

Bedienungsanleitung

SLAM Hornet

Zulassung Nr. VTT 14 ATEX 041X und IECEx VTT 14.0004X

Vielen Dank, dass Sie sich für eine **SLAM® Hornet** – tragbare Arbeitsleuchte mit Batteriesicherung für Ihren Arbeitsplatz entschieden haben. In diesem Handbuch finden Sie alle sicherheits- und produktrelevanten Informationen, die Sie für störungsfreies Arbeiten ohne Gefährdung von Gesundheit und Sicherheit benötigen. Rechtlich verbindlich ist ausschließlich die englische Originalversion des auf der letzten Seite genannten Herstellers.



SLAM® Hornet EM 1LED



SLAM® Hornet EXIT 1LED

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

Inhalt

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Einführung für SLAM® Hornet..... | 3 |
| 1.1 | Technische Daten..... | 3 |
| 1.2 | Zertifizierung der Geräte..... | 3 |
| 1.3 | Standard-Geräteausführung..... | 5 |
| 1.4 | Qualitätsgarantie..... | 6 |
| 1.4.1 | Allgemein | 6 |
| 1.4.2 | Individuelle Prüfberichte | 6 |
| 2. | Voraussetzungen..... | 7 |
| 2.1 | Auswahl eines geeigneten Gerätetyps..... | 7 |
| 2.2 | Verwendungszweck..... | 7 |
| 2.3 | Einsatz (Zone XX) entsprechend Gerätekategorie..... | 7 |
| 2.4 | Explosionsgruppe (IIA, IIB oder IIC) entsprechend Gerätegruppe (IIA, IIB oder IIC)..... | 8 |
| 2.5 | Temperaturklasse des Geräts..... | 8 |
| 2.6 | Umweltkriterien..... | 8 |
| 2.7 | Besondere Bedingungen für den sicheren Gebrauch..... | 8 |
| 3. | Betriebsanleitung..... | 9 |
| 3.1 | Personal..... | 9 |
| 3.2 | Lagerung der SHEM..... | 9 |
| 3.3 | Vor dem ersten Einsatz des SHEM..... | 9 |
| 3.4 | Sichtprüfung des SHEM..... | 9 |
| 3.5 | Achtung beim 2-Pol-Einsatz (24 V oder 42 V)..... | 9 |
| 3.6 | Anschluss an die Stromversorgung..... | 10 |
| 3.7 | Hinzufügen von Zubehör zur SLAM® Hornet-Leuchte..... | 10 |
| 3.8 | Verbindung in Reihe..... | 11 |
| 3.9 | Besondere Betriebsfunktionen des SHEM..... | 12 |
| 4. | Inspektion & Wartung..... | 13 |
| 4.1 | Nach dem Gebrauch..... | 13 |
| 4.2 | Wartung..... | 13 |
| 4.3 | Geräteprüfungen..... | 14 |
| 4.4 | Reparaturbericht..... | 14 |
| 4.5 | Regelmäßige Prüfung des SHEM..... | 15 |
| 4.6 | Weitere Informationen zum Gebrauch von Elektrogeräten in gasexplosionsgefährdeten Bereichen | 15 |
| | Helpdesk..... | 16 |

Vertrieb durch:

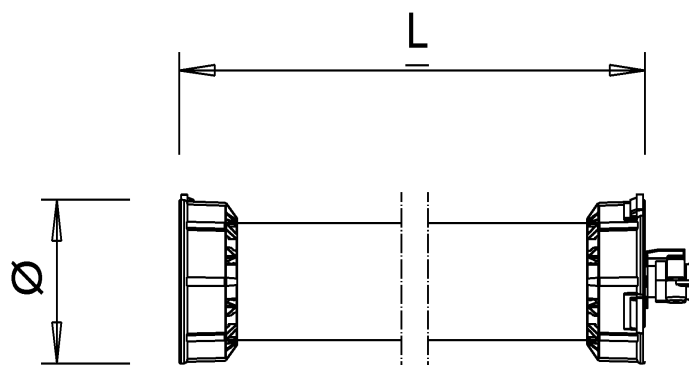
1. Einführung für SLAM® Hornet

In diesem Handbuch werden Sie Schritt für Schritt durch den Prozess der Auswahl und Anpassung der SLAM® Hornet Arbeitsleuchte mit Batteriesicherung an Ihre Arbeitsumgebung geführt. Das Handbuch gilt für die folgenden SLAM® Hornet Leuchtentypen:

