgestattet. Das Öffnen, bzw. Schließen der Blende beträgt max. je 1 Sekunde, wodurch genaue und reproduzierbare Aushärteergebnisse erzielt werden können.

Die Aushärtekammer verfügt über vier Einschubebenen zur Aufnahme des Trägerbleches, das eine einfache Positionierung von Teilen in verschiedenen Höhen zur optimalen Bestrahlung ermöglicht. Das Einschublech besteht aus einer Aluminium-Lochplatte und ermöglicht so das Anbringen von kundenspezifischen Werkstückhalterungen.

Das Lampenhaus enthält die UV-Strahlungsquelle mit Blende, Lüfter, und Zündgerät. Das Steuergerät enthält die Steuereinheit, das Display und den Netzschalter.

Bei ordnungsgemäßer Funktion der Blende ist die UV-Lampe wirksam abgeschirmt, so dass für das Bedienungspersonal beim Bestücken oder Entnehmen von Werkstücken keine Gefahr besteht. Personen mit empfindlicher Haut oder Augen wird jedoch empfohlen, Handschuhe, langärmelige Kleidung und UV-Schutzbrille zu tragen.

Die lichtundurchlässige Konzeption der Aushärtekammer gewährleistet ein hohes Maß an Betriebssicherheit.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Funktionsbeschreibung

Das UVALOC-System ist ein Hochleistungs-Lampensystem für die Aushärtung von UV-Klebstoffen. Die Kammerversion (97055) ist ein geschlossenes Gerät. Es wird bei Anwendungen eingesetzt, die eine manuelle Bestückung der Aushärtekammer zulassen. Die Tunnelversion (97056) ist die offene Variante, die zur Montage in halb-automatischen- oder automatischen Anlagen vorgesehen ist. Beide Versionen bieten Ihnen standardmäßig eine interne Überwachung der von der Lampe abgegebenen UV-Strahlung. Diese Funktion gibt Ihnen eine zusätzliche Sicherheit im Produktionsprozess, da sie die UV-Leistung bei jeder Belichtung überwacht.

Der parabolisch geformte Reflektor ist für die meisten Anwendungen sinnvoll, da durch einen annähernd parallelen Strahlungsverlauf eine gleichmäßig ausgeleuchtete Bestrahlungsfläche erreicht wird.

Der elliptisch geformte Reflektor dagegen erzeugt eine Fokusslinie mit sehr hoher Intensität und ist daher besser für Durchlaufsysteme auf Basis der Tunnelversion 97056 geeignet.

Strahlungsspektrum und Strahlungsleistung der Lampe sind speziell auf die Anforderungen UV-aushärtender Loctite® Klebstoffe und Beschichtungsmaterialien abgestimmt. Vollkommen trockene und nicht klebrige Oberflächen lassen sich in kurzer Zeit erzielen. Die Bestrahlungszeiten können in 1-s-Schritten voreingestellt werden, um eine präzise Reproduzierbarkeit der Aushärteergebnisse zu gewährleisten. Die Bestrahlungszeit muss anhand von Versuchen ermittelt werden, um eine präzise Wiederholung der Aushärteergebnisse zu gewährleisten.

Wie bei allen UV-Lampen verringert sich die Leistung durch den Verbrauch der Elektroden und den Niederschlag des verbrannten Wolframs auf dem Lampengehäuse.

Die minimale UV-Leistung, die notwendig für das Aushärten ist und deren Erreichen eine Fehlermeldung auslöst, kann im Menü „UV-MINIMUM“ als Prozentwert eingestellt werden.

Die Voraussetzung dafür ist, bei der Inbetriebnahme muss eine Kalibrierung der geräteinternen UV-Messeinheit mit dem Brenner erfolgen. Im Menü „UV-KALIBRIERUNG“ wird der gemessene Wert als Prozentwert eingestellt, z. B. 105%. Dies ist als Absolutwert zu sehen, der zeigt, wie hoch die Intensität des Brenners ist. Bei Brennerwechsel darf nicht mehr kalibriert werden, um die Leistung des neuen Brenners mit dem alten vergleichen zu können.

Während der Inbetriebnahme sollte eine Messung mit einem separaten UV-Messgerät erfolgen. Diese Messung muss an der gleichen Stelle gemacht werden, wo auch das Werkstück zur Aushärtung positioniert wird. So erhält man eine genaue Relation zwischen der %-Angabe und Absolutintensität (in mW/cm^2), z. B. 100% entspricht $100 \text{ mW}/\text{cm}^2$ auf dieser Position.

Sollte sich im Produktionsprozess allerdings herausstellen, dass die Warnung „UV MINIMUM UNTERSCHRITTEN“ zu früh oder zu spät ausgegeben wurde, so kann sie nachträglich im Menü „UV-MINIMUM“ geändert werden

Zur besseren Überwachung des Brenners werden die Anzahl der Zündungen pro Brenner mitgeschrieben. Bei Brennerwechsel sollten sie und die damit verbundenen Betriebsstunden des Brenners zurückgesetzt werden.

Über die XS 2-Schnittstelle (nur Tunnelversion) wird der aktuelle Status des Systems an eine übergeordnete Steuerung weitergegeben, siehe Abschnitt 9.2.

2 Gerätebeschreibung

2.2 UV-Spektren



WARNUNG!

Direkte Bestrahlung von Haut und Augen unter allen Umständen vermeiden!

Das UV-Spektrum gliedert sich in drei Bereiche (Einteilung nach CIE S 017:2020 ILV: International Lighting Vocabulary, 2. Auflage):

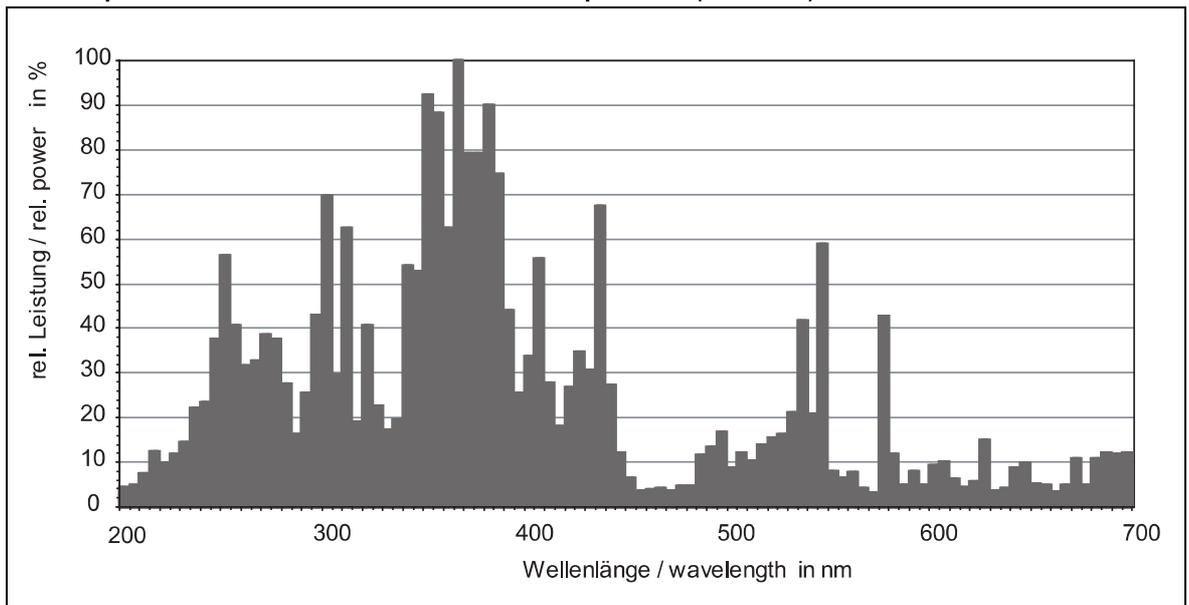
UVA	315 nm - 400 nm	(überlappend mit UV-Vis ab 380 nm)
UVB	280 nm - 315 nm	
UVC	100 nm - 280 nm	

UVA ist ein Teil des natürlichen Sonnenlichtes. Seine sichtbarste Auswirkung auf menschliches Gewebe ist die Bräunung der Haut. Die Intensität von UVA-Strahlen wird häufig unterschätzt, weil sie nicht sichtbar sind. Eine Überdosis UVA verursacht kein UV-Erythem (Sonnenbrand), sondern ein Hitze-Erythem ähnlich wie bei sichtbarem Licht.

UVB ist aggressiver als UVA und ebenfalls Teil des natürlichen Sonnenlichtes. Es hat dieselben negativen Auswirkungen auf menschliches Gewebe wie natürliches Sonnenlicht. Die häufigste davon ist das UV-Erythem (Sonnenbrand).

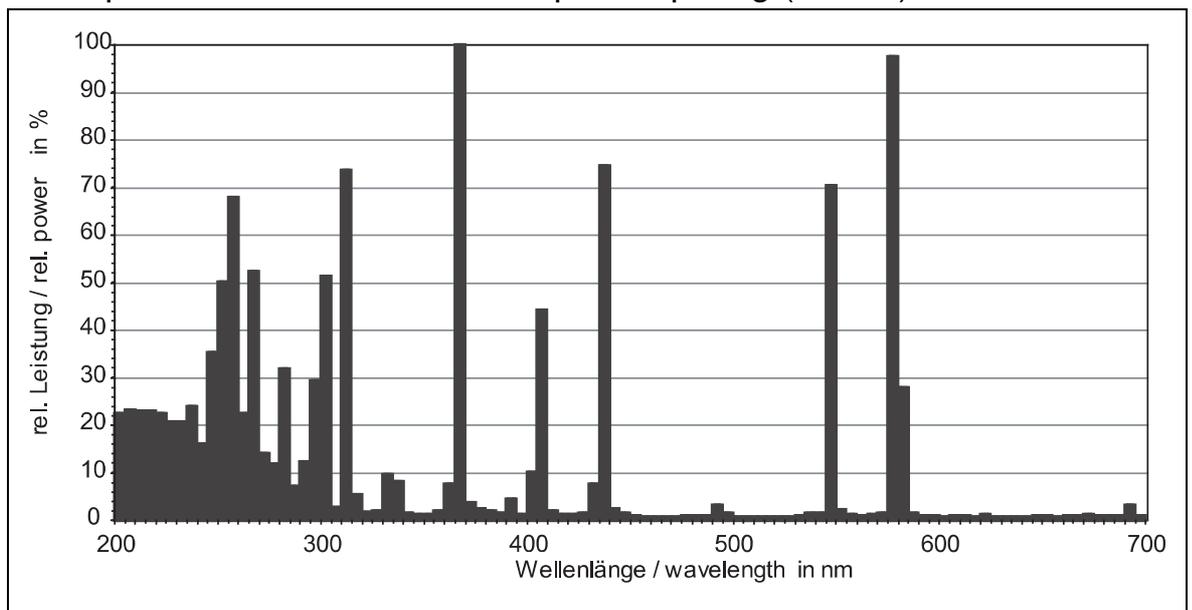
UVC ist noch aggressiver als UVB und kann schwere Gewebeschäden verursachen. Das Hautkrebsrisiko ist höher als bei UVB.

UV-Spektrum – Eisendotierte Lampe Fe (97347)

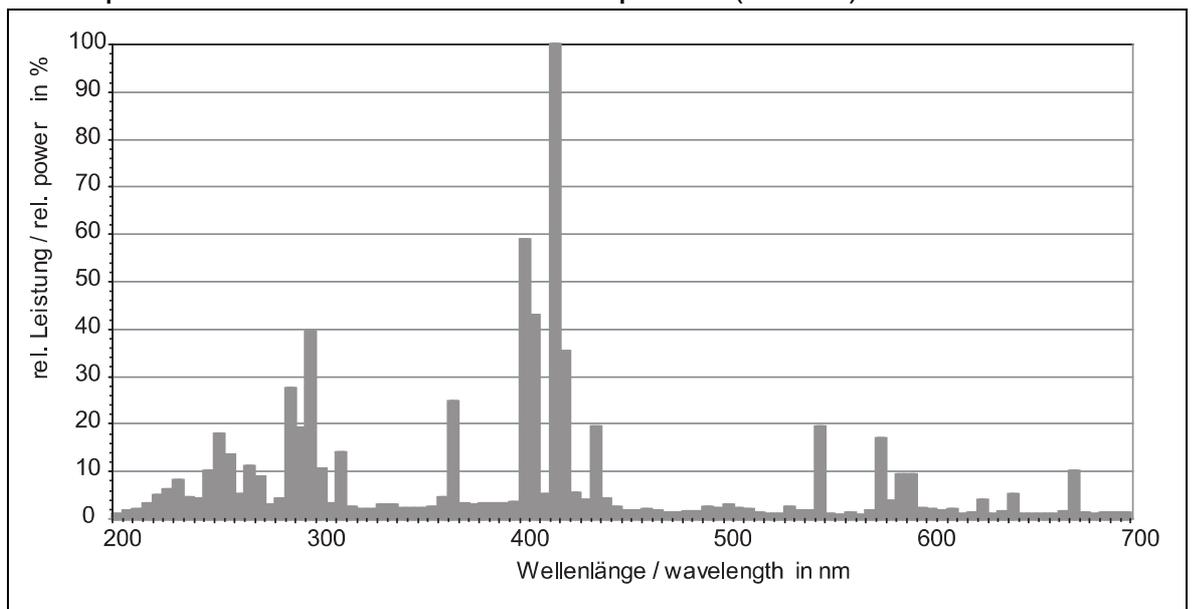


2 Gerätebeschreibung

UV-Spektrum – Quecksilberdampf-Lampe Hg (97346)

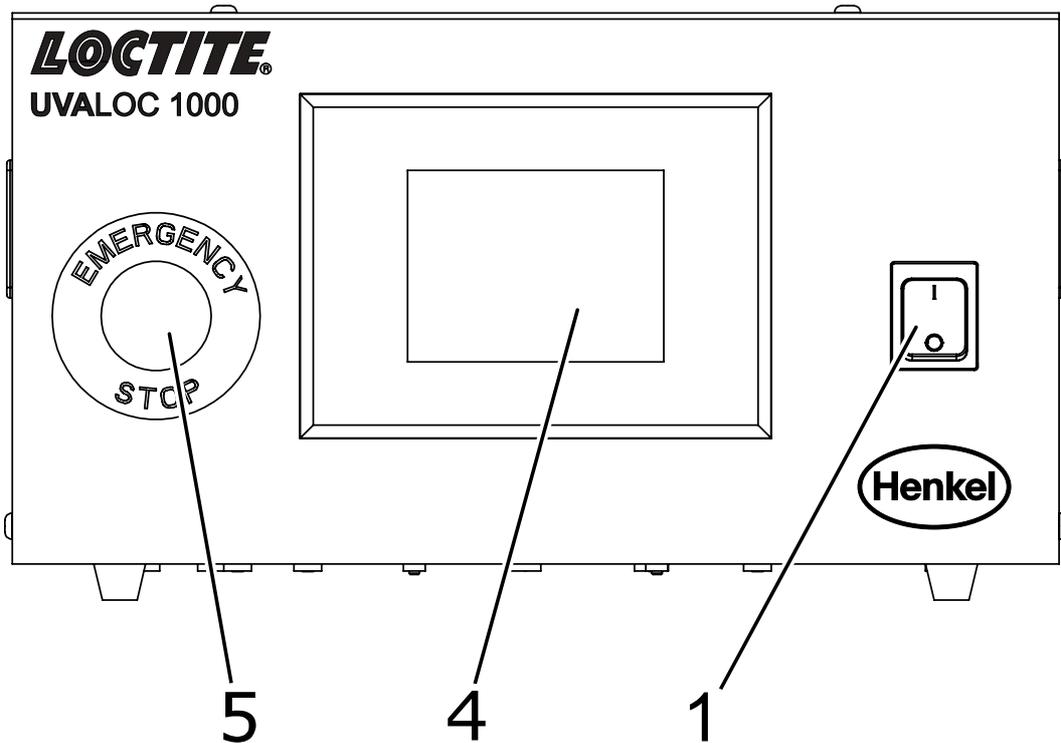


UV-Spektrum – Galliumdotierte Lampe Ga (97348)



