



**Waldmann** **W**

ENGINEER OF LIGHT.

- D** **Gebrauchsanweisung**
- GB** **Instructions For Use**
- F** **Mode d'emploi**
- I** **Istruzioni per l'uso**

Maschinenleuchte  
Machine Light  
Luminaire pour machine  
Apparecchio d'illuminazione  
per macchine

**ONE LED**

**MVAL 1 S**  
**MVAL 1 SD**



**Fig. 1**  
MVAL 1 S

⋮ LED

Original

**D** Gebrauchsanweisung 4

Translations

**GB** Instructions For Use 18

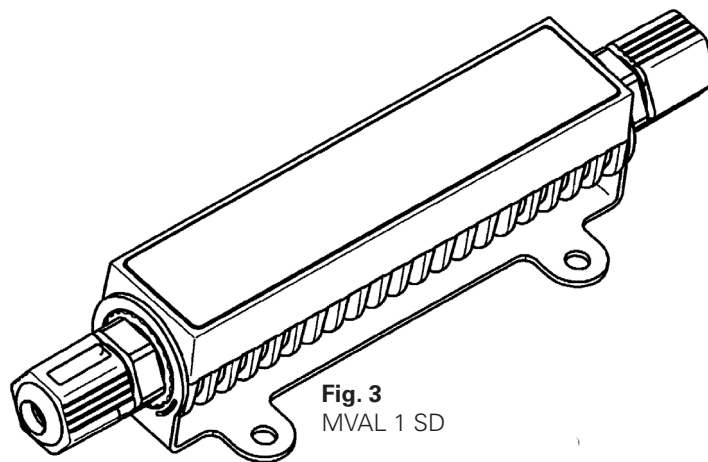
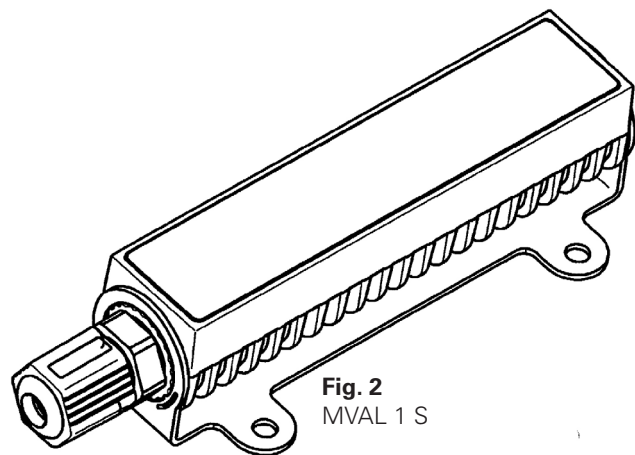
**F** Mode d'emploi 32

**I** Istruzioni per l'uso 46

Jump to page 1

Interactiv  
PDF-File





## Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für den Kauf eines Waldmann-Produktes entschieden. Damit haben Sie ganz sicher eine gute Wahl getroffen, denn das Haus Waldmann ist stets bemüht seinen Kunden nur ausgereifte und zuverlässige Produkte zu liefern.

Für das uns entgegengebrachte Vertrauen bedanken wir uns hiermit herzlichst und wir hoffen, dass unser Produkt die von Ihnen gestellten Erwartungen erfüllt oder sogar übertrifft.

Sollten Sie trotzdem einmal Probleme mit einem unserer Erzeugnisse haben, so wenden Sie sich vertrauensvoll an eine unserer Vertretungen oder direkt an das Werk.

**Waldmann** **W**  
ENGINEER OF LIGHT.

## Inhalt

Sicherheitshinweise



Beschreibung



Bestimmungsgemäßer Gebrauch



Abkürzungen und Symbole



Montage



Anschluss



Bedienung



Wartung und Reparatur



Pflege



Entsorgung



Technische Daten



Anhang




## Sicherheitshinweise



### **GEFAHR**

#### **Gefährdung durch falsche Montage oder Handhabung!**

Falsche Montage oder Handhabung dieses Geräts kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- Lesen Sie zuerst diese und ggf. alle sonstigen dem Gerät beigelegten Anleitungen und Informationen! 
- Beachten Sie die in den Anleitungen und am Gerät angebrachten Warnungen und Hinweise!

### **GEFAHR**

Dieses Symbol kennzeichnet Punkte, die bei Missachtung oder falscher Handhabung unmittelbar zu schweren Verletzungen oder Tod führen können.

### **WARNUNG**

Dieses Symbol kennzeichnet Punkte, die bei Missachtung oder falscher Handhabung zu schweren Verletzungen oder Tod führen können.

### **VORSICHT**

Dieses Symbol kennzeichnet Punkte, die bei Missachtung oder falscher Handhabung zu Verletzungen oder Sachbeschädigung führen können.

### **ACHTUNG**

Dieses Symbol kennzeichnet Punkte, die bei Missachtung oder falscher Handhabung zu Sachbeschädigung führen können.

## Sicherheitshinweise



### **GEFAHR**

#### **Explosionsgefahr!**

Der Betrieb der Leuchte in explosionsgefährdeten Räumen kann zur Auslösung einer Explosion führen.

- Betrieb nur in nicht explosionsgefährdeten Räumen!

### **WARNUNG**

#### **Gefährdung durch Stromschlag bei Berührung!**


Unsachgemäß vorgenommene Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten die Leuchte vom Netz trennen!
- Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch ausgebildete Elektro-Fachkraft!
- Nur vom Hersteller freigegebene Teile als Ersatzteile verwenden!

### **ACHTUNG**

#### **Beschädigung durch falsche Anschlussspannung!**

Eine falsche Anschlussspannung kann zur Beschädigung oder Zerstörung der Leuchte führen.

- Geräte der Schutzklasse III nur mit Sicherheitskleinspannung (SELV) betreiben! 
- Anschluss nur durch ausgebildete Elektro-Fachkraft!
- Vor Inbetriebnahme überprüfen, ob die Anschlussspannung mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Nennspannung übereinstimmt!

## Sicherheitshinweise



### **⚠️ WARNUNG**

#### **Gefährdung durch Blendung!**

Der direkte Einblick in die Lichtquelle kann zu temporär eingeschränktem Sehvermögen und Nachbildern führen. Dabei kann es zu Irritationen, Belästigungen, Beeinträchtigungen oder sogar zu Unfällen kommen.

- Der direkte Einblick in die Lichtquelle ist zu vermeiden.
- Leuchte so platzieren, dass ein direkter Einblick in die Lichtquelle vermieden wird.

### **ACHTUNG**

#### **Beschädigung durch auftretenden Laserstrahl!**

Ein direktes oder indirektes Auftreffen eines Laserstrahls kann zur Zerstörung der LED führen.

- Leuchte nur außerhalb des Einwirkungsbereiches von Hochleistungslasern (z. B. Schneidlaser, Schweißlaser) einsetzen.

## Beschreibung

# ONE LED

Mit der **ONE LED** verstärkt **Waldmann** sein Angebot an LED-Maschinenleuchten. Als Ergänzung für die bereits von **Waldmann** angebotenen LED-Leuchten mit Standard-LEDs (z. B. **SPOT LED**) wurde die neue Leuchterserie **ONE LED** mit Hochleistungs-LED entwickelt.

Mit der **ONE LED**-Serie schafft **Waldmann** eine Leuchterserie die sowohl für die Grundausleuchtung von Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszentren als auch für die unmittelbare Beleuchtung des Arbeitsbereiches geeignet ist.

Der Einsatz einer Hochleistungs-Leuchtdiode sorgt für eine außergewöhnliche Lichtleistung, welche der anderer Leuchtmittel zumindest ebenbüdig ist.

Die Verwendung eines mit großer Kühlfläche ausgestatteten Gehäuses sorgt für eine große Lebensdauer, weniger Maschinenstillstandszeiten infolge Wartungsarbeiten sind die unmittelbare Folge.

**ONE LED**-Leuchten von **Waldmann** sind als feststehende oder schwenkbare Anbauleuchten erhältlich. Die Leuchten sind sowohl für Einzelanschluss (MVAL 1 S) als auch für Durchgangsverdrahtung (MVAL 1 SD) verfügbar.

Ein Gehäuse aus Aluminium-Druckguss und eine Schutzscheibe aus Sicherheitsglas sind resistent gegen heiße und scharfkantige Späne. Das Gehäuse ist wasserdicht und resistent gegen Kühl- und Schmiermittel. Für weniger kritische Bereiche ist eine Version mit Acrylglas-Schutzscheibe verfügbar.