1.1 Technische Daten

SLAM® Hornet EM 1LED, SLAM® Hornet EXIT 1LED (später SHEM)

| Produktmodell | Abmessungen / mm | |
|--|------------------|-----|
| | L | Ø |
| SLAM® Hornet EM 1 LED A SLAM® Hornet EM 1 LED A | 708 | 115 |
| SLAM® Hornet EXIT 1 LED C SLAM® Hornet EXIT 1 LED C | 708 | 115 |



1.2 Zertifizierung der Geräte

Die SLAM® Hornet Baureihe wurde für den mobilen Einsatz konzipiert, geprüft und zugelassen. Es gibt eine „X“-Kennzeichnung in der Zulassung als Hinweis auf die besonderen Bedingungen für den sicheren Gebrauch des Geräts. Die besonderen Bedingungen für den sicheren Gebrauch sind wie folgt:


- die Umgebungstemperatur kann zwischen -20 °C und +40 °C ohne Ex-Steckdose betragen,
- mit Ex-Steckdose, wie für die verwendete Steckdose, aber innerhalb des Bereichs von -20 °C bis +40 °C,
- Die „ib“-Kennzeichnung steht für den internen Schutz des Schalters im Notstromkreis. Es besteht KEINE Notwendigkeit für eine zugehörige Exi-Ausrüstung in der Stromversorgung der Leuchte.

Das Gerät ist sachgemäß und entsprechend seiner Klassifikation, Dokumentation und den jeweils örtlich geltenden Vorschriften zu handhaben. In Ländern außerhalb der EU existieren möglicherweise dort gültige, nationale Zertifikate für diese Einheiten.


Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
 Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

Die vorgenannten SLAM® Hornet–Typen sind wie folgt zugelassen. Kurzbeschreibungen der Zertifikatskürzel/-symbole finden Sie im Anschluss:

CE₀₅₃₇  II 2 G Ex e ib mb op is IIC T4 Gb
 II 2 D Ex tb op is IIIC T90°C Db
 IP 66

CE₀₅₃₇ = zulässiges Qualitätssicherungssystem für die Produktion, genehmigt und angemeldet von der (von der EU benannten privaten finnischen) Prüfstelle VTT

-  = zertifiziert für explosionsgefährdete Bereiche
 II = zertifiziert für den Einsatz außerhalb von Bergbauminen
 2 = Gerätekategorie (geeignet für Zone 1 & 21 und Zone 2 & 22)
 G = Zertifizierung unter Berücksichtigung von explosionsfähigen GASEN
 D = Zertifizierung unter Berücksichtigung von explosionsfähigen STÄUBE

Erläuterung der Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche aufgrund von Gasen (Ex e ib mb op is IIC T4 Gb):

- Ex** = zertifiziert für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
e = Explosions-/Zündschutzart „erhöhte Sicherheit“ (bestimmter Komponenten)
ib = Explosions-/Zündschutzart „Eigensicherheit“ (bestimmter Komponenten)
mb = Explosions-/Zündschutzart „Kapselung“ (von Zündquellen)
op is = Explosions-/Zündschutzart „optisch inhärent sicher“ (sichtbare oder Infrarotstrahlung, die unter Normal- bzw. bestimmten bekannten Störbedingungen nicht in der Lage ist, die zum Zünden spezifischer Luft-Gas-Gemische erforderliche Energie zu erzeugen) Analog zu dieser Definition wird bei elektrischen Stromkreisen der Begriff „eigensicher“ verwendet.
IIC = Gerätegruppe (durch IIA-, IIB- und IIC-Gase explosionsgefährdete Bereiche inbegriffen)
T4 = die maximale Innentemperatur der Einheit beträgt 135 °C (innerhalb des Umgebungstemperaturbereichs von -20 °C bis +40 °C)
Gb = Kennzeichnung für den Explosionsschutzgrad (EPL) „HOCH“. Gerät für **GAS**-explosionsgefährdete Bereiche, das im Normalbetrieb oder bei erwarteten Funktionsausfällen keine Zündquelle darstellt.

