LED2WORK
INTELLIGENCE IN LIGHT

Betriebsanleitung
Operating Manual

TUBELED_40 II

MASCHINENBELEUCHTUNG
LED Aufbauleuchte

MACHINE LIGHTING
LED surface-mounted luminaire

CE / 2014 / 35 / EU

BA 11/2018

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

| Inhalt

1	Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite 3
2	Zum sicheren Betrieb	Seite 3
3	Sicherheitshinweise	Seite 4
4	Montage/Befestigung	Seite 4
5	Anschluss	Seite 5
6	Wartung und Pflege	Seite 6
7	Gewährleistung	Seite 7
8	Entsorgung	Seite 7
9	Kundendienst	Seite 7
10	Technische Daten	Seite 8

| Struktur der Sicherheits- und ergänzenden Hinweise

In dieser Betriebsanleitung sind wichtige Hinweise mit Signalwörtern oder Symbolen gekennzeichnet.

Einige Signalwörter bezeichnen die Abstufung einer möglichen Verletzungsgefahr. Farben und die unterschiedlichen Grauabstufungen und Dreiecksymbole unterstreichen den Gefährdungsgrad optisch.

⚠ GEFAHR zeigt eine unmittelbar gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder ernster Verletzung führt.

⚠ WARNUNG zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder ernster Verletzung führen kann.

⚠ VORSICHT zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zu geringfügiger oder leichter Verletzung führen kann.

⚠ ACHTUNG zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zu Sachschäden führen kann.

▶ HINWEIS gibt Ihnen zusätzliche Informationen für die sichere und effiziente Verwendung des Produkts.

verweist auf die Einhaltung dieser Betriebsanleitung.

CE-Kennzeichnung: bestätigt die Konformität mit den geltenden Normen und Rechtsvorschriften.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

1 | Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Leuchte dient zur Beleuchtung. Die Leuchte ist für die Montage an einen Leuchtenhalter oder Montagewinkel vorgesehen.

Anschlusswerte siehe „TechnischeDaten“. Die Versorgungszuleitung wird über eine M12 Steckverbindung an der Leuchte angeschlossen.

Die Sicherheitshinweise sowie alle anderen Informationen dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu befolgen. Lesen Sie sich die gesamte Betriebsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durch.

Halten Sie die Betriebsanleitung beim Gerät verfügbar. Sie muss aufbewahrt und bei Weitergabe des Produktes an Dritte mit ausgehändigt werden.

2 | Zum sicheren Betrieb

Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsparameter der LED-Leuchte müssen mit den Versorgungsparametern der Maschine bzw. des Trafos übereinstimmen.

⚠ VORSICHT Die Leuchte darf keinesfalls mit Tüchern, Folien o.ä. abgedeckt werden. Objektabstand von der Leuchte mindestens 10 cm.

⚠ ACHTUNG Maschinen können durch verschiedene Einflüsse Spannungsspitzen abgeben**. Diese Spannungsspitzen bei der Stromversorgung über Maschinen sind zu vermeiden:** Verwenden Sie ausschließlich geregelte 24V DC Schaltnetzteile, keine Trafos mit Gleichrichter, da diese durch Induktivitäten Spannungsspitzen abgeben können.

Hot Plugging ist zu vermeiden (Anschluss der Leuchte an ein Netzteil, welches bereits am Netz angeschlossenen ist), da dieses zur Zerstörung der LED-Leuchte führen kann.

3 | Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Einbau und Installation elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
Befolgen Sie die fünf Sicherheitsregeln nach DIN VDE 1005.

Bei Nichtbeachten können Schäden an der LED-Leuchte, Brand oder andere Gefahren entstehen.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag! Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern. Auch bei nur ausgeschaltetem Gerät ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.

⚠ ACHTUNG

Verwenden Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst.

Sind Warnhinweise bzw. -symbole auf der Leuchte angebracht, dürfen diese nicht entfernt werden.

4 | Montage/Befestigung

Die LED-Leuchte vor der Installation auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden überprüfen. Leuchte oder Zubehör nicht benutzen, wenn diese beschädigt sind, da Verletzungsgefahr besteht.

Die LED-Leuchte wird vollständig montiert ausgeliefert. Befestigt wird die Leuchte über optionale Befestigungsteile:

	Best.-Nr.
TUBELED_40 II Leuchtenhalter, Aluminium, 1 Paar	210200-06
TUBELED_40 II Montagewinkel, V2A, 1 Paar	210200-11
TUBELED_40 II Montagewinkel, V2A, 1 Paar, inkl. Magnet	210200-12

Über die Montagewinkel befestigt, ist die LED-Leuchte in der Rotationsachse stufenlos um 111° verstellbar.

⚠ VORSICHT

Bei Befestigung der Leuchte ist darauf zu achten, dass die Leuchte sicher und stabil befestigt wird. Beim Herunterfallen der Leuchte besteht auf Grund des Eigengewichts **Verletzungsgefahr!**

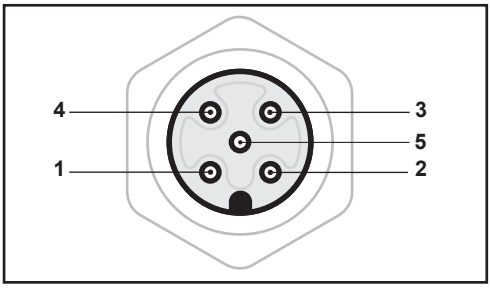
ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

5 | Anschluss

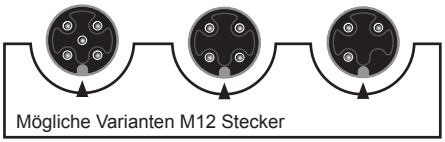
Geeignetes Anschlussmaterial, Leitungen und Zubehör finden Sie im Zubehörangebot von LED2WORK.