Schutzart:	
Schutzscheibe aus Sicherheitsglas	IP67
Schutzscheibe aus Acrylglas	IP54



## Bestimmungsgemäßer Gebrauch



### Verwendungszweck:

Maschinenleuchte - Leuchte für den Anbau an Maschinen.

### Einsatzort:

Ausschließlich für nicht explosionsgefährdete Räume.

Die Umgebungstemperatur  $T_{\text{Amax}}$  darf 50°C nicht überschreiten.

Nicht einsetzbar im Einwirkungsbereich von Hochleistungslasern.

### Betriebsart:

Die Leuchte ist ausgelegt für Dauerbetrieb.

## Abkürzungen und Symbole



Sicherheits- oder Warnhinweis!



Wichtige Information!



Gerät der Schutzklasse III (Betrieb mit Sicherheitskleinspannung (SELV))



Funktionserde



Leuchte geeignet zur Montage auf normal entflammbaren Oberflächen



Entsorgungshinweis beachten!

**LED** lichtemittierende Diode



VDE-Zulassung



ENEC-Zulassung



SEV-Zulassung



CE-Konformitätskennzeichen

**Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die infolge der Nutzung abweichend vom bestimmungsgemäßen Gebrauch oder der Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen und Warnungen verursacht werden.**

## Montage



### **VORSICHT**

#### **Gefährdung durch unzureichende Befestigung!**

Bei unsachgemäßer Montage kann die Leuchte herunterfallen.

- Leuchte mittels geeigneter Schrauben oder anderer geeigneter Adapterteile standsicher positionieren!
- Andere als die vom Hersteller vorgeschlagenen Befestigungen auf Zuverlässigkeit prüfen!
- Montage nur an einer zur Montage geeigneten ebenen Oberfläche!
- Montage nur durch ausgebildete Elektro-Fachkraft!

### **Direktmontage**

Die Leuchte kann mittels gewindefurchender Schrauben\* direkt am Gehäuse angeschraubt werden (siehe Fig. 51 auf Seite 16).



#### **Wichtiger Hinweis!**

Die Leuchte muss geerdet werden (Funktionserde)! Schrauben Sie die Leuchte hierzu an eine mit der Funktionserde verbundene Fläche.



### **Haltermontage**

Das Bohrbild für die diversen Halterungen entnehmen Sie bitte den Zeichnungen Fig. 52 bis Fig. 54 auf Seite 16.

**Hinweis:** Bei Sonderausführungen kann das Bohrbild vom Standard-Bohrbild abweichen.



#### **Wichtiger Hinweis!**

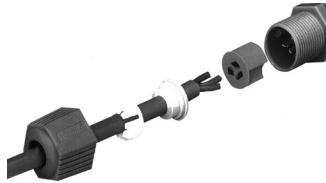
Die Leuchte muss an der Halterung geerdet werden (Funktionserde)! Schrauben Sie die Leuchte hierzu an eine mit der Funktionserde verbundene Fläche.



\* gewindefurchende Schraube  
M5 x 10 DIN 7500  
Waldmann-Nr. 407015112

## Anschluss

Fig. 15



### ACHTUNG

#### Beschädigung durch falsche Anschlussspannung!

Eine falsche Anschlussspannung kann zur Beschädigung oder Zerstörung der Leuchte führen.

- Anschluss nur durch ausgebildete Elektro-Fachkraft!
- Vor Inbetriebnahme überprüfen, ob die Anschlussspannung mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Nennspannung übereinstimmt!
- Zum Anschluss sind die beigelegten Verbindungsteile zu verwenden.
- Der Anschluss hat entsprechend der geltenden Errichtungsbestimmungen zu erfolgen.

#### Anschluss

Die Leuchte wird mit Phoenix-Quickon-Verbindungssystem geliefert (siehe Fig. 15).

#### Erforderliches Kabel

Flexibles Kabel	0,34 - 0,75 mm <sup>2</sup>	
Leitungsmantel-Ø	4 - 6 mm	
Einzellitzen-Ø		
- bei 0,34 mm <sup>2</sup>		≥ 0,10 mm
- bei 0,5 mm <sup>2</sup>		≥ 0,15 mm
- bei 0,75 mm <sup>2</sup>		≥ 0,15 mm
Aderisolation:		PVC/PE

#### Abisolieren

Nur Kabelmantel abisolieren - Adern nicht abisolieren.

Abisolierlänge 15 mm

Folgende Anschlussbelegung ist einzuhalten:

- 1 DC
- 2 DC
- 3 nicht belegt



#### Wichtiger Hinweis:

Die Leuchte ist gegen Verpolung geschützt. Die Funktion ist auch bei Vertauschen der beiden DC-Leitungen gewährleistet.

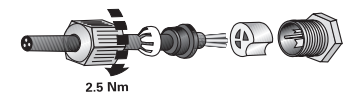
Bei Durchgangsverdrahtung dürfen **max. 3 Leuchten** hintereinander angeschlossen werden!

Bei erneutem Kabelanschluss (max. 10 mal) ist das gebrauchte Aderende abzuschneiden.

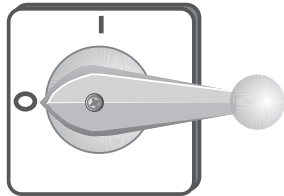
Fig. 15a



Fig. 15b



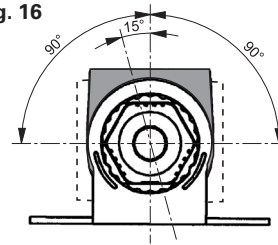
## Bedienung



### Ein- und Ausschalten der Leuchte

Die Leuchte verfügt standardmäßig über keinen eingebauten Schalter. Sie wird über externe Schaltelemente oder Steckverbinder ein- und ausgeschaltet.

Fig. 16

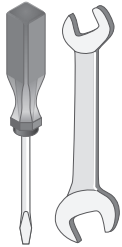


### Ausrichten der Leuchte

Bei Verwendung eines entsprechenden Halters, kann die Leuchte entsprechend dem eigenen Bedarf eingestellt werden.

Der Schwenkbereich beträgt 90° in jede Richtung und ist in Rastschritten zu je 15° unterteilt.

## Wartung und Reparatur



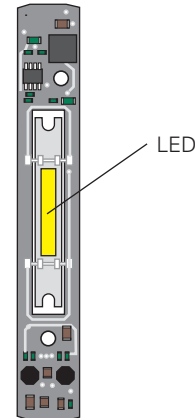
### **⚠️ WARNUNG**

#### **Gefährdung durch Stromschlag bei Berührung!**

Unsachgemäß vorgenommene Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten die Leuchte vom Netz trennen!
- Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch ausgebildete Elektro-Fachkraft!
- Nur vom Hersteller freigegebene Teile als Ersatzteile verwenden!

Fig. 17



#### **Defektes Leuchtmittel**

**i** Die Leuchte arbeitet mit einer lichtemittierenden Diode (LED). Die Lebensdauer von LEDs überschreitet jene von herkömmlichen Leuchtmitteln (z. B. Glühlampen) um ein Vielfaches. Ein Leuchtmittelwechsel ist deshalb nur selten erforderlich.

Sollte die LED trotzdem einmal ausfallen, muss die Leuchte beim Hersteller geprüft und ggf. repariert werden. **Senden Sie hierzu die komplette Leuchte an den Hersteller.**

## Pflege



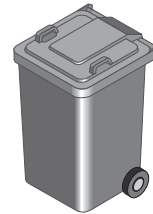
### ACHTUNG

#### Gefahr der Beschädigung durch falsche Pflege!

Falsche Pflege kann zu Zerstörung des Gerätes führen.

- Transparente Blende regelmäßig reinigen!
- Reinigung der Leuchtenteile nur mit normalem Haushaltsreiniger getränktem Tuch!
- Verträglichkeit der verwendeten Mittel mit Lacken und Kunststoffen beachten!


## Entsorgung



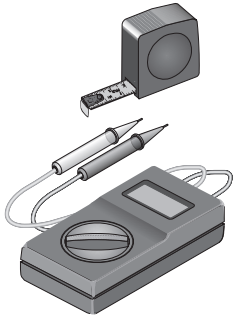
### ACHTUNG

#### Umweltgefährdung!

Falsche Entsorgung gefährdet unsere Umwelt.

- Das Gerät ist am Ende seiner Lebensdauer den zur Verfügung stehenden Rückgabe- und Sammel-systemen zuzuführen! 