Erläuterung der Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche aufgrund von Stäuben (Ex tb op is IIIC T 90 °C Db):

- Ex** = zertifiziert für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
tb = Explosionsschutzmethode „Schutz durch Gehäuse“
IIIC = Gerätegruppe für alle Stäube
T90°C = die Höchsttemperatur der AUSSEN-Oberfläche der Einheit beträgt 90 °C (innerhalb des Umgebungstemperaturbereichs von -20 °C bis +40 °C)

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
 Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

Db = Kennzeichnung für den Explosionsschutzgrad (EPL) „HOCH“. Gerät für **STAUB-**explosionsgefährdete Bereiche, das im Normalbetrieb oder bei erwarteten Funktionsausfällen keine Zündquelle darstellt.

1.3 Standard-Geräteausführung

Die folgenden Absätze sollen Sie mit einigen allgemeinen Merkmalen der Geräte vertraut machen.

Abschlusssteile: Flexible Abschlusssteile aus Kunststoff sorgen für eine schockabsorbierende Wirkung, so dass beim Aufprall auf empfindliche oder harte Oberflächen kein Schaden entsteht, selbst wenn die Leuchte aus großer Höhe zu Boden fällt. Die Leichtbauweise wirkt sich auf das Gesamtgewicht des Geräts aus.

Transparente PC-Röhre: Die Röhre aus Polycarbonat, einem langlebigen, flexiblen und leichten Kunststoff, bietet erhebliche Vorteile beim Gebrauch. Dank einzigartiger Antistatikbehandlung kann PC in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Aluminiumrahmen: Nahezu alle SLAM® Hornet Leuchten basieren auf dem Einsatz eines stabilen, aber dennoch flexiblen Aluminiumrahmens. Die Komponenten sind am Rahmen verschraubt, was für die Robustheit und Haltbarkeit der Leuchte unter schwierigen Bedingungen sorgt. Außerdem leitet der Rahmen übermäßige Hitze aus der Leuchte ab und verlängert somit ihre Lebensdauer.

Elektronische Vorschalteinheit: Die Vorschalteinheit steuert die Energieversorgung für die Lichtquelle der Leuchte. Die Vorschalteinheiten sind unabhängig voneinander. Bei Ausfall einer Einheit bleibt die andere jeweils funktionsfähig. Zuverlässigkeit und Anwendungskomfort dank Unterspannungsauslösung/-schutz, besonders beim Einsatz von Transformatoren oder mit langen Kabeln.

LED-Modul (LED): Leuchtmittel mit Leuchtdioden und zweckmäßiger und sicherer Lichtverteilung. Das LED-Modul ist explosionsgeschützt. Die photobiologische Sicherheit des LED-Moduls wurde berücksichtigt.

Kabel: Das Standardkabel der SLAM® Hornet Baureihe ist vom Typ H07BQ-F. Der Kabelmantel besteht aus Polyurethan (PUR). PUR hält ebenso Chemikalien wie mechanischem Verschleiß stand. Alternativ kann der Anwender jedoch auch einen auf seine speziellen Arbeitsplatzanforderungen zugeschnittenen Kabeltyp wählen.

Buchse: Optional eingebaute Buchsen (Steckerbuchsen), um die SLAM® Hornet Einheiten in Reihe zu verbinden.

Batterie: Die Ex-zugelassene wiederaufladbare Li-Ionen-Batterie liefert die Energieversorgung bei einem Stromausfall. Mit dem externen Batteriegehäuse ist die Batterie robuster und besonders für raue Bedingungen geeignet. Die Batterietemperatur wird mithilfe der fortschrittlichen Steuereinheit überwacht.