2 Gerätebeschreibung

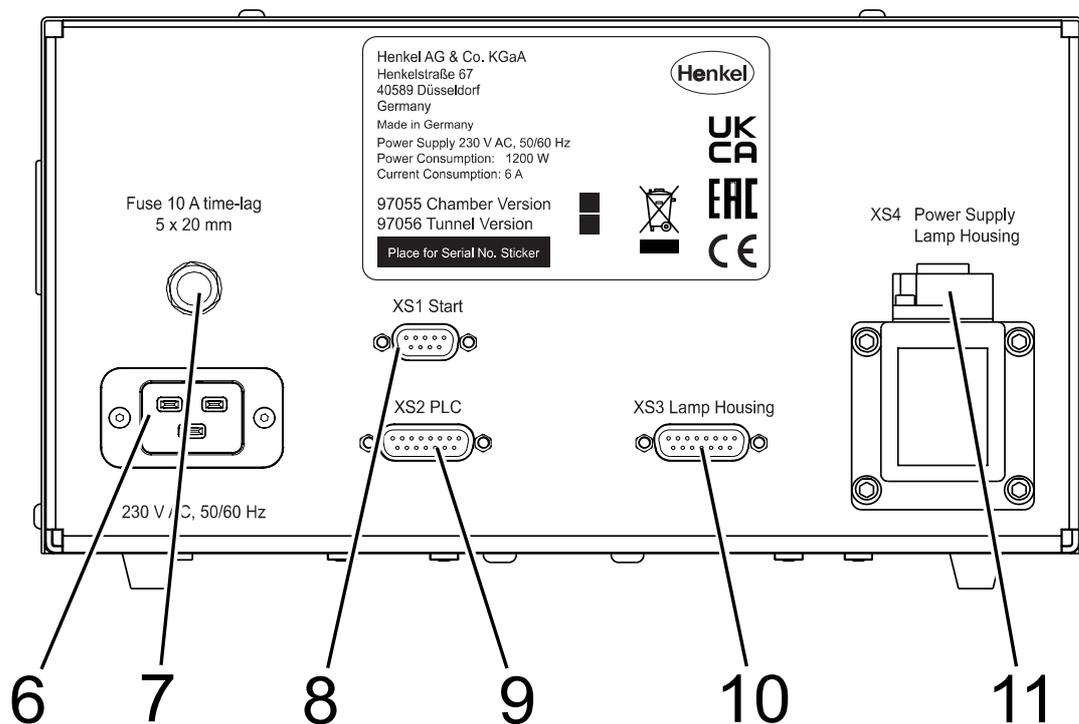
2.3 Anzeigen, Bedienelemente und Anschlüsse Steuergerät Frontseite



- 1 **Netzschalter**
- 2, 3 entfallen
- 4 **Display**
3,5" (89 mm) Resistives Farb-Touch-Display
- 5 **Not-Aus-Taster**

2 Gerätebeschreibung

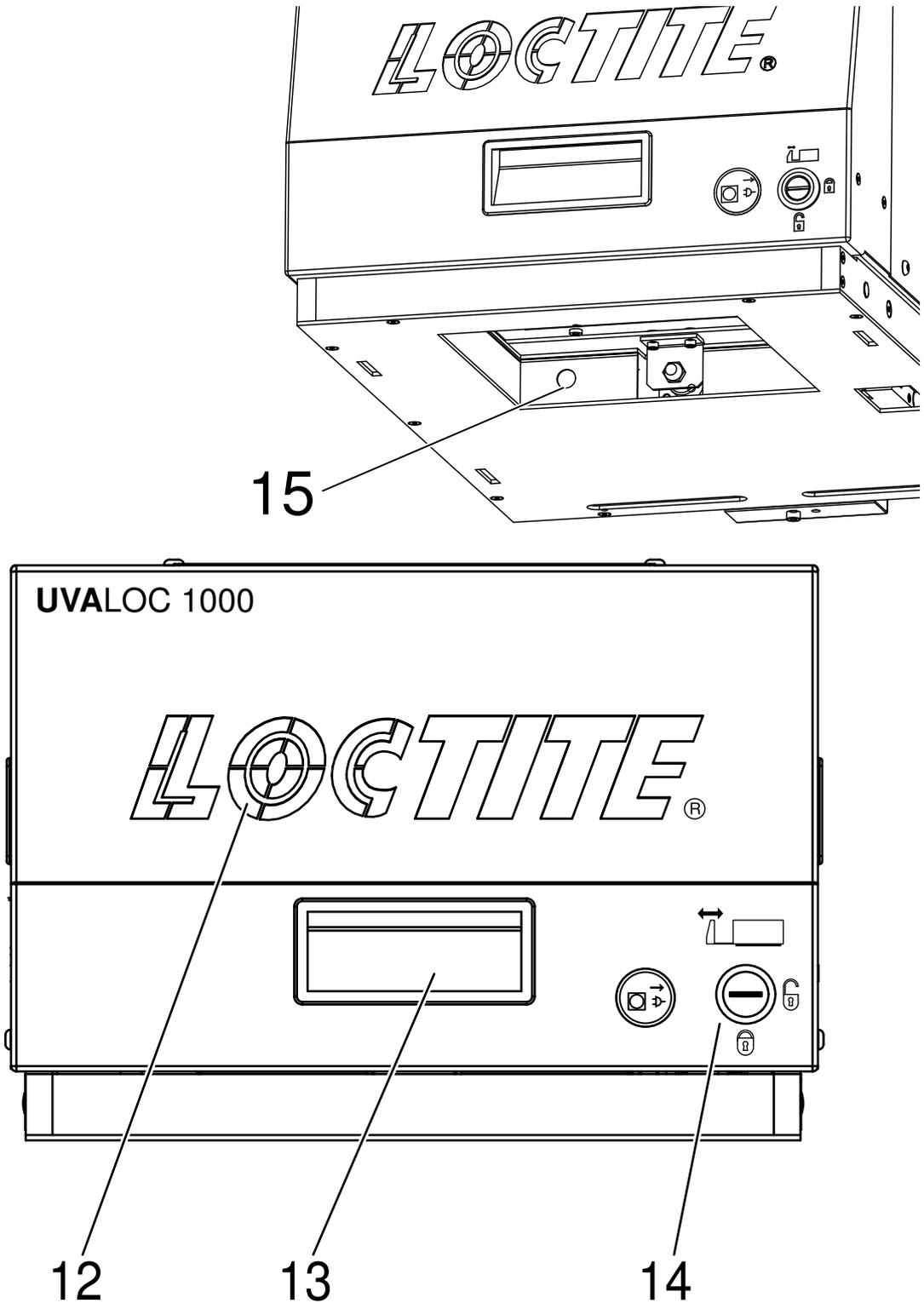
Steuergerät Rückseite



- 6 Netzanschluss**
- 7 F1: Sicherung 10A träge**
- 8 XS 1: Start**
97055:
Anschluss für Fußschalter 97201.
97056:
Für externes 24 V DC-Startsignal, Belegung siehe Abschnitt 9.2.
- 9 XS 2: PLC Verbindung (nur 97056)**
Externe Steuerung für Integration in automatische Anlagen.
- 10 XS 3: Datenverbindung Lampenhaus**
- 11 XS 4: Leistungsversorgung Lampenhaus**

2 Gerätebeschreibung

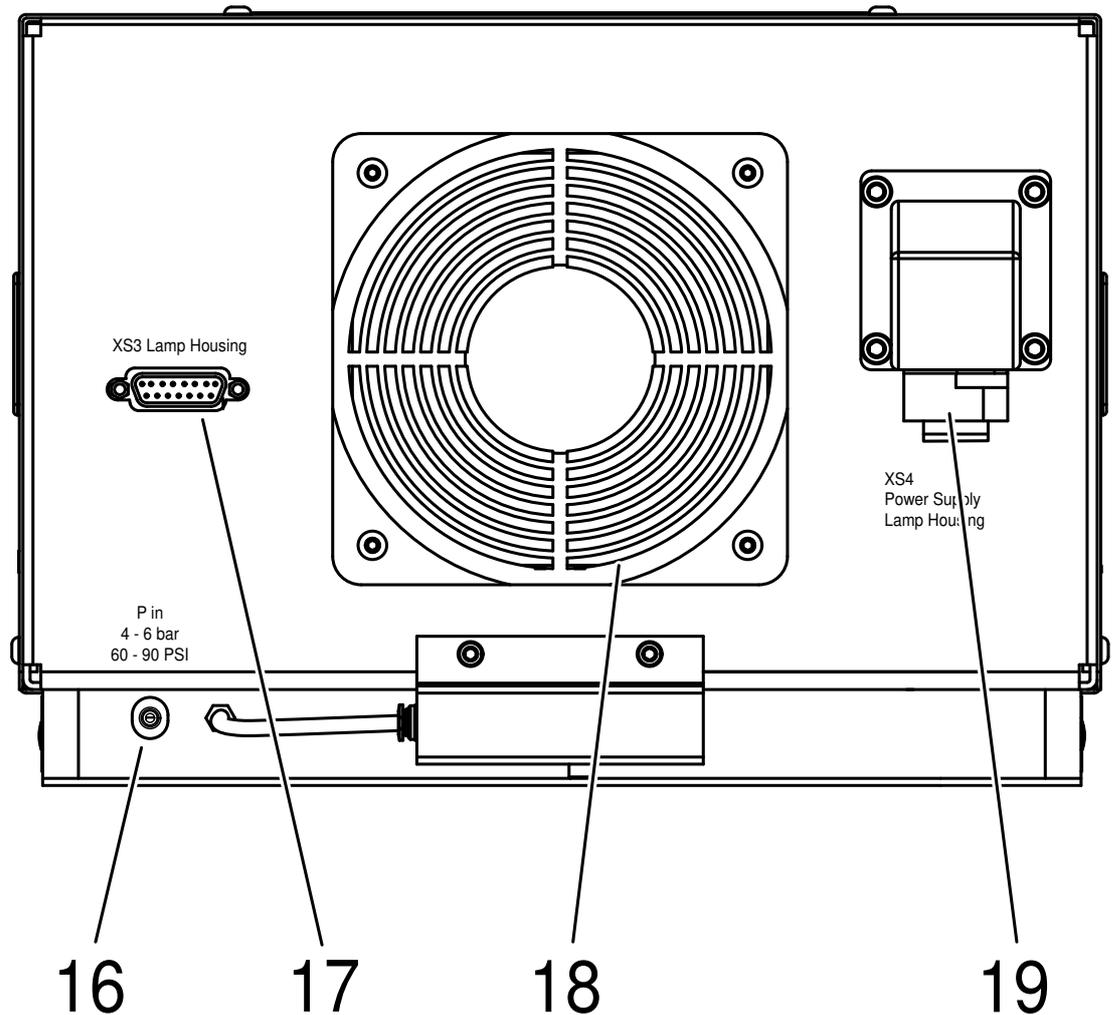
Lampenhaus Front



- 12 **Lüftungsschlitze** (Luftansaugung in das Geräteinnere)
- 13 **Griffschale** (Öffnen der Schublade für Brennerwechsel)
- 14 **Schubladenverriegelung** für Brennerwechsel
- 15 **UV-Überwachungssensor**

2 Gerätebeschreibung

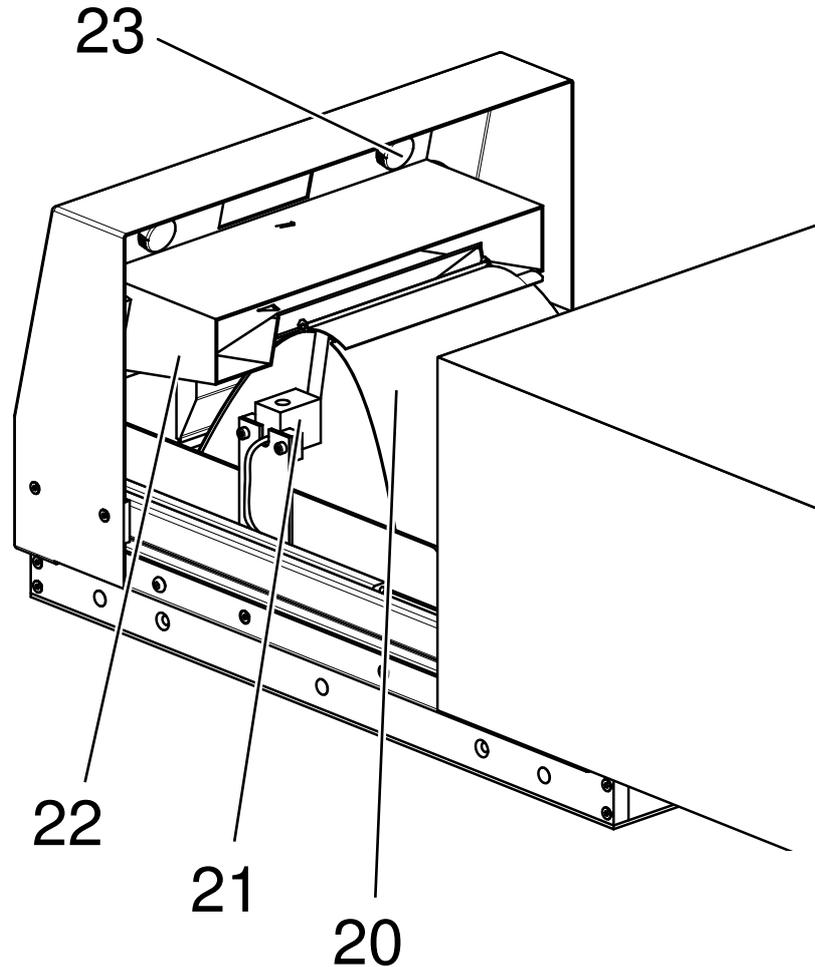
Lampenhaus Rückseite



- 16 **Druckluftanschluss** für Druckluftschlauch Ø 6mm kalibriert
- 17 **XS3: Datenverbindung zum Steuergerät**
- 18 **Lüfter** (Luftabsaugung aus dem Geräteinneren)
Wird eine gefasste Abluft benötigt, kann ein Lüfterflansch (Bestellnr. 1045352) montiert werden. Dazu das rote Gehäuseblech und dann das Schutzgitter demontieren. Der Lüfter wird allerdings dadurch auch demontiert.
- 19 **XS4: Stromversorgung** vom Steuergerät