## Technische Daten



### Allgemeines:

Schutzklasse III  
Schutzart IP54/IP67  
Betriebsart: Dauerbetrieb  
Technische Sicherheitsprüfung nach EN 60598-1  
Einstufung nach DIN 60825-1 bzw. VDE 0837 Laser Klasse 1

### Abmessungen:

Leuchtenkörper  
ca. 134 x 30 x 29 mm  
Leuchte MVAL 1 S mit Halter U  
ca. 168 x 57 x 36 mm  
Leuchte MVAL 1 SD mit Halter U  
ca. 196 x 57 x 36 mm  
Leuchte MVAL 1 S mit Halter L  
ca. 191 x 47 x 36 mm  
Leuchte MVAL 1 SD mit Halter L  
ca. 196 x 47 x 36 mm  
Leuchte MVAL 1 S mit Halter A  
ca. 189 x 30 x 36 mm  
Leuchte MVAL 1 SD mit Halter A  
ca. 196 x 30 x 36 mm

### Elektrische Werte:

**MVAL 1 S(D)**  
Betriebsspannung 20-28 V DC  
Leistungsaufnahme ca. 6 W

### ACHTUNG

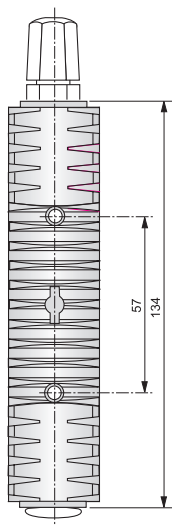
**Gefahr der Beschädigung durch Abweichungen von der Standardausführung.**

Bei Bedarf wird diese Geräteserie um weitere Varianten erweitert. Abweichende technische Daten sind deshalb möglich.

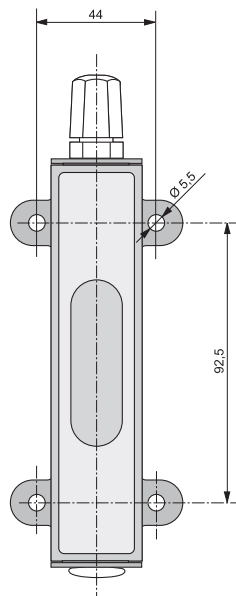
- Beachten Sie grundsätzlich die auf dem Leistungsschild angegebenen Daten und Symbole.

Anhang

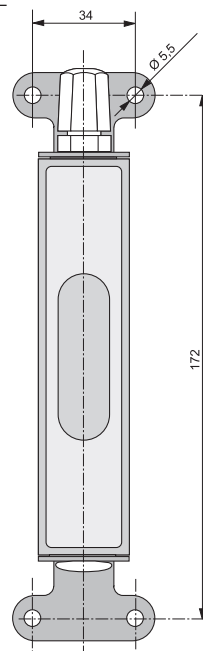
**Fig. 51**  
**MVAL 1 S**  
ohne Halter



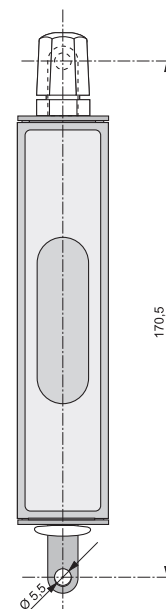
**Fig. 52**  
**MVAL 1 S**  
mit Halter U



**Fig. 53**  
**MVAL 1 S**  
mit Halter L



**Fig. 54**  
**MVAL 1 S**  
mit Halter A





## Anhang

## Dear Customer,

You have decided to purchase a Waldmann product. And you have surely made a good choice because Waldmann always endeavours to supply perfectly designed and reliable products.

We thank you for your trust in our products and hope that they will meet or better exceed your expectations.

Should nevertheless problems occur in conjunction with one of our products, please do not hesitate to contact one of our representatives or contact the factory directly.

**Waldmann** **W**  
ENGINEER OF LIGHT.

## Contents

Safety instructions

19

Description

22

Designated use

23

Abbreviations and symbols

23

Mounting

24

Connection

25

Operation

26

Maintenance and repair

27

Care

28

Disposal

28

Technical data

29

Appendix

30


## Safety instructions



### **DANGER**

#### **Danger caused by wrong mounting or handling!**

Wrong mounting or handling of this unit can result in serious injuries or death.

- First read these instructions and, where appropriate, any other instructions and information attached to the unit! 
- Please observe the warnings and notes included in the instructions and attached to the unit!

### **DANGER**

This symbol identifies items that may directly result in serious injuries or death in case of non-observance or wrong handling.

### **WARNING**

This symbol identifies items that may result in serious injuries or death in case of non-observance or wrong handling.

### **CAUTION**

This symbol identifies items that may result in injuries or material damage in case of non-observance or wrong handling.

### **NOTICE**

This symbol identifies items that may result in material damage in case of non-observance or wrong handling.

## Safety instructions



### **DANGER**

#### **Explosion hazard!**

Operating the light in rooms subject to explosion hazards can trigger an explosion.

- Operate in rooms not subject to explosion hazards only!

### **WARNING**

#### **Danger due to electrical shock in case of contact!**


Maintenance or repair work carried out incorrectly may result in serious injuries or death.

- Disconnect the light from the mains before carrying out any maintenance or repair work!
- Maintenance and repair work must be carried out by a skilled electrician only!
- Only parts released by the manufacturer may be used as spare parts!

### **NOTICE**

#### **Damage caused by wrong mains voltage!**

A wrong mains voltage can result in damaging or destroying the lamp.

- Operate units of protection class III with safety extra low voltage (SELV) only! 
- Connection only by a skilled electrician!
- Before putting the light into operation, the user has to check whether the mains voltage is identical with the rated voltage specified on the rating plate.

## Safety instructions



### **WARNING**

#### **Risk of blinding!**

Looking directly into the light source may cause temporarily impaired vision and afterimages. This may result in irritations, inconveniences, impairments or even accidents.

- Looking directly into the light source must be avoided.
- Position light in such a way that looking directly into the light source is avoided.

### **NOTICE**

#### **Damage caused by the incident laser beam!**

Direct or indirect incidence of a laser beam may result in the destruction of the LED.

- Use the light only outside the range of action of high-performance lasers (e.g. cutting laser, welding laser).

## Description

# ONE LED

The **ONE LED** supplements the **Waldmann** product range of LED machine lights. To extend the range of LED lights including standard LEDs (e.g. **SPOT LED**), which are already offered by **Waldmann**, the new **ONE LED** light series has been developed.

With the new **ONE LED** series, **Waldmann** creates a new light series that is suitable not only for the basic illumination of machine tools and machining centres but also for the direct lighting of the working area.

Using a high-power light-emitting diode provides an exceptional lighting power that is at least equal to that of other lamps.

Using a housing equipped with a large cooling surface provides a long useful life, resulting in fewer machine downtimes as a result of maintenance work.

**ONE LED** lights from **Waldmann** are available as stationary or swivelling mounted lights. The lights are available both for single connection (MVAL 1 S) and with through-wiring (MVAL 1 SD).

A housing made of die-cast aluminium and a protective safety glass pane are resistant to hot and sharp-edged chips. The housing is water-proof and resistant to coolants and lubricants. For less critical areas, a version including a protective pane made of acrylic glass is available.

Protection type:	
Safety glass pane	IP67
Acrylic glass pane	IP54

## Designated use



### Intended purpose:

Machine light - light to be mounted on machines

### Place of use:

Exclusively suited for rooms not subject to explosion hazards.

The ambient temperature  $T_{Amax}$  must not exceed 50°C.

Not for use in the range of action of high-performance lasers.

### Operating mode:

The light is designed for continuous operation.

## Abbreviations and symbols



Safety or warning instructions!



Important information!



Unit corresponds to international protection class III (Operation with safety extra low voltage (SELV))



Functional earth



The light is suitable for mounting on normally inflammable surfaces



Observe the disposal instructions!

**LED** Light Emitting Diode



VDE Approval



ENEC Approval



SEV Approval



CE Conformity mark

**! The manufacturer cannot be held liable for damage caused by using the unit for purposes contrary to the designated use or by ignoring safety instructions and warnings.**

## Mounting



### CAUTION

#### Danger due to insufficient fastening!

When mounted incorrectly, the light may fall down.

- The light must be mounted in a stable position on the mounting surface by means of screws or other suitable adapter units!
- When using mounting elements which have not been proposed by the manufacturer, the user has to verify their reliability!
- The light may only be mounted on a surface suitable for mounting!
- Mounting by a skilled electrician only!