Weitere Standard-Zubehörteile (optional):

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

- Antistatische Schutzfolie für PC-Röhre als Spritzschutz vor Chemikalien und anderen Substanzen
- SLAM® Click'n Fix 80 Magnethalterung
- SLAM® Click'n Fix 80 Gerüsthalterung
- SLAM® Click'n Fix 80 Unistrut-Halterung
- SLAM® Click'n Fix 80 Einzelhalterung
- Verstellbare Aufhängegurte

Für weitere Information zu optionalen Zubehör besuchen Sie bitte www.elspro.de oder kontaktieren Sie uns per Telefon unter +49 (0) 21 03 / 97 10 - 10 oder Fax unter +49 (0) 21 03 / 97 10 - 80.

1.4 Qualitätsgarantie

1.4.1 Allgemein

Die SLAM® Hornet Baureihe wurde gemäß ISO 9001:2008-Qualitätsstandard sowie den zusätzlichen Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) bzw. IECEx-Zertifizierungsabkommen konzipiert, zugelassen, gefertigt und geprüft. Die SLAM® Hornet Baureihe wurde im Einklang mit aktuellen Richtlinien und Normen konzipiert und geprüft. Die für das jeweilige Produktionsdatum geltende Richtlinien und Normen sind in der Konformitätserklärung aufgeführt, die Bestandteil des Lieferumfangs ist.

1.4.2 Individuelle Prüfberichte

Jede SLAM® Hornet-Einheit hat eine individuelle Seriennummer und wird zusammen mit dem Original des Einzelprüfberichts ausgeliefert. Das Fertigungsjahr ist auf dem Typenschild des Geräts angegeben. Die SLAM® Hornet-Einheiten wurden folgenden Prüfungen gemäß den für tragbare Leuchten in explosionsgefährdeten Bereichen geltenden Normen unterzogen. Angaben zu den jeweils zutreffenden Normen sind in der Konformitätserklärung enthalten. Der im Lieferumfang enthaltene Prüfbericht gibt detailliert Auskunft über die Ergebnisse der Werksprüfungen, die für die jeweilige Einheit durchgeführt wurden. Im Prüfbericht werden in der Regel folgende Prüfungen angegeben:

Schutzleiterwiderstandsmessung (auch PE-Prüfung)

Diese Prüfung besteht in der Messung der Schutzleiterbeständigkeit.

Dabei handelt es sich um ein wesentliches Kriterium sowohl für die elektrische Sicherheit als auch für den Explosionsschutz, etwa zur Kontrolle der statischen Elektrizität.

Die Prüfstromstärke beträgt 10 A, der Gesamtwiderstand sollte 0,5 Ohm betragen.

Hochspannungsprüfung (elektrische Festigkeit)

Bei dieser wird der Ableitstrom durch die Isolierung hindurch gemessen. Diese wichtige Prüfung dient dem Auffinden beschädigter Bauteile oder ähnlicher Fehler, die nicht in einer Sichtprüfung festgestellt werden können.

Die angelegte Prüfspannung beträgt 2130 V DC. Der maximale Ableitstrom liegt bei 5 mA.

Prüfung auf Tauglichkeit des Geräts für die zu erwartende Gebrauchsbeanspruchung

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 <http://www.elspro.de>

Die Leuchte wird Erschütterungen und Vibrationen ausgesetzt, um festzustellen, ob Kabel, Drähte und Bauteile im Innern ordnungsgemäß befestigt sind.

Betriebsprüfung der Leuchte und des Zubehörs

Das Gerät wird eingesteckt und auf seine ordnungsgemäße Funktion geprüft, nachdem alle vorgenannten Prüfungen durchgeführt wurden.

Sichtprüfung

Zum Abschluss wird das Gerät noch einer genauen Sichtprüfung unterzogen (Prüfung auf festen Sitz der Schrauben, korrekte Verdrahtung, erforderliche Kennzeichnungen vorhanden).