Die LED-Leuchte kann in 3 verschiedenen Betriebs-Modi angesteuert werden, die je nach Verkabelung und Bedarf Ihren Bedürfnissen entsprechend gewählt werden können. Dabei sind die Litzenquerschnitte der verwendeten Anschlussleitungen den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und fachgerecht durch eine Elektrofachkraft auszuführen.

Die PIN-Belegung des M12 Steckers ist wie folgt:



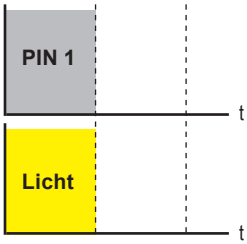
Schemazeichnung M12-Stecker



Mögliche Varianten M12 Stecker

Modus 1

PIN 1	=	24V DC
PIN 2	=	nicht belegt
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	nicht belegt
PIN 5	=	nicht belegt



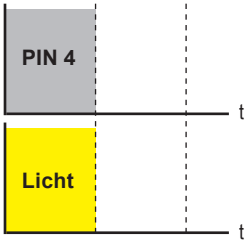
Spannung auf PIN

Aktion Leuchte

Die Leuchte kann nur über das Schalten der Versorgungsspannung an PIN 1 EIN- bzw. AUS-geschaltet werden.

Modus 2

PIN 1	=	nicht belegt
PIN 2	=	nicht belegt
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	24V DC
PIN 5	=	nicht belegt



Spannung auf PIN

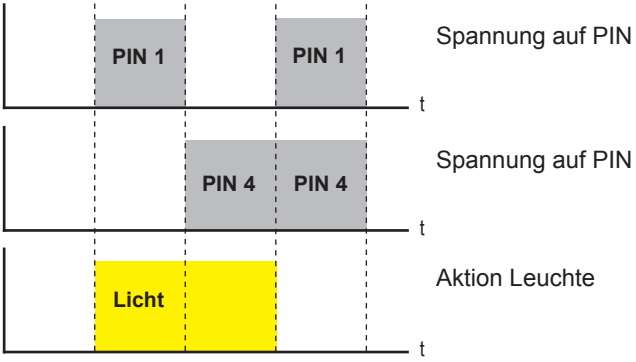
Aktion Leuchte

Die Leuchte kann nur über das Schalten der Versorgungsspannung an PIN 4 EIN- bzw. AUS-geschaltet werden.

5 | Anschluss

Modus 3
– nicht kompatibel mit Option *kaskadierbar*

PIN 1	=	24V DC
PIN 2	=	nicht belegt
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	24V DC
PIN 5	=	nicht belegt



Die Spannungseingänge an PIN 1 und PIN 4 sind **exklusiv - ODER verknüpft**. Dadurch ist es möglich die Leuchte ohne zusätzliche Schalteinrichtungen (z.B. in einem externen Schaltschrank) EIN oder AUS zuschalten.

Solange exklusiv eine Versorgungsspannung an der Leuchte anliegt, ist das Licht eingeschaltet.

Liegt keine Spannung an (PIN 1 = 0 und PIN 4 = 0) **ODER** liegen beide Spannungen an (PIN 1 = 1 und PIN 4 = 1) ist die Leuchte dunkel. Wird zu einer bereits aktiven Spannung eine zweite Spannung hinzugeschaltet, um die Leuchte abzuschalten, ist nur ein geringer Schaltstrom nötig.

6 | Wartung und Pflege

Die LED-Leuchte ist für Sie wartungsfrei. Nehmen Sie keine Veränderungen an der Leuchte vor (bis auf die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen zur Montage).

Die in der Leuchte verwendeten LED-Leuchtmittel sind sehr langlebig und können nicht ausgetauscht werden.

Schalten Sie die Leuchte vor einer Reinigung ab und lassen Sie sie vollständig abkühlen. Reinigen Sie die Außenseite der Leuchte mit einem weichen, trockenen, sauberen Tuch. Für die Entfernung von stärkeren Verschmutzungen können Sie das Tuch mit Wasser anfeuchten. Verwenden Sie niemals aggressive Reinigungsmittel, da diese zu Verfärbungen des Gehäuses führen können.

⚠ ACHTUNG Für Schäden, die durch die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel entstehen, wird keine Gewährleistung übernommen.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

7 | Gewährleistung

Wir übernehmen für das Produkt 36 Monate, vom Kaufdatum an, volle Gewähr. Diese Gewährleistung gilt für einwandfreies Arbeiten bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung der Betriebsanleitung.

Während der Dauer der Gewährleistung werden auftretende Mängel und Fehler am Produkt kostenlos beseitigt, soweit sie nachweislich auf Material-, Verarbeitungs- oder Konstruktionsfehler beruhen. Rügt der Besteller einen Sachmangel, so trägt er die Beweislast dafür, dass das Produkt bereits bei Erhalt der Ware mangelhaft war.

▶ HINWEIS

Die Gewährleistung bezieht sich nicht auf solche Mängel, die durch Abnutzung, fahrlässigen Gebrauch oder zweckentfremdete Verwendung entstanden sind.

Weitere Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Ersatz von Schäden, die nicht an der LED-Leuchte selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen.