### Direct mounting

The light can be screwed directly onto the housing by means of self-tapping screws (see Fig. 51 on page 30).



#### Important information!

The light must be earthed (functional earth)! To this end, the light must be screwed to a surface connected to functional earth.



### Mounting the holders

For the drill pattern for the various holders, please refer to the drawings Fig. 52 to Fig. 54 on page 30.

**Note:** For special models, the drill pattern can differ from the standard drill pattern.



#### Important information!

The light must be earthed on the holder (functional earth)! To this end, the light must be screwed to a surface connected to functional earth.

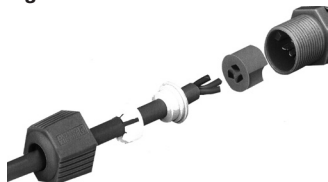


\* self-tapping screw  
M5 x 10 DIN 7500  
Waldmann No. 407015112



## Connection

Fig. 15



### NOTICE

#### Damage caused by wrong mains voltage!

A wrong mains voltage might damage or destroy the light.

- The connection must be made by a skilled electrician only!
- Before putting the light into operation, the user has to check whether the mains voltage is identical to the rated voltage specified on the rating plate!
- For the connection, the attached connection parts must be used.
- The light has to be connected according to the applicable regulations for installation.

### Connection

The light is delivered with the Phoenix Quickon connection system (see Fig. 15).

#### Required cable

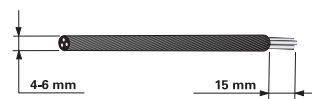
Flexible cable 0,34 - 0,75 mm<sup>2</sup>  
 Cable sheathing Ø 4 - 6 mm  
 Single strand Ø  
 - with 0,34 mm<sup>2</sup> >= 0,10 mm  
 - with 0,5 mm<sup>2</sup> >= 0,15 mm  
 - with 0,75 mm<sup>2</sup> >= 0,15 mm  
 Wire insulation: PVC/PE

#### Stripping insulation

Strip insulation from cable sheathing only - do not strip insulation from wires

Length of stripped insulation 15 mm

Fig. 15a



The following connection assignment must be observed:

- 1 DC
- 2 DC
- 3 not used



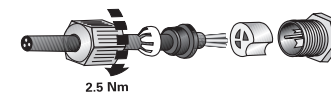
#### Important Information:

The light is protected against polarity reversal. Its function is guaranteed even when the DC-lines are switched.

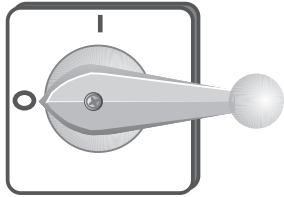
With through-wiring, a **maximum of 3 lights** may be connected in series.

When reconnecting cable (no more than 10 times), the used wire end must be cut off.

Fig. 15b



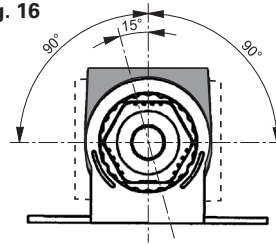
## Operation



### Switching the light on and off

The standard equipment of the light does not include a switch of its own. It is switched on/off via external circuit elements or connectors.

Fig. 16

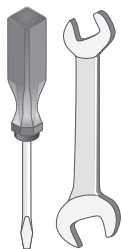


### Aligning the light

When using a suitable holder, the light can be adjusted as required by the user.

The swivel range is 90° in each direction and is subdivided into locking steps of 15° each.

## Maintenance and repair



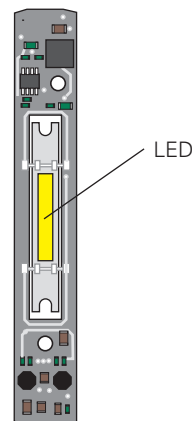
### **WARNING**

#### **Danger due to electrical shock upon contact!**

Maintenance or repair work carried out incorrectly may result in serious injuries or death.

- Disconnect the light from the mains before carrying out any maintenance or repair work!
- Maintenance and repair work must be carried out by a skilled electrician only!
- Only parts released by the manufacturer may be used as spare parts!

Fig. 17



#### **Defective light source**

**i** The light is equipped with light-emitting diodes (LEDs). The useful life of LEDs exceeds by far that of conventional lamps (e.g. light bulbs). Therefore, a lamp replacement is rarely necessary.

If nevertheless the LED should break down, the light must be checked at the manufacturer's and repaired, if necessary. **To this end, the complete light should be sent to the manufacturer.**

## Care



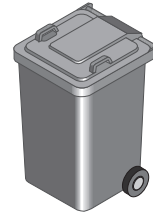
### NOTICE

#### Risk of damage through wrong care!

Wrong care may destroy the unit.

- Clean the transparent cover at regular intervals!
- Clean the light parts only with a cloth impregnated with a standard household cleaning agent!
- Make sure the agents used are compatible with paints and plastics!

## Disposal



### NOTICE

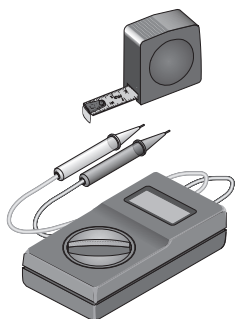
#### Environmental hazard!

Wrong disposal endangers our environment.

- Return the unit at the end of its useful life to the available recycling systems!



## Technical data



### General:

Protection class III  
 Protection type IP54/IP67  
 Operating mode:  
     Continuous operation  
 Technical safety check  
     according to EN 60598-1  
 Rating according to DIN 60825-1  
 and VDE 0837 Laser class 1

### Dimensions:

Light body  
     approx. 134 x 30 x 29 mm  
 Light MVAL 1 S with holder U  
     approx. 168 x 57 x 36 mm  
 Light MVAL 1 SD with holder U  
     approx. 196 x 57 x 36 mm  
 Light MVAL 1 S with holder L  
     approx. 191 x 47 x 36 mm  
 Light MVAL 1 SD with holder L  
     approx. 196 x 47 x 36 mm  
 Light MVAL 1 S with holder A  
     approx. 189 x 30 x 36 mm  
 Light MVAL 1 SD with holder A  
     approx. 196 x 30 x 36 mm

### Electrical values:

**MVAL 1 S(D)**  
 Operating voltage 20-28 V DC  
 Power consumption approx. 6 W

### NOTICE

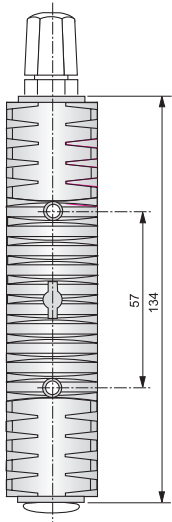
#### Risk of damage due to differences from the standard design.

If required, this series of units will be supplemented by further variants. The technical data may therefore be subject to modifications.

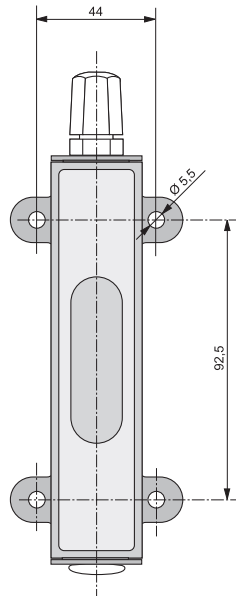
- Always observe the data and symbols given on the rating plate!

Appendix

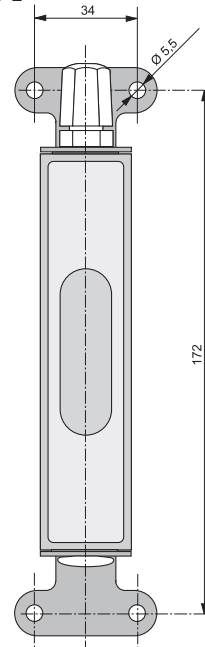
**Fig. 51**  
**MVAL 1 S**  
without holder



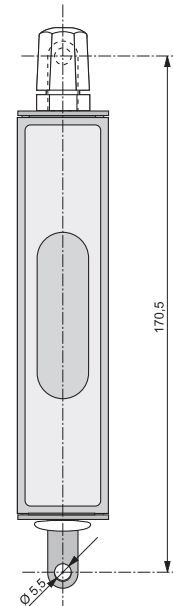
**Fig. 52**  
**MVAL 1 S**  
with holder U



**Fig. 53**  
**MVAL 1 S**  
with holder L



**Fig. 54**  
**MVAL 1 S**  
with holder A



## Appendix

## **Cher client,**

Vous venez d'acquérir un produit de la marque Waldmann. Vous avez sans aucun doute fait le bon choix car l'entreprise Waldmann fait tout son possible pour proposer à ses clients uniquement des produits bien étudiés et dignes de confiance.

