

Explosionssgeschützte  
LED-Wand- und Deckenleuchte

**Adolf Schuch GmbH**

Mainzer Str. 172 • D-67547 Worms  
+49 6241 4091-0 • info@schuch.de  
www.schuch.de

## ExGLOBE

Baureihe e9312



Die Sicherheit von Personen und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen hängt von der Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften ab. Voraussetzung für Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an explosionssgeschützten Betriebsmitteln ist deshalb die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen, insbesondere

- die allgemein anerkannten Regeln der Technik
- die nationalen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften
- die für explosionssgeschützte Betriebsmittel geltenden Vorschriften und Bestimmungen, z.B. IEC/EN 60079-14 und IEC/EN 60079-17
- die Informationen dieser Betriebsanleitung
- die Angaben auf Typenschild und Hinweisschildern

# 1. Sicherheitshinweise

- Die Leuchte muss nach den zutreffenden Bestimmungen installiert und gewartet werden.
- Die Leuchte muss gegen Überspannung, Überstrom, vor Kurzschlüssen und anderen elektrischen Fehlern geschützt werden.
- Die Leuchte darf nur in unbeschädigtem Zustand betrieben werden.
- Vor dem Öffnen muss die Leuchte spannungslos geschaltet werden.
- Ein ortsveränderlicher Gebrauch der Leuchte ist wie jede andere sachwidrige Verwendung unzulässig.
- Der Betrieb der Leuchte ist nur innerhalb ihrer Bemessungsgrenzen zulässig.
- Im Hinblick auf die minimal und maximal zulässige Umgebungstemperatur sind mögliche Wärme- oder Kältequellen (z.B. direkte Wärme- oder Sonnenstrahlung, Kühlaggregat) zu berücksichtigen.
- Bei besonderer Beanspruchung der Leuchte - chemischer, mechanischer, thermischer und elektrischer Art, sowie Schwingungen oder Feuchte - ist eine vorhergehende Rücksprache mit der Adolf Schuch GmbH erforderlich.
- Bauliche Veränderungen der Leuchte können zu Gefährdungen führen, in jedem Fall führen sie aber zum Verlust der Zulassung.
- **Warnung - Gefahr durch elektrostatische Entladungen!**  
**Die Leuchte nur mit feuchtem Tuch reinigen!**
- **Die Leuchte ist durch geeignete Maßnahmen vor elektrostatischer Aufladung zu schützen, wenn sie in Bereichen montiert wird, wo dies in unbeabsichtigter Weise, z.B. durch Reibung beim Vorbeilaufen, geschehen kann.**
- **Aufgrund der Gefahr elektrostatischer Aufladung darf die Leuchte nicht in Bereichen mit stark ladungserzeugenden Prozessen (z. B. im Bereich von Hochspannungssprühelektroden oder in Partikelströmen) eingesetzt werden.**
- Explosionsgeschützte Bauteile dürfen nur gegen Original-Ersatzteile der Adolf Schuch GmbH ausgetauscht werden.

# 2. Betriebshinweise

- Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz führt zum Ausschluss der Gewährleistung.
- Durch Schadgase und andere korrosive Substanzen (z.B. Ammoniak, Schwefel- oder Chlorverbindungen) kann es zu Schädigungen von LEDs kommen. Je nach Stoff, Konzentration, Temperatur und Einwirkdauer sind Schäden bis hin zum Totalausfall möglich. Davon sind auch Leuchten hoher Schutzart betroffen. Die Eignung der Leuchten für die jeweilige Anwendung kann nur durch einen Praxistest vor Ort ermittelt werden.

