Datenblatt & Bedienungsanleitung / *data sheet & manual*

product 20-Xled-3-BG-46w-O

Beispielbild aus der Baureihe. Die gelieferte Leuchte kann abweichen / Example image from the series. The luminaire supplied may differ

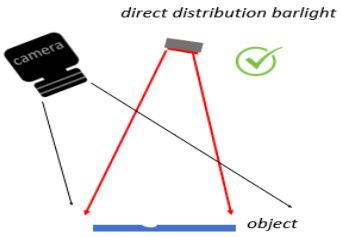
Zubehör / accessories: AKSub20-5 W4

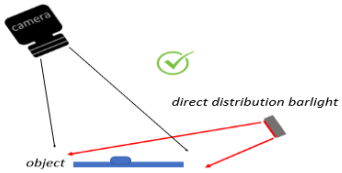
Hersteller / *Manufacturer*
planistar Lichttechnik GmbH
Wiesenweg 4
D - 97267 Himmelstadt
www.planistar.de

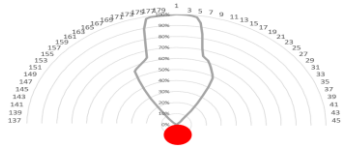
Ihr persönlicher Ansprechpartner /
your personal contact person:
Herr / Mr. Harald Gangl
Phone : 0049 9364 8060 0
Mobil : 0049 177 80600 11
Mail : sales@planistar.de

Seite / *page*

2	mechanische Daten und Montage	*2*	*mechanical data and assembly*
3	elektrische Daten und Anschluss	*3*	*electrical data and connection*
4	lichttechnische Daten	*4*	*photometric data*
5	weitere Erklärungen	*5*	*further explanations*
6	allgemeine Hinweise	*6*	*general information*







Verwendungszweck / *type of use*

- **Balkenbeleuchtung für die industrielle Bildverarbeitung / bar lighting for industrial image processing**
- Prüfleuchte für die Qualitätssicherung / *lighting for quality assurance*
- nur für gewerbliche Zwecke innerhalb der EU / **only for commercial purposes in EU**
- andere Verwendungszwecke nur nach schriftlicher Vereinbarung / *other uses only by written agreement*

Die Daten wurden an einer Leuchte des Typs gemessen. Sie können aufgrund von Toleranzen von der gelieferten Leuchte abweichen! / *The data was measured on a light of this type. They may deviate from the light supplied due to tolerances!*

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen zu Anschluss, Betrieb und Sicherheit. Bitte aufbewahren!

This document contains important information on connection, operation and safety. Please keep in a safe place!

CE Konformitätserklärung oder Langzeitlieferantenerklärung erhalten Sie auf Anfrage / *CE declaration of conformity or long-term supplier's declaration are available on request*

creator	H. Gangl
initial data entry	31.03.2025
actual status	04.04.2025

Mehr Informationen finden Sie unter: / *For more informations have a look to:* **www.planistar.de**

Mechanische Daten / *mechanical data*

planistar® Industrial Lighting Solutions

Lichtaustrittsfläche / *light-emitting surface*	200 x 27 mm
Außenmaße / *overall dimensions*	220 x 80 x 55 mm

ohne eventuelle Schraubköpfe oder Anschlüsse / *without any screw heads or connections*

Gehäuse / *housing*	2 mm Aluminium / aluminum
Beschichtung /*coating*	Pulverbeschichtung Schwarz / powder coating black
Frontscheibe / *cover plate*	5 mm klar, Acylglas / acrylic clear
Gesamtgewicht / *total weight*	0,7 kg
Zeichnung / *drawing*	auf Anfrage / *on request*

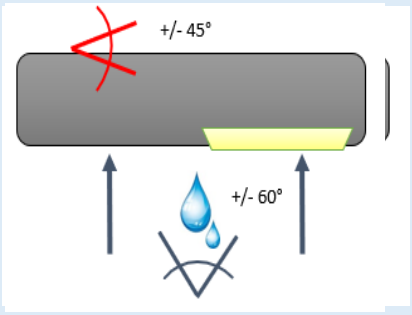
IP Schutz bei angegebener Montagelage *IP protection with specified mounting position*	IP53

erste Ziffer: Schutz gegen Fremdkörper und Berührung
first digit: Protection against foreign bodies and contact

zweite Ziffer: Schutz gegen Wasser (nicht gegen Öle oder Schmierstoffe)
secend digit: Protection against water (not against oils or lubricants)