8 | Entsorgung

⚠ ACHTUNG

Die Leuchte muss gemäß den länderspezifischen Vorschriften an einem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten entsorgt werden. (WEEE-Nr. 32828318)

9 | Kundenbetreuung

Bei Problemen oder Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie uns einfach!

Per Telefon: +49 7231 44920-00
Mo bis Do 8 Uhr bis 12 Uhr und 13 Uhr bis 16 Uhr
Fr 8 Uhr bis 12 Uhr und 13 Uhr bis 15 Uhr

Per e-mail: info@led2work.de

10 | Technische Daten

Anschlusswerte	24 V DC ±10 %
Schutzklasse	III
Abstrahlwinkel	100°
Lebensdauer LED	> 60.000 h
Betriebstemperatur	Power: -30… +40°C; ECO: -30 … +60°C
Schutzart	IP67/IP69K
Techn. Sicherheitsprüfung	DIN EN 62471

LED2WORK GmbH
Stuttgarter Str. 13 A
75179 Pforzheim | Germany

T +49 7231 44920-00
info@led2work.de

TUBELED_40 II

LED2WORK
INTELLIGENCE IN LIGHT

Artikel-Nr.	LED-Leuchte	Länge	kaskadierbar	Stromstärke max.	Leistungsaufn. max.
118010-01	TUBELED_40 II Power	190 mm	–	0,3 A	8 W
118010-11	TUBELED_40 II Power	190 mm	X	0,3 A	8 W
118110-01	TUBELED_40 II Power	280 mm	–	0,5 A	12 W
118110-03	TUBELED_40 II Power	309 mm	–	0,5 A	12 W
118110-11	TUBELED_40 II Power	280 mm	X	0,5 A	12 W
118210-01	TUBELED_40 II Power	365 mm	–	0,67 A	16 W
118210-11	TUBELED_40 II Power	365 mm	X	0,67 A	16 W
118310-01	TUBELED_40 II Power	540 mm	–	1,0 A	24 W
118310-11	TUBELED_40 II Power	540 mm	X	1,0 A	24 W
118410-01	TUBELED_40 II Power	715 mm	–	1,3 A	32 W
118410-11	TUBELED_40 II Power	715 mm	X	1,3 A	32 W
118510-01	TUBELED_40 II Power	1040 mm	–	2,0 A	48 W
118510-11	TUBELED_40 II Power	1040 mm	X	2,0 A	48 W
118610-01	TUBELED_40 II Power	1540 mm	–	3,0 A	72 W
118610-11	TUBELED_40 II Power	1540 mm	X	3,0 A	72 W
118010-02	TUBELED_40 II ECO	190 mm	–	0,16 A	4 W
118010-12	TUBELED_40 II ECO	190 mm	X	0,16 A	4 W
118110-02	TUBELED_40 II ECO	280 mm	–	0,25 A	6 W
118110-04	TUBELED_40 II ECO	309 mm	–	0,25 A	6 W
118110-12	TUBELED_40 II ECO	280 mm	X	0,25 A	6 W
118210-02	TUBELED_40 II ECO	365 mm	–	0,35 A	8,5 W
118210-12	TUBELED_40 II ECO	365 mm	X	0,35 A	8,5 W
118310-02	TUBELED_40 II ECO	540 mm	–	0,54 A	13 W
118310-12	TUBELED_40 II ECO	540 mm	X	0,54 A	13 W
118410-02	TUBELED_40 II ECO	715 mm	–	0,7 A	17 W
118410-12	TUBELED_40 II ECO	715 mm	X	0,7 A	17 W
118510-02	TUBELED_40 II ECO	1040 mm	–	1,0 A	24 W
118510-12	TUBELED_40 II ECO	1040 mm	X	1,0 A	24 W
118610-02	TUBELED_40 II ECO	1540 mm	–	1,58 A	38 W
118610-12	TUBELED_40 II ECO	1540 mm	X	1,58 A	38 W

| Contents

1	Proper use	Page 11
2	For safe operation	Page 11
3	Safety information	Page 12
4	Assembly / Mounting	Page 12
5	Connection	Page 13
6	Maintenance and Care	Page 14
7	Warranty	Page 15
8	Disposal	Page 15
9	Customer service	Page 15
10	Technical data	Page 15

| Structure of safety and supplementary information

Important instructions are marked with signal words or symbols in this operating manual.

Some signal words denote the degree of the potential risk of injury. Colours and the different shades of grey and triangular symbols visually underline the degree of danger.

⚠ DANGER	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or slight injury.
⚠ ATTENTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in property damage.
▶ NOTE	Gives you additional information for the safe and efficient use of the product.
	Refers to compliance with these operating instructions.
CE	CE marking: confirms conformity with applicable standards and regulations.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

1 | Proper use

The luminaire is used for illumination. The luminaire is intended for mounting in a luminaire holder or mounting bracket.

For connection values see "Technical data". The supply cable is connected to the luminaire via an M12 plug connection.

The safety information and all other information in this manual must be followed. Read the entire operating manual carefully before mounting and turning on.

Keep the operating manual with the device. It must be stored and handed over to third parties when the product is passed on.

2 | For safe operation

The operating parameters of the LED luminaire specified on the type plate must correspond to the supply parameters of the machine or of the transformer.

⚠ CAUTION Under no circumstances may the luminaire be covered with cloths, foils or similar. Object distance from the luminaire should be at least 10 cm.