2 Gerätebeschreibung

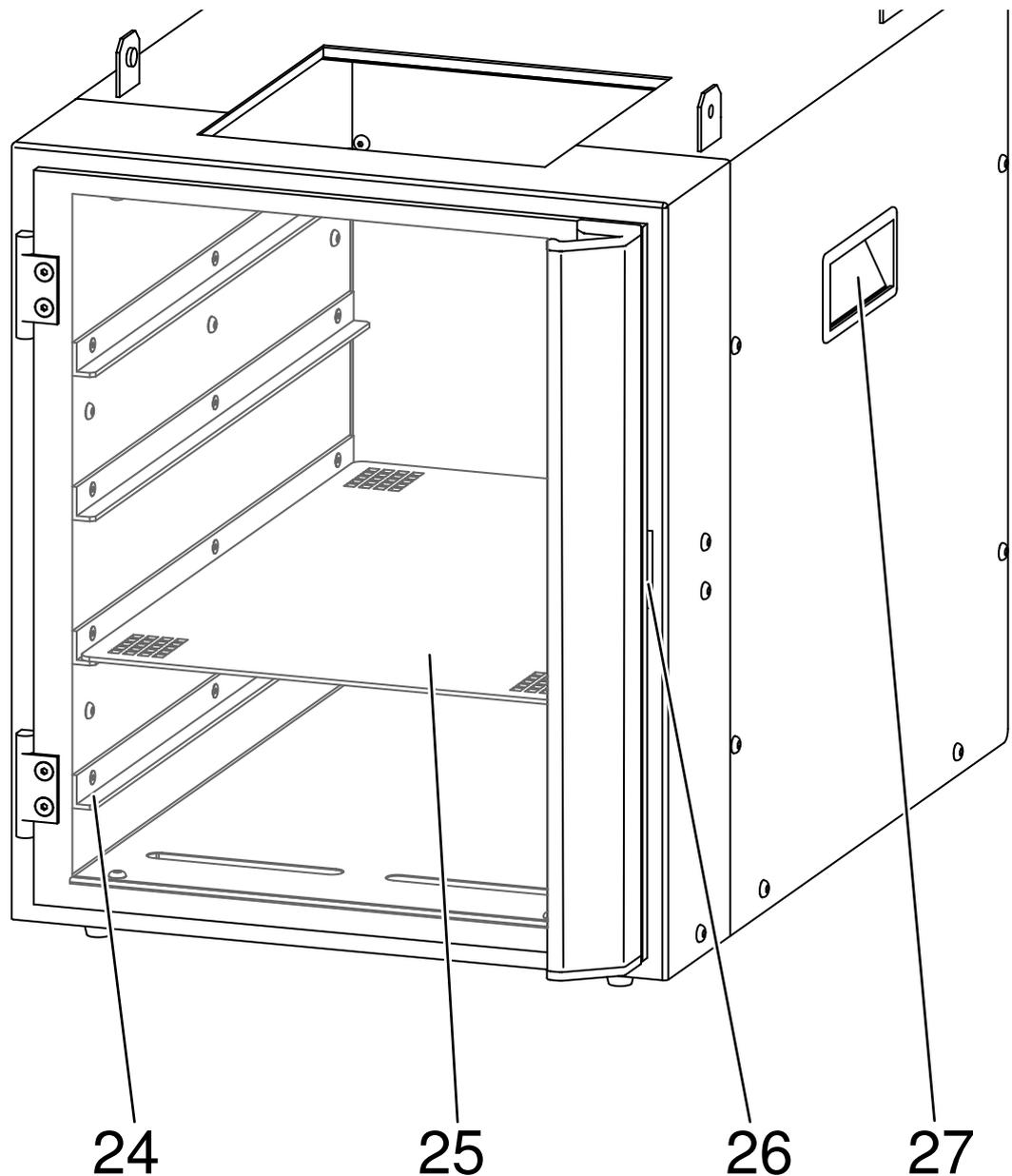
Lampenhaus innen



- 20 **Reflektor** mit Brennerwechselklappe (Standardausführung parabolisch). Als Option für die Tunnelversion kann der Standardreflektor gegen einen elliptischen ausgetauscht werden, um bessere Aushärtungen bei durchlaufenden Teilen zu erzielen.
- 21 **UV-Brenner** mit Steckanschluss. Das Gerät ist ausgerüstet mit einem UV-Brenner mit Quecksilberdampf.
- 22 **Kühlkanal**
- 23 **Rändelmuttern** für Filterwechsel

2 Gerätebeschreibung

Aushärtekammer



- 24 Einschubebenen**
Ermöglicht das Einschieben von Werkstücken in verschiedenen Ebenen je nach Höhe des Werkstückes.
- 25 Aluminium-Lochplatte**
Zum Positionieren der Werkstücke im Strahlungsbereich.
- 26 Tür mit UV-Schutzscheibe aus PC und Sicherheitstürverriegelung**
Die Sicherheitstürverriegelung verhindert das Öffnen der Tür, solange die Blende geöffnet ist.
- 27 Tragegriffe**



WARNUNG!

Entfernen, Überbrücken oder Außerkräftsetzen der Sicherheitseinrichtungen kann zu Schäden an Gerät und Menschen führen und ist deshalb verboten!

2 Gerätebeschreibung

2.4 Benutzerführung, Touch-Display

Das Gerät verfügt über ein resistives Farb-Touch-Display, d. h. es lässt sich z. B. auch mit Nitril- oder Latex-Schutzhandschuhen bedienen. Die Bedienung erfolgt durch Tippen bzw. Drücken der grafisch dargestellten Bedienelemente wie Schalter, Tastaturen oder Auswahlfeldern.



Hinweis!

Mit der vorliegenden Version stehen erweiterte Merkmale zur Verfügung, die vorher Sonderanwendungen vorbehalten waren, z. B. Einstellmöglichkeit für die Vorheizdauer bei 1000-W-Belichtung, Verriegeln von Bedienelementen für den Standardbenutzer, automatische Belichtung beim Schließen der Tür und mehr.

Bedienen Sie das Display nicht mit harten oder scharfkantigen Gegenständen und vermeiden Sie den Kontakt mit Klebstoffen und Lösemitteln.

Funktionsweise der Menüs:

Hier am Beispiel der Sprachauswahl:

Die vertikale linke Spalte ist das Hauptmenü. Der breite rechte Bereich ist der eigentliche Inhalt zu dem Menü. Hier wurde z. B. links das Symbol für die Erdkugel (Sprachauswahl) gedrückt, entsprechend werden dann im rechten Bereich die verfügbaren Sprachen dargestellt. Hier wurde durch Antippen der Flagge Deutsch ausgewählt.

In wenigen Fällen wird die gesamte Bildschirmbreite für die Darstellung des



ausgewählten Inhalts benötigt. In dem Fall ist das Hauptmenü verdeckt, durch Antippen der Zurück-Taste gelangt man wieder auf den vorherigen Bildschirm. 

Ein Eingabe- oder Bestätigungsdialo g hat Vorrang vor allen anderen Bedienelementen. Von diesen beiden Ausnahmen abgesehen kann man jederzeit zwischen den Menüpunkten umschalten und auch jederzeit die Sprache wechseln.

Funktionen des Hauptmenüs:



„Home“: Zünden der Lampe, Ausschalten und abkühlen lassen, Starten und Abbruch einer Belichtung, Anzeige und Quittierung von Fehlermeldungen. Die Anzeige des rechten Bereiches ändert sich je nach Status.



Sprachauswahl. Derzeit stehen zur Verfügung: Englisch, Deutsch, Französisch, Portugiesisch, Italienisch und Spanisch.



Einstellen der Belichtungsparameter: Dauer- oder Zeitbetrieb, Belichtungszeit, Leistung 500/1000 W, Speichern und Laden dieser Einstellungen unter einem Namen (Parametersatz, auch als Rezept oder Programm bekannt).



Einstellungen: Display-Helligkeit, Bearbeiten von Parametersätzen, UV-Minimum-Alarm, UV-Kalibrierung, Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden.



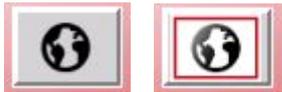
Anmelden als „Supervisor“, Ändern des eigenen Kennworts, Einstellen der Berechtigungen für den Standardbenutzer, weitere spezielle Einstellungen: automatische Zündung nach dem Einschalten, automatischer Belichtungsstart beim Schließen der Tür (nur Kammerversion und nur im Zeitbetrieb möglich), Aufheizdauer für 1000-W-Belichtung, Funktion der Eingänge.



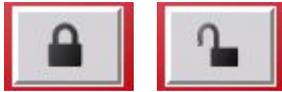
Hinweis!

Für die Experten: Bei der Kammerversion stehen zwei und bei der Tunnelversion vier Digitaleingänge zur Verfügung, die frei konfiguriert werden können: Start der Belichtung, Fehler quittieren, Lampe zünden oder ausschalten und abkühlen. Bitte **merken** Sie sich, was Sie hier einstellen!

2 Gerätebeschreibung

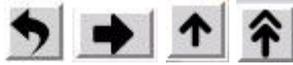


Der gerade aktive Menüpunkt wird optisch hervorgehoben.



Das Schlosssymbol ändert die Form, wenn der „Supervisor“ eingeloggt ist. Dies dient zur Erinnerung, da nun in allen Menüs alle Funktionen uneingeschränkt verfügbar sind.

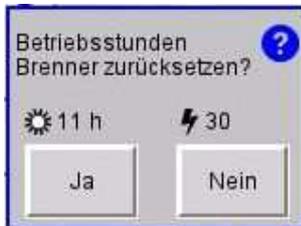
Weitere Bedienelemente:



Pfeile dienen der Navigation innerhalb mehrseitiger Menüs oder dem Durchblättern von Listen: Zurück zum vorherigen Bildschirm bzw. weiter zur nächsten Seite. Eintrag/Seite davor usw.



Darstellung eines Schalters. Auch der Schalter wird durch Antippen umgeschaltet, nicht durch eine Geste. Bei jedem Tippen schaltet der Schalter in die jeweils andere Stellung („Toggle“- oder „Stromstoß“-Funktion).



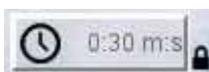
Beispiel für einen Bestätigungsdialog. Mit „Ja“ wird die Aktion endgültig durchgeführt. Mit „Nein“ wird sie abgebrochen.

Danach schließt sich der Dialog wieder und der vorherige Bildschirm wird sichtbar.



Beispiel für eine Werteingabe. Im oberen Feld steht der aktuelle bzw. eingegebene Wert, in den roten Feldern darunter der zulässige Minimal- und Maximalwert, hier 0% und 200%. Wird versucht, einen Wert außerhalb des Bereichs einzugeben, z. B. 250%, so wird die Eingabe nicht akzeptiert und der Eingabewert, hier 70%, auf die obere Bereichsgrenze von 200% begrenzt. Diesen Wert kann man übernehmen oder neu einstellen.

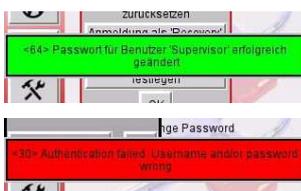
Es werden nur die Ziffern eingegeben, Einheiten werden automatisch ergänzt. Bei Eingabe von Zeiten im Format m:s steht der Doppelpunkt an einer festen Position und die Ziffern rücken von rechts nach links vor. Die Eingabe von z. B. 12:30 m:s erfolgt als 1 2 3 0. Die Eingabe wird mit „RET“ (Return) abgeschlossen oder mit „ESC“ (Escape) abgebrochen.



Darstellung eines gesperrten Bedienelements. Die Sperrung wird durch ein kleines abgeschlossenes Schloss dargestellt. Zusätzlich wird das Bedienelement halbdurchsichtig angezeigt.



Wenn der „Supervisor“ angemeldet ist, wird das Schloss zur Erinnerung an diese Einstellung trotzdem angezeigt, aber das Bedienelement bleibt bedienbar.



Meldungen des Betriebssystems oder der Laufzeitumgebung werden als Banner (grün: Erfolg, rot: Fehler) über die ganze Bildschirmbreite angezeigt. Dies erfolgt in der Regel nach einer Benutzerinteraktion, z. B. Änderung des Passworts.

Es können aber auch Stör- oder Fehlermeldungen sein, die nicht Teil der Loctite-Firmware sind. Die Banner werden kurz angezeigt und verschwinden dann von selbst. Im Falle einer dauerhaften Störung erscheinen sie alle paar Sekunden neu.

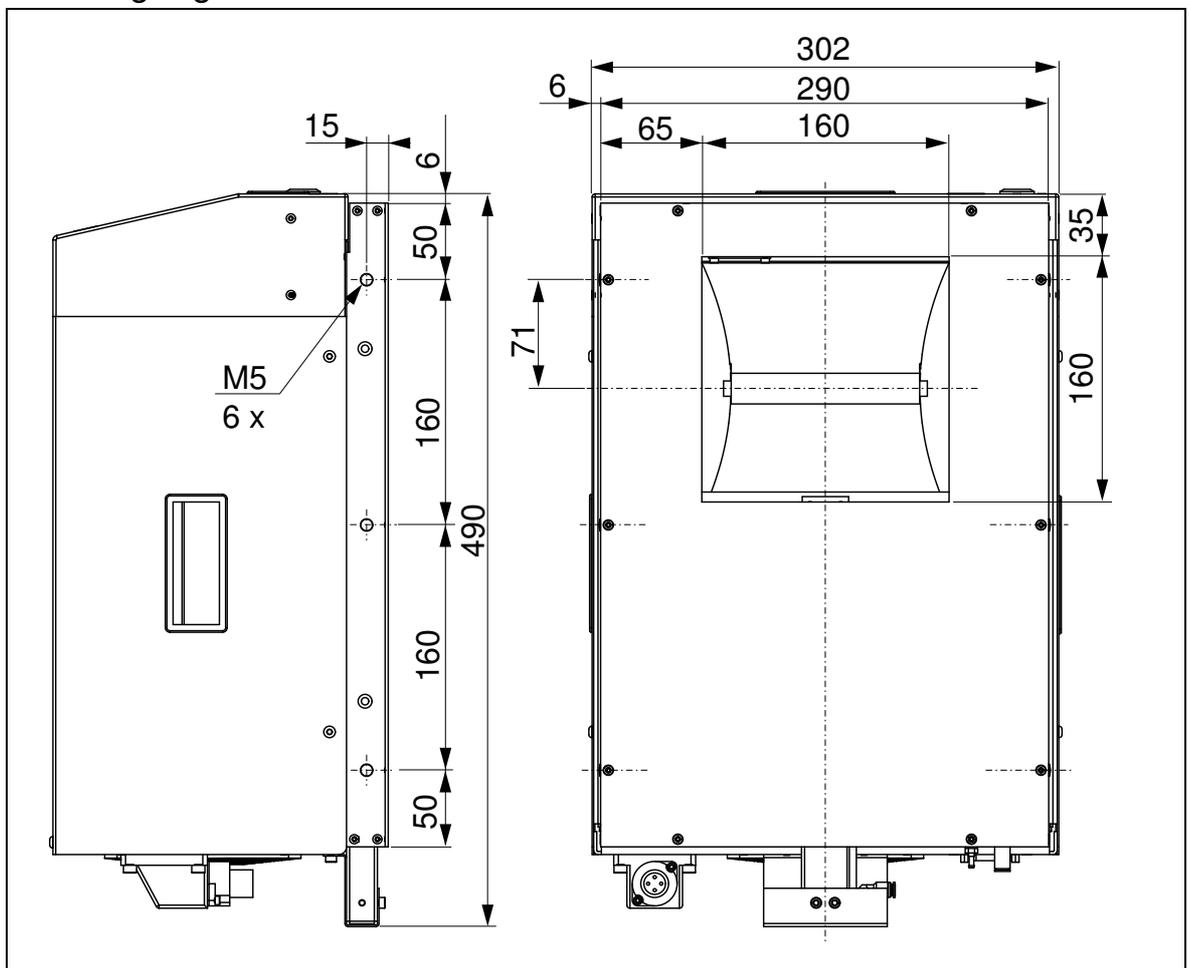


Kurze Zeit nach dem Hochfahren des Systems erscheint einmalig die Meldung **<0> Modbus Easy-E4: Communication OK**. Diese Anzeige ist normal und bedeutet, dass die Datenverbindung zwischen Display und CPU einwandfrei funktioniert.