max. Winkel des auftreffenden Wassers
max. angle of the impacting water

max. Winkel der Geräteneigung
max. angle of the light inclination



Anschluss / *connection*	Sub-D 2+5

Abbilung ähnlich / *image similar*

Zulässige Umgebungstemperatur *permissible ambient temperature*	0 - 40° C	Die Leuchte hat eine hohe Wärmeentwicklung. Bei der Montage ist auf eine ausreichende Wärmeabfuhr zu achten / The light has a high heat development. Sufficient heat dissipation must be ensured during installation.
max Gehäusetemperatur *approx. housing temperature*	60° C	

verbaute Lichttechnik *Integrated lighting technology*	LED-Matrix-Beleuchtung / LED matrix lighting
Montagemöglichkeiten *fitting options*	Befestigung mit M4-Gewinde (10 mm tief) oder mit den im Lieferumfang enthaltenen Befestigungswinkeln / Mounting with M4 thread (10 mm deep) or with the mounting brackets included in the scope of delivery

weitere allgemeine Montagehinweise

- generell möglichst vor Feuchtigkeit, Ölen, Schmutz und Staub schützen
- nur an den vorgesehenen Befestigungspunkten montieren
- Belastung des Gehäuses auf mehrere Befestigungspunkte verteilen
- darauf achten, dass sich die Befestigungen nicht lösen können
- nicht an vibrierenden oder beweglichen Teilen montieren
- bei der Montage auf eine gute Wärmeabführung achten
- Leuchten auf wärmebeständigen und wärmeableitenden Material befestigen

Further general installation instructions

- generally protect against moisture, oil, dirt and dust as far as possible
- only mount at the intended fixing points
- Distribute the load on the housing over several fixing points
- Make sure that the fastenings cannot come loose
- Do not mount on vibrating or moving parts
- Ensure good heat dissipation during installation
- Mount luminaires on heat-resistant and heat-dissipating material

Elektrische Daten / *electrical data*

planistar® Industrial Lighting Solutions

Versorgungsspannung / *supply voltage*	24 V DC
max. zulässiger Spannungsabfall in der Zuleitung / Max. permitted voltage drop in the supply line	2,5 Volt
Spannungsfall in der Zuleitung / *power drop in the cable*	0,04 V per m (bei maximaler Last / at maximum load)
bei einem Kabelquerschnitt von / *on a cable size of*	1,5 mm² **max 63 m Leitungslänge** / ***cable length***

Aufnahmestrom Dauerbetrieb / *Continuous operating current*	1 A cont
Aufnahmestrom Blitzbetrieb / flashing operating current	1,5 A flash
LED Leistung im Blitzbetrieb /LED performance in flash mode	70 W

Lebensdauer bei Dauerbetrieb / lifetime at permanent operation	50.000 h (approx. 80% from brightness of beginning)

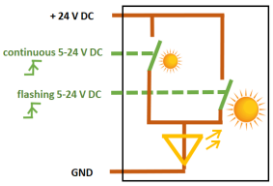
Die tatsächliche Lebensdauer wird durch die Betriebs- und Umgebungsbedingungen beeinflusst / *The actual service life is influenced by the operating and ambient conditions*

Schutzklasse Berührungsschutz / contact protection	Schutzklasse III / protection class 3

Anschlußbelegung / *electrical connection*	Sub-D 2+5

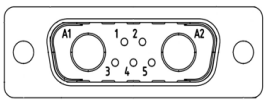
Abbilung ähnlich / *image similar*

power volt.	**A1/brown/GND A2/white/24 V DC**
signal cont.	**4/black/ 5V TTL up to 24 V SPS**
signal flash	**3/blue/ 5V TTL up to 24 V SPS**
interface	**5/grey/ 1-10 V DC**



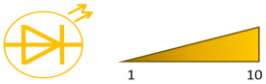
Der Schalteingang reagiert auf die steigende Flanke des Signals. Es werden ca. 30 mA vom Signal benötigt. / The switching input reacts to the rising edge of the signal. Approx. 30 mA of the signal is required.