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous avez accordée et espérons que notre produit saura répondre à vos attentes voire même les dépassera.

Si vous deviez malgré tout rencontrer des problèmes avec l'un de nos produits, n'hésitez pas à vous adresser à nos représentations ou directement à notre usine.

**Waldmann** **W**  
ENGINEER OF LIGHT.

## **Sommaire**

**Consignes de sécurité**

**33**

**Description**

**36**

**Utilisation conforme à l'emploi prévu**

**37**

**Abréviations et symboles**

**37**

**Montage**

**38**

**Raccordement**

**39**

**Utilisation**

**40**

**Maintenance et réparation**

**41**

**Entretien**

**42**

**Élimination des déchets**

**42**

**Caractéristiques techniques**

**43**

**Annexe**

**44**




## Consignes de sécurité



### **DANGER**

**L'utilisateur encourt des risques en cas de montage ou de manipulation incorrects !**

Le montage ou la manipulation incorrects de cet appareil peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

- Veuillez d'abord lire ces instructions et informations et, le cas échéant, celles jointes à l'appareil ! 
- Observez les avertissements et consignes énoncés dans ces instructions et se trouvant sur l'appareil !

### **DANGER**

Ce symbole matérialise les points pouvant, en cas de non respect ou de manipulation incorrecte, entraîner immédiatement des blessures graves ou mortelles.

### **AVERTISSEMENT**

Ce symbole matérialise les points pouvant, en cas de non respect ou de manipulation incorrecte, entraîner des blessures graves ou mortelles.

### **ATTENTION**

Ce symbole matérialise les points pouvant, en cas de non respect ou de manipulation incorrecte, entraîner des blessures ou des dommages matériels.

### **AVIS**

Ce symbole matérialise les points pouvant, en cas de non respect ou de manipulation incorrecte, entraîner des dommages matériels.

## Consignes de sécurité



### DANGER

#### Risque d'explosion !

L'utilisation du luminaire dans des locaux présentant des risques d'explosion peut entraîner une explosion.

- Utilisation uniquement dans des locaux exempts de risques d'explosion !

### AVERTISSEMENT

#### L'utilisateur encourt des risques d'électrocution en cas de contact !


L'exécution incorrecte de travaux de maintenance et de réparation peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

- Déconnecter le luminaire du secteur avant toute opération de maintenance ou de réparation !
- Les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être réalisés que par un spécialiste en électricité !
- Seul l'emploi de pièces de rechange agréées par le fabricant est autorisé !

### AVIS

#### Endommagement dû à une tension d'alimentation incorrecte !

Une tension d'alimentation incorrecte peut endommager ou détruire le luminaire.

- Utiliser les appareils de la classe de protection III  seulement avec une très basse tension de sécurité (SELV) !
- Le raccordement ne doit être réalisé que par un spécialiste en électricité !
- Avant la mise en service, s'assurer que la tension de réseau correspond à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique !

## Consignes de sécurité



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque d'éblouissement**

Le regard direct dans la source de lumière peut engendrer une diminution temporaire de faculté visuelle et des arrière-images. Cela peut provoquer irritations, énervement, troubles visuels ou même accidents.

- Un regard direct dans la source de lumière doit être évité.
- Placer le luminaire de façon à éviter un regard direct dans la source de lumière.

### **AVIS**

#### **Détérioration provoquée par l'impact du faisceau laser !**

Un impact direct ou indirect d'un faisceau laser peut détruire la LED.

- N'utiliser le luminaire qu'en dehors de la zone d'action des lasers haute puissance (par exemple laser de découpe, laser de soudage).

## Description

# ONE LED

Grâce au **ONE LED, Waldmann** peut renforcer son offre concernant les luminaires pour machines. **ONE LED** équipés de diodes à haute puissance a été conçue pour compléter les luminaires à diodes déjà proposés par **Waldmann** (par exemple **SPOT LED**).

Waldman a créé avec la nouvelle ONE-LED une série de luminaires adaptés aussi bien à l'éclairage de base des machines-outils et des centres d'usinage qu'à l'éclairage direct de l'espace de travail.

L'utilisation des diodes à haute puissance garantit un rendement lumineux excellent identique du moins à celui des autres tubes.

L'utilisation d'un boîtier équipé d'une grande surface de refroidissement garantit une longue durée de vie et permet de réduire les temps d'arrêt de la machine dus aux travaux de maintenance.

Les luminaires **ONE LED** de **Waldmann** sont disponibles comme luminaires fixes ou pivotables. Les luminaires sont disponibles aussi bien pour un raccordement individuel (MVAL 1 S) que pour un câblage en continu (MVAL 1 SD).

Un boîtier en fonte d'aluminium et une vitre de protection en verre de sécurité résistent aux copeaux brûlants à bords vifs. Le boîtier est étanche et résistant aux réfrigérants et lubrifiants. Pour les zones critiques, une version équipée d'une vitre de protection en verre acrylique est disponible.

Indice de protection :	
Vitre de protection en verre de sécurité	IP67
Vitre de protection en verre acrylique	IP54

## Utilisation conforme à l'emploi prévu



### Application :

Luminaire pour machine - Luminaire pour le montage sur des machines

### Lieu d'application :

Exclusivement prévu pour des locaux exempts de risques d'explosion.

La température ambiante  $T_{\text{Amax}}$  ne doit pas dépasser 50 °C.

Non utilisable dans la zone d'action des lasers haute puissance.

### Type de fonctionnement :

Le luminaire est conçu pour le fonctionnement en service continu.

## Abréviations et symboles



Consigne de sécurité ou Avertissement



Information importante !



Appareil de la classe de protection III (Fonctionnement avec tension de sécurité inférieure ou égale à 42 V (SELV))



Terre de fonctionnement



Luminaire approprié pour le montage sur des surfaces normalement inflammables.



Observer les instructions d'élimination !

**LED** Diode électroluminescente



Homologation VDE



Homologation ENEC



Homologation SEV



Sigle de conformité CE

**Le fabricant décline toute responsabilité concernant les dommages qui résulteraient d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu ou du non-respect des consignes de sécurité et des avertissements.**

## Montage



### **ATTENTION**

#### **L'utilisateur encourt des risques en cas de fixation insuffisante !**

Le luminaire peut tomber si le montage n'a pas été réalisé correctement.

- Positionner le luminaire de façon fixe à l'aide de vis appropriées ou d'autres adaptateurs adéquats !
- Vérifier la fiabilité des dispositifs de fixation autres que ceux proposés par le constructeur !
- Procéder au montage uniquement sur une surface prévue à cet effet !
- Le montage ne doit être réalisé que par un spécialiste en électricité !

### **Montage direct**

Le luminaire peut être vissé directement sur le boîtier à l'aide des vis autoformeuses (voir Fig. 51 à la page 44).



#### **Information importante !**

Le luminaire doit être mis à la terre (terre de fonctionnement) ! Vissez le luminaire sur une surface reliée à la terre de fonctionnement.



### **Montage du support**

Pour le schéma des trous, veuillez consulter les dessins Fig. 52 à Fig. 54 à la page 44.

**Remarque :** le schéma des trous peut être différent du schéma standard pour les versions spéciales.



#### **Information importante !**

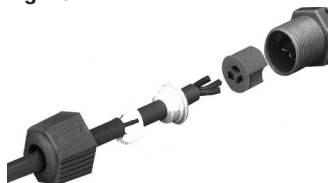
Le luminaire doit être mis à la terre à l'aide du support (terre de fonctionnement) ! Vissez le luminaire sur une surface reliée à la terre de fonctionnement.



\* Vis autoformeuse  
M5 x 10 DIN 7500  
Waldmann n° 407015112

## Raccordement

Fig. 15



### AVIS

#### Endommagement dû à une tension d'alimentation incorrecte !

Une tension d'alimentation incorrecte peut endommager ou détruire le luminaire.

- Branchement exclusivement par un électricien qualifié !
- Avant la mise en service, s'assurer que la tension de réseau correspond à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique !
- Le raccords joints doivent être utilisés pour le raccordement.
- Le raccordement des luminaires doit être effectué conformément aux règlements d'installation valables.