2. Voraussetzungen

2.1 Auswahl eines geeigneten Gerätetyps

Vergewissern Sie sich, dass Geräte, die in explosionsgefährdeten Bereichen zum Einsatz kommen sollen, die richtige Zonenklassifikation sowie sämtliche sonstigen relevanten Sicherheitsanforderungen erfüllen. Die alleinige Verantwortung für die richtige Wahl und Anwendung des Geräts am Einsatzort liegt beim Betreiber. Vor dem Einsatz des Geräts sollten mindestens die folgenden Punkte beachtet werden:

2.2 Verwendungszweck

Setzen Sie das Gerät stets nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. So muss beispielsweise ein Gerät, das mittels Kabel an das Netz angeschlossen ist und für mobilen Einsatz eingesetzt werden soll, auch genau für diesen Einsatzzweck konzipiert sein. Enthält das Zertifikat Begriffe wie „tragbar“ oder „mobil“, so wurde das Gerät auf seine Eignung für den mobilen Gebrauch hin geprüft und hierfür zugelassen. Fehlen im Zertifikat die Bezeichnungen „tragbar“ oder „mobil“, so darf das Gerät während des Betriebs nur ortsfest eingesetzt werden (zuverlässige Befestigung des Geräts).

SLAM® Hornet Geräte sind für den mobilen Einsatz ausgelegt und geprüft.

2.3 Einsatz (Zone XX) entsprechend Gerätekategorie

Der Betreiber kennt die Gegebenheiten am Einsatzort am besten und ist daher in der Lage, den Einsatzbereich einzustufen. Die Gerätekategorie, die im Zertifikat genannt wird, dient dem Betreiber als Hinweis bei der Geräteauswahl. Für explosionsgefährdete Bereiche gibt es drei Gerätekategorien.

- Produkte der Kategorie 1 eignen sich für den Einsatz in den Zonen 0, 1 und 2 / (20, 21 und 22).
- Produkte der Kategorie 2 eignen sich für den Einsatz in den Zonen 1 und 2 / 21 und 22.
- Produkte der Kategorie 3 eignen sich für den Einsatz in Zone 2 / (22).

Die in dieser Anleitung genannten SLAM® Hornet-Einheiten fallen unter die Gerätekategorie 2.

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

2.4 Explosionsgruppe (IIA, IIB oder IIC) entsprechend Gerätegruppe (IIA, IIB oder IIC)

Diese Angabe ist entscheidend, da die Stoffe unterschiedliche Energiemengen zur Zündung erfordern. Die Sicherheitsanforderungen an die Geräte sind für unterschiedliche Stoffe nicht identisch (z.B. Anforderungen in Bezug auf die statische Elektrizität). Um die Auswahl zu erleichtern, sind die Gase in drei unterschiedliche Gruppen (IIA, IIB und IIC) aufgeteilt. Weitere Informationen zu den verschiedenen Stoffen siehe EN/IEC 60079-20-1 (für elektrische Geräte relevante Kennzahlen brennbarer Gase und Dämpfe).

Die in dieser Anleitung angegebenen SLAM® Hornet-Einheiten zählen zur Gerätegruppe IIC.

2.5 Temperaturklasse des Geräts

Beachten Sie die Zündtemperatur des Stoffs, der im beabsichtigten Arbeitsumfeld explosionsgefährlich ist. Wählen Sie das Gerät unter Berücksichtigung der Zündtemperatur dieses Stoffs aus. Die Gerätetemperatur muss unter der Zündtemperatur liegen. Die Angabe der maximale Gerätetemperatur erfolgt mittels Temperaturklassen T1 bis T6.

Beispiel:

Die Zündtemperatur von Rohbenzin liegt bei etwa 250 °C → Die zulässige Temperaturklasse in Bezug auf die maximale Gerätetemperatur ist in diesem Fall T3 (< 200 °C)

Die in dieser Anleitung angegebenen SLAM® Hornet-Einheiten zählen zur Temperaturklasse T4 (GASE).

Die in dieser Anleitung angegebenen SLAM® Hornet-Einheiten weisen eine maximale Oberflächentemperatur von 90 °C (STÄUBE) auf.