⚠ ATTENTION Machines can emit voltage spikes due to various factors. These voltage spikes in the power supply via machines should be avoided: Only use regulated 24V DC switched-mode power supplies, not transformers with rectifiers, as these can give rise to voltage spikes due to inductance.

Hot plugging should be avoided (connection of the luminaire to a power supply which is already connected to the mains), since this can lead to the destruction of the LED luminaire.

3 | Safety information

⚠ WARNING

Installation of electrical equipment may only be carried out by qualified electricians.
Follow the five safety rules according to DIN VDE 1005.

Failure to do so may result in damage to the LED luminaire, as well as fire or other hazards.

⚠ DANGER

Danger of electric shock! Disconnect before working on the device or load. Ensure to disconnect all circuit breakers that supply dangerous voltages to the device or load, when doing so. Even when the device is switched off, the load is not galvanically isolated from the mains.

⚠ ATTENTION

Only use the device if it is completely free of faults, and with safety and awareness in mind.

If warnings or symbols are attached to the luminaire, they must not be removed.

4 | Assembly / Mounting

Check the LED luminaire before installation to ensure it is complete and shows no signs of damage. Do not use the luminaire or accessories if they are damaged, as there is a risk of injury.

The LED luminaire comes fully assembled. The luminaire is attached via optional mounting hardware:

	Item no.
TUBELED_40 II Luminaire holder, aluminium, 1 pair	210200-06
TUBELED_40 II Mounting bracket, V2A, 1 pair	210200-11
TUBELED_40 II Mounting bracket, V2A, 1 pair, incl. magnet	210200-12

If attached using the mounting brackets, the LED luminaire is continuously adjustable by 111° in its rotation axis.

⚠ CAUTION

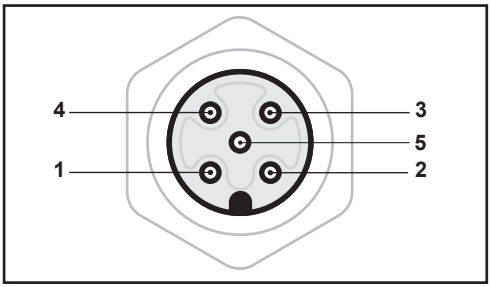
When mounting the luminaire, make sure that the luminaire is fastened securely and stably. If the luminaire falls down, its weight poses a risk of **injury!**

5 | Connection

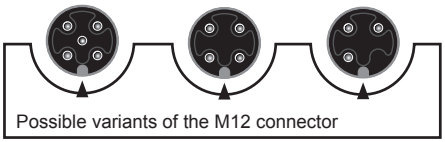
Suitable connection material, cables and accessories can be found in the accessory range of LED2WORK.

The LED light can be controlled using 3 different operating modes, which can be selected as desired. The wire cross sections of the connecting cables used are the

PIN assignment of the M12 connector is as follows:



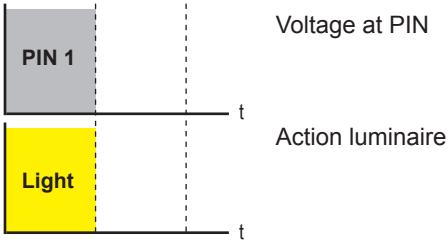
Schematic drawing of M12 plug



Possible variants of the M12 connector

Mode 1

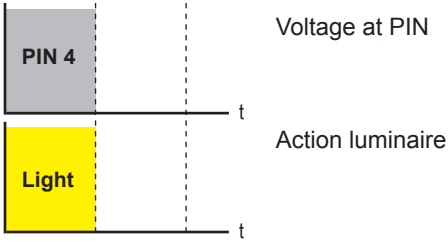
PIN 1	=	24V DC
PIN 2	=	not used
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	not used
PIN 5	=	not used



The luminaire can only be switched ON and OFF by switching the supply voltage at PIN 1.

Mode 2

PIN 1	=	not used
PIN 2	=	not used
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	24V DC
PIN 5	=	not used

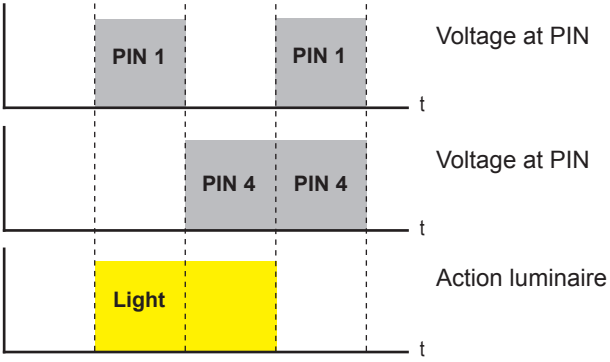


The luminaire can only be switched ON and OFF by switching the supply voltage at PIN 4.

5 | Connection

Mode 3
– incompatible with option *cascadable*

PIN 1	=	24V DC
PIN 2	=	not used
PIN 3	=	GND
PIN 4	=	24V DC
PIN 5	=	not used



The voltage inputs at PIN 1 and PIN 4 are connected exclusive - OR. This makes it possible to switch the luminaire ON or OFF without additional switching devices (e.g. an external control cabinet).

As long as there is an exclusive supply voltage to the luminaire, the light is switched on.

If there is no voltage (PIN 1 = 0 and PIN 4 = 0) OR if both voltages are present (PIN 1 = 1 and PIN 4 = 1) the light is switched off. If a second voltage is added to an already active voltage in order to switch off the luminaire, only a small switching current is necessary.