3 Technische Daten

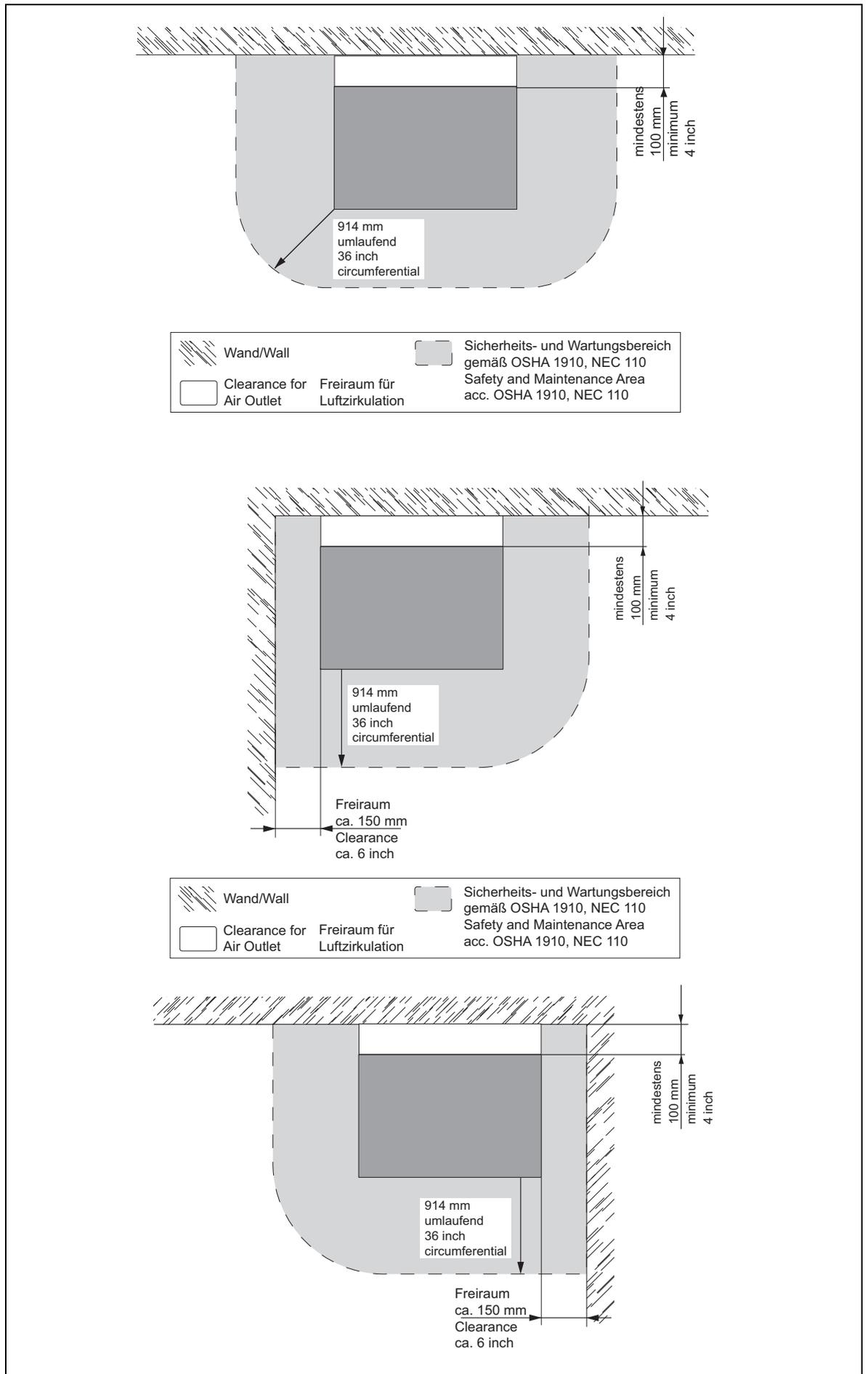
Netzanschluss	230 V AC, 50/60 Hz, mind. 212 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 1200 W
Lampenleistung	500 W / 1000 W, Standby 500 W
Arbeitsplatzkonzentration (MAK) Ozon	Bei Start mit kaltem Brenner: ~ 0,1 ppm Im Normalbetrieb: ≤ 0,05 ppm
Netzsicherung	10 A träge/250V; Glasrohr-Feinsicherung 5 x 20 mm
Interne Steuerspannung	24 VDC
Druckluftversorgung:	4 – 6 bar (60 – 90 PSI)
Aufwärmzeit der UV-Lampe	ca. 1-3 Minuten
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	
– Lampenhaus	305 x 211 x 490 mm
– Steuergerät	305 x 170 x 525 mm
– Aushärtekammer	305 x 385 x 480 mm
– Innenabmessungen Aushärtekammer	232 x 307 x 352 mm
Bestrahlungsfläche	160 x 160 mm
Betriebstemperatur	+ 10 °C ... + 30 °C (+ 50 °F ... + 86 °F)
Lagertemperatur	- 10 °C ... + 60 °C (+ 50 °F ... + 140 °F)
Gewicht:	
– Steuergerät:	13 kg
– Aushärtekammer mit Lampenhaus:	12,5 kg
– Lampenhaus:	8,0 kg

Befestigungsmaße UVALOC 1000 Tunnelversion 97056



4 Installieren

4.1 Platzbedarf



4 Installieren

4.2 Umgebungs- und Betriebsbedingungen

- Gerät an einem trockenen, gut gelüfteten und staubfreien Ort aufstellen.
- Zur ausreichenden Belüftung das Gerät mit einem Abstand von mindestens 100-150 mm zur Wand oder zu einem benachbarten Gegenstand aufstellen.
- Eventuell verbliebenes Verpackungsmaterial vollständig entfernen und das Gerät UVALOC 1000 mit einem **ammoniumchloridfreien** Reiniger reinigen. Gut ablüften lassen.

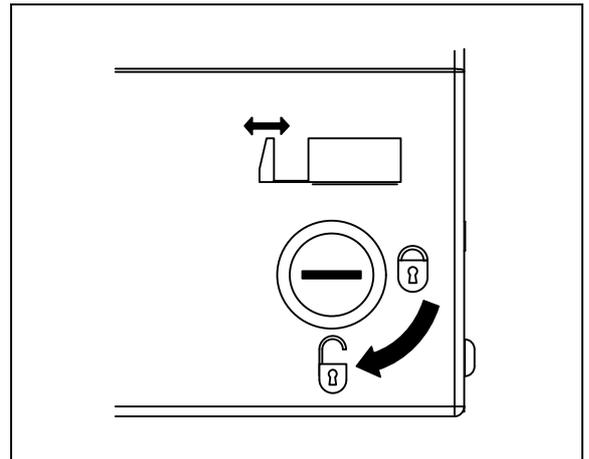
4.3 Anschließen des Gerätes

Auf eine stabile Netzversorgung mit nominell 230 V AC 50/60 Hz, mindestens 212 V AC, 50/60 Hz achten.

- Gerät mit dem Netzkabel an die Stromversorgung anschließen.
- Gerät mit einem 6 mm Druckluftschlauch an die Druckluftversorgung (4-6 bar) anschließen.
- Fußschalter an der Rückseite des Steuergerätes an die Schnittstelle XS1 anschließen.
- Datenkabel (Sub-D 15-polig) an XS3 am Lampenhaus und Steuergerät anschließen.
- Stromversorgungsleitung an XS4 am Lampenhaus und Steuergerät anschließen.

4.4 Einbau des Brenners

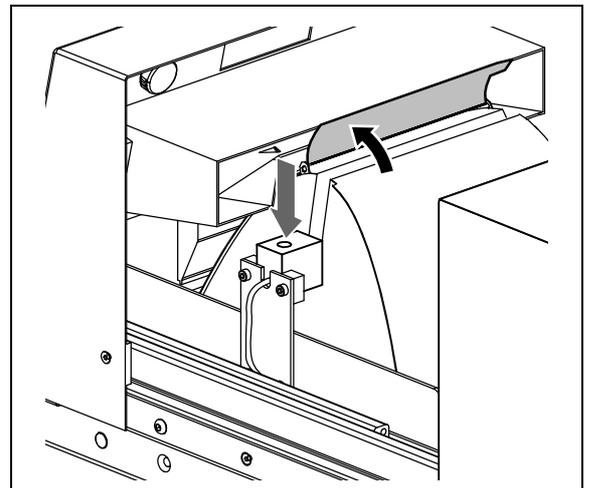
- Schublade entsichern und aufziehen.



ACHTUNG!

Den UV-Brenner niemals direkt mit den Fingern berühren. Eingebrannte Fingerabdrücke reduzieren die Lebensdauer des Brenners unverhältnismäßig. Diese mit reinem Alkohol und einem fusselfreien Tuch reinigen.

- Reflektorklappe aufklappen.
- Neuen Brenner einstecken.
- Reflektorklappe schließen.
- Schublade schließen und sichern.



4 Installieren

4.5 Inbetriebnahme des Gerätes

- Gerät mit dem Netzschalter einschalten.
Als Beispiel hier die Kammerversion 97055.

Zunächst startet das Betriebssystem, danach die Laufzeitumgebung.



Anschließend erscheint für einige Sekunden das Startbild mit den Basisdaten der verwendeten UVALOC:

- Angabe des Typs (Kammer- oder Tunnelversion)
- Betriebsstunden Steuergerät
- Betriebsstunden Brenner und
- Anzahl der erfolgten Zündungen
- Firmwareversionen für HMI und PLC

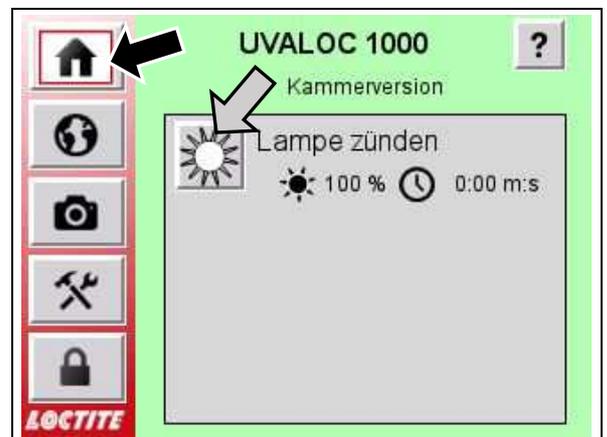
Dieser Bildschirm kann später aus dem „Home“-Menü heraus über das  aufgerufen werden.

- Tippen Sie das „Home“-Symbol an, dann das stilisierte Brennersymbol.

Das System versucht nun bis zu drei Mal eine Zündung. Schlägt die Zündung fehl, weil z. B. der Brenner verschlissen oder von einem vorherigen Gebrauch noch zu warm ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Die drei Zündversuche lassen sich durch erneutes Antippen (Ausschalten) des Brennersymbols vorzeitig abbrechen.

Bei erfolgreicher Zündung beginnt die Aufwärmphase. Es dauert ca. 1-3 Minuten, bis der Brenner seine volle Leistung erreicht hat. Währenddessen kann noch kein Aushärtezyklus gestartet werden.



4 Installieren

Nach Erreichen der vollen Leistung wechselt die Anzeige im „Home“-Menü in den Belichtungsmodus.

Hier werden angezeigt:

? Aufruf des Startbilds mit Basisdaten.

500 W / 1000 W : Gewählte Leistung.
Im Standby-Betrieb ist die Leistung immer 500 W, bei einer 1000-W-Belichtung wird vor dem Öffnen der Blende die Leistung hochgeschaltet und kurz auf die höhere Leistung aufgeheizt, Werkseinstellung 5 s.

☀️ 100 % Zuletzt gemessener UV-Pegel.

🕒 0:30 m:s

Anzeige der eingestellten Belichtungsdauer im Zeitbetrieb oder

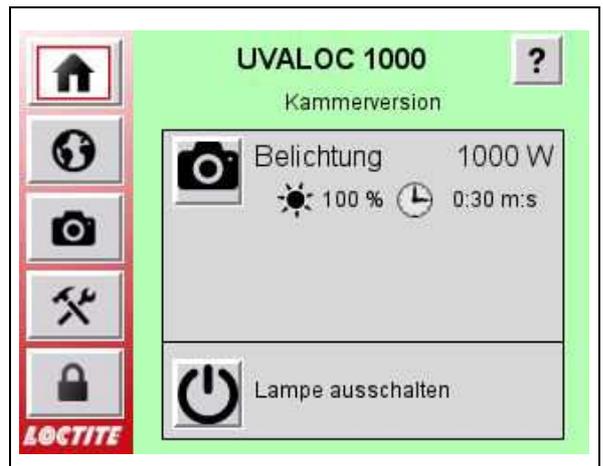
⚙️ CONT

Betriebsart ist Dauerbetrieb (üblich bei der Tunnelversion).

Bei der Kammerversion zusätzlich:

- Vor Start der Belichtung: **Tür schließen**, falls die Tür geöffnet ist. Belichtungsstart ist nur bei geschlossener Tür möglich.
- Nach Ende der Belichtung: **Teil entnehmen**.

Die Meldungen verschwinden von selbst, sobald die Tür geschlossen bzw. das Teil entnommen, d. h. die Tür geöffnet wurde und dienen nur als Hinweis an den Bediener.



4.6 Einstellen der Bildschirmsprache

- Das Globussymbol antippen, anschließend die gewünschte Sprache.

Zur Wahl stehen die folgenden Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Portugiesisch, Italienisch, und Spanisch.



Hinweis!

Die Sprache kann nahezu jederzeit gewechselt werden.

Ausnahmen: Es ist ein Dialogfeld geöffnet, dieses hat Vorrang vor allen anderen Bedienelementen, oder eine der wenigen Masken ist aktiv, die das Menü überdecken, dann diese über das „Zurück“-Symbol schließen.



4 Installieren

4.7 Einstellen der Belichtungszeit/CONT-Modus

Dauerbetrieb

Im CONT-Modus (Continuous, Dauerbetrieb) wird die Belichtungsdauer durch das Startsignal an XS1/XS2 bestimmt.

Die Belichtung kann nun durch ein externes Signal an XS1 oder XS2 gestartet werden. Die Blende öffnet. Wenn die Blende den Endanschlag erreicht, schließt der Kontakt „Blende offen“ an XS1 bzw. XS2. Die Belichtungszeit startet. Zur Information wird im Display die vergangene Zeit aufwärtszählend angezeigt.

Falls der Wahlschalter auf 1000 W steht, dann wird die Lampe 5 s von 500 W Bereitschaft auf volle Leistung vorgeheizt, bevor die Blende öffnet. Diese Zeit ist nötig, um einen stabilen Arbeitspunkt zu gewährleisten und wird nicht als Belichtungszeit mitgezählt.

Wenn das Startsignal an XS1/XS2 abschaltet, stoppt die Belichtung und die Blende schließt.

Um eine reproduzierbare Belichtungszeit zu erreichen, sollte die übergeordnete Steuerung folgende Schrittfolge einhalten:

- Startsignal einschalten.
- Warten, bis der Kontakt „Blende offen“ schließt.
- Jetzt die gewünschte Belichtungszeit ablaufen lassen.
- Startsignal abschalten.
- Warten, bis der Kontakt „Blende offen“ wieder öffnet, bevor eine neue Belichtung gestartet wird.

Wenn das Belichtungsmenü (großes Kamerasymbol) angezeigt wird, dann kann der Belichtungszyklus durch Drücken des Stoppsymbols abgebrochen werden.



Das ist wie ein „weicher“ Not-Aus, jedoch ohne die Lampe abzuschalten.

Die minimale Belichtungszeit ist 3 s. Das ist nötig, weil das Gerät mit Wechselstrom betrieben wird. Der Wechselanteil muss aus dem Licht ausgefiltert werden, damit der eingebaute UV-Sensor richtige Werte misst. Diese Filterung braucht etwa 1-2 Sekunden, um sich anzugleichen.

Zeitgesteuerter Betrieb

Im Zeitmodus wird die Belichtungsdauer durch den internen Zeitgeber bestimmt.

Die Belichtung kann nun durch ein externes Signal an XS1 oder XS2 gestartet werden. Oder Sie tippen auf das Kamerasymbol im „Home“-Menü.



Die Blende öffnet. Wenn die Blende den Endanschlag erreicht, schließt der Kontakt „Blende offen“ an XS1 bzw. XS2. Die Belichtungszeit startet. Zur Information werden im Display die vergangenen Sekunden abwärtszählend angezeigt, beginnend mit der eingestellten Zeit im **Belichtungs**-Menü.

Falls der Wahlschalter auf 1000 W steht, dann wird die Lampe 5 s von 500 W Bereitschaft auf volle Leistung vorgeheizt, bevor die Blende öffnet. Diese Zeit ist nötig, um einen stabilen Arbeitspunkt zu gewährleisten und wird nicht als Belichtungszeit mitgezählt.

Wenn die Zeit bis auf 0 s heruntergelaufen ist, dann ist die Belichtung beendet und die Blende schließt.

4 Installieren

Um eine reproduzierbare Belichtungszeit zu erreichen, sollte die übergeordnete Steuerung folgende Schrittfolge einhalten:

- Startsignal für ca. 250 ms einschalten.
- Startsignal abschalten.
- Warten, bis der Kontakt „Blende offen“ wieder schließt, bevor eine neue Belichtung gestartet wird.

