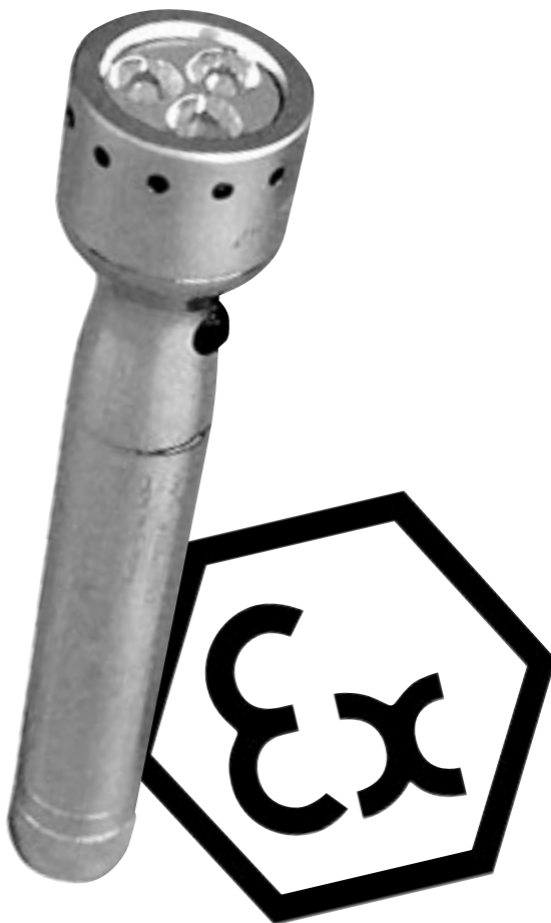


# Lite-Ex LED 30



**Bedienungsanleitung**  
**Operating Instructions**  
**Notice d'utilisation**  
**Gebbruiksaanwijzing**  
**Istruzioni per l'uso**  
**Instrucciones de uso**  
**Manual de instruções**  
**Bruksanvisning**

***ecom***  
***instruments***

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1. Anwendung	2
2. Sicherheitshinweise	2
3. Fehler und unzulässige Belastungen	2-3
4. Sicherheitsvorschriften	3-4
5. Ex-Daten	4
6. Technische Daten	4-5
7. Funktionsbeschreibung	5-6
8. Reparatur	6
9. Reinigung und Wartung	6
10. Garantie und Haftung	6-8
11. EG-Konformitätserklärung	8-9
12. EG-Baumusterprüfbescheinigung	10-11

## 1. Anwendung

Die Lite-Ex LED 30 ist eine kompakte, robuste und leicht bedienbare LED Taschenlampe für explosionsgefährdete Bereiche der Zone 2,1 und 0 sowie 22 und 21 nach IEC/CENELEC.

## 2. Sicherheitshinweise

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Informationen und Sicherheitshinweise, die für eine sichere Funktionsweise bei den beschriebenen Bedingungen unbedingt zu berücksichtigen sind.

Eine Nichtbeachtung dieser Informationen und Hinweise kann gefährliche Folgen haben oder gegen Vorschriften verstoßen.

***Vor dem Gebrauch des Geräts ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen!***

***Im Zweifelsfall (in Form von Übersetzungsfehlern) gilt die deutsche Bedienungsanleitung.***

## 3. Fehler und unzulässige Belastungen

Sobald zu befürchten ist, dass die Gerätesicherheit beeinträchtigt wird, muss das Gerät außer Betrieb genommen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich entfernt werden. Die unbeabsichtigte Wiederinbetriebnahme muss verhindert werden. Wir empfehlen, das Gerät dann zu einer Überprüfung an den Hersteller zu schicken.

**Die Gerätesicherheit kann z.B. gefährdet sein, wenn:**

- am Gehäuse Beschädigungen sichtbar sind.

- das Gerät unsachgemäßen Belastungen ausgesetzt wurde.
- das Gerät unsachgemäß gelagert wurde.
- das Gerät Transportschäden erlitten hat.
- Gerätebeschriftungen unleserlich sind.
- Fehlfunktionen auftreten.
- die zulässigen Grenzwerte überschritten sind.

## 4. Sicherheitsvorschriften

### 4.1 Allgemeine Vorschriften

Die Benutzung des Geräts setzt beim Anwender die Beachtung der üblichen Sicherheitsvorschriften voraus, um Fehlbedienungen am Gerät auszuschließen. Folgende Sicherheitsvorschriften müssen beachtet werden:

- Das Gerät darf innerhalb des Ex-Bereiches nicht geöffnet werden.
- Die Batterien dürfen nur außerhalb des Ex-Bereiches gewechselt werden.
- Das Mitführen von zusätzlichen Batterien ist im Ex-Bereich nicht zulässig.
- Es dürfen nur die in der Bedienungsanleitung aufgeführten typgeprüften Batterien eingesetzt werden.
- Die Gewinde des Lampenkopfes und des Schalterstückes sind verklebt und können nicht geöffnet werden.
- Es darf nur von ecom instruments GmbH zugelassenes Zubehör verwendet werden.
- Es muss darauf geachtet werden, dass beim Öffnen bzw. Schließen der Lampe die Dichtungsringe nicht beschädigt werden.
- Bei Beschädigung der Gummikappe, des Schalters oder der Dichtungsringe ist die Lampe sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Die maximal zulässigen Umgebungstemperaturen sind einzuhalten.

#### 4.2 Besondere Bedingungen für Benutzung in Bereichen der Zone 0 bzw. 21

1. Der Einsatz der Lite-Ex LED 30 in Zone 0 bzw. 21 ist nur mit am Handgelenk befestigter Handschlaufe gestattet.
2. Das Herunterfallen der Lampe ist zu verhindern.
3. Ein Abstellen, Ablegen oder Lagern der Lampe ist untersagt.


#### 4.3 Besondere Bedingungen im Staub-Ex Bereich


1. Nach jedem Batteriewechsel muss die Lampe mit einem geeigneten Gerät ausgeblasen, bzw. innen gereinigt werden.
2. Die Dichtungsringe sind auf Beschädigungen zu überprüfen.

### 5. Ex-Daten

EG – Baumusterprüfbescheinigung-Nr.:  
ZELM 02 ATEX 0104

Ex-Kennzeichnung:

 II 1 G EEx ia IIC T4

 II 2 D T90°C IP 52

Zugelassen für Zone 2 ,1 und 0; Gerätegruppe II; Gasgruppe IIC; explosionsgefährdete Gase, Dämpfe oder Nebel; Temperaturklasse T4.

Zugelassen für Zone 22 und 21; Gerätegruppe II; explosionsgefährdete Stäube; T90°C

### 6. Technische Daten

Umgebungstemperatur Ta: -20 ... +50°C

Lagertemperatur: -20 ... +60°C

Batterien: 3 x LR1 nach IEC

(siehe Tabelle mit typgeprüften Batterien)

#### Tabelle mit typgeprüften Batterien:

Hersteller	Typ
Duracell	Alkaline MN9100
Varta	Electronics 4001
Eveready Battery Company, Inc.	Energizer E90

Brenndauer: ca. 80 Stunden (Dauerbetrieb)

Abmessungen: 140 x 26 mm (l x Ø)

Gewicht: ca. 160g (mit Batterien)

CE-Kennzeichnung:  0102

Leuchtmittel:

Typ: Gallium-Nitrit-LED  
(NSPW500BS)

Lebensdauer: 100.000 Betriebsstunden

### 7. Funktionsbeschreibung/ Bedienungshinweise

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie alle Funktionen Ihrer Lite-Ex LED 30 kennen und nutzen können. Lesen Sie zu Ihrer Sicherheit und Information die Hinweise auf den folgenden Seiten!

#### 7.1 Inbetriebnahme

Damit die Lampe im Ex-Bereich eingesetzt werden kann, muss sichergestellt sein, dass die Abschlusskappe mit dem Gehäuse komplett verschlossen ist und die Sicherungsschraube komplett eingedreht ist. Danach kann die Lampe mit dem Druckschalter ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die Batterien befinden sich werkseitig in der Lampe.

#### 7.2 Wechsel der Batterien

Sollte festgestellt werden, dass die Leuchtkraft nicht mehr zufriedenstellend ist, sollten die Batterien gewechselt werden. Es empfiehlt sich, alle 3 Batterien auf einmal zu wechseln.

Es dürfen nur Batterien des entsprechend zugelassenen Typs eingesetzt werden (siehe Tabelle mit typgeprüften Batterien unter Punkt 6: Technische Daten).

Zum Batteriewechsel muss zuerst die Sicherungsschraube mit einem geeigneten Schraubendreher entfernt werden. Danach kann die Abschlusskappe der Lampe im Gegenuhrzeigersinn von der Lampe gelöst werden. Nun können die Batterien entnommen werden.

Die Kontakte der neuen Batterien und der Lampe sollten vor dem Einsetzen gereinigt werden. Nachdem die Batterien eingesetzt wurden, wird die Lampe wieder mit der Abschlusskappe verschlossen und diese wieder mit der Sicherungsschraube gesichert.

Bitte achten Sie darauf, dass der Dichtungsring beim Öffnen bzw. Schließen nicht beschädigt wird.

(Besondere Bedingungen siehe unter 4.3)

## 8. Reparatur

Bei Reparaturen gelten die Bestimmungen der ELEX V. Wir empfehlen die Reparatur im Herstellerwerk, da eine sicherheitstechnische Überprüfung bei einer Reparatur erforderlich ist.

## 9. Reinigung und Wartung

Gerät nur mit einem geeigneten Tuch oder Schwamm reinigen. Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösungs- oder Scheuermittel.

## 10. Garantie und Haftung

Für dieses Produkt gewährt *ecom instruments GmbH* eine Garantie von zwei Jahren auf Funktion und Material unter angegebenen Betriebs-

und Wartungsbedingungen.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produkte, die unsachgemäß verwendet, verändert, vernachlässigt, durch Unfälle beschädigt oder anormalen Betriebsbedingungen sowie einer unsachgemäßen Handhabung ausgesetzt wurden.

Forderungen auf Gewährleistungen können durch Einsenden des defekten Geräts geltend gemacht werden. Reparaturen, neues Einjustieren oder Austauschen des Gerätes behalten wir uns vor.

Die voranstehenden Garantiebestimmungen sind das einzige und alleinige Recht auf Schadenersatz des Erwerbers und gelten ausschließlich und an Stelle von allen anderen vertraglich oder gesetzlichen Gewährleistungspflichten. *ecom instruments GmbH* übernimmt keine Haftung für spezielle, unmittelbare, mittelbare, Begleit- oder Folgeschäden sowie Verluste einschließlich des Verlusts von Daten, unabhängig davon, ob sie auf Verletzung der Gewährleistungspflicht, rechtmäßige oder unrechtmäßige Handlungen, Handlungen in gutem Glauben sowie andere Handlungen zurückzuführen sind.

Falls in einigen Ländern die Begrenzung einer gesetzlichen Gewährleistung sowie der Ausschluss oder Begrenzung von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulässig ist, könnte es sein, dass die obengenannten Einschränkungen und Ausschlüsse nicht für jeden Erwerber gelten. Sollte irgendeine Klausel dieser Garantiebestimmungen von einem zu-

ständigen Gericht für unwirksam oder nicht durchsetzbar befunden werden, so bleiben die Wirksamkeit oder Erzwingbarkeit irgendeiner anderen Bedingung dieser Garantiebestimmungen von einem solchen Spruch unberührt.

## 11. EG-Konformitätserklärung

Wir  
***ecom instruments GmbH***  
Industriestraße 2  
D-97959 Assamstadt

erklären in alleiniger Verantwortung, dass unser Produkt

### **Lite-Ex LED 30**

auf welches sich die Erklärung bezieht, den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht,

**94/9/EG**            Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen

und mit folgenden Normen oder Dokumenten übereinstimmt

**EN 50014:1997** Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche; allgemeine Bestimmungen

**EN 50020:1994** Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche; Eigensicherheit "i"

**EN 50281:1998** Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbaren Staub

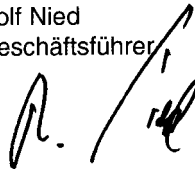
**EN 50284:1999** Spezielle Anforderungen an Konstruktion, Prüfung und Kennzeichnung Elektrischer Betriebsmittel der Gerätegruppe II, Kategorie 1G

**EN 1127-1:1997** Explosionsfähige Atmosphären  
-Explosionsschutz

***ecom instruments GmbH***

Assamstadt, den 20.02.03

Rolf Nied  
Geschäftsführer



# 12. EG-Baumusterprüfbescheinigung



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



**EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**ZELM 02 ATEX 0104**

(4) Gerät: **LED-Taschenlampe Typ Lite-Ex LED 30**

(5) Hersteller: **ecom instruments GmbH**

(6) Anschrift: **D-97959 Assamstadt**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. ZELM Ex 0620217154 festgelegt.


(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

<b>EN 50 014: 1997+A1+A2</b>	<b>EN 50 020: 1994</b>	<b>EN 50 281-1-1: 1998</b>
<b>EN 50 284: 1999</b>	<b>EN 1127-1: 1997</b>	

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und der Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems gelten. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



**II 1 G EEx ia IIC T4**

**II 2 D T 90°C IP52**

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**




Dipl.-Ing. Harald Zelm

Braunschweig, 15.11.2002


Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Ausgabe oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex.  
Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgaben 56 • D-38124 Braunschweig



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



**Anlage**

(13) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 02 ATEX 0104**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die LED-Taschenlampe Typ Lite-Ex LED 30 dient als handgeführtes portables Betriebsmittel für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereich der Kategorien 1 G bzw. 2 D.