6 | Maintenance and Care

The LED luminaire is maintenance-free. Do not make any alterations to the luminaire (except according to the mounting information contained in this manual).

The luminants used in the luminaire have a very long life and cannot be replaced.

Turn off the light before cleaning and let it cool down completely. Clean the outside of the luminaire with a soft, dry and clean cloth. To remove excess dirt, moisten the cloth with water. Never use aggressive cleaning agents, as these may cause discolouration of the housing.

⚠ ATTENTION No liability is assumed for damages resulting from the use of unsuitable cleaning agents.

7 | Warranty

We supply a full warranty for the product for 36 months from the date of purchase. This warranty applies for fault-free working under proper use and in accordance with the operating instructions.

During the warranty period defects and faults in the product will be rectified free of charge if they are proven to be caused by material, processing or design errors. If the purchaser complains of a material defect, he bears the burden of proof to demonstrate that the product was already defective upon receipt.

▶ NOTE

The warranty does not extend to defects caused by wear, negligence or improper use.

Further claims, in particular claims for compensation for damage that did not occur on the LED luminaire itself, are excluded.

8 | Disposal

⚠ ATTENTION

The luminaire must be disposed of at a suitable disposal site designated for recycling of electrical and electronic equipment in accordance with local, national regulations. (WEEE-Nr. 32828318)

9 | Customer service

If you have any problems or questions concerning this product, please contact us!

By phone: +49 7231 44920-00
Monday to Thursday 8 am to 12 midday and 1 pm to 4 pm
Friday 8 am to 12 midday and 1 pm to 3 pm

By email: info@led2work.de

10 | Technical data

Connection values	24 V DC ±10 %
Protection class	III
Beam angle	100°
LED lifetime	> 60.000 h
Operating temperature	Power: -30… +40°C; ECO: -30 … +60°C
Protection type	IP67/IP69K
Technical safety inspection	DIN EN 62471

10 | Technical data

Item no.	LED luminaire	Length	Cascadable	Max. current	Max. power cons.
118010-01	TUBELED_40 II Power	190 mm	–	0,3 A	8 W
118010-11	TUBELED_40 II Power	190 mm	X	0,3 A	8 W
118110-01	TUBELED_40 II Power	280 mm	–	0,5 A	12 W
118110-03	TUBELED_40 II Power	309 mm	–	0,5 A	12 W
118110-11	TUBELED_40 II Power	280 mm	X	0,5 A	12 W
118210-01	TUBELED_40 II Power	365 mm	–	0,67 A	16 W
118210-11	TUBELED_40 II Power	365 mm	X	0,67 A	16 W
118310-01	TUBELED_40 II Power	540 mm	–	1,0 A	24 W
118310-11	TUBELED_40 II Power	540 mm	X	1,0 A	24 W
118410-01	TUBELED_40 II Power	715 mm	–	1,3 A	32 W
118410-11	TUBELED_40 II Power	715 mm	X	1,3 A	32 W
118510-01	TUBELED_40 II Power	1040 mm	–	2,0 A	48 W
118510-11	TUBELED_40 II Power	1040 mm	X	2,0 A	48 W
118610-01	TUBELED_40 II Power	1540 mm	–	3,0 A	72 W
118610-11	TUBELED_40 II Power	1540 mm	X	3,0 A	72 W
118010-02	TUBELED_40 II ECO	190 mm	–	0,16 A	4 W
118010-12	TUBELED_40 II ECO	190 mm	X	0,16 A	4 W
118110-02	TUBELED_40 II ECO	280 mm	–	0,25 A	6 W
118110-04	TUBELED_40 II ECO	309 mm	–	0,25 A	6 W
118110-12	TUBELED_40 II ECO	280 mm	X	0,25 A	6 W
118210-02	TUBELED_40 II ECO	365 mm	–	0,35 A	8,5 W
118210-12	TUBELED_40 II ECO	365 mm	X	0,35 A	8,5 W
118310-02	TUBELED_40 II ECO	540 mm	–	0,54 A	13 W
118310-12	TUBELED_40 II ECO	540 mm	X	0,54 A	13 W
118410-02	TUBELED_40 II ECO	715 mm	–	0,7 A	17 W
118410-12	TUBELED_40 II ECO	715 mm	X	0,7 A	17 W
118510-02	TUBELED_40 II ECO	1040 mm	–	1,0 A	24 W
118510-12	TUBELED_40 II ECO	1040 mm	X	1,0 A	24 W
118610-02	TUBELED_40 II ECO	1540 mm	–	1,58 A	38 W
118610-12	TUBELED_40 II ECO	1540 mm	X	1,58 A	38 W

LED2WORK GmbH
Stuttgarter Str. 13 A
75179 Pforzheim | Germany

T +49 7231 44920-00
info@led2work.de

Leuchte gefertigt am / Date of production _____

© LED2WORK GmbH BA 11/2018 . 8960-2180-00-000 . BA TUBELED_40 II

LED2WORK
INTELLIGENCE IN LIGHT

Betriebsanleitung
User Instructions

TUBELED_40 II RGB-W

MASCHINENBELEUCHTUNG
LED Aufbauleuchte

MACHINE LIGHTING
LED surface-mounted luminaire

CE / 2014 / 35 / EU

BA 10/2018

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

LED2WORK
INTELLIGENCE IN LIGHT

| Inhalt

1	Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite 3
2	Zum sicheren Betrieb	Seite 3
3	Sicherheitshinweise	Seite 4
4	Montage/Befestigung	Seite 4
5	Anschluss	Seite 5
6	Wartung und Pflege	Seite 6
7	Gewährleistung	Seite 6
8	Entsorgung	Seite 7
9	Kundendienst	Seite 7
10	Technische Daten	Seite 8

| Struktur der Sicherheits- und ergänzenden Hinweise

In dieser Betriebsanleitung sind wichtige Hinweise mit Signalwörtern oder Symbolen gekennzeichnet.