Die maximale Belichtungszeit bei der Kammerversion ist 900 s (15 min). Diese Grenze wurde gesetzt, um durch exzessive lange Belichtungen Schäden am Gerät und am Werkstück zu vermeiden.

Wenn das Belichtungsmenü (großes Kamerasymbol) angezeigt wird, dann kann der Belichtungszyklus durch Drücken des Stoppsymbols abgebrochen werden. Das ist wie ein „weicher“ Not-Aus, jedoch ohne die Lampe abzuschalten.



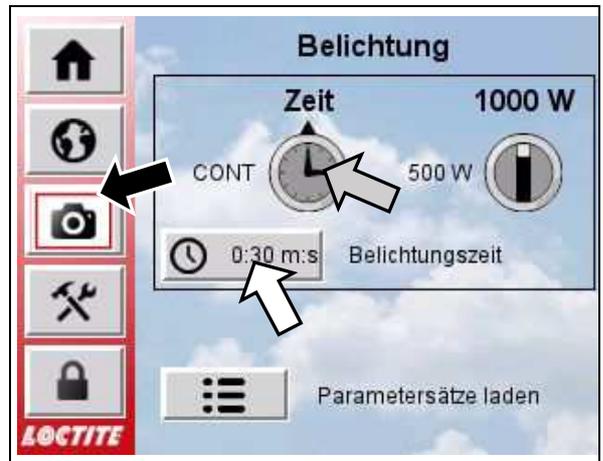
Einstellen

- Durch Antippen des Kamerasymbols im Seitenmenü scheint die Menüseite **Belichtung**.
- Mit Drücken des Drehknopf-Symbols kann zwischen den Belichtungsmodi Zeit und CONT gewechselt werden.



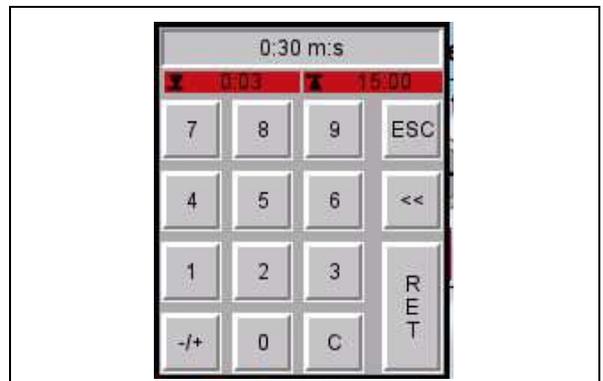
Hinweis!

Das Schaltersymbol wird durch Antippen, nicht durch eine Geste, betätigt.



Im Belichtungsmodus „Zeit“:

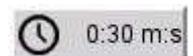
- Durch Drücken der Schaltfläche mit dem Uhrensymbol erscheint der Eingabedialog für die Belichtungsdauer.
- Durch Drücken der Ziffern wird die Zeit im Format Minuten:Sekunden eingegeben. Dabei rücken die Ziffern von rechts nach links vor.
- Der Doppelpunkt steht an fester Position, Eingabe von z. B. 12:30 m:s erfolgt durch 1 2 3 0.



Die kürzeste Belichtungszeit ist 3 s. Die längste mögliche Zeit ist 900 s (15 Min.) im zeitgesteuerten Betrieb. Bei Unter- oder Überschreitung wird die Eingabe nicht akzeptiert, sondern auf den Grenzwert gesetzt. Dieser kann übernommen oder neu eingegeben werden.

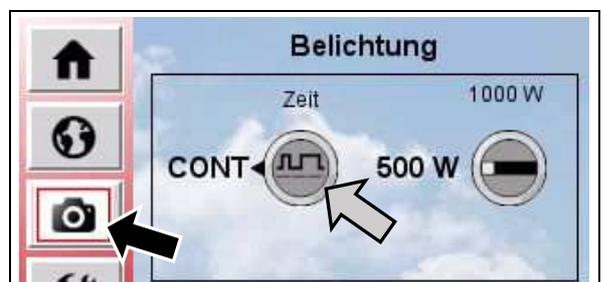
- Zum Speichern „RET“ (Return) drücken oder die Eingabe mit „ESC“ (Escape) abbrechen.

Der Eingabedialog wird geschlossen und die eingestellte Zeit erscheint als Text auf der Taste mit dem Uhrensymbol.



Im Belichtungsmodus „CONT“:

- Mit Drücken des Drehknopfes den Belichtungsmodus CONT aktivieren. Ein Verändern der Belichtungszeit ist jetzt nicht mehr möglich.



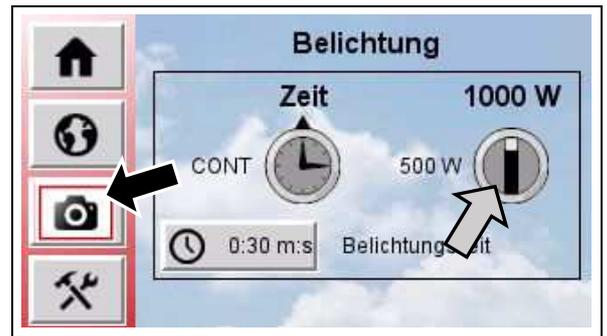
4 Installieren

4.8 Umschalten von 500 W auf 1000 W

- Durch Antippen des Kamerasymbols im Seitenmenü scheint die Menüseite **Belichtung**.
- Mit Drücken des Drehknopf-Symbols kann zwischen 500 W und 1000 W gewechselt werden.



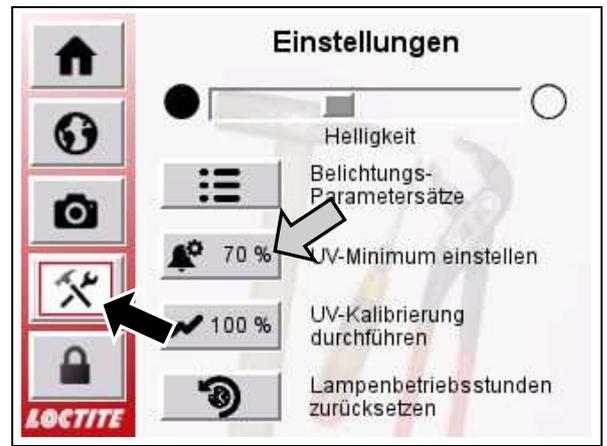
Hinweis!
Das Schaltersymbol wird durch Antippen, nicht durch eine Geste, betätigt.



4.9 Einstellen des UV-Minimums

Beschreibung siehe Abschnitt 2.1.

- Durch Drücken des Werkzeuge-Symbols erscheint die Menüseite **Einstellungen**.
- Mit Drücken der Schaltfläche „UV-Minimum einstellen“ wird der Eingabedialog aufgerufen.
- Wert eingeben und durch „RET“ (Return) speichern oder durch „ESC“ (Escape) abbrechen.



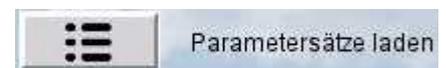
4.10 Arbeiten mit Parametersätzen

Die vorgenannten Einstellungen

- Belichtungsmodus Zeit/CONT,
- Belichtungsdauer,
- Leistung 500/1000 W und
- der Alarmwert für das UV-Minimum

können gemeinsam unter einem Namen abgespeichert werden, z. B. für unterschiedliche Werkstücke, die verschiedene Einstellungen benötigen. Andere Begriffe sind „Rezepte“ oder „Programme“.

- Drücken Sie das Kamera-Symbol oder des Werkzeuge-Symbol, anschließend die Schaltfläche



- Durch Antippen eines Listeneintrags oder der Pfeiltasten rechts einen Eintrag aus der Liste auswählen.



Speichern der aktuellen Belichtungseinstellungen in den gewählten Eintrag.



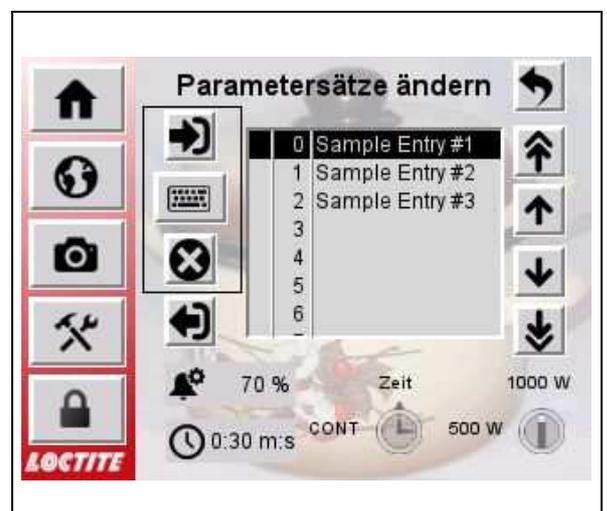
Umbenennen des gewählten Eintrags.



Löschen des gewählten Eintrags.



Laden von Belichtungseinstellungen aus dem gewählten Eintrag.



4 Installieren

Nach dem Laden von Einträgen werden die neuen Parameter im unteren Bereich zur Kontrolle angezeigt.



Hinweis!

Wählen Sie immer zuerst einen Eintrag aus, dann eine der Aktionen!

4.11 UV-Kalibrierung

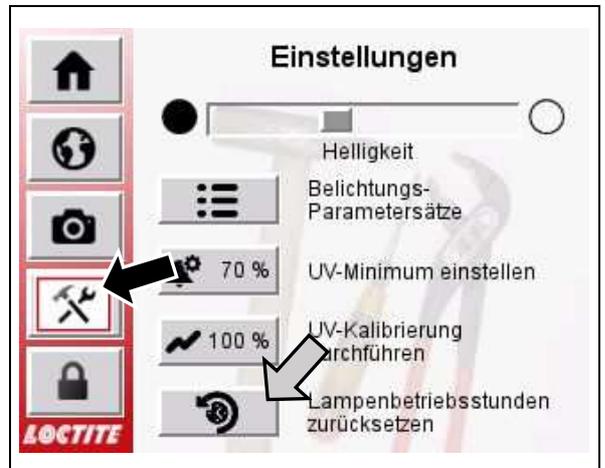
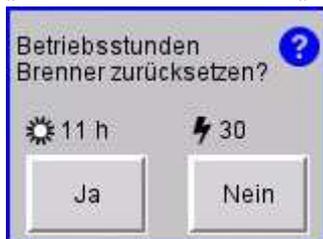
Beschreibung siehe Abschnitt 2.1.

- Durch Drücken des Werkzeuge-Symbols erscheint die Menüseite **Einstellungen**.
- Tippen Sie auf „UV-Kalibrierung durchführen“.
- Wert eingeben und durch Drücken von „RET“ (Return) bestätigen und speichern oder mit „ESC“ (Escape) abbrechen.



4.12 Zurücksetzen der Betriebsstunden des Brenners

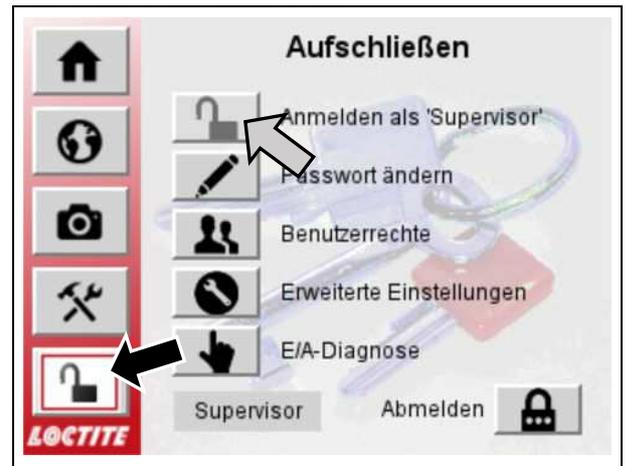
- Durch Drücken des Werkzeuge-Symbols erscheint die Menüseite **Einstellungen**.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche „
- Bestätigen der Sicherheitsabfrage mit „Ja“ oder Abbruch mit „Nein“.



4 Installieren

4.13 Anmelden als „Supervisor“ und Sonderfunktionen

- Durch Drücken des Schloss-Symbols erscheint die Menüseite **Aufschließen**.
- Tippen Sie auf „Anmelden als Supervisor“.
- Geben Sie das Kennwort ein, gefolgt von „RET“ (Return).
Das werksseitig voreingestellte Kennwort ist **1000** (wie UVALOC 1000).
- Nach der Anmeldung wechselt das Symbol im Seitenmenü zu einem offenen Schloss.



Hinweis!

Sie werden nicht automatisch, z. B. nach Ablauf einer Zeit, wieder abgemeldet. Abmelden erfolgt durch Antippen der Taste „Abmelden“ oder beim nächsten Neustart des Gerätes.

Ändern des eigenen Passworts:

- Tippen Sie auf „Passwort ändern“.
- Folgen Sie dem Dialog, geben erneut das aktuelle Passwort ein und dann zwei Mal das neue.



Hinweis!

- Bewahren Sie das geänderte Passwort sorgfältig und sicher auf, z. B. in einem Passwort-Manager.
- Wenn Sie das Passwort verlieren, zahlen Sie eine freiwillige Spende an eine wohltätige Organisation und rufen dann den Henkel-Kundendienst an.



Benutzerrechte einstellen:

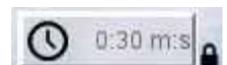
Hier stellen Sie detailliert ein, was der Standardbenutzer (niemand eingeloggt, bzw. nicht als „Supervisor“ eingeloggt) darf und was nicht.

- Tippen Sie die kleinen Schlösser an, um zwischen gesperrt (rot) und erlaubt (grün) umzuschalten.
- Nutzen Sie die Pfeiltasten rechts zur Navigation durch die insgesamt drei Seiten.

Die Einstellungen sind sofort wirksam.



Gesperrte Bedienelemente werden anschließend mit einem kleinen Schloss-Symbol markiert. Als „Supervisor“ können Sie diese dennoch benutzen. Das Symbol dient dann zur Erinnerung an diese Einstellung. Für den Standardbenutzer ist die Bedienung jedoch gesperrt und das Symbol zusätzlich halbtransparent dargestellt.



4 Installieren

Erweiterte Einstellungen:

- Automatische Zündung nach dem Einschalten:
Nach dem Einschalten des Netzschalters und dem Hochfahren des Systems wird automatisch sofort versucht, die Lampe zu zünden.
- Belichtungsstart beim Schließen der Tür:
Nur bei der Kammerversion und nur im Zeitbetrieb wird die Belichtung beim Schließen der Kammertür automatisch gestartet. Das Spezialkabel zwischen Kammer und Fußschalteranschluss entfällt somit.



Voraussetzung für beide Funktionen ist selbstverständlich, dass kein Fehler ansteht.

- Aufheizzeit für 1000-W-Belichtung:
Die werkseitig eingestellte Wartezeit von 5 s lässt sich im Bereich 0-10 s ändern.



Hinweis!

Der eisendotierte Brenner fällt bei 500 W auf das reine Quecksilberspektrum zurück. Erst nach ca. 5 s bei 1000 W erreicht er sein volles Eisenspektrum. Ein Betrieb bei 500 W oder mit verkürzter Aufheizzeit wird daher nicht empfohlen!

Funktionen der XS1/XS2-Eingänge:

In der Kammerversion stehen zwei digitale Eingänge am Anschluss XS1 zur Verfügung, bei der Tunnelversion zwei weitere am Anschluss XS2.

Die Funktionsweise jedes Eingangs lässt sich über die Software konfigurieren: Keine Funktion, Belichtungsstart, Fehler quittieren, Lampe zünden, Lampe abschalten und herunterkühlen.



Hinweis!

Merken Sie sich, was Sie hier einstellen! Anderenfalls könnte sich die UVALOC unerwartet verhalten.

Wurde eine Einstellung geändert, wird die Pinbezeichnung fett hervorgehoben.

- Tippen Sie auf dieses Symbol und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage, um die Änderungen zu übernehmen. Verlassen Sie das Menü, um abzubrechen.