A1 = braun / *brown* **A2 = weiß** / *white*
1 = gelb / *yellow* 2 = grün / *green*
3 = blau / *blue* 4 = schwarz / *black* 5 = grau /*grey*



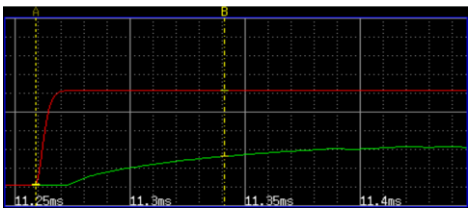
Sub-D 5+2 Anschlußstecker / *connector plug*

Schnittstelle / *interface* **1-10 V DC**
Automatische Aktivierung bei > 0,9 V
Automatic activation at > 0.9 V



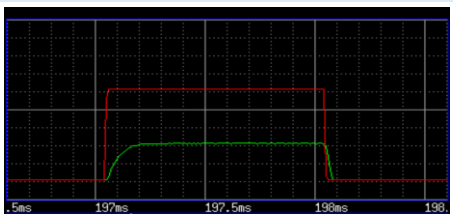
Erst ab einer Spannung von ca. 0,9 V wird die Schnittstelle aktiviert. Die Helligkeit kann mit einer Spannung von 1-10 V von ca. 10 % bis 100 % eingestellt werden. Liegt kein Signal an der Schnittstelle an, werden die intern eingestellten Ströme verwendet. / The interface is only activated from a voltage of approx. 0.9 V. The brightness can be set with a voltage of 1-10 V from approx. 10 % to 100 %. If there is no signal at the interface, the internally set currents are used.

Daten für den Schalt- oder Pulsbetrieb		
Anstiegszeit / rise time	80 µs	(80 % der Helligkeit / of the brightness)
max. Impulslänge / impulse lenght	1500 µs	
Abfallverzögerung / delay time	20 µs	
max. Triggerfrequenz / trigger frequency	8 kHz	
Impuls-Pause Verhältnis / pulse-pause ratio	1 / 5	



Anstiegskennlinie
Rise characteristic

Impulskennlinie
Pulse characteristic



Bei der grünen Kennlinie handelt es sich um eine Lichtmessung. Es wird nicht nur der Strom an der LED gemessen / *The green characteristic curve is a light measurement. Not only the current at the LED is measured.*

input signal / output LED

input signal / output LED

weitere allgemeine Hinweise zum Betrieb

- der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.
- achten Sie auf die richtige Spannungsversorgung und Polarität.
- eine für PWM-Betrieb geeignete Spannungsversorgung verwenden.
- bei der Zuleitung ist der maximal zulässige Spannungsfall zu beachten.
- bei fehlerhaftem Verhalten der Leuchte diese sofort vom Netz trennen.

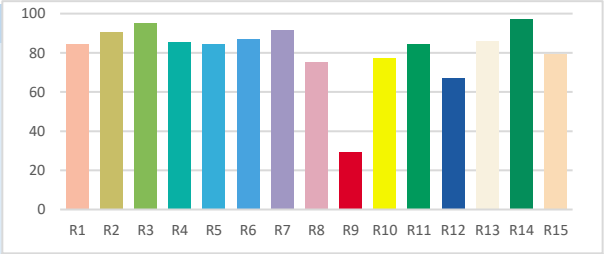
Further general information on operation

- *The electrical connection may only be carried out by qualified personnel.*
- *Ensure the correct power supply and polarity.*
- *use a power supply suitable for PWM operation.*
- *The maximum permissible voltage drop must be observed for the supply line.*
- *If the light behaves incorrectly, disconnect it from the mains immediately.*

Lichttechische Daten / *photometric data*

planistar® Industrial Lighting Solutions

Hauptlichtfarbe / *main light color*	
Bestückte Lichtfarbe / *fitted color*	Weiß/white
LED Bezeichnung / *led indication*	46w
Piek / *piek*	454 nm
Farbtemperatur / *color temperature*	5100 Kelvin
Lichtqualität / *lighting quality*	Ri 81,1