Einige Signalwörter bezeichnen die Abstufung einer möglichen Verletzungsgefahr. Farben und die unterschiedlichen Grauabstufungen und Dreiecksymbole unterstreichen den Gefährdungsgrad optisch.

⚠ GEFAHR zeigt eine unmittelbar gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder ernster Verletzung führt.

⚠ WARNUNG zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder ernster Verletzung führen kann.

⚠ VORSICHT zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zu geringfügiger oder leichter Verletzung führen kann.

⚠ ACHTUNG zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn nicht vermieden, zu Sachschäden führen kann.

▶ HINWEIS gibt Ihnen zusätzliche Informationen für die sichere und effiziente Verwendung des Produkts.

verweist auf die Einhaltung dieser Betriebsanleitung.

CE CE-Kennzeichnung: bestätigt die Konformität mit den geltenden Normen und Rechtsvorschriften.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

1 | Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Leuchte dient zur Beleuchtung. Die Leuchte ist für die Montage an einen Leuchtenhalter oder Montagewinkel vorgesehen.

Anschlusswerte siehe „TechnischeDaten“. Die Versorgungszuleitung wird über eine M12 Steckverbindung an der Leuchte angeschlossen.

Die Sicherheitshinweise sowie alle anderen Informationen dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu befolgen. Lesen Sie sich die gesamte Betriebsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durch.

Halten Sie die Betriebsanleitung beim Gerät verfügbar. Sie muss aufbewahrt und bei Weitergabe des Produktes an Dritte mit ausgehändigt werden.

2 | Zum sicheren Betrieb

Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsparameter der LED-Leuchte müssen mit den Versorgungsparametern der Maschine bzw. des Trafos übereinstimmen.

⚠ VORSICHT Die Leuchte darf keinesfalls mit Tüchern, Folien o.ä. abgedeckt werden. Objektabstand von der Leuchte mindestens 10 cm.

⚠ ACHTUNG Maschinen können durch verschiedene Einflüsse Spannungsspitzen abgeben**. Diese Spannungsspitzen bei der Stromversorgung über Maschinen sind zu vermeiden:** Verwenden Sie ausschließlich geregelte 24V DC Schaltnetzteile, keine Trafos mit Gleichrichter, da diese durch Induktivitäten Spannungsspitzen abgeben können.

Hot Plugging ist zu vermeiden (Anschluss der Leuchte an ein Netzteil, welches bereits am Netz angeschlossenen ist), da dieses zur Zerstörung der LED-Leuchte führen kann.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

3 | Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Einbau und Installation elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
Befolgen Sie die fünf Sicherheitsregeln nach DIN VDE 1005.

Bei Nichtbeachten können Schäden an der LED-Leuchte, Brand oder andere Gefahren entstehen.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag! Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern. Auch bei nur ausgeschaltetem Gerät ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.

⚠ ACHTUNG

Verwenden Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst.

Sind Warnhinweise bzw. -symbole auf der Leuchte angebracht, dürfen diese nicht entfernt werden.

4 | Montage/Befestigung

Die LED-Leuchte vor der Installation auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden überprüfen. Leuchte oder Zubehör nicht benutzen, wenn diese beschädigt sind, da Verletzungsgefahr besteht.

Die LED-Leuchte wird vollständig montiert ausgeliefert. Befestigt wird die Leuchte über optionale Befestigungsteile:

	Best.-Nr.
TUBELED_40 II Leuchtenhalter, Aluminium, 1 Paar	210200-06
TUBELED_40 II Montagewinkel, V2A, 1 Paar	210200-11
TUBELED_40 II Montagewinkel, V2A, 1 Paar, inkl. Magnet	210200-12

Über die Montagewinkel befestigt, ist die LED-Leuchte in der Rotationsachse stufenlos um 111° verstellbar.

⚠ VORSICHT

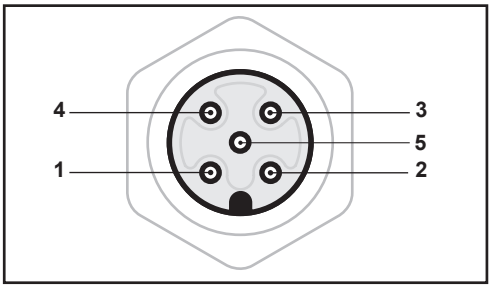
Bei Befestigung der Leuchte ist darauf zu achten, dass die Leuchte sicher und stabil befestigt wird. Beim Herunterfallen der Leuchte besteht auf Grund des Eigengewichts **Verletzungsgefahr!**

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

5 | Anschluss

Geeignetes Anschlussmaterial, Leitungen und Zubehör finden Sie im Zubehörangebot von LED2WORK.

Die PIN-Belegung des M12 Steckers ist wie folgt:



Schemazeichnung M12-Stecker

RGB - W

PIN 1	=	24V DC	LED-Farbe:	Grün
PIN 2	=	24V DC	LED-Farbe:	Blau
PIN 3	=	GND		
PIN 4	=	24V DC	LED-Farbe:	Rot
PIN 5		24V DC	LED-Farbe:	Weiß

▶ **HINWEIS** Weitere Farben können durch gleichzeitiges Ansteuern von zwei oder drei Pins angezeigt werden.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

6 | Wartung und Pflege

Die LED-Leuchte ist für Sie wartungsfrei. Nehmen Sie keine Veränderungen an der Leuchte vor (bis auf die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen zur Montage).