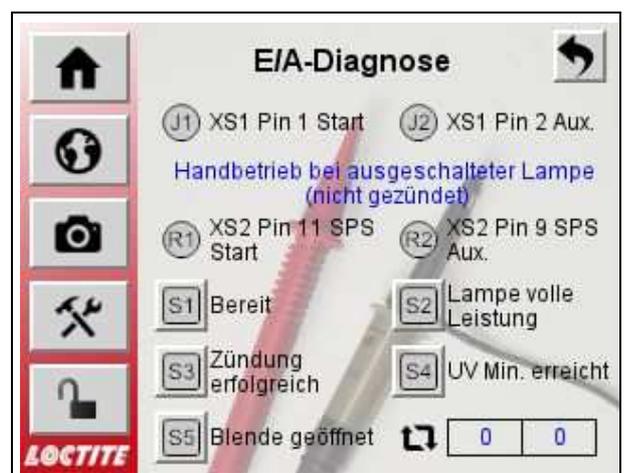


E/A-Diagnose:

Dieses Menü ist besonders für die Tunnelversion nützlich. Hier werden die Zustände der digitalen Ein- und Ausgänge angezeigt.

Nur bei nicht gezündeter Lampe können Sie durch Antippen von S1-S5 die Relaisausgänge für die XS2/SPS-Schnittstelle von Hand ein- und ausschalten, z. B. zur Überprüfung der Verdrahtung.

Anderenfalls werden die Ausgänge von der Steuerung kontrolliert.



5 Aushärtung

5.2 Bestrahlungszyklus starten

Der Belichtungszyklus wird durch Betätigen des Fußschalters, das Drücken des Kamerasymbols im „Home“-Menü oder bei der Tunnelversion durch ein externes Signal über die SPS-Schnittstelle ausgelöst.



Hinweis!

Jeder Bestrahlungszyklus bei 1000 W beginnt mit einer Aufwärmzeit des Brenners von ca. 5 Sekunden, um eine konstante Bestrahlungsintensität ab dem Öffnen der Blende zu gewährleisten. Häufiges An-/Abschalten führt zu vorzeitigem Verschleiß der Lampe.

Die Lampe nicht für Arbeitspausen von weniger als 3 Stunden abschalten.

- Werkstück in die Aushärtekammer legen.
- Tür der Aushärtekammer schließen.
- Gewünschte Bestrahlungsdauer wählen.
- Fußschalter betätigen.

Während der Bestrahlungszeit wird auf dem Display im „Home“-Menü die verbleibende Restzeit im „Zeit“-Modus, bzw. die verstrichene Zeit im „CONT“-Modus angezeigt. Dabei wird mit der Aufwärmzeit begonnen, wenn die Leistung 1000 W ist, anschließend folgt der Aushärtezyklus. Wenn der Aushärtezyklus beendet ist, schließt die Blende, die UV-Lampe schaltet auf 500 W zurück.

Wenn die Blende geschlossen ist, kann die Tür der Aushärtekammer wieder geöffnet werden. Eine entsprechende Meldung wird im Display angezeigt.



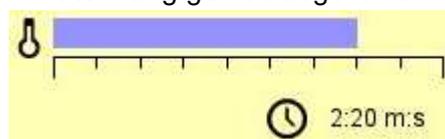
Hinweis!

Die erforderliche Bestrahlungszeit ist abhängig von dem eingesetzten Produkt, den Eigenschaften des jeweiligen Teils und dem Abstand zur Lampe. Die für eine bestimmte Anwendung am besten geeigneten Einstellungen müssen mit Hilfe von Tests ermittelt werden. Dabei können die in den Produktdatenblättern angegebenen Zeiten als Orientierungshilfe dienen.

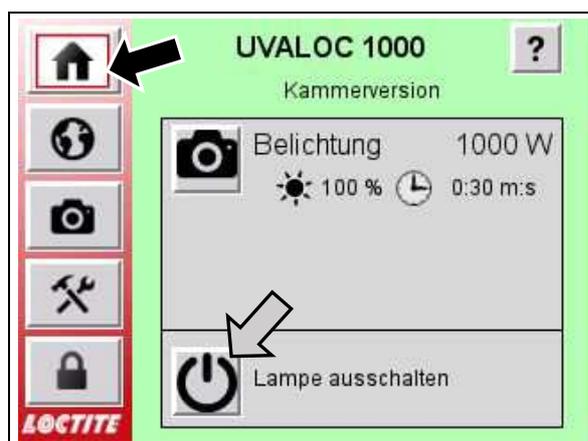
5.3 Außerbetriebnahme

- Drücken Sie das Symbol für das „Home“-Menü und dann „Lampe ausschalten“.

Der Brenner wird ausgeschaltet und 3 Minuten lang gezielt abgekühlt:



- Anschließend das System über den Netzschalter ausschalten.



5.4 Außerbetriebnahme durch Ausschalten



ACHTUNG!

Die UVALOC darf **nur** über das **Menü „Lampe Ausschalten“ ausgeschaltet** werden, da nur so der Brenner kontrolliert abgekühlt wird.

Das direkte Ausschalten mittels Netzschalter **1** führt zu erheblich höherem Verschleiß und damit zu einer kürzeren Lebensdauer des Brenners, da er nicht kontrolliert abgekühlt wird.

5 Aushärtung

5.5 Außerbetriebnahme NOT-AUS

Der NOT-AUS-Schalter muss im Falle einer Notsituation unverzüglich gedrückt werden. Notsituationen sind:

- gefährliche Situationen, die, wenn sie nicht vermieden werden, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnten.
- die Gefahr, dass der Klebstoff das Brennen anfängt oder eine zu starke Rauchentwicklung erfolgt.
- die Gefahr, dass das Werkstück oder das Gerät beschädigt wird.
- Den NOT-AUS-Schalter drücken:
 - Der Brenner wird unverzüglich ausgeschaltet.
 - Die Blende wird geschlossen.
 - Die Türsicherung wird freigegeben.



Hinweis!

Die Steuerspannung (+24V DC) und der Lüfter werden nicht abgeschaltet.

Wiederinbetriebnahme nach NOT-AUS

Die UVALOC 1000 kehrt nicht automatisch in den betriebsbereiten Zustand zurück. Folgende Schritte müssen gemacht werden:



WARNUNG!

Bevor der NOT-AUS-Schalter wieder entriegelt wird, muss sichergestellt sein, dass keine Notsituation mehr vorliegt.

- Störung beseitigen.
- NOT-AUS-Schalter entriegeln.
- Im „Home“-Menü die Fehlermeldung quittieren.
Das System kühlt den Brenner bis 100% Abkühlung herunter.
- Zünden des Brenners, siehe Abschnitt 4.5, oder
- Gerät ausschalten.

5.6 Inbetriebnahme mit abgekühltem Brenner

- Siehe Abschnitt 4.5

5.7 Inbetriebnahme mit betriebswarmem Brenner

- Fehler 010.0 **Brenner zündet nicht** erscheint im Display
- Fehler quittieren.
- Brenner abkühlen lassen (ca. 5 Min.) und dann erneut zünden.

6 Sicherheitseinrichtungen

6.1 Überhitzungsschutz

Das Lampengehäuse ist mit einem Thermosensor zur Überwachung der Temperatur im Lampengehäuse ausgestattet. Dieser Sensor befindet sich auf der Platine im Lampenhaus.

Wenn die Temperatur zu hoch wird, erscheint eine Fehlermeldung im Display und die Steuerung schaltet den Brenner ab. Wenn die Temperatur wieder normale Werte erreicht, kann die Fehlermeldung im Display quittiert und der Brenner wieder gezündet werden.

Dieses passiert auch, wenn das System noch zu kalt ist. Es muss erst Raumtemperatur erreichen, um in Betrieb genommen werden zu können.



Hinweis!

Wenn der Überhitzungsschutz angesprochen hat, müssen die Lüftungsschlitze und Ventilatoren überprüft werden!

6.2 Sicherheitstürverriegelung

Während der Bestrahlungsvorgang läuft, verhindert die Sicherheitstürverriegelung das Öffnen der Tür, solange die Blende offen ist.



WARNUNG!

Entfernen, Überbrücken oder Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtungen kann zu Strahlenschäden bei Personen und zu Schäden am Gerät führen und ist deshalb verboten!

6.3 UV-Intensitätsüberwachung

Zur Überwachung der Brennerleistung ist ein UV-Sensor eingebaut. Die Intensitätswertausgabe erfolgt in Prozent nach jeder Belichtung im Display. Im Menü kann ein UV-Minimum eingestellt werden. Sinkt die Brennerleistung unter den eingestellten Wert in Prozent sollte der Brenner gewechselt werden. Bei der Erstinbetriebnahme kann bereits ein Wert eingegeben werden, der aber korrigiert werden sollte, wenn das Aushärteergebnis nicht mehr ausreicht. Dieser korrigierte Wert gilt dann für alle zukünftigen Brenner.

Die Fehlermeldung „UV-Minimum nicht erreicht“ wird auf dem Display angezeigt. Sie wird auch an der Schnittstelle XS 2 als elektrisches Signal zur Verfügung gestellt, siehe Abschnitt 9.2.

7 Umweltschutz

7.1 Gerät

Gerät zur Entsorgung an Henkel AG & Co. KGaA zurückschicken oder den örtlichen Vorschriften entsprechend beseitigen.

7.2 UV-Brenner



ACHTUNG!

Der Brenner enthält Quecksilber oder Gallium. Nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen.

Entsorgung als Sonderabfall erforderlich. Falls keine geeignete Entsorgungsstelle zur Verfügung steht, kann die Lampe nach Gebrauch an Henkel zurückgeschickt werden.

8 Beseitigung von Störungen

8.1 Angezeigte Fehlermeldungen und deren Behebung



Hinweis!

Die Fehlernummern entsprechen weitgehend denen der Vorgängerversion (Ausführung mit Monochrom-Display und Drehknopf für die Eingabe). Es gibt einige zusätzliche Nummern z. B. für die Kommunikation zwischen Display und CPU. Weiterhin wurden Summenfehler nun in detailliertere Einzelfehler gesplittet und zur Unterscheidung mit einer Nachkommastelle angezeigt, z. B. aus 3 (Temperaturfehler) wird 3.1 (zu kalt) und 3.2 (zu heiß) usw.

Beim Auftreten eines Fehlers wird automatisch in das „Home“-Menü gewechselt, wo der Fehler angezeigt wird. Da weiterhin ein manueller Maskenwechsel möglich ist, z. B. um die Sprache zu wechseln, ändert sich das „Home“-Symbol in ein blinkendes flammenartiges Zeichen. Dadurch wird Aufmerksamkeit für die noch anstehende Fehlermeldung erzeugt.



Beispiel für eine Störungsmeldung:

016.1 - Fehlernummer (16er Gruppe, vorzeitiger Abbruch der Belichtung)
Meldetext – hier Abbruch durch den Benutzer.

Es können ggf. mehrere Fehler angezeigt werden, zwischen denen mit den Pfeiltasten rechts zeilenweise durchgeschaltet wird.

Nach Beseitigung der Ursache kann der Fehler quittiert werden.



Farbkodierung:

ROT sind kritische Fehler, bei denen ein normaler Betrieb nicht mehr möglich ist. In der Regel wird der Brenner sofort abgeschaltet und abgekühlt, z. B. NOT-AUS, defekte Türverriegelung, Blende schließt nicht. In manchen Fällen nicht, z. B. wenn die Blende nicht öffnet, besteht keine Gefahr, da die Blende ja geschlossen ist und das UV-Licht sicher abschirmt.

ORANGE sind Warnungen, die das Aushärteergebnis beeinträchtigen können, z. B. vorzeitiger Abbruch der Belichtung durch den Benutzer oder UV-Minimum nicht erreicht. Da für die Lampe keine Beeinträchtigung besteht, wird der Brenner nicht abgeschaltet – das schont auch dessen Lebensdauer.

GRÜN sind zusätzliche Hinweise bei sehr einfachen Problemen, z. B. Blende öffnet nicht, da vielleicht nur vergessen wurde, die Druckluft einzuschalten.



Hinweis!

Beim Abschalten des Brenners wird nach dem Ende der Abkühlphase ein Hinweis angezeigt, dass das Gerät nun über den Netzschalter ausgeschaltet werden darf.

Siehe auch Abschnitt 5.3, Außerbetriebnahme.

8 Beseitigung von Störungen

Nr.	Typ	Meldetext, Ursache und Behebung
001.0	Fehler	<p>Not-Aus betätigt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Störung beseitigen. • NOT-AUS-Schalter entriegeln. • Im „Home“-Menü die Störung quittieren. <p>Das System kühlt den Brenner bis 100% Abkühlung herunter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • System erneut in Betrieb nehmen, siehe Abschnitt 4.5. • Fortfahren mit Normalbetrieb.
003.1	Fehler	<p>Lampenhaus zu kalt (Kondensation vermeiden!)</p> <p>– Gerätetemperatur zu niedrig ($\leq +10^{\circ}\text{C}$), wenn Gerät z. B. aus dem Lager geholt und direkt angeschaltet wurde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät erst auf Raumtemperatur bringen und dann erneut einschalten.
003.2	Fehler	<p>Lampenhaus überhitzt</p> <p>– Gerät steht zu nah an Heizquellen oder ist direktem Sonnenlicht ausgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät erst auf Raumtemperatur bringen und dann erneut zünden. • Gerät von Heizquellen entfernen, bzw. aus dem Sonnenlicht nehmen. <p>Wird diese Fehlermeldung wieder angezeigt, das System zur weiteren Überprüfung und Reparatur an Henkel, Technischer Service, einschicken.</p>
005.0	Fehler	<p>Aufheizdauer der Lampe überschritten</p> <p>Dieser Fehler tritt nur während des Zündens des Brenners auf, wenn im Stromnetz starke Schwankungen auftreten. Damit ist der Brenner nicht in der Lage, sich auf seiner Betriebsspannung zu stabilisieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät an eine stabile Stromversorgung anschließen, siehe Abschnitt 3.
006.1	Fehler	Lampenspannung vorhanden, obwohl Lampe ausgeschaltet ist
006.2	Fehler	Beide Blenden-Endlagenschalter gleichzeitig aktiv
006.3	Fehler	Störung der Türverriegelung
006.4	Fehler	SPS/HMI-Kommunikation gestört
006.5	Fehler	Störung am SPS-E/A-Bus
006.6	Fehler	<p>SPS-Ausgänge überhitzt oder kurzgeschlossen</p> <p>006.1 – 006.6: Selbsttest des Gerätes ergab Fehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät ausschalten. • Brenner abkühlen lassen. • Gerät neu einschalten. • Fortfahren mit Normalbetrieb. • Wird diese Fehlermeldung wieder angezeigt, das System zur weiteren Überprüfung und Reparatur an Henkel, Technischer Service, einschicken.
007.1	Warnung	UV-Pegel gemessen, obwohl die Blende geschlossen ist
007.2	Warnung	<p>Keine UV-Messung - Sensor prüfen</p> <p>– Drahtbruch im Sensorkabel oder</p> <p>– Sensorlinse ist verdeckt oder verunreinigt.</p> <p>– Sensorplatine defekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Drahtbruch Sensorkabel auswechseln, siehe Abschnitt 8.6. • Sensorlinse mit einem in reinem Alkohol getränktem Wattestäbchen vorsichtig reinigen. • Sensorplatine auswechseln.