Das Gerät besteht aus einem mehrteiligen Messinggehäuse, drei parallel geschalteten LEDs und dem Schalter. Zur Stromversorgung ist es mit drei Batterien vom Typ LRI bestückt.

Elektrische Daten

Stromversorgung	aus drei eingebauten Batterien LR1 EEx ia IIC Der interne Stromkreis ist gegenseitig.
zulässige Umgebungstemperatur	- 20 °C bis + 50 °C
maximale Oberflächentemperatur	+ 90 °C

Hinweis:

Die Bedienungsanleitung ist zu beachten.  
Bei Verwendung der Taschenlampe in Bereichen der Kategorie 1 G bzw. 2 D ist die am hinteren Ende angebrachte Handschleife zu nutzen.  
Ein Öffnen des Gehäuses im explosionsgefährdeten Bereich ist nicht zulässig.


(16) Prüfbericht Nr.  
ZELM Ex 0620217154

(17) Besondere Bedingungen  
nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Grundsätzlich durch Normen erfüllt. Für den Einsatz gemäß Kategorie 2 D wurde abweichend der Schutzgrad IP 52 akzeptiert, weil eine gleichwertige Sicherheit durch die Zündschutzart „Eigensicherheit“ in Verbindung mit der Eigenschaft als handgeführtes Gerät erreicht wird.

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**



Dipl.-Ing. Harald Zelm

Braunschweig, 15.11.2002

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Ausgabe oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex.  
Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgaben 56 • D-38124 Braunschweig

<b>Contents</b>	<b>Page</b>
1. Introduction	14
2. Safety Advice	14
3. Faults and Damage	14-15
4. Safety Regulations	15-16
5. Ex-Data	16
6. Technical Data	16-17
7. Use and Application / Operating Instructions	17-18
8. Repairs	18
9. Cleaning and Maintenance	18
10. Guarantee and Liability	19-20
11. Declaration of EC-Conformity	20-21
12. EC-Type Examination Certificate	22-23
13. Certificate of Compliance	24-25



## 1. Introduction

Easy to operate, the Lite-Ex LED 30 is a compact and robust LED torch, making it ideal for inspection lighting within Ex-hazardous areas classified as either Zone 2, 1 and 0 as well as 22 and 21 according to IEC/CENELEC and Div. 1 according to NEC.

## 2. Safety Advice

This operating manual contains information and safety recommendations which must be complied with in order to guarantee safe functioning of the unit under conditions described. Non compliance with this information and recommendations can have dangerous consequences or infringe regulations.

***Please read these operating instructions very carefully before using the unit !***

***In case of any doubt (e.g. due to translation and/or printing errors) the original German language version should be referred to.***

## 3. Faults and Damage

If there is any reason to suspect that the safety of the unit has been affected then it must be immediately withdrawn from use and precautionary measures taken in order to prevent any further use of in the Ex-hazardous area. It is recommended that the equipment be then sent back to the manufacturers for testing.

**For example, the safety of the unit could be endangered when:**

- External damage to the housing.
- Exposure to excessive loads.
- Incorrect storage of the unit.
- Damage sustained in transit.

- Correct certification is illegible.
- Functionality errors occur.
- The permitted limitations are exceeded.

## 4. Safety Regulations

### 4.1 General regulations

The use of the intrinsically safe Lite-Ex LED 30 meets the requirements of the regulations providing that the user observes and applies the requirements as laid down in the regulations and that improper and incorrect use of the unit is avoided.

The following safety regulations must be complied with:

- The unit must not be opened within the Ex-hazardous area.
- Batteries (see technical data) must only be changed outside the Ex-hazardous area.
- Spare batteries must not be taken into the Ex-hazardous area.
- Only the "type approved" batteries as listed in these operating instructions may be used.
- The lens head and switch part of the unit are permanently fixed and cannot be opened. Further, to do so should not be attempted.
- Only those accessories approved by *ecom instruments GmbH* may be used.
- Special care should be taken when opening and closing the base cap (for access to the battery compartment) not to damage the sealing ring.
- The unit is to be taken out of service with immediate effect should the rubber cover on the switch or the torch sealing ring become damaged.
- The maximum allowable environmental temperatures are not to be exceeded.

#### 4.2 Special conditions for use in areas of Zone 0 or 21



1. The Lite-Ex LED 30 is only certified and permitted for use in Zone 0 or 21 providing it is secured to the user with the provided lanyard/wrist strap.
2. The torch unit should be prevented from being dropped.
3. The torch unit must not be left anywhere or stored in Zones 0 or 21.

#### 4.3 Special conditions in dusty Ex-areas

1. After each change of batteries, the torch must be blown out or internally cleaned with a suitable device.
2. The sealing ring must be checked for any deterioration or damage.

### 5. Ex-Data

EC Certificate of Conformity No.:  
ZELM 02 ATEX 0104

Ex-Designation:  
 II 1 G EEx ia IIC T4  
 II 2 D T90°C IP 52

Approved for Zone 2, 1 and 0; equipment group II, gas group IIC; explosive gases, vapours or fog, temperature class T4.

Approved for Zone 22 and 21; equipment group II, explosive dusts; T90°C



Report Job Identification No.: 3015562

FM-Certification:

I.S. Class I Division 1 Group A-D T4

### 6. Technical Data

Ambient operating temperature Ta: -20 ... +50°C  
Storage temperature: -20 ... +60°C  
Batteries / power supply: 3 x LR1 as per IEC  
(see table of approved battery types)


#### Table of approved battery types

Manufacturer	Type
Duracell	Alkaline MN9100
Varta	Electronics 4001
Eveready Battery Company, Inc.	Energizer E90

Battery life: approx. 80 h (continuous use)

Dimensions: 140 x 26 mm (l x Ø)

Weight: approx. 160g (with batteries)

EC-Designation:  0102

Light source:

Type: Gallium-Nitrit-LED  
(NSPW500BS)

Life expectancy: 100.000 operating hours

### 7. Use and Application / Operating Instructions

**Before use, please read these operating instructions very carefully in order to familiarise yourself with your Lite-Ex LED 30.**

**For your own safety and information, please read the following instructions.**

#### 7.1 Commissioning

In order to be able to use the torch in the Ex-hazardous area, you must first check that the base cap is tightly fastened and that the safety screw is securely and completely fitted. After checking these points the torch can be used in the Ex-hazardous areas – operation is by pressing the switch. The torch is supplied with factory fitted batteries.

#### 7.2 Battery Replacement

When the brightness is no longer satisfactory and the batteries are to be replaced, it is strongly recommended that all 3 batteries should be replaced as a set. When replacing the batteries

ensure that only type-approved batteries are used (see table of type-approved batteries in section 6 of the technical details).

**PLEASE NOTE:**

The batteries must only be changed outside of the Ex-hazardous area.

The use of any other type of batteries is strictly forbidden in that it will invalidate the Ex-data certification.

To change the batteries, first remove the safety screw – using a suitable screwdriver. The base cap can now be removed - by unscrewing in an anticlockwise direction.

The batteries can now be removed.

Before fitting new batteries ensure that the contacts of the new batteries and those in the torch are clean. After the batteries have been inserted, refit the base cap and secure with the safety screw.

Please check that the sealing ring has not become damaged when opening and closing the torch  
(ref. special conditions see paragraph 4.3).

## 8. Repairs

Should any repairs or service be necessary, then the conditions of ELEX V must be complied with. It is recommended that the manufacturer carry out such repairs in order to check for the safe functioning of the protective circuits.

## 9. Cleaning and Maintenance

The unit should only be cleaned with a suitable cloth or sponge. Do not use solvents, abrasives or other cleaning solutions.

## 10. Guarantee and Liability

For this product, *ecom instruments GmbH* guarantees the function and material for a period of two years under normal operating and maintenance conditions.

The guarantee does not apply to products which are improperly used, modified, neglected, damaged in accidents or exposed to abnormal operating conditions.

Claims under the guarantee can be made by returning the defective equipment to the factory. We reserve the right to repair, renew the settings or exchange the device.

The above-mentioned guarantee conditions are the sole and only rights of the purchaser to compensation, are exclusively valid and replace all other contract or legal warranty obligations. *ecom instruments GmbH* accepts no responsibility for special, direct, indirect, accompanying or consequential damage as well as losses including the loss of data which may arise through the use or acquisition of the equipment independent of whether it was caused by violation of the warranty obligation, lawful or unlawful action, action in good faith or any other action.

If in certain countries the limitation of a legal guarantee as well as the exclusion or limitation of accompanying or consequential damage is not permissible, it may be that the above-mentioned limitations and exclusions are not valid for every purchaser. Should any such clauses of these guarantee terms be declared null and void or not realisable

by a competent court, then the effectiveness or enforceability of any of the other conditions of these guarantee terms will be unaffected by the court decision.

## 11. Declaration of EC-Conformity

We

***ecom instruments GmbH***

Industriestraße 2

D-97959 Assamstadt

declare under our sole responsibility, that the product

### **Lite-Ex LED 30**

to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives,

**94/9/EC**            Equipment and protective systems in explosion-endangered areas

and is in conformity with the following standards or other normative documents

**EN 50014:1997** Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres  
General requirements

**EN 50020:1994** Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres  
Intrinsic safety "i"

**EN 50281:1998** Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust

**EN 50284:1999** Special requirements for construction, test and marking of electrical apparatus of equipment group II, category 1G

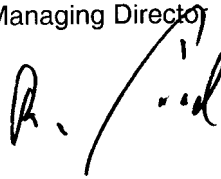
**EN 1127-1:1997** Explosive atmospheres  
-Explosion prevention and protection

***ecom instruments GmbH***

Assamstadt, 20.02.03

Rolf Nied

Managing Director



# 12. EC-Type Examination Certificate



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



## (1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)

- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres – Directive 94/9/EC
- (3) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE Number:  
**ZELM 02 ATEX 0104**
- (4) Equipment: **LED Torch type Lite-Ex LED 30**
- (5) Manufacturer: **ecom instruments GmbH**
- (6) Address: **D-97959 Assamstadt**
- (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex, notified body No. 0820 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.  
The examination and test results are recorded in the confidential report ZELM Ex 0820217154.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
**EN 50 014: 1997+A1+A2      EN 50 020: 1994      EN 50 281-1-1: 1998**  
**EN 50 284: 1999              EN 1127-1: 1997**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this Certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following



**II 1 G EEx ia IIC T4  
II 2 D T 90°C IP52**

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, November 15, 2002

Dipl.-Ing. Harald Zelm



Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Sieglarben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



## SCHEDULE

- (13)
- (14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 02 ATEX 0104**
- (15) **Description of equipment**  
The LED Torch type Lite-Ex LED 30 is intended for the hand-held use in the explosive atmosphere of category 1 G or 2 D respectively.  
The equipment consists of the housing made from several brass parts, three LEDs in parallel and the push-button switch. The power supply is made by three LR1 type battery cells.
- Electrical data**  
Supply circuit: three built-in batteries type LR1 EEx ia IIC  
The internal circuit is intrinsically safe.  
The maximum permissible ambient temperature is -20 °C to +50 °C  
The maximum case temperature is +90 °C
- References**  
The instruction manual has to be considered.  
For applications of this LED torch in category 1 G or 2 D areas the back-side hand sling must be used.  
To open the housing in the explosive atmosphere is not permitted.
- (16) **Report No.**  
ZELM Ex 0620217154
- (17) **Special conditions for safe use**  
not applicable
- (18) **Essential Health and Safety Requirements**  
In general met by standards. For category 2 D applications the degree of protection IP 52 has been accepted against the standard, due to the achievement of equivalent safety by the type of protection intrinsic Safety considering the hand-held properties of the equipment.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, November 15, 2002

Dipl.-Ing. Harald Zelm




Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Sieglarben 56 • D-38124 Braunschweig

# 13. Certificate of Compliance

  
FM Approvals  
1151 Boston Providence Turnpike  
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA  
T: 781 762 4300 F: 781 762 9375 www.fmglobal.com

## CERTIFICATE OF COMPLIANCE

### HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT


This certificate is issued for the following equipment:

**Life-Ex LED 30 FlashLight**  
IS / I / 1 / ABCD / T4, Ta = 50 °C

Equipment Ratings:  
Intrinsically safe for Class I Division 1, Groups A, B, C, and D T4 Ta = 50 °C hazardous (classified) locations

Approved for:  
eocom instruments  
D-67359 Asslarstadt, Germany

FM Approval # HLC 8023015562  
Page 1 of 2




This certifies that the equipment described has been found to comply with the following FM Approval Standards and other documents:

Class 3600	1998
Class 3810	1999
Class 3810	1999


Original Project ID: 3015562      FM Approval Granted: November 13, 2002

Subsequent Revision Reports / Date FM Approval Amended			
Report Number	Date	Report Number	Date

FM Global Technologies LLC

  
\_\_\_\_\_  
Nicholas P. Ludlam  
Technical Team Manager

*Nicholas P. Ludlam*  
\_\_\_\_\_  
Date

FM Approvals HLC 8023015562  
Page 2 of 2

<b>Sommaire</b>	<b>Pages</b>
1. Utilisation	28
2. Conseils de sécurité	28
3. Défauts et charges non admissibles	28-29
4. Règles de sécurité	29-30
5. Caractéristiques Ex	30
6. Caractéristiques techniques	30-31
7. Description des fonctions	31-32
8. Réparation	32
9. Nettoyage et maintenance	32
10. Garantie et responsabilités	32-34
11. Attestation de conformité CE	34-35
12. Attestation CE d'examen de type	36-37

## 1. Utilisation

La torche Lite-Ex LED 30 est une lampe de poche compacte, robuste et d'utilisation facile pour les applications en atmosphère explosible des zones 2,1 et 0 ainsi que 22 et 21 selon IEC/CENELEC.