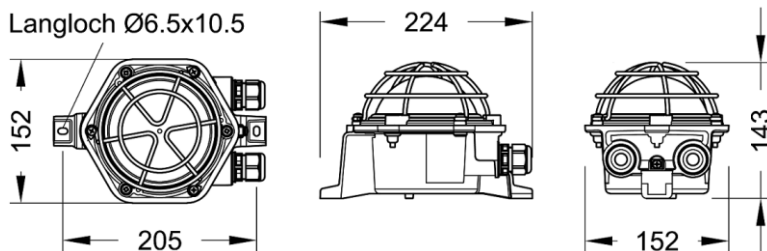
### 3. Technische Daten

Baureihe:	e9312 Explosiongeschützte LED-Wand- und Deckenleuchte für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22.
Explosionsschutz:	⊕ II 2 G Ex eb mb IIC T4 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db
Prüfbescheinigung:	IBExU20ATEX1092 IECEX IBE 20.0013
Nennspannung:	220...240 V AC; 50/60 Hz 198...264 V DC
Leistungsaufnahme:	ca. 11 W
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP66
Umgebungstemperatur:	-25 °C ... +40 °C
Energieeffizienzklasse:	Diese Leuchte enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse: G
Gebrauchslage:	beliebig
Leitungseinführung:	Kabel- und Leitungseinführung mit Gewinde M25 x 1,5 Klemmbereich: 8 - 17 mm (für 10 - 17 mm inneren Dichtring entfernen) Drehmomente: Anschlussgewinde 3 Nm; Überwurfmutter 2 Nm Anzugsdrehmoment Verschlusschraube: 5 Nm Bei Sonderausführungen Hinweisschild auf dem Deckblatt beachten!
Anschlussklemme:	Strombelastbarkeit: max. 16 A (Bei maximaler Strombelastung Anschlussquerschnitt von 2,5 mm <sup>2</sup> erforderlich) Klemmbereich: max. 2 x 1 - 4 mm <sup>2</sup> Erforderliche Abisolierlänge: 10 - 11 mm Bei Sonderausführungen Hinweisschild auf dem Deckblatt beachten!

Mögliche Anzahl  
Leuchten pro  
Sicherung:

	Typ B 10 A	Typ B 16 A	Typ C 10 A	Typ C 16 A
e9312	81	130	135	221

Abmessungen:  
(alle Maße in mm)



Potentialausgleich: Anschlussklemme für Potentialausgleich auf der Außenseite der Leuchte  
Klemmbereich: max. 4 mm<sup>2</sup>; Anzugsdrehmoment: max. 2 Nm

## 4. Installation



- ▶ Die Sicherheit dieser Leuchte ist nur dann gewährleistet, wenn sie innerhalb ihrer Bemessungsgrenzen betrieben wird und wenn sie nach den zutreffenden Bestimmungen errichtet und gewartet wird!
- ▶ Die Installation und Inbetriebnahme dieser Leuchte darf nur von Elektrofachkräften mit genauer Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen durchgeführt werden!
- ▶ Im Hinblick auf die minimal und maximal zulässige Umgebungstemperatur sind mögliche Wärme- oder Kältequellen (z.B. direkte Wärme- oder Sonnenstrahlung, Kühlaggregat) zu berücksichtigen!
- ▶ Die Einsatzmöglichkeiten dieser Leuchte in Staub-Ex-Atmosphäre werden durch die Eigenschaften des sie umgebenden Staubes bestimmt. Bitte beachten Sie die geforderten Abstände zur Glüh- und Zündtemperatur!
- ▶ Die Leuchte ist in der vorgeschriebenen Gebrauchslage zu montieren (siehe Kapitel 3, Technische Daten)!

### 4.1 Öffnen der Leuchten

- Die Befestigungsschrauben des Glashalterings lösen.
- Das LED-Modul bildet mit Abdeckglas und Glashaltering eine Einheit. Diese Einheit kann nun aus dem Leuchtengehäuse entfernt werden, bleibt aber durch eine Halteschnur mit dem Leuchtengehäuse verbunden.

### 4.2 Elektrischer Anschluss

- Der Leuchte beigelegte Ex-Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Ex-Verschlusschraube in die Bohrungen des Leuchtengehäuses einschrauben (Drehmoment siehe Kapitel 3, Technische Daten).
- Leuchte in geschlossenem Zustand montieren und die Anschlussleitung anschließend durch die Ex-Kabel- und Leitungseinführung einführen. Eine ggf. eingelegte Staubschutzscheibe ist zuvor zu entfernen.
- Überwurfmutter der Kabel- und Leitungseinführung anziehen (Drehmoment siehe Abschnitt 3, Technische Daten).



- ▶ Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Zugentlastungsschelle) muss sichergestellt werden, dass die Anschlussleitung außerhalb der Leuchte so fixiert ist, dass sie vor Verdrehen geschützt ist und keine Zugkräfte auf die Leitung und die Kabel- und Leitungseinführung einwirken.
  - ▶ Der Außendurchmesser der Anschlussleitung muss dem Dichtbereich der Ex-Kabel- und Leitungseinführung entsprechen (siehe Kapitel 3, Technische Daten)!
  - ▶ Beim Abmanteln bzw. Abisolieren der Anschlussleitung dürfen die Leiter nicht beschädigt werden!
  - ▶ Beim Abisolieren der Leiterenden ist auf korrekte Abisolierlänge zu achten (siehe Kapitel 3, Technische Daten)!
- Leiter der Anschlussleitung entsprechend der Beschriftung anschließen.  
Um ausreichend Platz für das LED-Modul zu gewährleisten, die angeschlossenen Leiter möglichst dicht über dem Boden des Leuchtengehäuses verlegen.