2.6 Umweltkriterien

Bitte überwachen Sie während des Einsatzes des Geräts die Umgebungstemperatur, da die Zulassung für Temperaturen zwischen -20 °C und +40 °C gilt. Einige SLAM® Hornet-Leuchten sind für Temperaturen zwischen -40 °C und +40 °C zugelassen. Bitte entnehmen Sie dem Typenschild des Produkts weitere Informationen. Wenn das Gerät unter anderen Temperaturen als den angegebenen eingesetzt wird, kann die Sicherheit nicht gewährleistet werden.

Auswahl und Einsatz des Geräts liegen stets in der Verantwortung des Betreibers. Beachten Sie, dass bei der Auswahl des Geräts alle vorgenannten Kriterien erfüllt sein müssen.

Gehen Sie kein unnötiges Risiko ein.

2.7 Besondere Bedingungen für den sicheren Gebrauch

Da die Kennzeichnung „ib“ für den internen Schutz der NTC-, Drucktasten- und Signal-LED-Schaltungen in der EM-Steuereinheit steht, ist keine zugehörige Exi-Ausrüstung in der Stromversorgung der Leuchte erforderlich.

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

3. Betriebsanleitung

3.1 Personal

Der Einsatz des Geräts muss vom Betreiber kontrolliert und genehmigt werden. Das Gerät darf ausschließlich von Bedienpersonal eingesetzt werden, das vom Betreiber oder dessen Bevollmächtigtem beauftragt wurde. Für weitere Schulungen in der Bedienung des Geräts wenden Sie sich bitte an ihren lokalen Vertriebspartner.

3.2 Lagerung der SHEM

SHEM-Geräte sollten unter normalen Betriebstemperaturen im Bereich von -20 °C bis +40 °C gelagert werden. Um die bestmögliche Lebensdauer der Batterie zu erzielen, empfiehlt es sich, das Gerät bei einer Umgebungstemperatur zwischen +5 °C und +10 °C aufzubewahren und die Batterie bei Nichtverwendung etwa alle drei Monate aufzuladen.

3.3 Vor dem ersten Einsatz des SHEM

Schließen Sie das Gerät vor dem ersten Einsatz für 24 Stunden an das Stromnetz/den Transformator an, um die Batterie vollständig aufzuladen. Dies ist notwendig, um die maximale Lebensdauer und Kapazität der Batterie zu erhalten. Die Batterie hält etwa 600 Zyklen oder 3 - 4 Jahre im Normalbetrieb. Siehe auch Abschnitt 4.5.

3.4 Sichtprüfung des SHEM

Wie bei allen für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehenen Geräten empfiehlt es sich, die Einheit vor dem Betrieb in der Ex-Zone erneut einer visuellen Inspektion zu unterziehen und sicherzustellen, dass sie nicht beschädigt ist (z. B., dass keine Drähte/Kabel lose, beschädigt oder anderweitig unverbunden sind).

Werden Fehler oder Schäden am Gerät festgestellt, darf dieses erst in der Ex-Zone eingesetzt werden, wenn die Fehler/Schäden behoben sind.

3.5 Achtung beim 2-Pol-Einsatz (24 V oder 42 V)

Bestimmte SHEM-Einheiten sind für die gemeinsame Verwendung mit Abwärtstransformatoren ausgelegt. Beim Einsatz der SHEM-Einheit mit Transformatoren von 2-poligen Steckdosen (ohne Erdung/Potentialausgleich) muss die Einheit selbst bestimmte Zusatzanforderungen erfüllen. Alle äußeren Metall- und Aluminiumteile des SHEM werden vom Hersteller durch Kunststoffteile ersetzt oder mit Kunststoffabdeckungen ausgerüstet, um eine elektrostatische Aufladung und eine daraus resultierende Explosionsgefahr zu vermeiden. Dieser Prozess kann aufgrund der Produktzulassung nur vom Hersteller ausgeführt werden.