8 Beseitigung von Störungen

Nr.	Typ	Meldetext, Ursache und Behebung
007.3	Warnung	UV-Sensor übersteuert – Es wird zuviel Licht auf den Sensor zurückgestreut. • Werkstücke anders ausrichten oder • niedrigere Einschubposition wählen.
008.1	Fehler	Blende schließt nicht
008.2	Fehler	Blende öffnet nicht 008.1 – 008.2: Bei diesem Fehler wird die Lage der Blende und die Zeit abgefragt, die die Blende zum Öffnen/Schließen benötigt. – Keine Druckluft. – Zu geringer Druck. – Druckluftdrossel am Pneumatikzylinder zuge dreht. – Blende blockiert • Tür schließen. • Druckluftanschlüsse prüfen. • Richtigen Druck einstellen: min 4 bar, max. 6 bar. • Geschlossene Druckluftdrossel ca. 7 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Bei erneuter Fehlermeldung korrigieren. • Schublade öffnen und kontrollieren, ob Teile im Bereich der Blende diese blockieren. Teil entfernen.
008.3	Fehler	Blende verließ Endlage Während der laufenden Belichtung hat sich die Blende kurzzeitig aus der Endlage herausbewegt. – Defektes Magnetventil oder defekte Ansteuerelektronik im Magnetventilstecker (Haltestromabsenkung). • Magnetventil und Kabel mit Stecker ersetzen.
009.1	Fehler	Lampenspannung zu niedrig Dieser Fehler wird angezeigt, wenn während des Normalbetriebes die Netzspannung unterbrochen wird und dadurch der Brenner erlischt. • Schublade schließen. • Kabelverbindung XS 4 auf festen Sitz überprüfen.
009.2	Fehler	Lampenspannung zu hoch (Glimmentladung?) Dieser Fehler wird angezeigt, wenn während des Normalbetriebes der Brenner erlischt, wobei aber volle Netzspannung anliegt. Ursache können Spannungsschwankungen oder ein verschlissener Brenner sein. Fe-dotierte Brenner sind hierbei empfindlicher als die anderen Typen. • Auf stabile Eingangsspannung achten. • Brenner überprüfen und ggf. auswechseln.
010.0	Fehler	Brenner zündet nicht Dieser Fehler wird angezeigt, wenn – kein Brenner eingebaut, oder die Schublade geöffnet ist, – der Brenner seine Lebensdauer erheblich überschritten hat oder – der Brenner von vorherigem Gebrauch noch zu heiß ist. • Brenner einbauen oder gegen neuen tauschen. • Brenner abkühlen lassen (ca. 5 Min.) und dann erneut zünden. • Prüfen, ob Schublade richtig geschlossen ist. Die interne Stromversorgung des Brenners ist sonst nicht verbunden.

8 Beseitigung von Störungen

Nr.	Typ	Meldetext, Ursache und Behebung
012.1	Info	Prüfen Sie, ob das Datenkabel zum Lampenhaus angeschlossen ist • Kabelverbindung am Lampenhaus (XS 3) und Steuergerät (XS3) überprüfen.
012.2	Info	Prüfen Sie, ob das Stromkabel zum Lampenhaus angeschlossen ist • Kabelverbindung am Lampenhaus (XS 4) und Steuergerät (XS 4)überprüfen.
014.1	Info	Druckluftversorgung prüfen Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Bestrahlungsvorgang gestartet wurde, aber die Blende sich nicht öffnet. – Keine Druckluft. – Druckluftdrossel (Vorschub vor/Blende zu) am Pneumatikzylinder zuge dreht. • Druckluftanschlüsse prüfen. • Geschlossene Abluftdrossel ca. 7 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Bei erneuter Fehlermeldung korrigieren.
015.0	Warnung	UV-Minimum nicht erreicht Das eingestellte UV-Minimum ist unterschritten. • Brenner wechseln, siehe Abschnitt 8.3.
016.1	Warnung	Belichtung vorzeitig abgebrochen Dieser Fehler wird angezeigt, wenn der Aushärtezyklus durch den Benutzer durch Betätigen des Stop-Symbols abgebrochen wurde, aber nicht durch Drücken des Not-Aus-Tasters.
016.2	Warnung	Maximale Belichtungszeit für Kammerversion überschritten Im CONT-Modus: – Überschreitung der maximalen Belichtungszeit von 900 s (15 Min).
017.1	Info	Prüfen Sie, ob ein Brenner eingesetzt und die Schublade geschlossen ist
017.2	Info	Lampe ist abgekühlt - Sie können den Netzschalter ausschalten
099.1	Warnung	SPS-Kommunikationsfehler Diese Meldung wird angezeigt, nachdem die CPU keine Verbindung zum Display hatte, diese aber nun wieder besteht. Der Programmablauf mit Start über XS1/XS2 funktioniert dennoch.
099.2	Warnung	SPS im STOP-Modus Diese Meldung ist für den Werker gedacht, der das Gerät programmiert. Nach der ersten Programmierung eines fabrikneuen Gerätes ist die SPS einmalig von Hand auf „RUN“ zu schalten. Diese Meldung sollte niemals bei einem Kundengerät erscheinen.

8 Beseitigung von Störungen

8.2 Allgemeine Fehler und deren Behebung

Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
Gerät funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none">– Keine Spannung.– Netzschalter nicht gedrückt.– Netzsicherungen defekt.– Netzkabel defekt.	<ul style="list-style-type: none">• Netzspannung prüfen.• Netzschalter drücken.• Sicherung prüfen.• Netzkabel tauschen.
Extremer Verschleiß des Brenners im 500-W-Betrieb	<ul style="list-style-type: none">– Brenner wird dauernd nur mit 500 W betrieben.	<ul style="list-style-type: none">• Täglich 1x für ca. 15 min. mit 1000 W betreiben.
Grafische Schaltflächen sind nicht bedienbar	<ul style="list-style-type: none">– Funktion wurde vom „Supervisor“ gesperrt.	<ul style="list-style-type: none">• Siehe Abschnitt 4.13, Benutzerrechte.
Gerät verhält sich unerwartet, zeigt aber keine Fehlermeldung an	<ul style="list-style-type: none">– Automatisches Zünden, automatischer Belichtungsstart oder zugeordnete Funktionen der Digital-eingänge wurde geändert.	<ul style="list-style-type: none">• Siehe Abschnitt 4.13, Sonderfunktionen.

8 Beseitigung von Störungen

8.3 Auswechseln des Brenners

Bei normalen Betriebsbedingungen beträgt die Lebensdauer bis zu:

- Fe-dotiert 700 Stunden
- nur Quecksilberdampf 1000 Stunden
- Gallium-dotiert 600 Stunden.

Die Lebensdauer der Brenner ist nur gültig für den 1000-W-Betrieb. Bei 500 W reduziert sie sich erheblich.

Um einen extremen Verschleiß des Brenners bei 500-W-Betrieb zu verhindern, muss der Brenner täglich für ca. 15 min. auf 1000 W betrieben werden.



Hinweis!

Bei 500 W reduziert sich das Spektrum des Fe-dotierten Brenners auf das Spektrum des Quecksilber-Brenners!



WARNUNG!

Der Brenner enthält Quecksilber und/oder Gallium. Nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen. Entsorgung als Sonderabfall erforderlich. Falls keine geeignete Entsorgungsstelle zur Verfügung steht, kann der Brenner nach Gebrauch an Henkel zurückgeschickt werden.



WARNUNG!

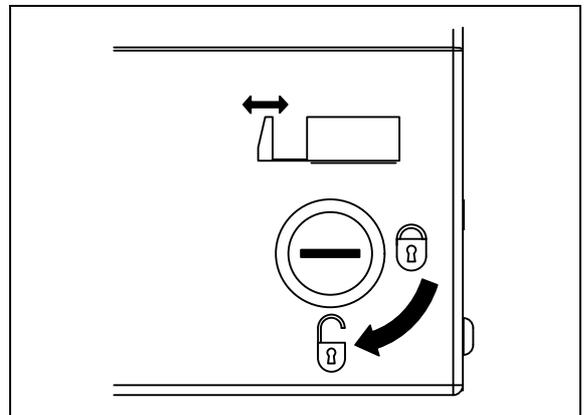
Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen!



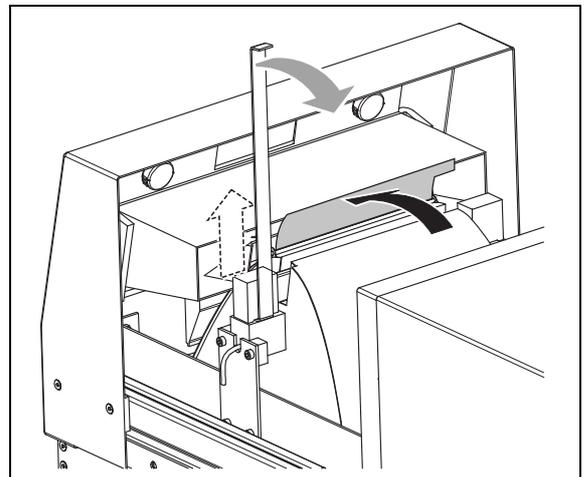
ACHTUNG!

Gerät vor dem Auswechseln des Brenners 5 Minuten abkühlen lassen – Reflektor und Brenner sind sehr heiß!

- Schublade entsichern und aufziehen.



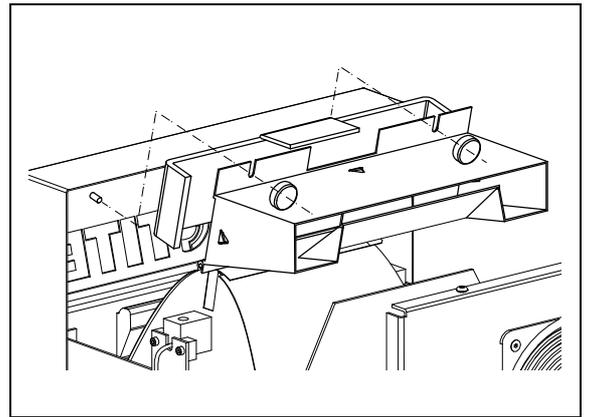
- Reflektorklappe aufklappen
- Abgekühlten Brenner mit Hilfe des Brenner-Demontierwerkzeug vorsichtig an beiden Brennersockel aushebeln und abziehen.
- Neuen Brenner einstecken.
- Reflektorklappe schließen.
- Schublade schließen und sichern.



8 Beseitigung von Störungen

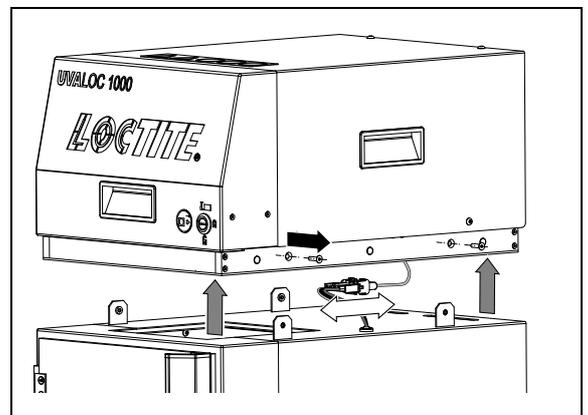
8.4 Wechsel der Filtermatte

- Schublade entsichern und aufziehen.
- Beide Rändelschrauben lösen.
- Kühlkanal abziehen.
- Filter tauschen.
- Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.



8.5 Wechsel des Sensors

- Lampenhaus von der Aushärtekammer lösen. Dazu die 4 Schrauben entfernen.
- Lampenhaus abheben.
- Steckverbindung lösen

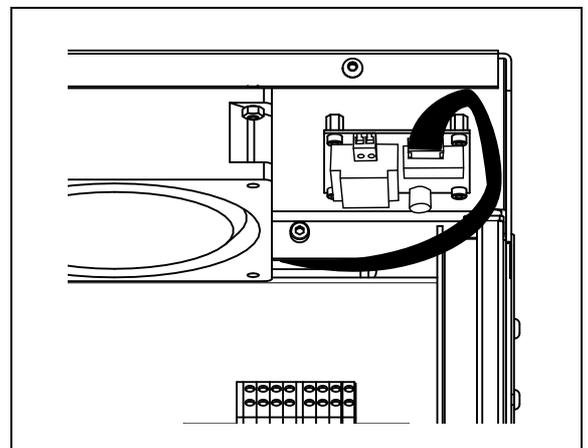


- Die 4 Schrauben des roten Deckbleches lösen.
- Deckblech abheben.

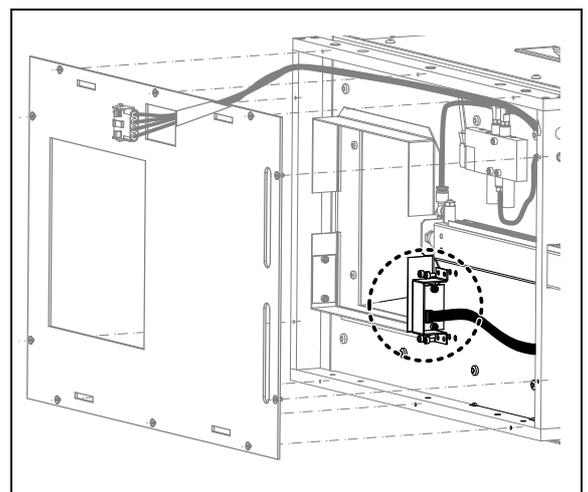


ACHTUNG!
Auf das Erdungskabel achten!

- Stecker des Sensorkabels abziehen.



- Bodenplatte lösen. Dazu die 10 Schrauben entfernen.
- Sensorplatine abschrauben und mit Kabel vorsichtig entfernen.
- Neue Sensorplatine am vorgesehenen Platz anschrauben.
- Sensorkabel durch einen hinteren Lüftungsschlitz in das Lampenhaus führen.
- Bodenplatte wieder befestigen.
- Steckverbindung wieder herstellen.
- Lampenhaus auf die Aushärtekammer setzen und befestigen.

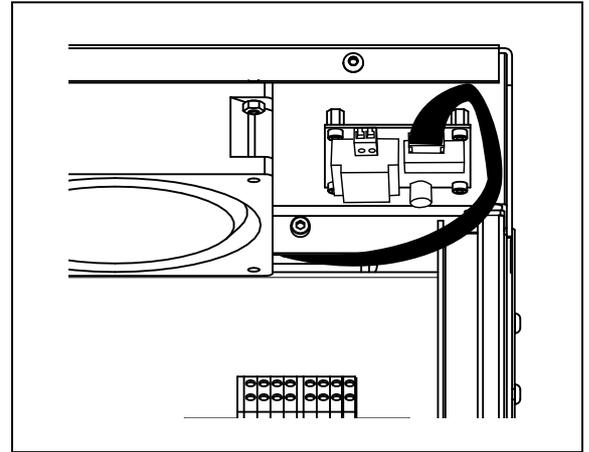


8 Beseitigung von Störungen

- Stecker des Sensorkabels auf der Platine auf das Gegenstück stecken.
- Deckblech aufsetzen und mit den 4 Schrauben wieder befestigen.



ACHTUNG!
Auf das Erdungskabel achten!



8.6 Auswechseln des Sensorkabels

- Lampenhaus von der Aushärtekammer lösen. Dazu die 4 Schrauben entfernen.
- Lampenhaus abheben.
- Steckverbindung lösen.
- Bodenplatte lösen. Dazu die 10 Schrauben entfernen.
- Sensorkabel vom Stecker auf der Sensorplatine abziehen und Stecker vom neuen Kabel anschließen.
- Beide Sensorkabel durch einen hinteren Lüftungsschlitz in das Lampenhaus führen.
- Bodenplatte wieder befestigen.
- Steckverbindung wieder herstellen.
- Lampenhaus auf die Aushärtekammer setzen und befestigen.
- Die 4 Schrauben des roten Deckbleches lösen.
- Deckblech abheben.

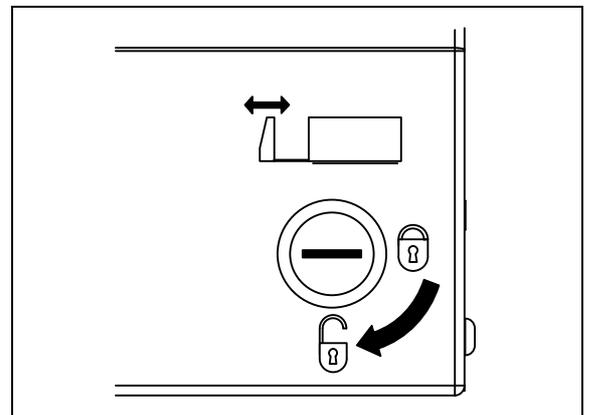


ACHTUNG!
Auf das Erdungskabel achten!

- Sensorkabel vom Stecker auf der Platine abziehen und Stecker vom neuen Kabel anschließen.
- Deckblech aufsetzen und mit den 4 Schrauben wieder befestigen.