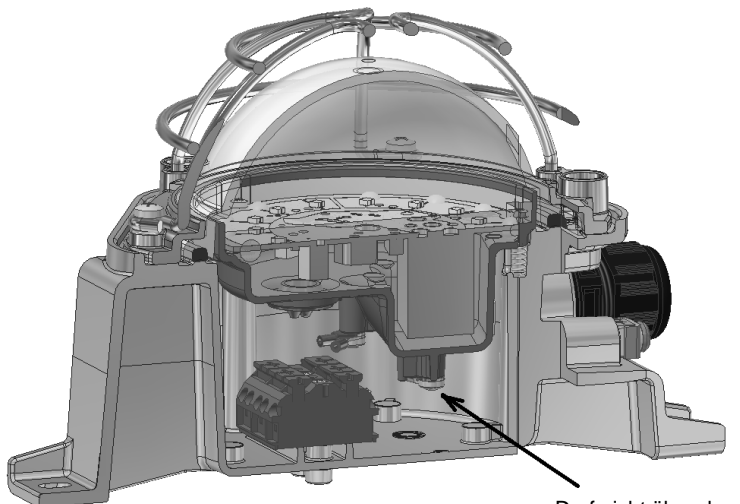
- ▶ Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der blanke Teil der angeschlossenen Leiter vollständig in die Anschlussklemme eingeführt und keine Leitungsisolation untergeklemmt ist!

### 4.3 LED-Modul ersetzen

Der Austausch des LED-Moduls wird in einer separaten Anleitung beschrieben, die der Ersatzteillieferung beigelegt ist.

### 4.4 Schließen der Leuchte

- Beim Einbau der Einheit, bestehend aus LED-Modul, Abdeckglas und Glashaltering, in das Leuchtengehäuse ist auf deren korrekte Position zu achten – siehe nachfolgende Darstellung.



Darf nicht über der Anschlussklemme positioniert werden!

- Beim Zusammenfügen der beiden Leuchtenteile darauf achten, dass die Leiter des LED-Moduls und die Halteschnur nicht eingeklemmt werden und dass die Dichtung des Abdeckglases ordnungsgemäß auf dem Rand des Leuchtengehäuses aufsitzt.
- Die Befestigungsschrauben im Glashaltering gleichmäßig anziehen.

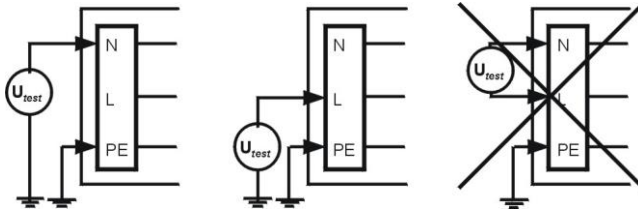
## 5. Inbetriebnahme

Bevor Sie diese Ex-Leuchte in Betrieb nehmen, kontrollieren und stellen Sie sicher, dass:

- die Leuchte vorschriftsmäßig und in der vorgeschriebenen Gebrauchslage montiert wurde.
- die Ex-Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Ex-Verschlusschrauben ordnungsgemäß in das Leuchtengehäuse eingeschraubt sind (Drehmoment siehe Kapitel 3, Technische Daten).
- die Überwurfmutter jeder Kabel- und Leitungseinführung ordnungsgemäß angezogen ist (Drehmoment siehe Kapitel 3, Technische Daten).
- die Anschlussleitung ordnungsgemäß installiert und keinen Zugkräften ausgesetzt ist.
- der blanke Teil der angeschlossenen Leiter vollständig in die Anschlussklemme eingeführt ist und die Isolation der Leiter nicht mit untergeklammt ist.
- die Leuchte ordnungsgemäß verschlossen ist.
- alle Dichtungen ordnungsgemäß abdichten.
- die Leuchte nicht beschädigt ist.

## 5.1 Zur Beachtung bei der Isolationsprüfung

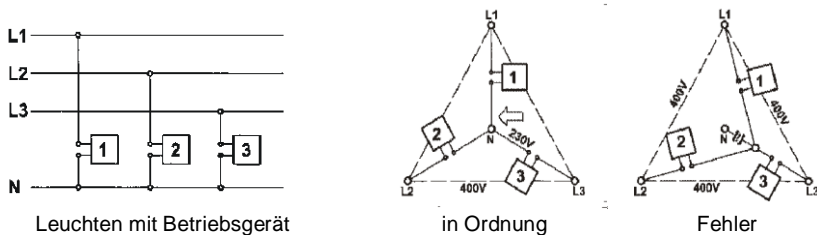
Zur Messung des Isolationswiderstandes darf die Prüfspannung nur zwischen Außenleiter und Schutzleiter bzw. Neutraleiter und Schutzleiter angelegt werden.