## 2. Conseils de sécurité

Ce manuel contient des conseils et des précautions qui doivent impérativement être respectés pour assurer un fonctionnement sûr aux conditions ici décrites. Le non respect de ces précautions et conseils peut entraîner des conséquences fâcheuses et même être contraire au règlement.

***Lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil!***

***En cas de doute  
(sous forme d'une erreur de traduction)  
c'est le mode d'emploi allemand  
qui sera en vigueur.***

## 3. Défauts et charges non admissibles

Dès qu'il apparaît un doute sur la capacité de l'appareil à assurer une sécurité totale, celui-ci doit être mis immédiatement hors service et retiré de la zone Ex. Une remise en marche involontaire doit être empêchée. Nous recommandons de retourner l'appareil au fabricant pour vérification.

**La sûreté de l'appareil peut être défaillante dans les cas suivants:**

- Dommages visibles sur l'enveloppe de l'appareil.
- L'appareil a été contraint à des charges non appropriées.
- L'appareil n'a pas été stocké convenablement.

- L'appareil a subi des dommages pendant le transport.
- Les marquages sur l'appareil sont illisibles.
- Des défauts de fonctionnement sont constatés.
- Les limites de valeurs admissibles sont dépassées.

## 4. Règles de sécurité

### 4.1 En règle générale

L'utilisateur de l'appareil est tenu à observer les règles générales de sécurité en vigueur afin d'éviter tout risque de mauvais usage de l'appareil.

Il est impératif de suivre les règles de sécurité suivantes:

- Ne pas ouvrir l'appareil à l'intérieur des zones Ex.
- L'échange des piles devra toujours se faire en dehors des zones Ex.
- L'introduction de piles supplémentaires à l'intérieur de la zone Ex est interdite.
- Seules des piles certifiées et mentionnées dans le mode d'emploi doivent être utilisées.
- Les filetages de la tête de la torche et du commutateur sont collés et ne peuvent pas être dévissés.
- Seuls les accessoires autorisés par ecom instruments GmbH peuvent être utilisés
- Attention à ne pas endommager les joints d'étanchéité lors de l'ouverture et de la fermeture de la lampe.
- En cas d'endommagement du capuchon en caoutchouc, du commutateur ou des joints d'étanchéité, la torche doit immédiatement être mise hors service.
- Respecter les données de températures ambiantes maximales.



#### 4.2 Conditions particulières pour l'utilisation dans les domaines des zones 0 et 21.

1. L'utilisation de la torche der Lite-Ex LED 30 en Zone 0 et 21 n'est autorisée que maintenue avec une sangle autour du poignet.
2. Il faut éviter de faire tomber la torche.
3. Il est interdit de poser, déposer ou stocker la torche.


#### 4.3 Conditions particulières pour les milieux Ex poussièreux.


1. Après le changement des piles, la torche doit être dépoussiérée avec un appareil approprié et être nettoyée à l'intérieur.
2. Vérifier que les joints d'étanchéité ne sont pas endommagés.

### 5. Caractéristiques Ex

Attestation d'examen CE de type n°:  
ZELM 02 ATEX 0104

Marquage Ex:

 II 1 G EEx ia IIC T4

 II 2 D T90°C IP 52

Autorisé pour la zone 2, 1 et 0; groupe d'appareils II; groupe gaz IIC; gaz, vapeurs ou nuages explosifs, classe de température T4.

Autorisé pour les zones 22 et 21; groupe d'appareils II; poussières explosives; T90°C.

### 6. Caractéristiques techniques

Température ambiante Ta: -20 ... +50°C

Température de stock: -20 ... +60°C

Piles / Alimentation: 3 x LR1 selon IEC

(voir tableau des piles de type certifié)


#### Tableau des piles de type certifié:

Fabriquant	Type
Duracell	Alkaline MN9100
Varta	Electronics 4001
Eveready Battery Company, Inc.	Energizer E90

Autonomie: env. 80 heures  
(service continu)

Dimensions: 140 x 26 mm (l x Ø)

Poids: ca. 160g (avec piles)

Marquage CE:  0102

Eclairage:

Type: Gallium-Nitrit-LED  
(NSPW500BS)

Durée de vie: 100.000 heures de service

### 7. Description des fonctions/ Remarques d'utilisation

Lisez attentivement ce mode d'emploi de façon à connaître toutes les fonctions de votre lampe torche Lite-Ex LED 30 et garantir une bonne utilisation. Pour votre sécurité, lisez attentivement les informations et les recommandations ci-dessous !

#### 7.1 Mise en service

Afin de pouvoir utiliser la lampe torche en milieu Ex, il faut s'assurer préalablement que le couvercle est bien hermétiquement vissée dans le boîtier et que la vis de sécurité est entièrement serrée. La lampe torche peut alors être allumée ou éteinte par simple pression du commutateur. La pose des piles a été effectuée en usine.

#### 7.2 Changement des piles

Les piles doivent être remplacées lorsque la puissance d'éclairage ne donne plus satisfaction. Il est recommandé de

changer les 3 piles en même temps. Seules les types de piles autorisés doivent être utilisés. (Voir le tableau des types de piles certifiés, au paragraphe 6: caractéristiques techniques.)

Pour procéder au changement des piles il faut tout d'abord dévisser la vis de sécurité à l'aide d'un tournevis adéquat. Puis dévisser le couvercle de la torche en tournant dans le sens inverse des aiguilles de montre. Retirer les piles usagées.

Nettoyer les contacts des piles neuves et ceux de la lampe avant le montage. Après avoir introduit les nouvelles piles, refermer le boîtier en revissant le couvercle et en resserrant la vis de sécurité. Attention à ne pas endommager le joint d'étanchéité ni à l'ouverture ni à la fermeture du couvercle.

(Pour conditions particulières voir paragraphe 4.3).

## 8. Réparation

En cas de réparation, les termes et les conditions d'ELEX V seront appliqués. Nous recommandons le retour en usine de l'appareil où les vérifications relatives à la sûreté après réparation seront effectuées.

## 9. Nettoyage et maintenance

Nettoyer l'appareil à l'aide d'un chiffon ou d'une éponge humide. Ne pas utiliser de détergent ni de produits abrasifs.

## 10. Garantie et responsabilités

Pour ce produit *ecom instruments GmbH* assure une Garantie de deux ans pièces et main d'œuvre, dans des conditions

normales de service et de maintenance. Cette garantie n'est pas valable pour les produits qui ne sont pas utilisés de façon conforme, qui ont été modifiés, maltraités ou endommagés accidentellement ou à cause de conditions anormales d'utilisation ainsi qu'à cause de maniement non approprié.

En cas de dysfonctionnement pendant la période de garantie, prière de nous retourner l'appareil défectueux. Nous nous réservons le droit soit de le réparer, d'effectuer un nouvel ajustage ou de remplacer l'appareil.

Les conditions de garantie ci-dessus mentionnées sont les seuls et uniques droits de l'acquéreur et remplacent les prestations de garantie légales ou contractuelles et sont les seules valables. La responsabilité d' *ecom instruments GmbH* ne saurait être engagée en cas de dommages dus au transport et à l'utilisation, ni pour les dommages particuliers qui pourraient en découler, ni pour les pertes y compris les pertes de données quelles qu'en soient les raisons, qu'il s'agisse d'un non-respect de l'obligation à garantir, d'actes légitimes ou non, d'actes de bonne foi ou autres.

Au cas où certains pays n'admettraient pas les limites d'une garantie légale ni l'exclusion ou la limitation des dommages auxiliaires ou consécutifs, il serait possible que les restrictions et exclusions ci-dessus mentionnées ne soient pas applicables pour chaque acquéreur. Dans le cas où un tribunal agréé déclarerait une clause de ces conditions de garantie comme non valable ou non acceptable, la mise en vigueur ou l'impo-

sition d'une autre clause de ces conditions de garantie n'est pas concernée par cette décision.

## 11. Attestation de conformité CE

Nous

***ecom instruments GmbH***

Industriestraße 2  
D-97959 Assamstadt

attestons sous notre responsabilité  
que le produit / dat ons product

### Lite-Ex LED 30

se référant à cétte attestation  
correspond aux dispositions des  
directives suivantes,

**94/9/CE** Appareils et systèmes  
de protection pour les  
zones à risque  
d'explosion

et est conforme aux normes ou documents normatifs ci dessous.

**EN 50014:1997** Equipements électriques  
pour les domaines avec-  
risque d'explosion  
Dispositions générales

**EN 50020:1994** Equipement électriques  
pour les domaines avec-  
risque d'explosion  
Sécurité intrinsèque „i“

**EN 50281:1998** Equipements électriques  
pour les domaines avec  
poussières inflammables

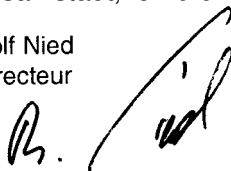
**EN 50284:1999** Exigences particulières  
de construction, d'exa-  
men et de marquage  
Equipement électriques  
pour les groupes d'ap-  
pareils II, catégorie 1G

**EN 1127-1:1997** Atmosphère explosive  
- Protection  
antidéflagrante

***ecom instruments GmbH***

Assamstadt, le 20.02.03

Rolf Nied  
Directeur



# 12. Attestation d'examen CE de type

*Traduction de l'allemand certifiée conforme*

**Organisme d'Examen et de Certification  
ZELM Ex**

(1) **ATTESTATION D'EXAMEN « CE » DE TYPE**

(2) Matériels et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles - **Directive 94/9/CE**

(3) Numéro de l'attestation d'examen CE de type:  
**ZELM 02 ATEX 0104**

(4) Appareil: **Lampe de poche LED type Lite-Ex LED 30**  
 (5) Fabricant: **eecom instruments GmbH**  
 (6) Adresse: **D-97959 Assamstadt**

(7) La construction de cet instrument ainsi que toutes les variantes acceptables sont spécifiées dans l'annexe de cette attestation.

(8) L'organisme d'examen et de certification ZELM Ex, organisme notifié n° 0820 conformément à l'article 9 de la Directive du Conseil de la Communauté Européenne 94/9/CE du 23 mars 1994, certifie que ce matériel répond aux Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité en ce qui concerne la conception et la construction des matériels et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, décrites en annexe II de la Directive.

Le rapport confidentiel n° ZELM Ex 0620217154 présente les résultats de l'examen et de l'essai.

(9) La conformité aux Exigences Essentielles de Santé et de sécurité a été vérifiée par le biais de la conformité à:  
**EN 50 014: 1997+A1+A2      EN 50 020: 1994      EN 50281-1-1: 1998**  
**EN 50 284: 1999              EN I127-1: 1997**

(10) Le sigle « X » placé après le numéro du certificat signifie que le matériel ou système de protection est soumis aux conditions spéciales d'utilisation en toute sécurité définies dans la matrice du certificat.

(11) Cette Attestation d'Examen « CE » de Type se rapporte uniquement à la construction, l'examen et les essais du matériel ou système de protection spécifié, conformément à la Directive 94/9/CE. Si nécessaire, d'autres exigences de cette Directive seront imposées à la fabrication et à la fourniture du matériel. Celles-ci ne sont pas couvertes par la présente attestation.

(12) Le marquage du matériel doit comporter les indications suivantes:  
**Ex      II 1G EEx ia HC T4**  
**II 2 D T 90°C IP 52**

Organisme de certification **ZELM Ex**

(signature) *(cachet Zelm Ex)*      Braunschweig, le 15.11.2002  
 Dipl.-Ing. Harald Zelm      Page 1/2

Les attestations d'examen « CE » de type sans signature ni cachet ne sont pas valables.  
 Cette attestation ne peut être reproduite que dans son intégralité et l'inclusion de la matrice et sans aucune modification.  
 Extraits et modifications nécessitent une autorisation spéciale de l'organisme de certification ZELM Ex.  
 Bureau d'examen et de certification ZELM Ex - Sukgraben 56 - D-38124 Braunschweig

*Traduction de l'allemand certifiée conforme*

**Organisme d'Examen et de Certification  
ZELM Ex**

(13) **Annexe**

(14) à l'Attestation d'Examen « CE » de Type **ZELM 02 ATEX 0104**

(15) Description de l'appareil

La lampe de poche type Lite-Ex LED 30 est un instrument à porter dans la main lors d'une utilisation dans une atmosphère explosible des catégories 1 G respectivement 2 D.

L'instrument est composé d'un boîtier multi-composants en laiton, de 3 LED à commutations parallèles et d'un commutateur. L'alimentation électrique est assurée par 3 piles de type 1.R1.