Bitte geben Sie bereits bei der Bestellung an, dass das Gerät an 2-poligen Steckdosen betrieben werden soll. Ursprünglich für den Einsatz mit 3-poligen Steckdosen gefertigte Produkte können vom Betreiber nachträglich nicht für den Einsatz an 2-poligen-Steckdosen modifiziert werden. Solche Modifikationen dürfen nur vom Hersteller oder unter dessen Aufsicht vorgenommen werden.

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 <http://www.elspro.de>

Anmerkung! Das Fehlen eines Potentialausgleichs kann eine zusätzliche Gefährdung in Ex-Zonen darstellen. Achten Sie daher besonders auf alle Installationen mit Metallteilen. In Standards, die sich auf Installationen in explosionsgefährdeten Bereichen beziehen (z. B. EN/IEC 60079-14), wird insbesondere auf den Effekt der statischen Aufladung hingewiesen.

3.6 Anschluss an die Stromversorgung

Es empfiehlt sich, die Einheit bereits vor deren Verbringen in den explosionsgefährdeten Bereich an das Netz/ den Trafo anzuschließen. Der Betreiber muss für Potentialausgleich sorgen, bevor das Gerät im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden kann.

SLAM® Hornet-Einheiten mit 2-Pol-Stromversorgung (ohne Potentialausgleich) können ohne vorherigen Anschluss ans Netz/Netzteil in den explosionsgefährdeten Bereich verbracht werden.

Anforderungen an die Stromversorgung (Elektrizität)

Die folgenden Hauptanforderungen sollten berücksichtigt werden:

Versorgungsspannung: Zulässige Schwankung: maximal $\pm 6\%$ von dem auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Wert

Stromstärke: Maximale Stromstärke des Systems: 16 A

Frequenz: Standardwert: 50 Hz, sofern auf dem Typenschild nicht anders angegeben

Absicherung: Das Netzteil verfügt über eine Sicherung mit einem Ausschaltvermögen von mindestens 1500 A.

Fehlerstromschutzschalter (ELCB): Es empfiehlt sich, ein Netzteil mit einem 30 mA ELCB zu verwenden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Typenschild. Leuchten für eine Versorgungsspannung von 110 V AC oder 230 V müssen an eine Stromversorgung mit Schutzleiter angeschlossen werden.

3.7 Hinzufügen von Zubehör zur SLAM® Hornet-Leuchte

Atexor bietet eine Reihe von unterschiedlichen Zubehörteilen. Wenn Sie die SHEM-Einheit nachträglich selbst durch Zubehörteile ergänzen möchten, beachten Sie bitte folgende Punkte:

1. Der Anwender trägt die volle Verantwortung für den Gebrauch des Geräts, Service und Wartung inbegriffen.
2. Wenn Zubehörteile hinzugefügt werden, müssen folgende Punkte beachtet werden:
 - a. Die Konstruktion der zertifizierten Einheit darf nicht geändert werden.
 - b. Die IP-Klasse der Einheit darf nicht sinken.
3. Die statische Elektrizität wird berücksichtigt (z. B. Bindung durch elektrostatische Anziehung)

Falls Sie keine eigene Risikobewertung des Zubehörs durchführen möchten, finden Sie unter www.atexor.com eine Übersicht über unsere gesamte Zubehörpalette.

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

3.8 Verbindung in Reihe

Bestimmte SLAM® Hornet-Einheiten können werkseitig mit Ex-geprüften Anschlussbuchsen ausgestattet werden. Die Anschlussbuchsen gelten als eine zusätzliche Option, daher werden sie nur auf besondere Anfrage des Kunden mitgeliefert.

Integrierte Anschlussbuchsen werden empfohlen, wenn der beleuchtete Bereich besonders groß bzw. komplex ist oder nicht ausreichend viele Kabelanschlüsse verfügbar sind. Mithilfe der Reihenschaltung der Geräte sparen Sie Zeit und Kabellängen, und sorgen mit der Aneinanderreihung der Leuchten für ausreichend Licht in der Dunkelheit.