Die in der Leuchte verwendeten LED-Leuchtmittel sind sehr langlebig und können nicht ausgetauscht werden.

Schalten Sie die Leuchte vor einer Reinigung ab und lassen Sie sie vollständig abkühlen. Reinigen Sie die Außenseite der Leuchte mit einem weichen, trockenen, sauberen Tuch. Für die Entfernung von stärkeren Verschmutzungen können Sie das Tuch mit Wasser anfeuchten. Verwenden Sie niemals aggressive Reinigungsmittel, da diese zu Verfärbungen des Gehäuses führen können.

⚠ ACHTUNG Für Schäden, die durch die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel entstehen, wird keine Gewährleistung übernommen.

7 | Gewährleistung

Wir übernehmen für dieses Gerät 36 Monate vom Kaufdatum an volle Gewähr. Diese Gewährleistung gilt für einwandfreies Arbeiten bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung der Betriebsanleitung.

Während der Dauer der Gewährleistung werden auftretende Mängel und Fehler am Gerät kostenlos beseitigt, soweit sie nachweislich auf Material-, Verarbeitungs- oder Konstruktionsfehler beruhen. Rügt der Besteller einen Sachmangel, so trägt er die Beweislast dafür, dass das Gerät bereits bei Erhalt der Ware mangelhaft war.

▶ HINWEIS Die Gewährleistung bezieht sich nicht auf solche Mängel, die durch Abnutzung, fahrlässigen Gebrauch oder zweckentfremdete Verwendung entstanden sind.

Weitere Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Ersatz von Schäden, die nicht an der LED-Leuchte selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

8 | Entsorgung

⚠ ACHTUNG

Die Leuchte muss gemäß den länderspezifischen Vorschriften an einem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten entsorgt werden. (WEEE-Nr. 32828318)

9 | Kundenbetreuung

Bei Problemen oder Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie uns einfach!

Per Telefon: +49 7231 44920-00
Mo bis Do 8 Uhr bis 12 Uhr und 13 Uhr bis 16 Uhr
Fr 8 Uhr bis 12 Uhr und 13 Uhr bis 15 Uhr

Per e-mail: info@led2work.de

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

10 | Technische Daten

Anschlusswerte	24 V DC -10 %+7 % (RGB) – 24 V DC ±10 % (W)
Schutzklasse	III
Abstrahlwinkel	100°
Lebensdauer LED	> 60.000 h
Betriebstemperatur	-30... +50 °C
Schutzart	IP67/IP69K
Techn. Sicherheitsprüfung	DIN EN 62471

Artikel-Nr.	LED-Leuchte	Länge	Stromstärke max.		Leistungsaufnahme max.	
			RGB je Farbe	W	RGB je Farbe	W
118190-02	TUBELED_40 II RGB-W	280 mm	0,11 A	0,25 A	2,64 W	6 W
118390-02	TUBELED_40 II RGB-W	540 mm	0,22 A	0,55 A	5,28 W	13 W
118590-02	TUBELED_40 II RGB-W	1.040 mm	0,44 A	1,0 A	10,56 W	24 W
118690-02	TUBELED_40 II RGB-W	1.540 mm	0,66 A	1,6 A	15,84 W	38 W

LED2WORK GmbH
Stuttgarter Str. 13 A
75179 Pforzheim | Germany

T +49 7231 44920-00
info@led2work.de

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

LED2WORK
INTELLIGENCE IN LIGHT

| Contents

1	Proper use	Page 11
2	For safe operation	Page 11
3	Safety information	Page 12
4	Assembly/mounting	Page 12
5	Connection	Page 13
6	Maintenance and Care	Page 14
7	Warranty	Page 14
8	Disposal	Page 15
9	Customer service	Page 15
10	Technical data	Page 16

| Structure of safety and supplementary information

Important instructions are marked with signal words or symbols in this operating manual.

Some signal words denote the degree of the potential risk of injury. Colours and the different shades of grey and triangular symbols visually underline the degree of danger.

⚠ DANGER	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or slight injury.
⚠ ATTENTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in property damage.
▶ NOTE	Gives you additional information for the safe and efficient use of the product.
	Refers to compliance with these operating instructions.
CE	CE marking: confirms conformity with applicable standards and regulations.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

1 | Proper use

The luminaire is used for illumination. The luminaire is intended for mounting in a luminaire holder or mounting bracket.

For connection values see "Technical data". The supply cable is connected to the luminaire via an M12 plug connection.

The safety information and all other information in this manual must be followed. Read the entire operating manual carefully before mounting and turning on.

Keep the operating manual with the device. It must be stored and handed over to third parties when the product is passed on.

2 | For safe operation

The operating parameters of the LED luminaire specified on the type plate must correspond to the supply parameters of the machine or of the transformer.

⚠ CAUTION Under no circumstances may the luminaire be covered with cloths, foils or similar. Object distance from the luminaire should be at least 10 cm.

⚠ ATTENTION Machines can emit voltage spikes due to various factors. These voltage spikes in the power supply via machines should be avoided: Only use regulated 24V DC switched-mode power supplies, not transformers with rectifiers, as these can give rise to voltage spikes due to inductance.