Caractéristiques électriques

Alimentation	3 piles intégrées LR1 EEx ia IIC Le circuit interne est à sécurité intrinsèque.
Température ambiante admissible	-20°C à +50°C
Température maximale de surface	+ 90°C

Remarque

Il est impératif de respecter le mode d'emploi.  
 Lors d'une utilisation dans le domaine de la catégorie 1 G respectivement 2 D, la lampe de poche doit être assurée au poignet avec sa lanterne.  
 Il est interdit d'ouvrir le boîtier dans les atmosphères explosibles.

(16) Rapport d'essai n°  
 ZELM Ex 0620217154

(17) Conditions particulières  
 Néant

(18) Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité  
 En principe, couvertes par les normes. Pour l'application conformément à la catégorie 2 D un autre degré de protection de IP 52 a été accepté, étant donné qu'une sûreté de même valeur est assurée en raison de la protection « sécurité intrinsèque » en rapport avec la propriété de l'instrument comme appareil tenu dans la main.

Organisme de certification **ZELM Ex**      Braunschweig le 15.11.2002  
 (signature) *(cachet ZELM Ex)*

Dipl.-Ing. Harald Zelm

Page 2/2

Les attestations d'examen « CE » de type sans signature ni cachet ne sont pas valables.  
 Cette attestation ne peut être reproduite que dans son intégralité et l'inclusion de la matrice et sans aucune modification.  
 Extraits et modifications nécessitent une autorisation spéciale de l'organisme de certification ZELM Ex.  
 Bureau d'examen et de certification ZELM Ex - Sukgraben 56 - D-38124 Braunschweig

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Bladzijde</b>
1. Toepassing	40
2. Veiligheidsinstructies	40
3. Storingen en ontoelaatbare belasting	40-41
4. Veiligheidsvoorschriften	41-42
5. Ex-gegevens	42
6. Technische gegevens	42-43
7. Functiebeschrijving	43-44
8. Reparatie	44
9. Reiniging en onderhoud	44
10. Garantie en aansprakelijkheid	44-45
11. EG-conformiteitsverklaring	46-47
12. EG-typekeuringscertificaat	48-49

## 1. Toepassing

De Lite-Ex LED 30 is een compacte, robuuste en gemakkelijk bedienbare LED zaklamp voor explosiegevaarlijke bereiken van zone 2,1 en 0 alsmede 22 en 21 conform IEC/CENELEC.

## 2. Veiligheidsinstructies

Deze gebruiksaanwijzing bevat informatie en veiligheidsinstructies die voor een veilig gebruik onder de beschreven omstandigheden absoluut dienen te worden nageleefd. Verontachtzaming van deze informatie en instructies kan gevaarlijke consequenties hebben of in strijd zijn met voorschriften.

***Alvorens het apparaat in gebruik te nemen dient men de gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen!***

***Bij twijfel***

***(in de vorm van vertaalfouten)  
geldt de Duitse gebruiksaanwijzing.***

## 3. Storingen en ontoelaatbare belastingen

Zodra gevreesd moet worden dat de veiligheid van het apparaat nadelig beïnvloed wordt, moet het apparaat buiten werking worden gesteld en onmiddellijk uit het explosiegevaarlijke bereik worden verwijderd. Er moet verhinderd worden dat het apparaat onbedoeld opnieuw in werking wordt gesteld. Wij adviseren, het apparaat naar de fabrikant te sturen ter controle.

**De veiligheid van het apparaat kan b.v. gevaar lopen, wanneer:**

- de behuizing zichtbare beschadigingen vertoont.
- het apparaat aan ondeskundige belastingen werd blootgesteld.

- het apparaat ondeskundig werd opgeslagen.
- het apparaat transportschade heeft opgelopen.
- opschriften op het apparaat onleesbaar zijn.
- het apparaat niet goed werkt.
- de toelaatbare grenswaarden werden overschreden.

## 4. Veiligheidsvoorschriften

### 4.1 Algemene voorschriften

Bij het gebruiken van de explosiebeveiligde Lite-Ex LED 30 moet de bediener de gebruikelijke veiligheidsvoorschriften in acht nemen om een foutieve bediening van het apparaat uit te sluiten.

De volgende veiligheidsvoorschriften moeten in acht genomen worden:

- Het apparaat mag binnen het Ex-bereik niet geopend worden.
- De batterijen mogen uitsluitend buiten het Ex-bereik worden vervangen.
- Het meevoeren van extra batterijen is in het Ex-bereik niet toegestaan.
- Er mogen uitsluitend de in de gebruiksaanwijzing vermelde geteste batterijtypes geplaatst worden.
- De schroefdraad van de lampkop en van het schakelaardeel zijn vastgelijmd en kunnen niet geopend worden.
- Er mag uitsluitend door ecom instruments GmbH toegelaten toebehoren gebruikt worden.
- Er moet op gelet worden, dat bij het openen resp. sluiten van de lamp de afdichtingsringen niet beschadigd worden.
- Bij beschadiging van de rubber kap van de schakelaar of van de afdichtingsringen moet de lamp onmiddellijk buiten gebruik gesteld worden.
- De maximaal toegestane omgevingstemperaturen moeten aangehouden worden.

#### 4.2 Speciale voorwaarden voor gebruik in bereiken van zone 0 resp. 21

1. Het gebruik van de Lite-Ex LED 30 in zone 0 resp. 21 is uitsluitend toegeestaan met aan de pols bevestigde handlus.
2. Vallen van de lamp moet vermeden worden.
3. Wegleggen, neerleggen of opbergen van de lamp is verboden.

#### 4.3 Speciale voorwaarden in het stof-Ex bereik

1. Na elke batterijwissel moet de lamp met een geschikt apparaat uitgeblazen resp. van binnen gereinigd worden.
2. De afdichtingsringen moeten gecontroleerd worden op beschadigingen.


### 5. Ex-gegevens

EG – typekeuringscertificaat nr.:

ZELM 02 ATEX 0104

Ex-aanduiding:

 II 1 G EEx ia IIC T4

 II 2 D T90°C IP 52

Toegelaten voor zone 2, 1 en 0; apparatengroep II; gasgroep IIC; gassen, dampen of nevel met explosiegevaar; temperatuurklasse T4.

Toegelaten voor zone 22 en 21; apparatengroep II; stoffen met explosiegevaar; T90°C

### 6. Technische gegevens

Omgevingstemperatuur Ta: -20 ... +50°C

Opslagtemperatuur: -20 ... +60°C

Batterijen / stroomvoorziening: 3 x LR1 conform IEC

(zie tabel met geteste batterijtypes)


#### Tabel met geteste batterijtypes:

Fabrikant	Type
Duracell	Alkaline MN9100
Varta	Electronics 4001
Eveready Battery Company, Inc.	Energizer E90

Brandduur: ca. 80 uur (continuegebruik)

Afmetingen: 140 x 26 mm (l x Ø)

Gewicht: ca. 160g (met batterijen)

CE-aanduiding:  0102

Verlichting:

Type: Gallium-Nitrit-LED (NSPW500BS)

Levensduur: 100.000 gebruiksuren

### 7. Functiebeschrijving/bedieningsinstructies

Lees a.u.b. de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, zodat u alle functies van uw Lite-Ex LED 30 kent en kunt gebruiken. Lees voor uw veiligheid en informatie de instructies op de volgende pagina's!

#### 7.1 Inbedrijfstelling

Om de lamp in het Ex-bereik te kunnen gebruiken, moet gewaarborgd zijn, dat de sluitkap met de behuizing compleet afgesloten is en de borgschroef helemaal erin gedraaid is.

Daarna kan de lamp met de drukschakelaar in- resp. uitgeschakeld worden. De batterijen bevinden zich af fabriek in de lamp.

#### 7.2 Batterijen verwisselen

Mocht vastgesteld worden, dat de lichtsterkte niet meer bevredigend is, dan moeten de batterijen verwisseld worden. Het is aan te raden, alle 3 de batterijen tegelijkertijd te verwisselen.

Er mogen uitsluitend batterijen van het dienovereenkomstig toegelaten type gebruikt worden (zie tabel met geteste batterijtypes onder punt 6: Technische gegevens).

Voor verwisselen van de batterijen moet eerst de borgschroef met een geschikte schroevendraaier verwijderd worden. Daarna kan de sluitkap van de lamp tegen de klok in van de lamp losgemaakt worden. Nu kunnen de batterijen verwijderd worden. De contacten van de nieuwe batterijen en de lamp moeten vóór het plaatsen gereinigd worden. Nadat de batterijen geplaatst werden, wordt de lamp weer met de sluitkap afgesloten en deze weer met de borgschroef geborgd. A.u.b. erop letten, dat de afdichtingsring bij het openen resp. sluiten niet beschadigd wordt.

(Speciale voorwaarden zie onder 4.3)

## 8. Reparatie

Bij reparaties gelden de bepalingen van de ELEX V. Wij adviseren om reparaties in de fabriek van de fabrikant te laten uitvoeren, omdat een veiligheidstechnische controle bij een reparatie moet worden uitgevoerd.

## 9. Reiniging en onderhoud

Reinig het apparaat alleen met een geschikte doek of spons. Gebruik voor het reinigen geen oplos- of schuurmiddelen.

## 10. Garantie en aansprakelijkheid

*ecom Instruments GmbH* verleent op dit product een garantie van twee jaar op de werking en het materiaal onder normale gebruiks- en onderhoudsvoorwaarden. Deze garantie geldt niet voor producten

die ondeskundig gebruikt, veranderd, verwaarloosd en door een ongeluk beschadigd werden of aan abnormale gebruiksomstandigheden alsmede ondeskundig gebruik werden blootgesteld.

De garantie kan door opsturen van het defecte apparaat in aanspraak worden genomen. Wij behouden ons het recht voor tot repareren, opnieuw justeren of vervangen van het apparaat.

De bovenstaande garantiebepalingen vormen het enige en uitsluitende recht op schadevergoeding van de koper en gelden uitsluitend en in de plaats van alle andere contractuele of wettelijke garantieverplichtingen.

*ecom Instruments GmbH* aanvaardt geen aansprakelijkheid voor speciale, directe of indirecte bijkomende schade of vervolgschade alsmede verlies, incl. verlies van gegevens, en wel onafhankelijk van het feit of deze te wijten zijn aan een overtreding van de garantieverplichting, aan rechtmatige of onrechtmatige handelingen, aan handelingen te goeder trouw of aan andere handelingen.

Wanneer in enkele landen de begrenzing van een wettelijke garantie alsmede de uitsluiting of begrenzing van bijkomende schade of vervolgschade niet toelaatbaar is, is het mogelijk dat de bovenstaande beperkingen en uitsluitingen niet voor iedere koper gelden. Wanneer een willekeurige clause van deze garantiebepalingen door een bevoegde rechtbank voor nietig of niet uitvoerbaar wordt verklaard, dan blijven de geldigheid of dwang van de andere bepalingen van deze garantiebepalingen door een dergelijk vonnis onverminderd van kracht.



## 11. EG-conformiteitsverklaring

apparatengroep II,  
categorie 1G

Wij

**EN 1127-1:1997** Explosieve omgeving -  
explosiebeveiliging

***ecom instruments GmbH***

Industriestraße 2  
D-97959 Assamstadt

***ecom instruments GmbH***

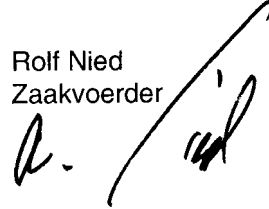
Assamstadt, den 20.02.03

verklaren uit onze verantwoordelijkheid,  
dat ons product

### **Lite-Ex LED 30**

waar deze verklaring betrekking op  
heeft, overeenkomt met de richtlijnen  
volgens de EG,

Rolf Nied  
Zaakvoerder



**94/9/EG** Apparaten en beveili-  
gingssystemen in  
explosiegevaarlijke  
bereiken

en met de volgende normen of docu-  
menten overeenkomt.

**EN 50014:1997** Elektrische productiemid-  
delen voor explosiege-  
vaarlijke bereiken alge-  
mene bepalingen

**EN 50020:1994** Elektrische productiemid-  
delen voor explosiege-  
vaarlijke bereiken intrin-  
sieke veiligheid "i"

**EN 50281:1998** Elektrische productiemid-  
delen voor gebruik in  
bereiken met brandbaar-  
stof

**EN 50284:1999** Speciale eisen aan con-  
structie, keuring en aan-  
duiding van elektrische  
productiemiddelen van

# 12. EG-typekeuringscertificaat

**Keurings- en certificeringsbureau**  
**ZELM Ex**

(1) **EG-typekeuringscertificaat**

(2) Apparaten en beveiligingsystemen voor gebruik volgens de voorschriften in explosiegevaarlijke bereiken - richtlijn 94/9/EG

(3) EG-typekeuringscertificaatnummer  
**ZELM 02 ATEX 0194**

(4) Apparaat: **LED-zaklamp type Lite-Ex LED 30**

(5) Fabrikant: **ecem Instruments GmbH**

(6) Adres: **D-97959 Assamtsbad**

(7) Dit type apparaat alsmede de verschillende toegestane uitvoeringen zijn vastgelegd in de bijlage bij dit typekeuringscertificaat

(8) Het keurings- en certificeringsbureau ZELM Ex verklaart als geaccrediteerd instansie nr. 0620 overeenkomstig paragraaf 9 van de richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 23 maart 1994 (94/9/EG) dat is voldaan aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidsdoelen voor het ontwerp en de constructie van apparaten en beveiligingsystemen voor gebruik volgens de voorschriften in explosiegevaarlijke bereiken overeenkomstig bijlage II van de richtlijn.