Nach abgeschlossener Isolationsprüfung ist die einwandfreie Leiterverbindung zwischen Netz und Beleuchtungsanlage wieder herzustellen. Vor Inbetriebnahme ist der feste Anschluss des Neutralleiters sicherzustellen, um das Vorschaltgerät durch unzulässige Überspannung bei unsymmetrischer Netzbelastung nicht zu schädigen (siehe hierzu Abschnitt 5.2).

## 5.2 Betriebsgerät im 3-Phasen-Betrieb

Die Darstellung zeigt die Verdrahtung bei Leuchten bzw. Leuchtengruppen in 3-Phasen-Schaltung bei gemeinsamem N-Leiter (Neutraleiter). Wird bei anliegender Spannung der gemeinsame Neutraleiter unterbrochen, so können die Leuchten bzw. Leuchtengruppen an unzulässig hoher Spannung liegen und dadurch die Betriebsgeräte zerstört werden.



# 6. Wartung und Instandhaltung

## 6.1 Wartungs-, Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten an der Leuchte



- ▶ Vor dem Öffnen muss die Leuchte spannungslos geschaltet werden!
- ▶ Bei Einsatz in Staub-Atmosphäre muss die Leuchte vor dem Öffnen gereinigt werden!
- ▶ Bei geöffneter Leuchte muss sichergestellt werden, dass kein Staub hinein gelangt!
- ▶ Explosionsgeschützte Bauteile dürfen nur gegen Original-Ersatzteile der Adolf Schuch GmbH ausgetauscht werden!

### Ersatzteile:

Bei Anfragen zu Ersatzteilen muss zusätzlich zur vollständigen Typenbezeichnung der Leuchte noch deren Fertigungsnummer angegeben werden. Die Fertigungsnummer der Leuchte ist links unten auf dem Typenschild der Leuchte aufgedruckt.

## 6.2 Reinigung der Leuchte



- ▶ An den Kunststoffteilen der Leuchte besteht Zündgefahr durch elektrostatische Aufladung! Abdeckglas und Gehäuse außen und innen sowie sämtliche innere Kunststoffteile nur mit kaltem oder handwarmem Wasser (ggf. mildes Reinigungsmittel) und einem Viskoseschwamm bzw. einem weichen, nichtfasernden Tuch säubern! Bei Verwendung von Reinigungsmitteln ist sicherzustellen, dass diese keinen schädigenden Einfluß haben und insbesondere die Dichtungen nicht angreifen!

### Hinweis zum Einsatz in Staub-Atmosphäre:

Staubablagerungen zeigen wärmeisolierende Eigenschaften und verringern dadurch die Lebensdauer der Leuchte. Daher ist es notwendig die Leuchte regelmäßig von Staubablagerungen zu befreien. Bei Staubschichten, deren Dicke 5 mm übersteigen kann, ist sicherzustellen, dass die Oberflächentemperatur der Leuchte die maximal zulässige Oberflächentemperatur für den vorhandenen Staub unter Berücksichtigung der Staubschichtdicke nicht überschreitet. Keinesfalls darf die Dicke einer Staubschicht 50 mm überschreiten.

## 6.3 Regelmäßige Wartungsarbeiten



- ▶ Hinweise in Kapitel 6.1 beachten!

Explosionengeschützte Leuchten sind nach den nationalen Bestimmungen des Einsatzlandes regelmäßig zu warten, wobei hier besonders auf die Teile hingewiesen sei, von denen die Zündschutzart abhängt. Bitte überprüfen Sie daher besonders sorgfältig:

- Abdeckglas, Leuchtengehäuse und Dichtungen auf Beschädigung.
- Ex-Kabel- und Leitungseinführungen und Ex-Verschlussschrauben auf festen Sitz und Dichtigkeit (Drehmoment siehe Kapitel 3, Technische Daten).
- alle Kunststoffteile im Inneren der Leuchte auf Verfärbung, Verformung und Beschädigung.
- den festen Sitz der Leiter und den Zustand der Isolation.
- dass die Leuchte durch die Befestigungsschrauben des Glashalterings ordnungsgemäß und dicht verschlossen ist.