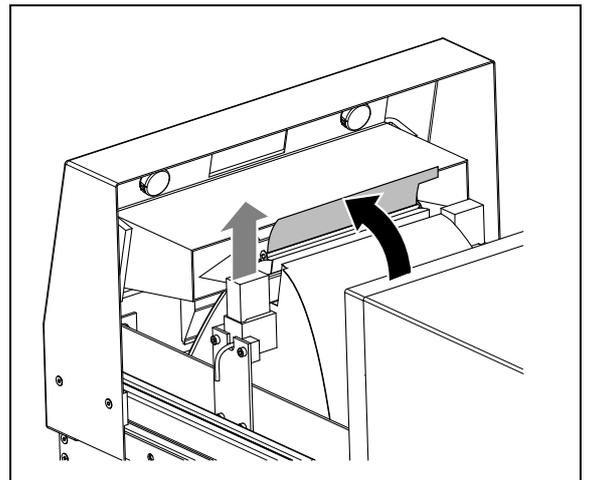
8.7 Auswechseln des Reflektors

- Schublade entsichern und aufziehen.

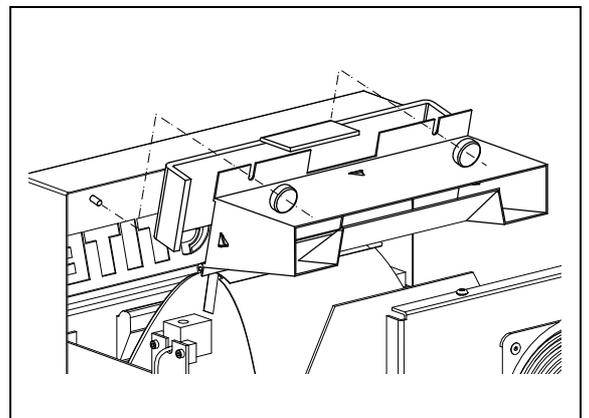


8 Beseitigung von Störungen

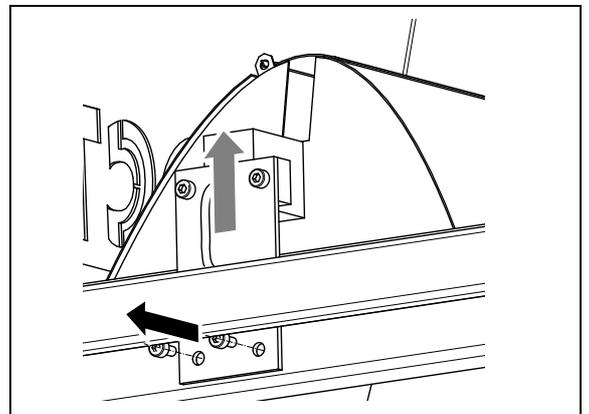
- Reflektorklappe aufklappen
- Abgekühlten Brenner nach oben abziehen.



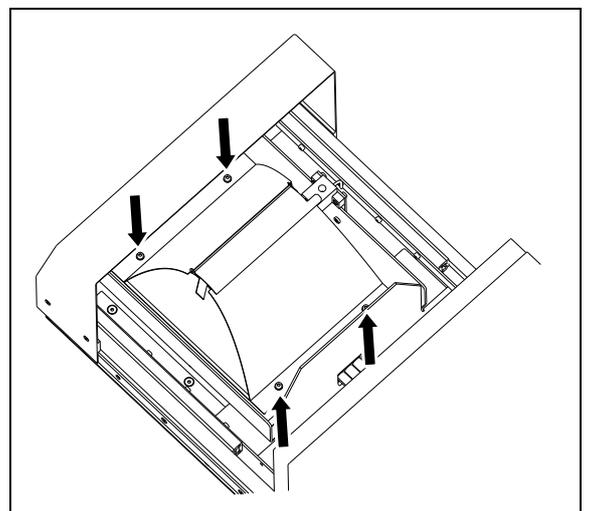
- Beide Rändelmuttern lösen.
- Kühlkanal und Filter abziehen.



- Beide Brennerhalterungen abschrauben, die Keramiksockel von den Halteplatten trennen und die Sockel an die mitgelieferten, neuen, Halteplatten montieren (**Wechsel der Halteplatten ist nur bei Einbau eines elliptischen Reflektors nötig!**)



- Die 4 Besteigungsschrauben lösen.
- Reflektor abziehen und neuen oder elliptischen ersetzen.
- In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.
- Schublade schließen und verriegeln.



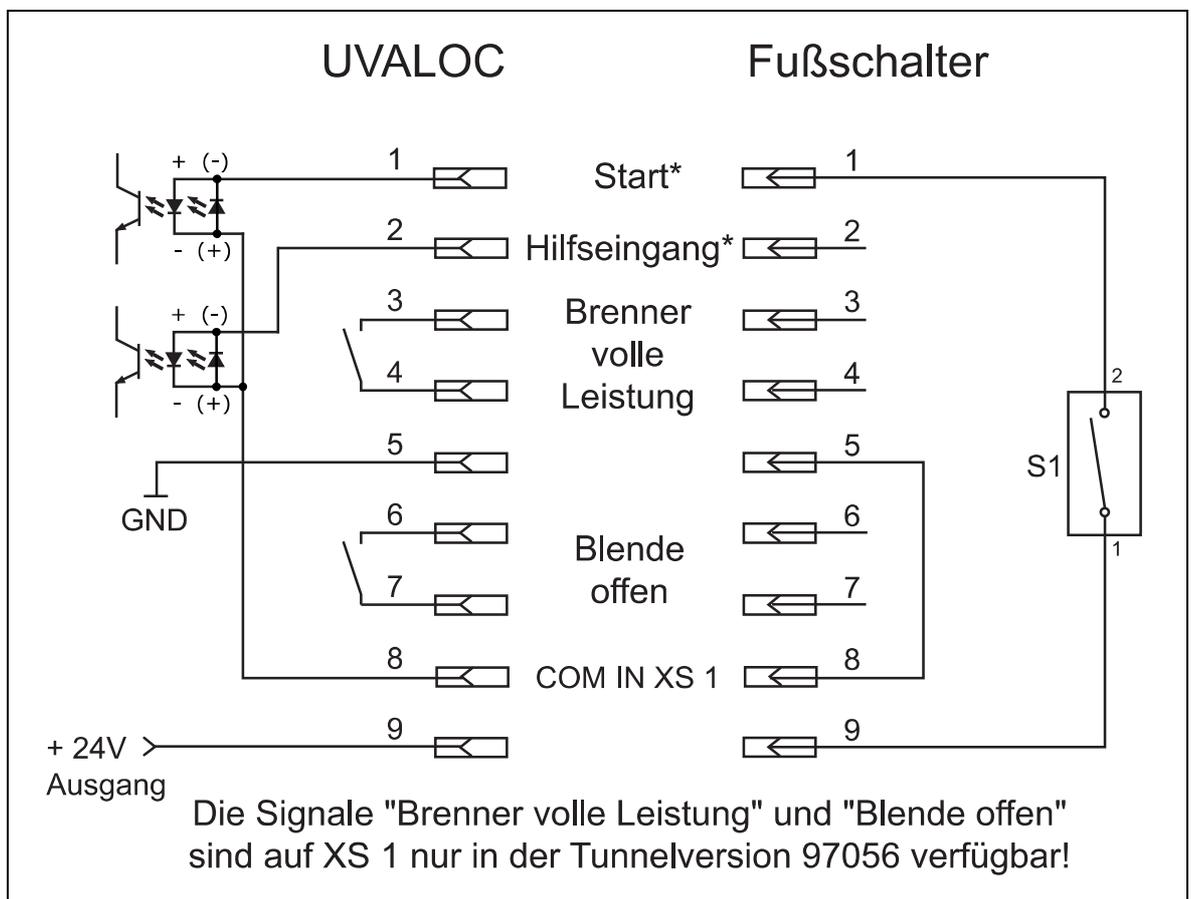
9 Anhang

9.1 Ersatzteile und Zubehör

Pos. Nr.	Gerätebeschreibung	Loctite Typnr.	Bestellnr.
–	UV-Lampe 1000 W – eisendotiert.....	97347	870097
–	UV-Lampe 1000 W – Quecksilber	97346	870098
–	UV-Lampe 1000 W – galliumdotiert	97348	870096
–	Verbindungskabel Lampenhause-Steuergerät 4-polig, 2 m.....	97349	910499
–	Verbindungskabel Lampenhause-Steuergerät 15-polig, 2 m.....	15-pol. Sub D-Standard- kabel Stecker/Buchse	
–	Verbindungskabel, 5 m	8954770	995778
–	Fußschalter	97201	88653
–	UV-Intensitätsüberwachung.....	97350	910496
–	Filterregler	97120	88649
–	Filtermatten (5 Stück)	97351	910563
–	Brenner-Demontierwerkzeug.....	8954697	910562
–	Lüfterflansch.....	8952845	1045352
–	Ersatztür Aushärtekammer	97353	910500
–	Parabolischer Reflektor	8954125	1194104
–	Elliptischer Reflektor (optional)	97352	910498

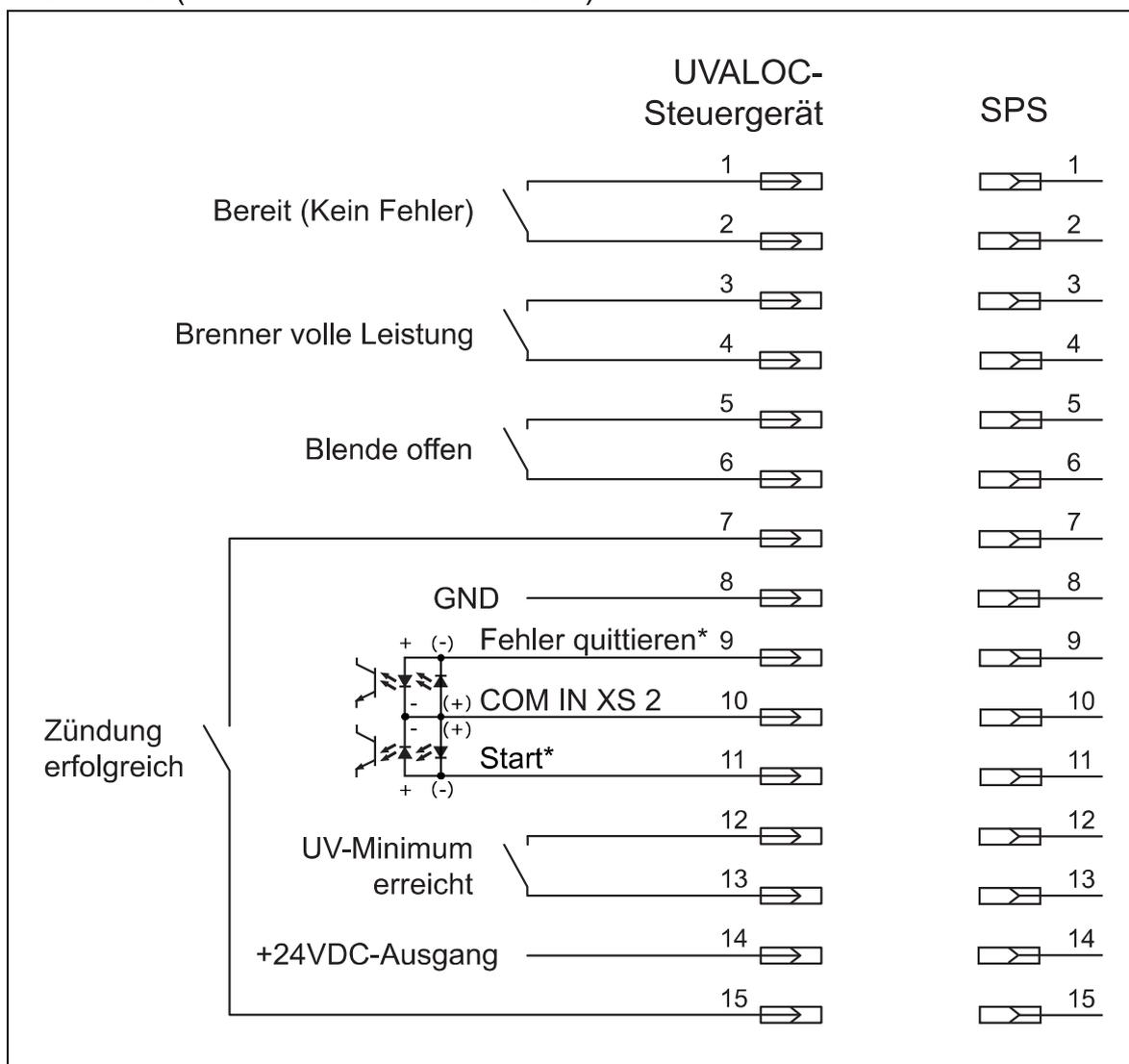
9.2 Anschlussbelegung

XS1 Start



9 Anhang

XS2 PLC (nur Tunnelversion 97056)



*) Funktion über Software konfigurierbar, siehe Abschnitt 4.13, "Sonderfunktionen".

Die Relaiskontakte "Brenner volle Leistung" und "Blende offen" sind identisch mit denen an XS 1 (Korrespondierende Anschlüsse sind intern verbunden).

9 Anhang

9.3 EU-Konformitätserklärung

Konformitätserklärung	
Der Hersteller gemäß der EU-Richtlinien	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät auf Grund seiner Konzipierung und Bauart den unten aufgeführten europäischen Richtlinien, harmonisierten Normen und nationalen Normen entspricht.	
Bezeichnung des Gerätes	UVALOC 1000: Typ-Nr. 97055 Kammerversion Typ-Nr. 97056 Tunnelversion
Gerätenummer	97055: 805741 97056: 838778
Einschlägige EU-Richtlinien	EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC EU-Richtlinie RoHS 2002/95/EG EU-Richtlinie Niederspannung 2006/95/EG
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100-1+A1:2009 EN ISO 12100-2+A1:2009 EN ISO 14121-1:2007 EN 60204-1; VDE 0113-1:2011-01 DIN EN 55011:1998+A1:1999+A2:2001 Group 1 Class B EN61000-6-2:2001; EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001; EN61000-4-3:2002+A1:2002; EN61000-4-4:2004; EN61000-4-5:1995+A1:2001; EN61000-4-6:1996+A1:2001; EN61000-4-8:1993+A1:2001; EN61000-4-11:1994+A1:2001; EN61000-3-2:2000; EN61000-3-3:1995+A1:2001
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
Garching, 28. Juni 2013	 (J. von Ameln) Business Director Adhesive Technologies



Henkel AG & Co. KGaA
Henkelstraße 67
40589 Düsseldorf
Deutschland
Telefon +49 211 7970
www.loctite.com

Henkel Corporation
One Henkel Way
Rocky Hill, CT 06067-3910
USA

Henkel Corporation
Automotive/ Metals H.Q.
32100 Stephenson Hwy,
Madison Heights 48071
USA

Henkel Capital, S.A. de C.V.
Calzada de la Viga s/n Fracc.
Los Laureles,
Loc. Tulpetlac, C.P. 55090
Ecatepec de Morelos, MEXICO

Henkel Singapore Pte Ltd
401, Commonwealth Drive
#03-01/02 Haw Par Technocentre
SINGAPORE 149598

Henkel Canada Corporation
2225 Meadowpine Boulevard
Mississauga, Ontario L5N 7P2
CANADA

Henkel Loctite Korea
8F, Mapo Tower, 418,
Mapo-dong, Mapo-gu,
Seoul, 121-734, KOREA

Henkel Japan Ltd.
27-7 Shin Isogo-cho, Isogo-ku
Yokohama, 235-0017
JAPAN

Henkel (China) Company Ltd.
No. 928 Zhang Heng Road,
Zhangjiang, Hi-Tech Park, Pudong,
Shanghai, China 201203

® and ™ designate trademarks of Henkel Corporation or its affiliates. ® = registered in the U.S. and elsewhere.

© Henkel Corporation, 2009. All rights reserved.

Data in this operation manual is subject to change without notice.

Manual P/N: 8954597, Date: August 12th, 2021