De resultaten van de keuring zijn vastgelegd in het vertrouwelijke bestrapport nr. ZELM Ex 0620217154.

(9) Aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidsdoelen wordt voldaan middels overeenstemming met

<b>EN 50 014: 1997+A1+A2</b>	<b>EN 50 020 : 1994</b>	<b>EN 50 281-1 : 1998</b>
<b>EN 50 284 : 1999</b>	<b>EN 1127-1 : 1997</b>	

(10) Indien het teken 'X' achter het certificaatnummer staat, wordt gewezen op speciale voorwaarden voor het veilig gebruik van het apparaat in de bijlage bij dit certificaat.

(11) Dit EG-typekeuringscertificaat heeft alleen betrekking op de constructie, controle en tests van het specifieke apparaat of beveiligingssysteem overeenkomstig richtlijn 94/9/EG. Overige aspecten in deze richtlijn kunnen gelden voor het productieproces en de levering van dit apparaat of beveiligingssysteem. Deze zijn door het onderzochte certificaat niet gedekt.

(12) De markering van het apparaat dient de volgende gegevens te bevatten:

**Ex II 1 G EEx ia IIC T4**  
**II 2 D T 90°C IP52**

Certificeringsbureau: **ZELM Ex** Braunschweig, 15-11-2002

(handtekening) [ronde stempel]  
Harald Zelm, Ing.

Pagina 1/2

---

EG-typekeuringscertificaten zonder handtekening en zonder stempel zijn niet geldig.  
De EG-typekeuringscertificaten mogen alleen ingewijzigd worden verspreid.  
Voor uitsluitend wijzigingen is toestemming nodig van het keurings- en certificeringsbureau ZELM Ex.

Keurings- en certificeringsbureau ZELM Ex Setzgraben 50 • D-38124 Braunschweig

**Keurings- en certificeringsbureau**  
**ZELM Ex**

**Bijlage**

(13)

(14) **EG-typekeuringscertificaat ZELM 02ATEX 0104**

(15) **Beschrijving van het apparaat**

De LED-zaklamp type Lite-Ex LED 30 dient als aan de hand meegevoerd draagbaar hulpmiddel voor gebruik in explosiegevaarlijke bereiken van categorie 1 G resp. 2 D.

Het apparaat bestaat uit een rievordige messing behuizing, drie parallel geschakelde LEDs en de schakelaar. Voor de stroomvoorziening is het uitgerust met drie batterijen van het type LR1.

**Technische gegevens**

stroomvoorziening	uit drie ingebouwde batterijen LR 1	Exx Ia IIC
	De interne stroomkring heeft een intrinsieke veiligheid.	
toegestane omgevings temperatuur	-20 °C tot +50 °C	
maximale opervlakt temperatuur	+90 °C	

**Aanmerking:**

Men dient zich te houden aan de gebruiksaanwijzing.  
Bij gebruik van de zaklamp in bereiken van categorie 1 G resp. 2 D moet de aan het uiterste aangegeven handvat gebruikt worden.  
Opmerken van de behuizing in het explosiegevaarlijke bereik is niet toegestaan.

(16) **Toesteltype**  
ZELM Ex 0620217154

(17) **Speciale voorwaarde(n)**  
niet van toepassing

(18) **Fundamentele veiligheids- en gezondheidsdoelen**

In principe door normen gereguleerd. Voor het gebruik conform categorie 2 D werd afwijkend de beschermklasse IP52 geselecteerd, omdat een gelijkwaardige veiligheid bereikt wordt door de combinatie beschermklasse "intrinsieke veiligheid" in combinatie met de eigenschap als aan de hand meegevoerd apparaat.

Certificeringsbureau **ZELM Ex** Braunschweig, 15-11-2002

(handtekening) [ronde stempel]  
Harald Zelm, Ing.

Pagina 2/2

---

EG-typekeuringscertificaten zonder handtekening en zonder stempel zijn niet geldig.  
De EG-typekeuringscertificaten mogen alleen ingewijzigd worden verspreid.  
Voor uitsluitend wijzigingen is toestemming nodig van het keurings- en certificeringsbureau ZELM Ex.

Keurings- en certificeringsbureau ZELM Ex Setzgraben 50 • D-38124 Braunschweig

<b>Indice</b>	<b>generale</b>
1. Impiego	52
2. Avvertenze di sicurezza	52
3. Errori e sovraccarichi non consentiti	52-53
4. Norme di sicurezza	53-54
5. Dati di protezione antideflagrante	54
6. Dati tecnici	55
7. Descrizione del funzionamento	55-56
8. Riparazioni	56
9. Pulizia e manutenzione	57
10. Garanzia e responsabilità	57-58
11. Dichiarazione di conformità CE	58-59
12. Certificazione di omologazione CE	60-61

## 1. Impiego

Lite-Ex LED 30 è una lampada LED tascabile compatta, robusta e leggera facile da usare per aree a rischio di esplosione della Zona 2,1 e 0 nonché 22 e 21 ai sensi della norma IEC/CENELEC.

## 2. Avvertenze di sicurezza

Le presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni ed avvertenze di sicurezza che devono essere assolutamente osservate per garantire un corretto funzionamento alle condizioni descritte. La mancata osservanza delle informazioni e delle avvertenze può comportare conseguenze pericolose e, in alcuni casi, rappresentare una violazione della legge.

***Prima dell'uso dell'apparecchio è necessario leggere attentamente le istruzioni per l'uso!***

***In caso di dubbi (quali errori di traduzione) fanno testo le istruzioni per l'uso in lingua tedesca.***

## 3. Errori e sovraccarichi non consentiti

Non appena si sospetta che la sicurezza dell'apparecchio possa essere, occorre interrompere immediatamente l'utilizzo di quest'ultimo ed allontanarlo immediatamente dalla zona a rischio di esplosione. Inoltre, è necessario impedire che l'apparecchio possa essere rimesso in funzione inavvertitamente. Dopodiché, vi consigliamo di inviare l'apparecchio al produttore per una revisione.

**La sicurezza dell'apparecchio può essere compromessa, ad esempio, nei seguenti casi:**

- sull'alloggiamento sono visibili danni.
- l'apparecchio è stato esposto a sovraccarichi non ammessi.
- l'apparecchio è stato conservato in modo non appropriato.
- l'apparecchio ha subito danni durante il trasporto.
- le iscrizioni sull'apparecchio non sono più leggibili.
- si verificano anomalie di funzionamento.
- i valori limite consentiti sono stati superati.

## 4. Norme di sicurezza

### 4.1 Norme generali

L'utilizzo dell'apparecchio presuppone l'osservanza da parte dell'utente delle consuete norme di sicurezza al fine di evitare un impiego non appropriato dell'apparecchio. Si devono osservare le seguenti norme di sicurezza:

- l'apparecchio non deve essere aperto entro la zona a rischio di esplosione.
- le batterie possono essere sostituite esclusivamente al di fuori della zona a rischio di esplosione.
- nella zona a rischio di esplosione non possono essere introdotte altre batterie.
- si può utilizzare esclusivamente il tipo di batterie testato ed indicato nelle istruzioni per l'uso.
- i filetti della testa della lampada e dell'interruttore sono incollate e non devono essere aperti.
- si possono utilizzare soltanto gli accessori autorizzati dalla ecom instruments GmbH.
- occorre assicurarsi di non danneggiare gli anelli di tenuta quando si apre o si chiude la lampada.

- in caso di danno al cappuccio in gomma dell'interruttore o degli anelli di tenuta occorre spegnere immediatamente la lampada.
- Si devono osservare le temperature ambiente massime consentite.

#### 4.2 Condizioni particolari per l'impiego nelle aree della Zona 0 o 21

1. L'impiego della lampada tascabile Lite-Ex LED 30 nelle Zone 0 e 21 è consentito unicamente con un laccetto di fissaggio al polso.
2. Si deve sempre evitare che la lampada possa cadere.
3. È vietato deporre, appoggiare o riporre la lampada.


#### 4.3 Condizioni particolari nella zona a rischio di esplosione di polvere


1. Dopo ogni sostituzione delle batterie è necessario pulire la lampada ad aria compressa con un apparecchio idoneo e pulirla internamente.
2. Gli anelli di tenuta devono essere controllati per verificare che non siano danneggiati.

### 5. Dati di protezione antideflagrante

Certificazione di omologazione CE n.:  
ZELM 02 ATEX 0104

Marchio di esecuzione antideflagrante:

 II 1 G EEx ia IIC T4

 II 2 D T90°C IP 52

Amnesso per le Zone 2, 1 e 0; gruppo di apparecchiature II, gruppo gas IIC; gas, vapori o nebulizzazioni a rischio di esplosione); classe di temperatura T4

Amnesso per le Zone 22 e 21; gruppo di apparecchiature II; polveri a rischio di esplosione; T90° C

### 6. Dati tecnici

Temperatura ambiente Ta: -20 ... +50°C

Temperatura di conservazione: -20 ... +60°C

Batterie /

Alimentazione di corrente: 3 x LR1  
a norma IEC

(vedi tabella con i tipi di batteria testati)

#### Tabella con i tipi di batteria testati:

Produttore	Tipo
Duracell	Alkaline MN9100
Varta	Electronics 4001
Eveready Battery Company, Inc.	Energizer E90

Durata: ca. 80 ore  
(funzionamento continuato)

Dimensioni: 140 x 26 mm (l x Ø)

Peso: ca. 160g (con le batterie)

Marchio CE:



Lampadina:

Tipo: LED nitrito di gallio  
(NSPW500BS)

Durata: 100.000 ore di funzionamento

### 7. Descrizione del funzionamento/Istruzioni per l'uso

Vi preghiamo di leggere attentamente e per intero le istruzioni per l'uso affinché possiate familiarizzare ed utilizzare tutte le funzioni della vostra nuova lampada Lite-Ex LED 30. Per la vostra sicurezza e a titolo informativo leggete anche le avvertenze riportate alle pagine seguenti!

#### 7.1 Messa in funzione

Per poter utilizzare la lampada in una zona a rischio di esplosione occorre assicurarsi che il cappuccio terminale sia completamente chiuso con l'alloggiamento e la vite di fermo sia completamente avvitata.

Dopodiché si potrà accendere e spegnere la lampada agendo sull'interruttore a

pressione. Le batterie sono già state installate in fabbrica.

### 7.2 Sostituzione delle batterie

Qualora si notasse che la potenza luminosa non è più soddisfacente, occorrerà sostituire le batterie. Si consiglia di sostituire tutte e tre le batterie contemporaneamente.

Si possono utilizzare unicamente batterie del tipo autorizzato

(si veda la tabella con i tipi di batteria testati al punto 6: Dati tecnici).

Per sostituire le batterie occorre dapprima rimuovere la vite di fermo utilizzando un cacciavite idoneo, dopodiché si può staccare il cappuccio terminale della lampada dalla lampada stessa girandolo in senso antiorario.

A questo punto si possono estrarre le batterie.

I contatti delle batterie nuove e della lampada devono essere puliti prima di inserire le batterie. Dopo aver inserito le batterie nuove, la lampada viene nuovamente chiusa con il cappuccio terminale che, a sua volta, dovrà essere fissato con la vite di fermo. Vi preghiamo di assicurarvi che l'anello di fermo non venga danneggiato durante l'apertura e la chiusura della lampada.

(Per condizioni particolari, si veda il punto 4.3)

## 8. Riparazioni

Per le riparazioni valgono le disposizioni della ELEX V. Noi consigliamo la riparazione presso la fabbrica del produttore, poiché in caso di riparazione è sempre necessario effettuare controlli volti alla verifica della sicurezza tecnica.

## 9. Pulizia e manutenzione

Pulite l'apparecchio soltanto con un panno o una spugna idonei. Per la pulizia non si devono utilizzare prodotti solventi o abrasivi.

## 10. Garanzia e responsabilità

Per questo prodotto, la ditta *ecom instruments GmbH* concede una garanzia di due anni sul funzionamento e sul materiale in condizioni di impiego e di manutenzione indicate.

Questa garanzia non vale per prodotti che vengano utilizzati e manomessi impropriamente, lasciati incustoditi, danneggiati da incidenti o esposti a condizioni d'impiego anomale nonché manipolati in modo non appropriato.

La rivendicazione delle prestazioni di garanzia può esser fatta valere inviando l'apparecchio difettoso. Ci riserviamo il diritto di riparazione, reimpostazione e sostituzione dell'apparecchio.

Le disposizioni di garanzia precedentemente riportate sono l'unico e solo diritto al risarcimento dei danni dell'acquirente e valgono esclusivamente ed in sostituzione di tutti gli altri obblighi di garanzia contrattuali e legali. La ditta *ecom instruments GmbH* declina qualsiasi responsabilità per danni collaterali o conseguenti speciali, indiretti e diretti nonché per perdite comprese la perdita di dati, indipendentemente dal fatto se riconducibili alla violazione dell'obbligo di garanzia, azioni legali o illegali, azioni in buona fede nonché azioni di altro tipo.