### Raccordement

Le luminaire est livré avec un système de raccordement Phoenix Quickon (voir fig. 15).

#### Câble nécessaire

Câble souple 0,34 - 0,75 mm<sup>2</sup>  
 Gaine du câble-Ø 4 - 6 mm  
 Fils torsadés individuels-Ø  
 - de 0,34 mm<sup>2</sup> >= 0,10 mm  
 - de 0,5 mm<sup>2</sup> >= 0,15 mm  
 - de 0,75 mm<sup>2</sup> >= 0,15 mm

Isolation des conducteurs:  
 PVC/PE

#### Dénudage

Dénuder uniquement la gaine du câble - ne pas dénuder les conducteurs.

Longueur du dénudage 15 mm

Fig. 15a



Le schéma de raccordement suivant doit être respecté :

- 1 DC
- 2 DC
- 3 (non assigné)



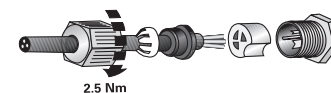
#### Information importante !

Le luminaire est protégé contre les inversions de polarité. La fonction est également garantie lors du remplacement des deux câbles.

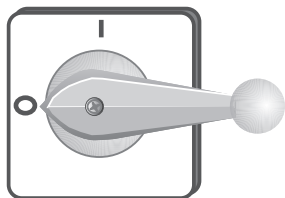
En cas de câblage en continu, **3 luminaires au maximum** doivent être raccordés l'un derrière l'autre !

Lors d'un nouveau raccordement de câble (10 fois max.), l'extrémité du conducteur usagée doit être coupée.

Fig. 15b



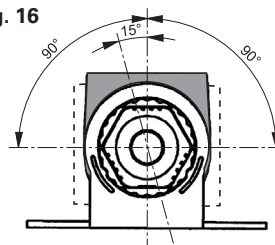
## Utilisation



### Allumer et éteindre le luminaire

De manière standard, le luminaire ne possède pas d'interrupteur intégré. Le luminaire est allumé ou éteint par des éléments de commutation externes ou des connecteurs à fiche.

Fig. 16



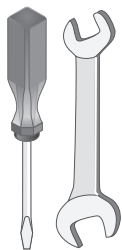
### Alignement du luminaire

En cas d'utilisation d'un support correspondant, le luminaire peut être adapté à vos propres besoins.

La plage de rotation est de 90° dans chaque direction et est réparti en pas de 15°



## Maintenance et réparation



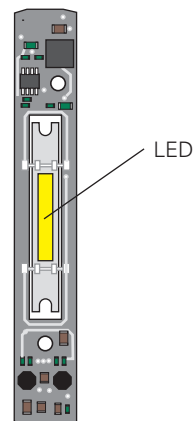
### **⚠ AVERTISSEMENT**

**L'utilisateur encourt des risques d'électrocution en cas de contact !**

L'exécution incorrecte de travaux de maintenance et de réparation peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

- Déconnecter luminaire du secteur avant toute opération de maintenance ou de réparation !
- Les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être réalisés que par un spécialiste en électricité !
- Seul l'emploi de pièces de rechange agréées par le fabricant est autorisé !

Fig. 17



### **Source lumineuse défectueuse**

**i** Le luminaire fonctionne avec des diodes électroluminescentes (LED). La longévité des LED est de loin supérieure à celle des sources lumineuses traditionnelles (par ex. les lampes à incandescence). Un remplacement de la source lumineuse est donc rarement nécessaire.

Si toutefois la LED venait à tomber en panne, le luminaire doit être contrôlé et réparé si nécessaire par le fabricant.

**Envoyez alors le luminaire complet au fabricant.**

## Entretien



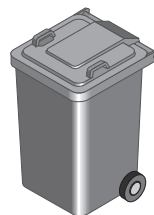
### AVIS

#### Risque d'endommagement dû à un entretien incorrect !

Un entretien incorrect peut entraîner une destruction de l'appareil.

- Nettoyer régulièrement le cache transparent !
- Nettoyage des éléments du luminaire uniquement avec un chiffon imbibé d'un produit ménager usuel !
- Assurez-vous que les produits utilisés sont compatibles avec les laques et les plastiques !

## Elimination des déchets



### AVIS

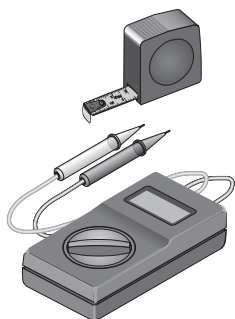
#### Danger pour l'environnement !

Une mauvaise élimination pollue l'environnement.

- A la fin de sa durée de vie, retourner l'appareil à des organismes de recyclage et de collecte !



## Caractéristiques techniques



### Généralités

Classe de protection III  
 Indice de protection IP54/IP67  
 Mode de fonctionnement :  
 Fonctionnement continu  
 Contrôle technique de sécurité  
 selon EN 60598-1  
 Classification selon DIN 60825-1  
 ou VDE 0837 Laser de classe 1

### Dimensions :

Corps du luminaire  
 env. 134 x 30 x 29 mm  
 Luminaire MVAL 1 S avec support U  
 env. 168 x 57 x 36 mm  
 Luminaire MVAL 1 SD avec sup-  
 port U env. 196 x 57 x 36 mm  
 Luminaire MVAL 1 S avec support L  
 env. 191 x 47 x 36 mm  
 Luminaire MVAL 1 SD avec sup-  
 port L env. 196 x 47 x 36 mm  
 Luminaire MVAL 1 S avec support A  
 env. 189 x 30 x 36 mm  
 Luminaire MVAL 1 SD avec sup-  
 port A env. 196 x 30 x 36 mm

### Valeurs électriques :

**MVAL 1 S(D)**  
 Tension d'alimentation 20-28 V DC  
 Consommation env. 6 W

### AVIS

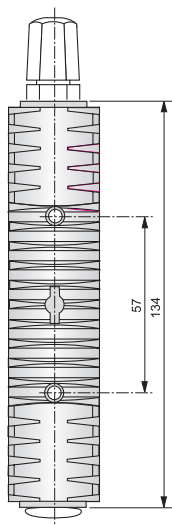
**Risque d'endommagement en raison de divergences par rapport au modèle standard.**

En cas de besoin, d'autres versions viennent compléter cette série d'appareils. Des caractéristiques techniques divergentes sont donc possibles.

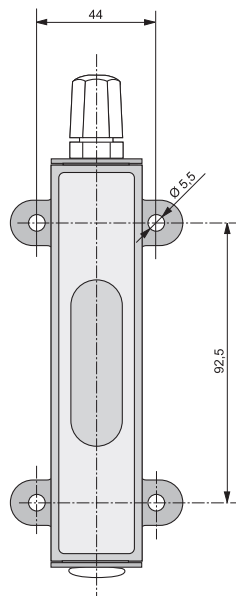
- Observez toujours les données et les symboles figurant sur la plaquette signalétique.

Annexe

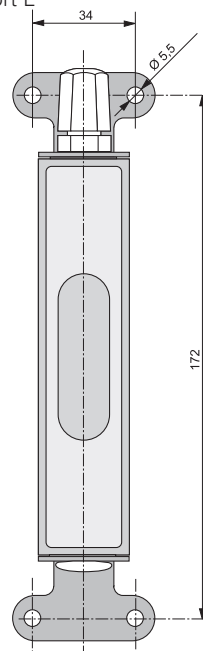
**Fig. 51**  
**MVAL 1 S**  
sans support



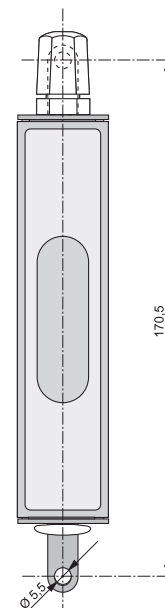
**Fig. 52**  
**MVAL 1 S**  
avec support U



**Fig. 53**  
**MVAL 1 S**  
avec support L



**Fig. 54**  
**MVAL 1 S**  
avec support A



Annexe

## Gentile cliente,

Ha acquistato un prodotto Waldmann. Può essere certo di avere fatto una buona scelta, perché Waldmann si impegna sempre ad offrire ai propri clienti solo prodotti completi ed affidabili.

La ringraziamo per la fiducia accordataci e ci auguriamo che il nostro prodotto soddisfi pienamente, o addirittura superi, le Sue esigenze.