Bezeichnung des Betriebsmittels Name of product	e 9317.... ZB
Beschreibung des Betriebsmittels Description of product	Explosiongeschützte Leuchte Explosion-protected luminaire Luminaire antidéflagrant
EG/UE-Baumusterprüfbescheinigung EC/UE type examination certificate	IBEXU 20 ATEX 1092 IBEXU - Institut für Schweißtechnik GmbH (0637) Friedrichshagen, D-09599 Friedberg
Relevante EU-Richtlinie Relevant EU directive	2014/34/EU ATEX-Richtlinie (ABl. L 96 29.03.2014 S. 309) 2014/34/EU ATEX Directive (OJ L 96 29.03.2014 S. 309)
Angewandte Normen Applied standards	EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02, EN IEC 60079-7:2015+A1:2018, EN 60079-31:2014 EN 60598-1:2015+A1:2018, EN IEC 60598-2-1:2021
Relevante EU-Richtlinie Relevant EU directive	2014/30/EU EMV-Richtlinie (ABl. L 96 29.03.2014 S. 79) 2014/30/UE Electromagnetic compatibility (OJ L 96 29.03.2014 S. 79)
Angewandte Normen Applied standards	EN IEC 55015:2019+A11:2020, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021-04, EN IEC 61000-3-3:2013+A1:2019, EN 61547:2009
Relevante EU-Richtlinie Relevant EU directive	2011/65/EU RoHS-Richtlinie (ABl. L 174 01.07.2011 S. 88) 2011/65/UE Directive RoHS (OJUE L 174 01.07.2011 S. 88)
Angewandte Normen Applied standards	EN IEC 63000:2018 Normes appliquées

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das oben aufgeführte Produkt mit den Anforderungen der angegebenen Richtlinien und Normen übereinstimmt.  
We hereby declare in our sole responsibility that the product above complies with the requirements of the specified directives and standards.  
Nous déclarons de notre seule responsabilité que le produit mentionné ci-dessus est conforme aux exigences des directives et des normes indiquées.

Adolf Schuch GmbH - Mainzer Str. 172, 67547 Worms, GERMANY

Worms, 17.02.2022  
Ort und Datum  
Place and date  
ppa. Prof. Dr. Bruno Weis  
Technischer Leiter  
Technical Director  
Lieu et date  
Directeur de technique

IBEXU 20 ATEX 1092-02 Teil/part/partie A/58-

Bezeichnung des Betriebsmittels Name of product	e 9312.... ZB
Beschreibung des Betriebsmittels Description of product	Explosiongeschützte Leuchte Explosion-protected luminaire Luminaire antidéflagrant
EG/UE-Baumusterprüfbescheinigung EC/UE type examination certificate	IBEXU 20 ATEX 1092 IBEXU - Institut für Schweißtechnik GmbH (0637) Friedrichshagen, D-09599 Friedberg
Relevante EU-Richtlinie Relevant EU directive	2014/34/EU ATEX-Richtlinie (ABl. L 96 29.03.2014 S. 309) 2014/34/UE Directive ATEX (OJUE L 96 29.03.2014 S. 309)
Angewandte Normen Applied standards	EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02, EN IEC 60079-7:2015+A1:2018, EN 60079-31:2014 EN 60598-1:2015+A1:2018, EN IEC 60598-2-1:2021, EN 60598-2-2:2014/AC:2016-05+AC:2016-09+A1:2020
Relevante EU-Richtlinie Relevant EU directive	2014/30/EU EMV-Richtlinie (ABl. L 96 29.03.2014 S. 79) 2014/30/UE Electromagnetic compatibility (OJ L 96 29.03.2014 S. 79)
Angewandte Normen Applied standards	EN IEC 55015:2019+A11:2020, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021-04, EN IEC 61000-3-3:2013+A1:2019, EN 61547:2009
Relevante EU-Richtlinie Relevant EU directive	2011/65/EU RoHS-Richtlinie (ABl. L 174 01.07.2011 S. 88) 2011/65/UE Directive RoHS (OJUE L 174 01.07.2011 S. 88)
Angewandte Normen Applied standards	EN IEC 63000:2018 Normes appliquées

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das oben aufgeführte Produkt mit den Anforderungen der angegebenen Richtlinien und Normen übereinstimmt.  
We hereby declare in our sole responsibility that the product above complies with the requirements of the specified directives and standards.  
Nous déclarons de notre seule responsabilité que le produit mentionné ci-dessus est conforme aux exigences des directives et des normes indiquées.

Adolf Schuch GmbH - Mainzer Str. 172, 67547 Worms, GERMANY

Worms, 17.02.2022  
Ort und Datum  
Place and date  
ppa. Prof. Dr. Bruno Weis  
Technischer Leiter  
Technical Director  
Lieu et date  
Directeur de technique

IBEXU 20 ATEX 1092-02 Teil/part/partie B/58-00