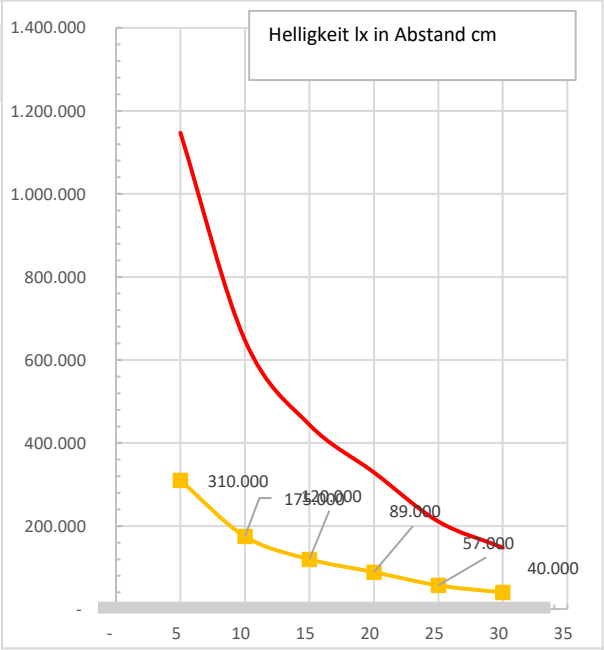


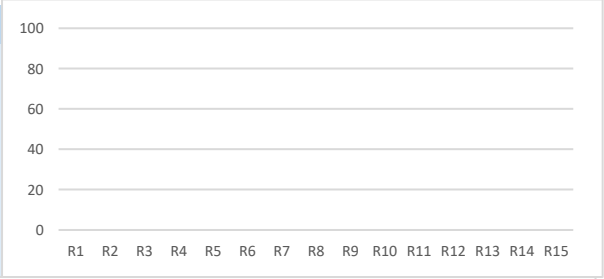
Helligkeit Dauerbetrieb / *brightness continuous mode*	in 5 cm Abstand / distance 310000 lx
Helligkeit Blitzbetrieb / brightness flashing mode	in 5 cm Abstand / distance 1147000 lx

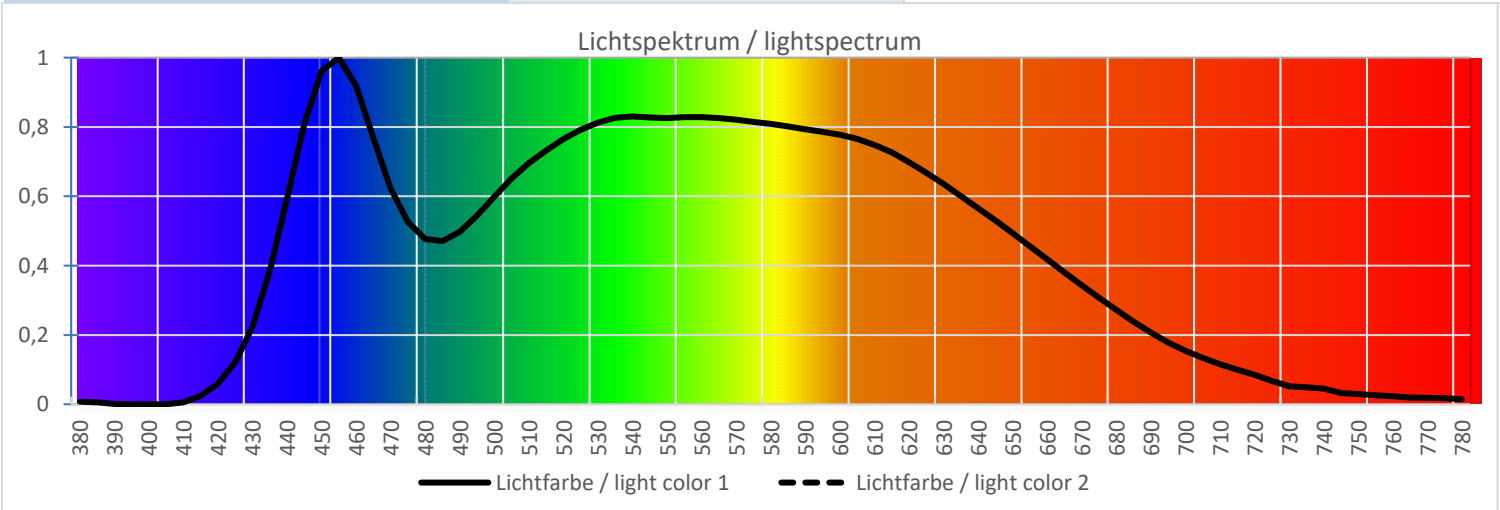
Eingruppierung photobiologische Sicherheit / *photobiological safety classification*	Risikogruppe 1 / risk group 1 DIN EN 62471

Der direkte Blick in die Lichtquelle kann je nach Helligeit zu temporär eingeschränktem Sehvermögen und Nachbildungen führen / *Depending on the brightness, looking directly into the light source can lead to temporarily impaired vision and imitations*

Bitte beachten Sie bei der Positionierung die Risikogruppe der Leuchte. Erläuterungen finden Sie auf der Seite 5 / *Please note the risk group of the luminaire when positioning it. Explanations can be found on page 5*







weitere allgemeine Hinweise zur Lichttechnik

- Wärme lässt die LED's altern. Achten Sie auf eine gute Wärmeabführung
- Achten Sie beim Blitzbetrieb auch auf die Anstiegs- und Abfallzeit der LED.