Se ciò nonostante doveste avere dei problemi con il nostro prodotto, Vi invitiamo a rivolgerVi alla nostra rappresentanza o direttamente al produttore.

**Waldmann** **W**  
ENGINEER OF LIGHT.

## Indice

Avvertenze per la sicurezza

47

Descrizione

50

Uso conforme allo scopo d'impiego

51

Abbreviazioni e simboli

51

Montaggio

52

Collegamento

53

Comando

54

Manutenzione e riparazione

55

Cura

56

Smaltimento

56

Dati tecnici

57

Appendice

58


## Avvertenze per la sicurezza



### **PERICOLO**

#### **Pericolo dovuto al montaggio errato o all'uso inadatto!**

Un montaggio errato od un uso inappropriato di questo apparecchio possono provocare la morte o gravi lesioni.

- Leggere dapprima le presenti istruzioni e, se necessario, tutte le altre informazioni fornite con l'apparecchio! 
- Osservare tutte le avvertenze e le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni e riportate sull'apparecchio!

### **PERICOLO**

Questo simbolo segnala i punti che, in caso di inosservanza o di uso inadatto, possono causare immediatamente la morte o lesioni gravi.

### **AVVERTENZA**

Questo simbolo segnala i punti che, in caso di inosservanza o di uso inadatto, possono causare la morte o lesioni gravi.

### **ATTENZIONE**

Questo simbolo indica i punti che, in caso di inosservanza o di uso inadatto, possono provocare lesioni o danni materiali.

### **AVVISO**

Questo simbolo indica i punti che, in caso di inosservanza o di uso inadatto, possono provocare danni materiali.

## Avvertenze per la sicurezza



### **PERICOLO**

#### **Pericolo di esplosione!**

L'utilizzo dell'apparecchio d'illuminazione in locali soggetti a pericolo di esplosione può provocare un'esplosione.

- L'apparecchio va utilizzato solo in locali non soggetti a pericolo di esplosione!

### **AVVERTENZA**

#### **Pericolo di scariche elettriche al contatto!**


Lavori di riparazione e manutenzione effettuati in modo non appropriato possono causare la morte o gravi lesioni.

- Prima di effettuare le operazioni di manutenzione e riparazione, scollegare l'apparecchio d'illuminazione dalla rete!
- Il lavori di manutenzione e riparazione devono essere effettuati solo da un elettricista specializzato addestrato!
- Utilizzare esclusivamente le parti di ricambio autorizzate dal costruttore!

### **AVVISO**

#### **Danni a causa di una tensione di collegamento inappropriata!**

Una tensione di collegamento inappropriata può causare danni all'apparecchio e guastarlo.

- Gli apparecchi della classe di isolamento III vanno usati solo con bassissima tensione di sicurezza (SELV)! 
- Il collegamento deve essere effettuato solo da un elettricista specializzato addestrato!
- Prima della messa in funzione occorre controllare se la tensione di collegamento corrisponde alla tensione nominale indicata sulla targhetta.



## Avvertenze per la sicurezza



### **AVVERTENZA**

#### **Pericolo per abbagliamento!**

Guardare direttamente nella sorgente luminosa può ridurre temporaneamente la facoltà visiva e produrre immagini residui. Ciò può risultare in irritazioni, fastidi, compromissioni o incidenti.

- Non guardare direttamente nella sorgente luminosa.
- Posizionare l'apparecchio in modo da evitare di guardare direttamente nella sorgente luminosa.

### **AVVISO**

#### **Danni per l'incidenza del raggio laser!**

L'incidenza diretta o indiretta del raggio laser può distruggere il LED.

- Utilizzare l'apparecchio solo al di fuori del campo di azione dei laser ad alto rendimento (ad es. laser da taglio, laser per saldatura).

## Descrizione

# ONE LED

Con l'apparecchio d'illuminazione **ONE LED**, la **Waldmann** aumenta la sua gamma di apparecchi d'illuminazione per macchine LED. La nuova serie di apparecchi d'illuminazione **ONE LED** con LED di alto rendimento è stata sviluppata per completare la gamma di apparecchi LED con LED standard (ad es. **SPOT LED**) già offerta dalla **Waldmann**.

Con la serie **ONE LED Waldmann** ha creato una serie di apparecchi sia per l'illuminazione di base di macchine utensili e centri di lavorazione che per l'illuminazione diretta della zona di lavoro.

L'impiego di un LED di alto rendimento garantisce un'eccellente luminosità identica a quella di altre lampade.

Utilizzando una custodia dotata di una grande superficie di raffreddamento, viene aumentata la durata utile e di conseguenza si riducono i tempi di inattività della macchina dovuti a lavori di manutenzione.

L'apparecchi d'illuminazione **ONE LED** della **Waldmann** sono disponibile come apparecchio di montaggio fissa o girevole. Le apparecchi sono disponibili sia per il collegamento singolo (MVAL 1 S) che per il cablaggio passante (MVAL 1 SD).

Un custodia in alluminio pressofuso e un vetro di protezione in vetro di sicurezza sono resistenti ai trucioli ardenti ed aguzzi. La custodia è impermeabile e resistente al refrigerante ed al lubrificante. Per le zone meno critiche è disponibile una versione con vetro di sicurezza in vetro acrilico.

Grado di protezione:	
Vetro di protezione in vetro di sicurezza	IP67
Vetro di sicurezza in vetro acrilico	IP54

## Uso conforme allo scopo d'impiego previsto



### Scopo d'impiego:

Apparecchio d'illuminazione per macchine - apparecchio per il montaggio in macchine.

### Luogo d'impiego:

Esclusivamente per locali non soggetti a pericolo di esplosione.

La temperature ambiente non deve superare la  $T_{Amax}$  di 50 °C.

Non si può utilizzare nel campo di azione di laser ad alto rendimento.

### Tipo di funzionamento:

L'apparecchio d'illuminazione è predisposto al funzionamento continuo.

## Abbreviazioni e simboli



Avvertenza per la sicurezza o indicazione di avvertenza!



Informazione importante!



Apparecchio della classe di protezione III (Funzionamento con bassissima tensione di sicurezza)



Terra funzionale



Apparecchio d'illuminazione adatto al montaggio su superfici normalmente infiammabili



Osservare le istruzioni per lo smaltimento!

**LED**

Diodo ad emissione luminosa



Omologazione VDE



Omologazione ENEC



Omologazione SEV



Contrassegno di conformità CE

**Il costruttore non si assume la responsabilità per danni causati da un utilizzo non conforme allo scopo d'impiego previsto o dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza e degli avvertimenti.**

## Montaggio



### **ATTENZIONE**

#### **Pericolo dovuto a un fissaggio insufficiente!**

Se montata in modo errato, la apparecchiatura può cadere.

- L'apparecchio deve essere posizionata in modo sicuro mediante viti o altri adattatori adeguati!
- In caso di fissaggi diversi da quelli proposti dal costruttore, verificarne l'affidabilità!
- Il montaggio va eseguito solo su una superficie adatta!
- Il montaggio deve essere eseguito solo da un elettricista specializzato!

### **Montaggio diretto**

L'apparecchio può essere avvitata direttamente alla custodia mediante delle viti autofilettanti\* (vedi fig. 51 a pagina 58).

#### **Informazione importante!**

L'apparecchio deve essere collegata a terra attraverso il supporto (terra funzionale)! Avvitare l'apparecchio a una superficie collegata alla terra funzionale.



### **Montaggio del supporto**

Per lo schema di foratura dei vari supporti, vedi i disegni fig. 52 fino a 54 a pagina 58.

**Nota:** lo schema di foratura delle versioni speciali può distinguersi dallo schema di foratura standard.

#### **Informazione importante!**

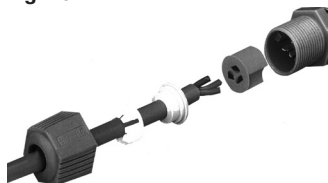
L'apparecchio deve essere collegata a terra attraverso il supporto (terra funzionale)! Avvitare l'apparecchio a una superficie collegata alla terra funzionale.



\* Vite autofilettante  
M5 x 10 DIN 7500  
No. Waldmann 407015112

## Collegamento

Fig. 15



### AVVISO

#### Danni dovuti a una tensione di collegamento errata!

Una tensione di collegamento errata può danneggiare o distruggere l'apparecchio.