Se in altri Paesi non fosse autorizzata la limitazione di una garanzia legale nonché l'esclusione o la limitazione dei danni collaterali o conseguenti, può accadere che

le limitazioni e le esclusioni sopra citate non valgono per tutti gli acquirenti. Se una qualsiasi clausola di queste condizioni di garanzia venisse dichiarata nulla o non attuabile da un tribunale competente, la validità o la possibilità di conseguimento di qualsiasi altra disposizione delle condizioni di garanzia restano comunque inviolate da una tale sentenza.

## 11. Dichiarazione di conformità CE

Noi

***ecom instruments GmbH***

Industriestraße 2

D-97959 Assamstadt

dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità, che il nostro prodotto

### Lite-Ex LED 30

a cui si riferisce la presente dichiarazione di conformità, è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive

**94/9/CE**      Apparecchiature e sistemi di protezione in settori a rischio di esplosione

e soddisfa le seguenti normative o documentazioni.

**EN 50014:1997** Mezzi di esercizio elettrici per settori a rischio di esplosione disposizioni generali

**EN 50020:1994** Mezzi di esercizio elettrici per settori a rischio di esplosione Sicurezza intrinseca "i"

**EN 50281:1998** Mezzi di esercizio e lettrici per l'impiego in settori con polveri combustibili

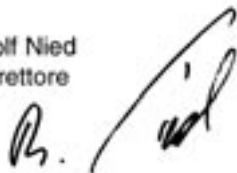
**EN 50284:1999** Requisiti speciali di costruzione, controllo ed identificazione Mezzi di esercizio elettrici del gruppo di apparecchiature II, categoria 1 G

**EN 1127-1:1997** Atmosfera a rischio di esplosione – protezione contro esplosioni


***ecom instruments GmbH***

Assamstadt, li 20.02.03

Rolf Nied  
Direttore




# 12. Certificazione di omologazione CE



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



**(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**  
(Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE Number:  
**ZELM 02 ATEX 0104**

(4) Equipment: **LED Torch type Lite-Ex LED 30**

(5) Manufacturer: **ecom instruments GmbH**

(6) Address: **D-97959 Assamstadt**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex, notified body No. 0820 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report ZELM Ex 0620217154.


(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

<b>EN 50 014: 1997+A1+A2</b>	<b>EN 50 020: 1994</b>	<b>EN 50 281-1-1: 1998</b>
<b>EN 50 284: 1999</b>	<b>EN 1127-1: 1997</b>	


(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this Certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:




**II 1 G EEx ia IIC T4**  
**II 2 D T 90°C IP52**



Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**

Braunschweig, November 15, 2002




Dipl.-Ing. Harald Zelm

Sheet 1/2


EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siegelgraben 56 • D-38124 Braunschweig



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



**SCHEDULE**

(13)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 02 ATEX 0104**

(15) Description of equipment  
The LED Torch type Lite-Ex LED 30 is intended for the hand-held use in the explosive atmosphere of category 1 G or 2 D respectively.

The equipment consists of the housing made from several brass parts, three LEDs in parallel and the push-button switch. The power supply is made by three LR1 type battery cells.

Electrical data  
Supply circuit: three built-in batteries type LR1 EEx ia IIC  
The internal circuit is intrinsically safe.

The maximum permissible ambient temperature is - 20 °C to + 50 °C  
The maximum case temperature is + 90 °C

References  
The instruction manual has to be considered  
For applications of this LED torch in category 1 G or 2 D areas the back-side hand sling must be used  
To open the housing in the explosive atmosphere is not permitted.


(16) Report No.  
ZELM Ex 0620217154


(17) Special conditions for safe use  
not applicable

(18) Essential Health and Safety Requirements  
In general met by standards. For category 2 D applications the degree of protection IP 52 has been accepted against the standard, due to the achievement of equivalent safety by the type of protection Intrinsic Safety considering the hand-held properties of the equipment.

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**

Braunschweig, November 15, 2002





Dipl.-Ing. Harald Zelm

Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siegelgraben 56 • D-38124 Braunschweig



<b>Índice</b>	<b>Página</b>
1. Utilización	64
2. Indicaciones de seguridad	64
3. Fallos y cargas no permisibles	64-65
4. Normas de seguridad	65-66
5. Datos Ex	66
6. Datos técnicos	66-67
7. Descripción del funcionamiento	67-68
8. Reparación	68
9. Limpieza y mantenimiento	68
10. Garantía y responsabilidad	68-69
11. Declaración de conformidad CE	70-71
12. Certificado de cumplimiento de normas CE	72-73

## 1. Utilización

La Lite-Ex LED 30 es una linterna LED compacta, robusta y fácil de manejar, para ambientes potencialmente explosivos de las zonas 2,1 y 0, así como 22 y 21 según IEC/CENELEC.

## 2. Indicaciones de seguridad

Las presentes instrucciones de manejo contienen informaciones e indicaciones de seguridad que se deben seguir imprescindiblemente para lograr un funcionamiento seguro en las condiciones descritas.

La inobservancia de estas informaciones e indicaciones puede tener consecuencias peligrosas o ser una infracción de las normas vigentes.

***Estas instrucciones de manejo se deben leer atentamente antes de utilizar el aparato!***

***En caso de duda  
(en forma de errores de traducción)  
son válidas las instrucciones de  
manejo en idioma alemán.***

## 3. Fallos y cargas no permisibles

Tan pronto como se sospeche que se está perjudicando la seguridad del aparato, éste deberá ser puesto fuera de servicio y sacado inmediatamente de la zona Ex (zona potencialmente explosiva). Se debe impedir que se pueda volver a poner en servicio involuntariamente. Recomendamos enviar entonces el aparato al fabricante, para una comprobación.

**La seguridad del aparato puede resultar perjudicada p. ej. cuando:**

- se observan daños en la carcasa.

- el aparato ha sido sometido a cargas incorrectas.
- el aparato ha sido almacenado incorrectamente.
- el aparato ha sufrido daños durante el transporte.
- las inscripciones que hay sobre el aparato resultan ilegibles.
- aparecen fallos de funcionamiento.
- se han sobrepasado los valores límite permisibles.

## 4. Normas de seguridad

### 4.1 Normas generales

La utilización del aparato presupone el cumplimiento por el usuario de las normas de seguridad habituales, para excluir manejos incorrectos del aparato. Se deben seguir las siguientes normas de seguridad:

- El aparato no se debe abrir dentro de la zona Ex (potencialmente explosiva).
- Las pilas sólo se deben cambiar fuera de la zona Ex..
- No está permitido llevar pilas adicionales en la zona Ex.
- Sólo se deben utilizar las pilas homologadas que se citan en estas instrucciones.
- Las roscas del cabezal de la linterna y de la pieza del interruptor están pegadas y no se pueden abrir.
- Sólo se deben utilizar accesorios autorizados por ecom instruments GmbH.
- Al abrir o cerrar la linterna se debe prestar atención a que no resulten dañadas las juntas anulares.
- En caso de aparecer daños en las juntas anulares o en el capuchón de goma del interruptor, se debe dejar inmediatamen

te fuera de servicio la linterna.

- Se deben respetar las temperaturas ambiente máximas permisibles.

#### 4.2 Condiciones especiales para el uso en la zona 0 ó 21

1. El uso de la linterna Lite-Ex LED 30 en la zona 0 ó 21 sólo está permitido con el lazo de mano fijado a la muñeca.
2. Se debe impedir que la linterna caiga al suelo.
3. Está prohibido dejar, guardar o almacenar la linterna en esa zona.

#### 4.3 Condiciones especiales en la zona con peligro de explosión de polvo


1. Después de cada cambio de pilas, se debe soplar o limpiar por dentro la linterna con un aparato adecuado.
2. Se debe comprobar si las juntas anulares han sufrido daños.

### 5. Datos Ex

Certificado de homologación CE nº:  
ZELM 02 ATEX 0104

Marcaje de identificación Ex:

 II 1 G EEx ia IIC T4

 II 2 D T90°C IP 52

Autorizado para las zonas 2, 1 y 0;  
Grupo de aparatos II; Grupo de gas IIC;  
gases, vapores o nieblas potencialmente explosivos; Clase de temperatura T4.  
Autorizado para las zonas 22 y 21;  
Grupo de aparatos II; polvos potencialmente explosivos; T90°C

### 6. Datos técnicos

Temperatura ambiente Ta: -20 ... +50°C

Temperatura de almacenamiento: -20 ... +60°C

Pilas / Suministro de corriente: 3 x LR1  
según IEC

(ver tabla con pilas homologadas)

#### Tabla con pilas homologadas:

Fabricante	Tipo
Duracell	Alkaline MN9100
Varta	Electronics 4001
Eveready Battery Company, Inc.	Energizer E90

Duración de luz: ca. 80 horas  
(en funciona miento continuo)

Dimensiones: 140 x 26 mm (l x Ø)

Peso: ca. 160g (con pilas)

Marcaje CE:  0102

Medio luminiscente:

Tipo: LED de nitrito de galio  
(NSPW500BS)

Vida útil: 100.000 horas de servicio

### 7. Descripción del funcionamiento/ Indicaciones de manejo

Lea atentamente estas Instrucciones de manejo, para que conozca y pueda utilizar todas las funciones de su Lite-Ex LED 30. Lea las indicaciones de las siguientes páginas, para su propia seguridad e información!

#### 7.1 Puesta en servicio

Para que la linterna se pueda utilizar en la zona potencialmente explosiva (zona Ex) se debe asegurar de que el capuchón de cierre está completamente cerrado con la carcasa y que el tornillo de seguridad está completamente atornillado. A continuación ya se puede conectar y desconectar la linterna con el interruptor de presión. Las pilas ya se han colocado en fábrica en la linterna.

#### 7.2 Cambiar las pilas

Si se observa que la potencia luminosa ya no es satisfactoria, se deberán cambiar las pilas. Se recomienda cambiar cada vez las 3 pilas. Sólo se deben utili-

zar pilas del tipo autorizado (véase la tabla con los tipos de pilas homologados en el Punto 6: Datos técnicos).

Para cambiar las pilas, primero se debe quitar el tornillo de seguridad mediante un destornillador adecuado. A continuación se puede desenroscar el capuchón de cierre de la linterna girándolo en sentido antihorario. Ahora ya se pueden sacar las pilas.

Antes de insertar las nuevas pilas, se deberán limpiar sus contactos y los de la linterna. Una vez colocadas las nuevas pilas, se cierra de nuevo la linterna con el capuchón de cierre y se asegura éste con el tornillo de seguridad.

Al abrir o cerrar la linterna se debe prestar atención a que no resulte dañada la junta anular.

(véanse las Condiciones especiales en el punto 4.3)

## 8. Reparación

En caso de reparación son aplicables las disposiciones de la ELEX V.

Nosotros recomendamos la reparación en la planta del fabricante, ya que después de la reparación es necesaria una verificación de la seguridad técnica.

## 9. Limpieza y mantenimiento

Limpiar el aparato sólo con un paño o una esponja adecuados. No utilizar para la limpieza ningún disolvente ni producto abrasivo.

## 10. Garantía y responsabilidad

*ecom instruments GmbH* concede a este producto una garantía de dos años para el funcionamiento y el material, bajo las condiciones de funcionamiento y mantenimiento indicadas.

Esta garantía no abarca productos utilizados para uso incorrecto, modificados, manejados negligentemente, dañados por accidentes o sometidos a condiciones de funcionamiento anormales, así como los que se han manejado incorrectamente.

Las reclamaciones de garantía se pueden realizar enviando el aparato averiado. Nos reservamos la posibilidad de realizar reparaciones, nuevos ajustes o cambio del aparato.

Las disposiciones de garantía antes citadas son el único y solo derecho a indemnización del comprador y son aplicables de forma exclusiva y en lugar de todas las demás obligaciones contractuales o legales de garantía. *ecom instruments GmbH* no asume ninguna responsabilidad por daños concomitantes o consecuentes, especiales, directos, indirectos, ni por las pérdidas, incluidas las pérdidas de datos, con independencia de si se pueden atribuir a vulneración de la obligación de garantía, actos legales o ilegales, actos de buena fe, así como a otros actos.

Si en algunos países no está permitida la limitación de una garantía legal, así como la exclusión o la limitación de los daños concomitantes o consecuenciales, podría ser que las limitaciones y exclusiones arriba citadas no sean válidas para cada comprador. Si alguna cláusula de estas disposiciones de garantía es declarada ineficaz o no aplicable por un juzgado competente, este pronunciamiento no afectará a la eficacia o la coercibilidad de cualquier otra condición de estas disposiciones de garantía.

## 11. Declaración de conformidad CE

Nosotros

***ecom instruments GmbH***

Industriestraße 2  
D-97959 Assamstadt

declaramos bajo nuestra sola  
responsabilidad,

### Lite-Ex LED 30

al que se refiere esta declaración,  
cumple las disposiciones de las  
siguientes directivas

**94/9/CE**      Aparatos y sistemas de  
protección en zonas  
potencialmente  
explosivas

y es de conformidad con las siguientes  
normas o documentos.