Hot plugging should be avoided (connection of the luminaire to a power supply which is already connected to the mains), since this can lead to the destruction of the LED luminaire.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

3 | Safety information

⚠ WARNING Installation of electrical equipment may only be carried out by qualified electricians.
Follow the five safety rules according to DIN VDE 1005.

Failure to do so may result in damage to the LED luminaire, as well as fire or other hazards.

⚠ DANGER **Danger of electric shock!** Disconnect before working on the device or load. Ensure to disconnect all circuit breakers that supply dangerous voltages to the device or load, when doing so. Even when the device is switched off, the load is not galvanically isolated from the mains.

⚠ ATTENTION Only use the device if it is completely free of faults, and with safety and awareness in mind.

If warnings or symbols are attached to the luminaire, they must not be removed.

4 | Assembly / Mounting

Check the LED luminaire before installation to ensure it is complete and shows no signs of damage. Do not use the luminaire or accessories if they are damaged, as there is a risk of injury.

The LED luminaire comes fully assembled. The luminaire is attached via optional mounting hardware:

	Item no.
TUBELED_40 II Luminaire holder, aluminium, 1 pair	210200-06
TUBELED_40 II Mounting bracket, V2A, 1 pair	210200-11
TUBELED_40 II Mounting bracket, V2A, 1 pair, incl. magnet	

If attached using the mounting brackets, the LED luminaire is continuously adjustable by 111° in its rotation axis.

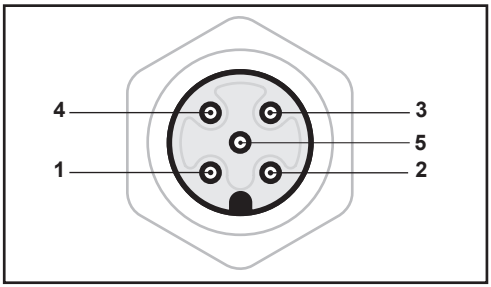
⚠ CAUTION When mounting the luminaire, make sure that the luminaire is fastened securely and stably. If the luminaire falls down, its weight poses a risk of **injury!**

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

5 | Connection

Suitable connection material, cables and accessories can be found in the accessory range of LED2WORK.

PIN assignment of the M12 connector is as follows:



Schematic drawing of M12 plug

RGB - W

PIN 1	=	24V DC	LED colour:	green
PIN 2	=	24V DC	LED colour:	blue
PIN 3	=	GND		
PIN 4	=	24V DC	LED colour:	red
PIN 5		24V DC	LED colour:	white

▶ NOTE

Other colours can be displayed by gating two or three pins simultaneously.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

6 | Maintenance and Care

The LED luminaire is maintenance-free. Do not make any alterations to the luminaire (except according to the mounting information contained in this manual).

The luminants used in the luminaire have a very long life and cannot be replaced.

Turn off the light before cleaning and let it cool down completely. Clean the outside of the luminaire with a soft, dry and clean cloth. To remove excess dirt, moisten the cloth with water. Never use aggressive cleaning agents, as these may cause discolouration of the housing.

⚠ ATTENTION No liability is assumed for damages resulting from the use of unsuitable cleaning agents.

7 | Warranty

We supply a full warranty for the product for 36 months from the date of purchase. This warranty applies for fault-free working under proper use and in accordance with the operating instructions.

During the warranty period defects and faults in the product will be rectified free of charge if they are proven to be caused by material, processing or design errors. If the purchaser complains of a material defect, he bears the burden of proof to demonstrate that the product was already defective upon receipt.

▶ NOTE The warranty does not extend to defects caused by wear, negligence or improper use.

Further claims, in particular claims for compensation for damage that did not occur on the LED luminaire itself, are excluded.

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

8 | Disposal

⚠ ATTENTION The luminaire must be disposed of at a suitable disposal site designated for recycling of electrical and electronic equipment in accordance with local, national regulations. (WEEE-Nr. 32828318)

9 | Customer service

If you have any problems or questions concerning this product, please contact us!

By phone: +49 7231 44920-00
Monday to Thursday 8 am to 12 midday and 1 pm to 4 pm
Friday 8 am to 12 midday and 1 pm to 3 pm

By email: info@led2work.de

ghv Vertriebs-GmbH | Am Schammacher Feld 47 | 85567 Grafing | Telefon + 49 80 92 81 89 0 | info@ghv.de | www.ghv.de

10 | Technical data

Connection values	24 V DC -10 %+7 % (RGB) – 24 V DC ±10 % (W)
Class of protection	III
Beam angle	100°
LED lifetime	> 60.000 h
Operating temperature	-30... +50 °C
System of protection	IP67/IP69K
Technical safety inspection	DIN EN 62471

Item no.	LED luminaire	Length	Max. current		Max. power consumption	
			RGB per colour	W	RGB per colour	W
118190-02	TUBELED_40 II RGB-W	280 mm	0,11 A	0,25 A	2,64 W	6 W
118390-02	TUBELED_40 II RGB-W	540 mm	0,22 A	0,55 A	5,28 W	13 W
118590-02	TUBELED_40 II RGB-W	1.040 mm	0,44 A	1,0 A	10,56 W	24 W
118690-02	TUBELED_40 II RGB-W	1.540 mm	0,66 A	1,6 A	15,84 W	38 W

© LED2WORK GmbH BA 10/2018 . 8960-2180-01-000 . BA TUBELED_40 II RGB-W.indd

Leuchte gefertigt am / Date of production _____