- Il collegamento deve essere eseguito solo da un elettricista specializzato!
- Prima della messa in funzione occorre controllare se la tensione di collegamento corrisponde alla tensione nominale indicata sulla targhetta.
- Per il collegamento, utilizzare i raccordi forniti in dotazione.
- Il collegamento deve avvenire in conformità alle disposizioni di installazione in vigore.

### Collegamento

L'apparecchio viene fornita con il sistema di collegamento Phoenix Quickon (vedi fig. 15).

#### Cavo necessario

Cavo flessibile 0,34 - 0,75 mm<sup>2</sup>  
 Diametro della guaina del cavo 4 - 6 mm

Diametro del cavetto singolo  
 - con 0,34 mm<sup>2</sup> >= 0,10 mm  
 - con 0,5 mm<sup>2</sup> >= 0,15 mm  
 - con 0,75 mm<sup>2</sup> >= 0,15 mm

Isolamento del conduttore:  
 PVC/PE

#### Spelatura

Spelare solo la guaina del cavo e non il conduttore.

Lunghezza di spelatura 15 mm

Fig. 15a



Va rispettato il seguente schema di collegamento:

- 1 DC
- 2 DC
- 3 Non occupato



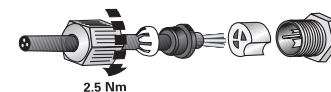
#### Informazione importante!

L'apparecchio è protetta dall'inversione di polarità; la funzione è garantita anche in caso di invertire i due cavi.

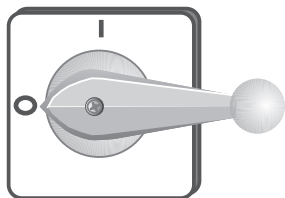
In caso di cablaggio passante si possono collegare **max. 3 apparecchi** in serie!

Se il cavo viene ricollegato (max. 10 volte), tagliare l'estremità del cavo già utilizzata.

Fig. 15b



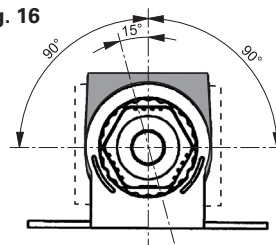
## Comando



### Accensione e spegnimento dell'apparecchio d'illuminazione

L'apparecchio normalmente non dispone di un interruttore integrato. L'apparecchio viene accesa e spenta tramite elementi interruttori esterni o connettori.

Fig. 16

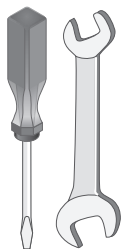


### Regolazione dell'apparecchio d'illuminazione

Utilizzando un supporto adatto, l'apparecchio può essere regolata a seconda delle proprie esigenze.

L'angolo di orientamento è di 90° in ogni direzione ed è suddiviso in passi da 15°.

## Manutenzione e riparazione



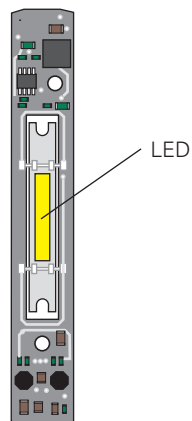
### **⚠ AVVERTENZA**

#### **Pericolo di scariche elettriche al contatto!**

Lavori di riparazione e manutenzione effettuati in modo non appropriato possono causare la morte o gravi lesioni.

- Prima di effettuare lavori di manutenzione e riparazione, staccare l'apparecchio dalla corrente!
- I lavori di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da un elettricista specializzato!
- Utilizzare esclusivamente le parti di ricambio autorizzate dal costruttore!

Fig. 17



### **Sorgente luminosa guasta**

**i** L'apparecchio d'illuminazione funziona con un diodo ad emissione luminosa (LED). La durata dei LED supera di molto quella delle luci tradizionali (per es. lampada). Per questo motivo, solo raramente è necessario cambiare la sorgente luminosa.

Qualora il LED dovesse essere guasto, il costruttore deve controllare e riparare l'apparecchio se necessario. **A tale scopo, spedire al costruttore l'apparecchio intero.**

## Cura



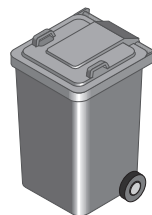
### AVVISO

#### Pericolo di danneggiamento a causa di una cura non appropriata!

Una cura non appropriata può comportare la distruzione dell'apparecchio.

- Pulire regolarmente la copertura trasparente!
- Per la pulizia dei componenti dell'apparecchio utilizzare solo un panno imbevuto di normale detergente per uso domestico!
- Assicurarsi che i prodotti utilizzati siano compatibili con le vernici e con i materiali sintetici!


## Smaltimento



### AVVISO

#### Pericolo per l'ambiente!

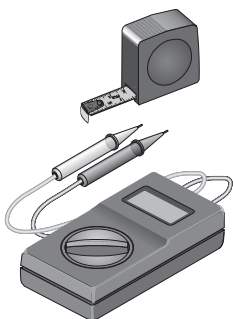
Uno smaltimento non adatto costituisce un pericolo per l'ambiente.

- Alla fine della sua durata utile, smaltire l'apparecchio consegnandolo ai sistemi di raccolta e restituzione disponibili! 





## Dati tecnici



### Note generali:

Classe di protezione III  
Grado di protezione IP54/IP67  
Modo di funzionamento:  
funzionamento continuo

Controllo tecnico della sicurezza  
secondo EN 60598-1

Classificazione secondo  
DIN 60825-1 e VDE 0837  
Laser classe 1

### Dimensioni:

Corpo dell'apparecchio  
ca. 134 x 30 x 29 mm

Versione MVAL 1 S con supporto U  
ca. 168 x 57 x 36 mm

Versione MVAL 1 SD con supporto U  
ca. 196 x 57 x 36 mm

Versione MVAL 1 S con supporto L  
ca. 191 x 47 x 36 mm

Versione MVAL 1 SD con supporto L  
ca. 196 x 47 x 36 mm

Versione MVAL 1 S con supporto A  
ca. 189 x 30 x 36 mm

Versione MVAL 1 SD con supporto A  
ca. 196 x 30 x 36 mm

### Valori elettrici:

#### MVAL 1 S(D)

Tensione di funzionamento 20-28 V DC  
Potenza assorbita ca. 6 W

## AVVISO

**Pericolo di danni dovuti a variazioni rispetto alla versione standard.**

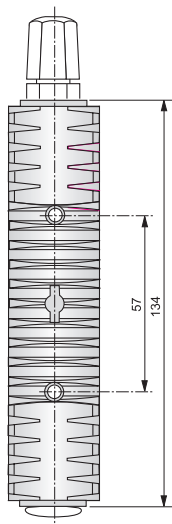
In caso di necessità, questa serie di apparecchi viene ampliata con diverse versioni. È possibile quindi che vi siano delle differenze per quanto riguarda i dati tecnici.

- Osservare in linea di massima le indicazioni ed i simboli riportati sulla targhetta.

## Appendice

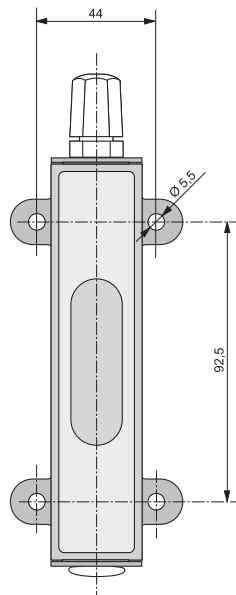
**Fig. 51**

**MVAL 1 S**  
Senza supporto



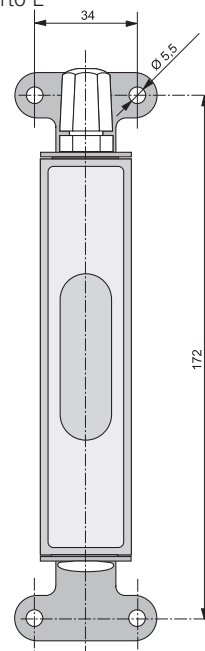
**Fig. 52**

**MVAL 1 S**  
Con supporto U



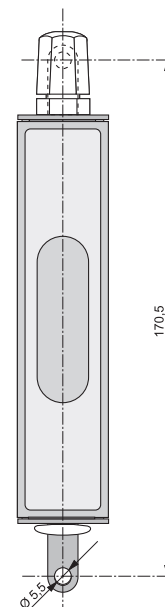
**Fig. 53**

**MVAL 1 S**  
Con supporto L



**Fig. 54**

**MVAL 1 S**  
Con supporto A



## Appendice

**Waldmann**   
ENGINEER OF LIGHT.