Further general information on operation

- *if the light behaves incorrectly, disconnect it from the mains immediately.*
- *Also pay attention to the rise and fall time of the LED during flash operation.*

Erklärungen / *declarations*

planistar® Industrial Lighting Solutions

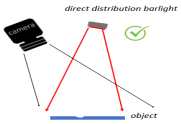
Photobiologische Sicherheit / *Photobiological safety*

Die untenstehende Tabelle ist eine vereinfachte Beschreibung für den sichtbaren Bereich. Auch der Begriff Abwendreaktion ist von Mensch zu Mensch verschieden zu bewerten. Für eine korrekte Bewertung muss die DIN EN 62471 hinzugezogen werden.

The table below is a simplified description for the visible area. The term averting reaction is also to be evaluated differently from person to person. DIN EN 62471 must be consulted for a correct assessment.

freie Gruppe *free group*	Es besteht kein Risiko. Es besteht keine Gefahr der Schädigung des Auges, auch bei dauerhaftem Blick in Richtung der Lichtquelle (unbegrenzte Expositionsdauer).	*There is no risk. There is no risk of damage to the eye, even when looking continuously in the direction of the light source (unlimited exposure time).*
Risikogruppe 1 *risk group 1*	Es besteht ein geringes Risiko. Eine Schädigung des Auges tritt nicht ein, auch bei starrem Blick in Richtung der Lichtquelle mit begrenzter Dauer (begrenzte Expositionsdauer).	*There is a low risk. There is no damage to the eye, even when looking fixedly in the direction of the light source for a limited period of time (limited exposure time).*
Risikogruppe 2 *risk group 2*	Es besteht ein mittleres Risiko. Eine Schädigung des Auges wird durch eine Abwendreaktion vermieden. Dies setzt voraus, dass der Blick in die Lichtquelle als genügend unangenehm empfunden wird. Der Grenzwert der Strahldichte bzw. Bestrahlungsstärke wird so festgelegt, dass innerhalb der Dauer bis zum Abwenden des Blickes von der Lichtquelle (kurze Expositionsdauer) das Auge durch die Strahlung nicht geschädigt wird.	*There is a medium risk. Damage to the eye is avoided by averting the eye. This assumes that looking into the light source is perceived as sufficiently unpleasant. The limit value for radiance or irradiance is set so that the eye is not damaged by the radiation within the time it takes to look away from the light source (short exposure period).*
	Durch geeignete Wahl der Anbringungsstelle und der Lichtrichtung kann das Risiko für den Menschen verringert werden.	*The risk to people can be reduced by selecting the appropriate mounting location and direction of light.*

optimale Lichtwirkung / optimal lighting effect



Schutz vor Sonneneinstrahlung oder Fremdlicht zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der Lichtwirkung.
Regelmäßige Reinigung der Leuchtfläche zur Vermeidung von Veränderungen der Leuchtwirkung.
Licht ausschalten, wenn es nicht benötigt wird. Dadurch verringert sich der Helligkeitsverlust über die Lebensdauer.
Richtige Belichtungszeit (Blende) einstellen. Dadurch wird eine Über- oder Unterbelichtung des Prüfobjektes vermieden.

Protection from sunlight or extraneous light to prevent impairment of the lighting effect.
Regular cleaning of the illuminated surface to prevent changes to the lighting effect.
Switch off the light when it is not needed. This reduces the loss of brightness over the service life.
Set the correct exposure time (aperture). This prevents overexposure or underexposure of the test object.

Wenn die zulässige Betriebsspannung unterschritten wird, funktioniert die Stromregelung nicht mehr. Dies führt zu Helligkeitsschwankungen.

If the voltage falls below the permissible operating voltage, the current control no longer functions. This leads to fluctuations in brightness.