**EN 50014:1997** Equipo eléctrico para  
zonas potencialmente  
explosivas-Disposiciones  
generales

**EN 50020:1994** Equipo eléctrico para  
zonas potencialmente  
explosivas-Seguridad  
intrínseca "i"

**EN 50281:1998** Equipo eléctrico para  
uso en zonas con polvo  
combustible

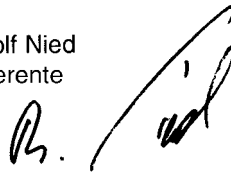
**EN 50284:1999** Requisitos especiales  
para la construcción, el  
ensayo y el marcado de  
equipos eléctricos del  
Grupo de aparatos II,  
Categoría 1G

**EN 1127-1:1997** Atmósfera explosiva -  
protección contra  
explosiones

***ecom instruments GmbH***

Assamstadt, 20.02.03

Rolf Nied  
Gerente



# 12. Certificado de cumplimiento de normas CE



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



## (1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)

- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE Number:  
**ZELM 02 ATEX 0104**
- (4) Equipment: LED Torch type Lite-Ex LED 30
- (5) Manufacturer: ecom instruments GmbH
- (6) Address: D-97959 Assamstadt
- (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex, notified body No. 0820 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.  
The examination and test results are recorded in the confidential report ZELM Ex 0820217154.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
EN 50 014: 1997+A1+A2      EN 50 020: 1994      EN 50 281-1-1: 1998  
EN 50 284: 1999              EN 1127-1: 1997
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this Certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:

II 1 G EEx ia IIC T4  
II 2 D T 90°C IP52

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, November 15, 2002

Dipl.-Ing. Harald Zelm



Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siegraben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



## SCHEDULE

- (13)
- (14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 02 ATEX 0104**
- (15) Description of equipment  
The LED Torch type Lite-Ex LED 30 is intended for the hand-held use in the explosive atmosphere of category 1 G or 2 D respectively.  
The equipment consists of the housing made from several brass parts, three LEDs in parallel and the push-button switch. The power supply is made by three LR1 type battery cells.
- Electrical data  
Supply circuit                      three ball-in batteries type LR1 EEx ia IIC  
The internal circuit is intrinsically safe.  
  
The maximum permissible ambient temperature is -20 °C to +50 °C  
The maximum case temperature is +90 °C
- References  
The instruction manual has to be considered.  
For applications of this LED torch in category 1 G or 2 D areas the back-side hand sling must be used.  
To open the housing in the explosive atmosphere is not permitted.
- (16) Report No.  
ZELM Ex 0620217154
- (17) Special conditions for safe use  
not applicable
- (18) Essential Health and Safety Requirements  
In general met by standards. For category 2 D applications the degree of protection IP 52 has been accepted against the standard, due to the achievement of equivalent safety by the type of protection Intrinsic Safety considering the hand-held properties of the equipment.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, November 15, 2002

Dipl.-Ing. Harald Zelm



Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siegraben 56 • D-38124 Braunschweig

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
1. Utilização	76
2. Instruções de segurança	76
3. Erros e cargas inadmissíveis	76-77
4. Regulamentos de segurança	77-78
5. Dados Ex	78
6. Dados técnicos	78-79
7. Descrição do funcionamento	79-80
8. Reparação	80
9. Limpeza e manutenção	80
10. Garantia e Responsabilidade civil	80-82
11. Declaração de conformidade CE	82-83
12. Certificado de modelo tipo de CE	84-85

## 1. Utilização

A Lite-Ex LED 30 é uma lanterna de mão LED compacta e de operação fácil para áreas sujeitas ao perigo de explosões Zona 2,1 e 0, bem como 22 e 21, conforme IEC/CENELEC.

## 2. Instruções de segurança

O presente manual de instruções contém informações e instruções de segurança que devem ser obrigatoriamente observadas a fim de obter um funcionamento seguro sob as condições descritas. A não observação destas informações e instruções pode ter consequências perigosas ou infringir os regulamentos oficiais.

***Antes de utilizar o aparelho deve-se ler cuidadosamente o manual de instruções!***

***Em caso de dúvida (na forma de erros de tradução), será válido sempre o manual de instruções alemão.***

## 3. Erros e cargas inadmissíveis

Logo que se suspeite que a segurança do dispositivo pode ser prejudicada, este deve ser colocado fora de funcionamento e retirado imediatamente da zona Ex. Uma nova e inadvertida colocação em serviço deve ser excluída. Nestes casos recomendamos, enviar o dispositivo ao fabricante para inspeção.

**A segurança do dispositivo pode estar em perigo, por exemplo, se:**

- forem visíveis danos no invólucro do dispositivo.
- o dispositivo tiver sido sujeito a cargas inadmissíveis.

- o dispositivo tiver sido armazenado de forma inadmissível.
- o dispositivo tiver sofrido danos de transporte.
- as etiquetas do dispositivo estiverem ilegíveis.
- ocorrerem erros de funcionamento.
- os valores limite admissíveis forem ultrapassados.

## 4. Regulamentos de segurança

### 4.1 Regulamentos gerais

A utilização do dispositivo tem como condição prévia por parte do utilizador a observação dos regulamentos de segurança normais, para excluir a operação errada do dispositivo.

Devem ser observados os regulamentos de segurança seguintes:

- O dispositivo não pode ser aberto dentro da zona Ex.
- As baterias podem ser substituídas exclusivamente fora da zona Ex.
- Dentro da zona Ex não é admissível ter consigo baterias adicionais.
- Podem ser utilizadas exclusivamente as baterias de tipo homologado, indicadas no manual de instruções.
- As roscas da cabeça da lanterna e do módulo de interruptor estão coladas e nunca podem ser abertas.
- Podem ser utilizados apenas acessórios homologados pela ecom instruments GmbH.
- Deve ter-se o cuidado de , ao abrir ou fechar a lanterna, os anéis vedantes não serem danificados.
- Em caso da danificação da capa de borracha do interruptor ou dos anéis vedantes, deve colocar-se imediatamente a lanterna fora de serviço.



- As temperaturas ambiente máximas admissíveis devem ser observadas.

#### 4.2 Condições especiais para a utilização em áreas da Zona 0 ou 21

1. A utilização da Lite-Ex LED 30 na Zona 0 ou 21 é permitida exclusivamente com o laço da lanterna fixo no pulso da mão.
2. A queda da lanterna deve ser evitada.
3. É estritamente proibido pousar, depositar ou armazenar a lanterna.

#### 4.3 Condições especiais na Zona Ex de poeiras


1. A lanterna tem que ser limpa por sopro de ar comprimido e limpa no seu interior após cada mudança de baterias.
2. Os anéis vedantes devem ser verificados relativamente a danificações.

### 5. Dados Ex

Nº do Certificado de Modelo Tipo da CE:  
ZELM 02 ATEX 0104

Identificação Ex:

 II 1 G EEx ia IIC T4

 II 2 D T90°C IP 52

Homologada para Zona 2, 1 e 0; grupo de dispositivos II; grupo de gás IIC; gases explosivos, vapores ou neblina; classe térmica T4.

Homologada para Zona 22 e 21; grupo de dispositivos II; poeiras explosivas; T90°C

### 6. Dados técnicos

Temperatura ambiente Ta: -20 ... +50°C

Temperatura de armazenagem: -20 ... +60°C

Baterias / Alimentação de corrente: 3 x LR1  
conforme IEC

(veja Tabela com baterias de tipo homologado)


#### Tabela com baterias de tipo homologado:

Fabricante	Tipo
Duracell	Alkaline MN9100
Varta	Electronics 4001
Eveready Battery Company, Inc.	Energizer E90

Vida útil das baterias: ca. 80 horas (utilização contínua)

Dimensões: 140 x 26 mm (l x Ø)

Peso: ca. 160g (com baterias)

Marca de identificação CE:  0102

Lâmpada:

Tipo: Gallium-Nitrit-LED  
(NSPW500BS)

Vida útil: 100.000 Horas de serviço

### 7. Descrição do funcionamento/ Instruções de utilização

Leia o Manual de instruções cuidadosamente, para que conheça e possa utilizar todas as funções da sua lanterna Lite-Ex LED 30.

Para a sua segurança e informação, leia as instruções e notas das páginas seguintes!

#### 7.1 Colocação em funcionamento

Para que a lanterna possa ser utilizada em zonas Ex, deve ter sido assegurado que, a capa de ligação com o invólucro esteja hermeticamente fechada e que o parafuso de retenção esteja completamente enroscado.

De seguida, pode ligar e desligar-se a lanterna mediante o botão.

As baterias vêm já colocadas de fábrica.

#### 7.2 Substituição das baterias

Ao notar que a intensidade da luz deixa de ser satisfatória, deve substituir as baterias. Recomendase que todas as 3

baterias sejam substituídas simultaneamente. Podem ser utilizadas exclusivamente as respectivas baterias de tipo homologado (veja a tabela com as baterias de tipo homologado sob secção 6: Dados técnicos).

Para substituir as baterias, deve remover-se primeiro o parafuso de retenção, utilizando uma chave de fendas adequada. De seguida, pode retirar-se a tampa de fecho da lanterna, rodando-a no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Agora pode retirar-se as baterias. Antes de colocar novas baterias, deve limpar-se os contactos das novas baterias e da lanterna. Após ter inserido as baterias, a lanterna é fechada com a tampa de fecho e a tampa é de novo fixa mediante o parafuso de retenção.

Ter cuidado para que o anel vedante não seja danificado ao abrir ou fechar a lanterna.

(Para condições especiais, veja sob 4.3).

## 8. Reparação

Em caso de reparações são válidos os regulamentos da ELEX V.

Recomendamos a reparação na fábrica de origem, uma vez que, após as reparações, tornam-se necessárias as inspeções relativamente à segurança.

## 9. Limpeza e manutenção

Limpar o dispositivo exclusivamente com um pano adequado e uma esponja.

Nunca utilize detergentes abrasivos ou solventes para a limpeza.

## 10. Garantia e Responsabilidade civil

Para este instrumento, a *ecom instruments GmbH* dá uma garan-

tia de dois anos para o funcionamento e material sob as condições de utilização e manutenção atrás indicadas.

Esta garantia não abrange produtos utilizados indevidamente, alterados, não mantidos, danificados por acidentes ou ainda que foram sujeitos a condições de utilização anormais ou manuseados de forma incorrecta.

Quaisquer direitos aos serviços de garantia podem ser reclamados, entregando o dispositivo defeituoso.

Reservamos o direito a reparação, novo ajuste ou substituição do dispositivo.

As condições de garantia atrás mencionadas são de validade exclusiva e representam o único recurso do comprador à indemnização, além disto, estas substituem todas as demais obrigações de garantia legais em vigor ou acordadas. A *ecom instruments GmbH* não aceita qualquer responsabilidade civil por danos secundários ou colaterais especiais, imediatos, mediatos, bem como por quaisquer perdas, incluindo a perda de dados, independentemente do facto de estas perdas serem originadas pela infracção da obrigação no âmbito da responsabilidade civil, por actos legais ou ilegais, por actos de boa fé ou por quaisquer outros actos.

Se, em alguns países, a limitação da garantia legal e a exclusão ou limitação de danos secundários ou colaterais for inadmissível, pode ocorrer o caso de as limitações e exclusões atrás mencionadas não terem validade para cada comprador. No caso de uma qualquer cláusula das presentes condições de garantia ser considerada por um tribunal com-

petente como sem efeito ou como não aplicável, tal facto não prejudicará a efectividade ou aplicação de quaisquer outras condições das presentes condições de garantia.

## 11. Declaração de conformidade CE

Nos

***ecom instruments GmbH***

Industriestraße 2  
D-97959 Assamstadt

declaramos sob nossa própria responsabilidade, que o nosso produto

### Lite-Ex LED 30

e ao que se refere a presente declaração, corresponde aos regulamentos das declarações seguintes da CE,

**94/9/CE** Equipamentos e sistemas de protecção em zonas sujeitas ao perigo de explosão

e com as normas ou documentos seguintes.

**EN 50014:1997** Meios de produção eléctricos para zonas sujeitas ao perigo de explosão regulamentos gerais

**EN 50020:1994** Meios de produção eléctricos para zonas sujeitas ao perigo de explosão Segurança do próprio "I"

**EN 50281:1998** Meios de produção eléctricos para utilização em zonas com poeiras inflamáveis

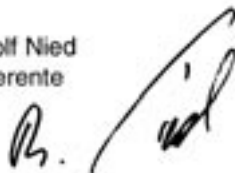
**EN 50284:1999** Requisitos especiais à construção, inspecção e identificação de meios de produção eléctricos do grupo de equipamentos II, categoria 1G

**EN 1127-1:1997** Atmosfera potencialmente explosiva – protecção antideflagrante


***ecom instruments GmbH***

Assamstadt, no 20.02.03

Rolf Nied  
Gerente




# 12. Certificado de modelo tipo de CE



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



**(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**  
(Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres – Directive 94/9/EC

(3) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE Number:  
**ZELM 02 ATEX 0104**

(4) Equipment: **LED Torch type Lite-Ex LED 30**

(5) Manufacturer: **ecom instruments GmbH**

(6) Address: **D-97959 Assamstadt**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.