Schutzgrad gegen Eindringen von Fremdkörpern / *degree of protection against ingress of foreign material*	IP53	Schutzgrad in feuchter und nasser Umgebung / *degree of protection in damp and wet environments*
Kein Schutz / *No protection*	0	kein Schutz / *no protection*
Geschützt gegen feste Objekte größer 50 mm (z. B Hände) / *protected against solid objects larger than 50 mm (e.g. hands)*	1	Geschützt gegen Tropfwasser / *protected against dripping water*
Geschützt gegen feste Objekte größer 12 mm (z. B Finger) / *protected against solid objects larger than 12 mm (e.g. finger)*	2	Geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist / *protected against dripping water when the housing is tilted up to 15°*
Geschützt gegen feste Objekte größer 2,5 mm (z. B Werkzeuge) / *protected against solid objects larger than 2,5 mm (e.g. tools)*	3	Geschützt gegen Sprühwasser / *protected against water spray*
Geschützt gegen feste Objekte größer 1 mm (z. B Drähte,Schrauben) / *protected against solid objects larger than 1 mm (e.g. wires,screws)*	4	Geschützt gegen Spritzwasser / *protected against splash water*
Vollständiger Schutz gegen Berührung und Staubgeschützt / *complete protection against contact and dust protection*	5	Geschützt gegen Strahlwasser / *protected against water jets*
Vollständiger Schutz gegen Berührung und Staubdicht / *complete protection against contact and dustproof*	6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser / *protected against strong water jets*
	7	Geschützt gegen zeitweiliges Untertauchen / *protected against temporary submersion*
	8	Geschützt gegen dauerndes Untertauchen / *protected against permanent submersion*
	9 K	Geschützt gegen Wasser bei Hochdruck- Dampfstrahlreinigung / *protected against water during high-pressure steam jet cleaning*

allgemeine Hinweise / *general information*

Alle technischen Angaben verstehen sich vorbehaltlich eventueller Produktänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen. Die Werte in diesem Datenblatt wurden an einem Gerät aus einer Serie gemessen. Sie können aufgrund von Fertigungstoleranzen von Gerät zu Gerät abweichen.

Die Betriebsspannung und die Spannung des Netzteils müssen übereinstimmen (siehe Typenschild auf dem Gerät).

o Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn
- die Zuleitung beschädigt ist
- die Leuchte sichtbare Beschädigungen aufweist
- Flüssigkeit in die Leuchte eingedrungen ist

o Bei Funktionsstörungen ist die Leuchte sofort auszuschalten.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstehen.

All technical specifications are subject to possible product changes in the interests of technical progress. The values in this data sheet were measured on a device from a series. They may vary from appliance to appliance due to manufacturing tolerances.

The operating voltage and the voltage of the power supply unit must match (see rating plate on the device).

o Do not operate the appliance if
- *the supply line is damaged*
- *the luminaire shows visible damage*
- *liquid has penetrated the luminaire*

o In the event of malfunctions, the light must be switched off immediately.

The manufacturer is not liable for damage resulting from improper use or failure to observe the safety instructions.

Wartung

Die Wartung unserer Leuchten ist in der Regel nicht erforderlich.

Maintenance

Maintenance of our lights is generally not required.

Fehlersuche

Überprüfen Sie zunächst die Versorgungsspannung und eventuelle Signalspannungen zur Leuchte. Bei Leuchten mit Anzeigeeinheit diese überprüfen. Leuchten nur nach Rücksprache mit dem Hersteller öffnen.

Fault finding

First check the supply voltage and any signal voltages to the light. For luminaires with a display unit, check this. Only open luminaires after consulting the manufacturer.

Reinigung

Die Leuchten sind mit einem weichen Tuch und einem geeigneten Reiniger für Kunststoff und Pulverbeschichtung zu reinigen.

Cleaning

The lights should be cleaned with a soft cloth and a suitable cleaner for acrylic and powder coating.

Reparatur

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen in der Regel nur vom Hersteller durchgeführt werden. Dazu muss die komplette Leuchte an den Hersteller eingeschickt werden.

Repair

As a rule, repair and maintenance work may only be carried out by the manufacturer. The complete light must be sent to the manufacturer for this purpose.

Außerbetriebnahme und Entsorgung

Rücknahme von Altgeräten im Sinne von b2b-Geräten nach ElektroG:
Leuchten können auf Kosten des Kunden an den Hersteller geschickt werden. Dort werden sie fachgerecht entsorgt.

Decommissioning and disposal

Take-back of old appliances in the sense of b2b appliances according to ElektroG:
Lights can be sent to the manufacturer at the customer's expense. They will be disposed of properly there.

Bei der Übersetzung in andere Sprachen kann es zu Abweichungen kommen. Maßgeblich ist die deutsche Fassung.

There may be deviations in the translation into other languages. The German version is authoritative.

Sollten Sie Fragen oder Unklarheiten haben, rufen Sie uns bitte an - wir sind jederzeit für Sie da.

If you have any questions or uncertainties, please give us a call - we are always there for you.