(8) The Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex, notified body No. 0820 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.  
The examination and test results are recorded in the confidential report ZELM Ex 0820217154.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
**EN 50 014: 1997+A1+A2      EN 50 020: 1994      EN 50 281-1-1: 1998**  
**EN 50 284: 1999              EN 1127-1: 1997**


(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this Certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:



**II 1 G EEx ia IIC T4**  
**II 2 D T 90°C IP52**




Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**      Braunschweig, November 15, 2002

*[Signature]*  
Dipl.-Ing. Harald Zelm


Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.  
Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgarten 56 • D-38124 Braunschweig



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



**SCHEDULE**

(13) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 02 ATEX 0104**

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 02 ATEX 0104**

(15) **Description of equipment**  
The LED Torch type Lite-Ex LED 30 is intended for the hand-held use in the explosive atmosphere of category 1 G or 2 D respectively.  
The equipment consists of the housing made from several brass parts, three LEDs in parallel and the push-button switch. The power supply is made by three LR1 type battery cells.

**Electrical data**  
Supply circuit: three built-in batteries type LR1 EEx ia IIC  
The internal circuit is intrinsically safe.

The maximum permissible ambient temperature is -20 °C to +50 °C  
The maximum case temperature is +90 °C

**References**  
The instruction manual has to be considered.  
For applications of this LED torch in category 1 G or 2 D areas the back-side hand sling must be used.  
To open the housing in the explosive atmosphere is not permitted.


(16) **Report No.**  
ZELM Ex 0620217154

(17) **Special conditions for safe use**  
not applicable

(18) **Essential Health and Safety Requirements**  
In general met by standards. For category 2 D applications the degree of protection IP 52 has been accepted against the standard, due to the achievement of equivalent safety by the type of protection intrinsic Safety considering the hand-held properties of the equipment.

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**      Braunschweig, November 15, 2002

*[Signature]*  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.  
Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgarten 56 • D-38124 Braunschweig

<b>Innehållsförteckning</b>	<b>Sida</b>
1. Användning	88
2. Säkerhetsanvisningar	88
3. Fel och otillåten belastning	88-89
4. Säkerhetsföreskrifter	89-90
5. Ex-data	90
6. Tekniska data	90-91
7. Funktionsbeskrivning	91-92
8. Reparation	92
9. Rengöring och underhåll	92
10. Garanti och ansvar	92-93
11. EG-försäkran om överensstämmelse	94-95
12. EG-typcertifikat	96-97

## 1. Användning

Lite-Ex LED 30 är en kompakt, robust och lätt manövrerbar LED ficklampa för områden med explosionsrisk tillhörande zonen 2,1 och 0 samt 22 och 21 enligt IEC/CENELEC.

## 2. Säkerhetsanvisningar

Den föreliggande bruksanvisningen innehåller informationer och säkerhetsanvisningar, som ovillkorligen skall iakttagas för ett säkert funktionssätt vid de beskrivna villkoren.

Om dessa informationer och anvisningar inte följs kan det ha farliga följder eller bryta mot föreskrifter

***Bruksanvisningen skall läsas  
uppmärksamt före användningen av  
instrumentet!***

***I tveksamma fall  
(i form av översättningsfel)  
gäller den tyska bruksanvisningen.***

## 3. Fel och otillåten belastning

Så snart som man måste frukta att instrumentets säkerhet är påverkad måste instrumentet tas ur drift och ofördröjligen avlägsnas ur ex-området. Det oavsiktliga återidrifttagandet måste förhindras. Vi rekommenderar att instrumentet skickas till tillverkaren för en kontroll.

**Instrumentets säkerhet kan t.ex. vara i fara när:**

- skador är synliga på huset.
- instrumentet utsattes för inkorrekt belastning.
- instrumentet lagrades felaktigt.
- instrumentet har fått transportskador.

- text på instrumentet inte kan läsas.
- felfunktioner uppträder.
- de tillåtna gränsvärdena har överskridits.

## 4. Säkerhetsföreskrifter

### 4.1 Allmänna föreskrifter

Användningen av instrumentet förutsätter att användaren iakttar de vanliga säkerhetsföreskrifterna för att utesluta felmanövreringar av instrumentet. Följande säkerhetsföreskrifter måste iakttagas:

- Instrumentet får inte öppnas inom ex-området.
- Batterierna får endast bytas utanför ex-området..
- Det är inte tillåtet att medföra extra batterier i ex-området.
- Endast de i bruksanvisningen angivna typkontrollerade batterierna får användas.
- Gängan på lamphuvudet och kopplingsstycket har limmats och kan inte öppnas.
- Endast av ecom instruments GmbH auktoriserade tillbehör får användas.
- Man måste ge akt vid öppnandet eller stängandet av lampan att packningsringarna inte skadas.
- Vid skada på gummikåpan till brytaren eller packningsringarna skall lampan genast tas ur drift.
- De maximalt tillåtna omgivningstemperaturerna skall respekteras.

### 4.2 Speciella villkor för användning i områden tillhörande zonen 0 resp. 21

1. Användningen av Lite-Ex LED 30 i zonen 0 resp. 21 är tillåtet endast

- med en på handleden fastsatt ögla.
- Man skall förhindra att lampan faller ner.
  - Det är förbjudet att ställa eller lägga ifrån sig lampan eller att förvara den i ex-området.

#### 4.3 Speciella villkor i damm-ex område

- Efter varje batteribyte måste lampan blåsas ur med ett lämpligt instrument, resp. rengöras invändigt.
- Packningsringarna skall kontrolleras med avseende på skador.


### 5. Ex-data

EG – typcertifikat nr.:

ZELM 02 ATEX 0104

Ex-markering:

 II 1 G EEx ia IIC T4

 II 2 D T90°C IP 52

Godkänd för zon 2 ,1 och 0; instrumentgrupp II; gasgrupp IIC; explosionsfarliga gaser, ångor eller dimma; temperaturklass T4.

Godkänd för zon 22 och 21; instrumentgrupp II; explosionsfarligt damm; T90°C

### 6. Tekniska data

Omgivningstemperatur Ta: -20 ... +50°C

Lagringstemperatur: -20 ... +60°C

Batterier / strömförsörjning: 3 x LR1 enligt IEC (se tabell med typkontrollerade batterier)

#### Tabell med typkontrollerade batterier:

Tillverkare	Typ
Duracell	Alkaline MN9100
Varta	Electronics 4001
Eveready Battery Company, Inc.	Energizer E90

Belysningstid: ca. 80 timmar  
(kontinuerlig drift)

Dimensioner: 140 x 26 mm (l x Ø)  
Vikt: ca. 160g (med batterier)

CE-märke:  0102

Lysmedel:

Typ: Gallium-nitrit-LED  
(NSPW500BS)

Livslängd: 100.000 driftstimmar

### 7. Funktionsbeskrivning/ drifthanvisningar

Läs denna bruksanvisning omsorgsfullt, så att du känner till och kan använda alla funktioner hos din Lite-Ex LED 30. Läs anvisningarna på de följande sidorna för din säkerhet och information!

#### 7.1 Idrifttagande

För att lampan skall kunna användas i ex-området, måste det vara säkert att slutkåpan stänger fullständigt mot huset och att låsskruen är helt iskruvad.

Därefter kan lampan kopplas till resp. från med tryckströmställaren.

Batterierna sattes i lampan på fabriken.

#### 7.2 Byte av batterierna

Skulle man fastställa, att lyskraften inte längre är tillfredställande, skall batterierna bytas. Det rekommenderas att byta alla 3 batterierna på en gång.

Endast batterier tillhörande den tillåtna typen får sättas in (se tabell med typkontrollerade batterier under punkt 6: Tekniska data).

För batteribyte måste först låsskruven avlägsnas med en lämplig skruvmejsel. Därefter kan lampans slutkåpa lossas moturs från lampan. Nu kan batterierna tas ur.

Kontakterna på de nya batterierna och lampan skall rengöras före isättningen.

Efter det batterierna satts in, stängs lampan åter med slutkåpan och denna säkras åter med låsskruven.

Ge akt på att packningsringen inte skadas vid öppnandet resp. stängandet.

(Speciella villkor se under 4.3)

## 8. Reparation

Vid reparationer gäller bestämmelserna i ELEX V. Vi rekommenderar reparation i tillverkarfabriken, eftersom en säkerhetsteknisk kontroll är erforderlig efter en reparation.

## 9. Rengöring och underhåll

Rengör instrumentet endast med en lämplig trasa eller svamp. Använd inga lösningsmedel putsmedel vid rengöringen.

## 10. Garanti och ansvar

För denna produkt ger ecom instruments GmbH en garanti på två år för funktion och material under angivna drifts- och underhållsvillkor.

Denna garanti omfattar inte produkter, som används felaktigt, förändrats, missköts, skadats genom olyckor eller onormala driftsvillkor eller utsatts för en felaktig hantering.

Krav på uppfyllande av garantin kan göras gällande genom insändning av det defekta instrumentet.

Vi förbehåller oss att reparera, på nytt justera eller byta ut instrumentet.

De ovanstående garantibestämmelserna utgör köparens enda rätt till skadesånd, är det enda som gäller och ersätter alla andra garantiplikter som finns i kontrakt eller bestämmelser.

ecom instruments GmbH övertar inget ansvar för speciella, direkta, indirekta, beledsagande skador eller följdskador, ej heller förluster, inklusive förlust av data, oberoende av om de kan hänföras till kränkning av garantiplikten, rättmätiga eller orättmätiga handlingar, handlingar i god tro eller andra handlingar.

Om i några länder begränsningen av en laglig garanti och uteslutande eller begränsning av beledsagande skador eller följdskador inte är tillåtna, kan det hända, att de ovan nämnda inskränkningarna och uteslutandena inte gäller för varje köpare. Skulle någon klausul i dessa garantibestämmelser av en behörig domstol befinnas vara utan verkan eller ej genomförbar, så förblir giltigheten i dessa garantibestämmelser eller något annat framtingat villkor oberörda av ett sådant domslut.



## 11. EG-försäkran om överensstämmelse

Vi

***ecom instruments GmbH***

Industriestraße 2  
D-97959 Assamstadt

förklarar på eget ansvar, att vår produkt

### Lite-Ex LED 30

vilken denna försäkran gäller,  
motsvarar bestämmelserna i följande  
direktiv,

**94/9/EG** Instrument och skydds  
system i områden med  
explosionsrisk

och överensstämmer med följande  
normer eller dokument.

**EN 50014:1997** Elektrisk utrustning för  
områden med explo  
sionsrisk allmänna  
bestämmelser

**EN 50020:1994** Elektrisk utrustning för  
områden med explo  
sionsrisk egen  
säkerhet "I"

**EN 50281:1998** Elektrisk utrustning för  
användning i områden  
med brännbart damm

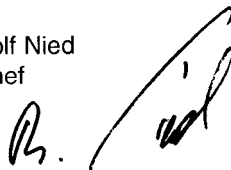
**EN 50284:1999** Speciella krav på kon  
struktion, kontroll och  
markering av elektrisk  
utrustning tillhörande  
instrumentgrupp II,  
kategori 1G

**EN 1127-1:1997** Explosionsfarlig  
atmosfär  
- explosionsskydd


***ecom instruments GmbH***

Assamstadt, den 20.02.03

Rolf Nied  
Chef




# 12. EG-typcertifikat



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



**(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**  
(Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE Number:  
**ZELM 02 ATEX 0104**

(4) Equipment: **LED Torch type Lite-Ex LED 30**

(5) Manufacturer: **ecom instruments GmbH**

(6) Address: **D-97959 Assamstadt**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex, notified body No. 0820 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report ZELM Ex 0920217154.


(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

<b>EN 50 014: 1997+A1+A2</b>	<b>EN 50 020: 1994</b>	<b>EN 50 281-1-1: 1998</b>
<b>EN 50 284: 1999</b>	<b>EN 1127-1: 1997</b>	


(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this Certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:




**II 1 G EEx ia IIC T4**  
**II 2 D T 90°C IP52**




Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**

Braunschweig, November 15, 2002




Dipl.-Ing. Harald Zelm



Sheet 1/2


EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siegelgraben 56 • D-38124 Braunschweig



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



**SCHEDULE**

(13)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 02 ATEX 0104**

(15) Description of equipment  
The LED Torch type Lite-Ex LED 30 is intended for the hand-held use in the explosive atmosphere of category 1 G or 2 D respectively.

The equipment consists of the housing made from several brass parts, three LEDs in parallel and the push-button switch. The power supply is made by three LR1 type battery cells.

Electrical data

Supply circuit	three built-in batteries type LR1 EEx ia IIC
	The internal circuit is intrinsically safe.

The maximum permissible ambient temperature is - 20 °C to + 50 °C

The maximum case temperature is + 90 °C

References

The instruction manual has to be considered

For applications of this LED torch in category 1 G or 2 D areas the back-side hand sling must be used

To open the housing in the explosive atmosphere is not permitted.


(16) Report No.  
ZELM Ex 0620217154


(17) Special conditions for safe use  
not applicable

(18) Essential Health and Safety Requirements  
In general met by standards. For category 2 D applications the degree of protection IP 52 has been accepted against the standard, due to the achievement of equivalent safety by the type of protection Intrinsic Safety considering the hand-held properties of the equipment.

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**

Braunschweig, November 15, 2002





Dipl.-Ing. Harald Zelm

Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siegelgraben 56 • D-38124 Braunschweig



***ecom instruments GmbH***

Industriestr. 2

D-97959 Assamstadt

Tel.: + 49 (0) 62 94 / 42 24 0

Fax: + 49 (0) 62 94 / 42 24 90

E-Mail: [sales@ecom-ex.com](mailto:sales@ecom-ex.com)

**Internet: [www.ecom-ex.com](http://www.ecom-ex.com)**