Gehen Sie beim Verbinden der SLAM® Hornet-Einheiten bitte wie folgt vor:

- 1) Schließen Sie die erste Leuchte an die Stromversorgung an und schalten sie ein.
- 2) Verbinden Sie dann die weiteren Leuchten eine nach der anderen miteinander und schalten sie einzeln ein.
- 3) Die eingebauten Buchsen dienen nur zur Verbindung der SLAM® Hornet-Einheiten.

Die Leuchten sollten der Reihe nach eingeschaltet werden, das Einschalten der Kette als Ganzes ist zu vermeiden.

Die Menge der Leuchten, die miteinander verbunden werden können, hängt von der Versorgungsspannung ab.

Die temporäre Elektroinstallation ist von einer vom Betreiber beauftragten fachlich qualifizierten Person vor Ort zu prüfen und abzunehmen.

Beachten Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie die SLAM® Hornet-Leuchten miteinander verbinden:

1. Die Gesamtlänge der Leuchtenkette darf höchstens 66 Meter betragen. Weitere Details finden Sie in der nachstehenden Tabelle.
2. Die Gesamtstromstärke der Elektroinstallation darf höchstens 16 A betragen.

Hier finden Sie allgemeine und theoretische Richtlinien für die Verbindung von SLAM® Hornet-Leuchten mit einem 5 m langen 3x1,5mm² (oder 3x2,5mm²) Kabel:

| Versorgungsspannung | Leuchten-typ | Anzahl der Leuchten in Reihe |
|---------------------|----------------------|------------------------------|
| 230 V | SHEM 1 LED (30 W) | 9 |
| 110 V | SHEM 1 LED (30 W) | 9 |
| 42 V | SHEM 1 LED (30 W) | 9 |
| 24 V | SHEM 1 LED (30 W) | 9 |

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
 Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

Selbst wenn der Spannungsabfall es zulässt, mehrere Leuchten miteinander zu verbinden, sollten Sie bedenken, dass eine zu lange Leuchtenkette die Funktionsfähigkeit der Eingangssicherungen im Fehlerfall beeinträchtigen kann. Daher ist es nicht empfehlenswert, Leuchten in einer Kette von mehr als 66 Metern Länge, gemessen von der Absicherung aus (wenn die Stromversorgung mit einer C-Kurvensicherung geschützt ist) zu verbinden. Halten Sie sich an die örtlich geltenden Vorschriften und Anforderungen für Elektroinstallationen.

Die SHEM-Vorschalteneinheit schützt sich selbst durch Ausschalten gegen übermäßige Spannungsabfälle (zahlreiche Verkettung). Wenn die Kette aus zu vielen Leuchteneinheiten besteht, werden einige Einheiten ausgeschaltet. Möglicherweise müssen Sie die letzten Einheiten der Kette ausstecken.

Spannungsspitzen sind schädlicher und können das Vorschaltgerät dauerhaft beschädigen, wenn es ununterbrochen hohen Peaks ausgesetzt wird.

Wenn die Leuchtstoffröhren bei der Aneinanderreihung der Geräte flackern, kann dies auf eine übermäßige Verknüpfung zurückzuführen sein. Dies kann die Lebensdauer der Leuchtstoffröhre erheblich verkürzen. Stecken Sie das letzte Gerät aus, um seinen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

3.9 Besondere Betriebsfunktionen des SHEM

Schließen Sie die Leuchte an das Stromnetz/den Transformator an. Drücken Sie die Power-Taste am Abschlussteil, um die Leuchte ein- und auszuschalten. Die Power-Taste verfügt über ein integriertes Standby-/ Power-LED, um das Auffinden der Taste in dunklen Umgebungen zu erleichtern und anzuzeigen, dass die Leuchte mit Strom versorgt wird.

Alle SHEM-Geräte sind mit einer Li-Ionen-Batteriesicherung ausgestattet, so dass das LED-Modul bei Stromausfällen mit bis zu 35% der normalen Lichtleistung beleuchtet werden kann. Wenn die Batteriesicherung arbeitet, blinkt das LED-Modul alle 15 Sekunden kurz auf, um die fehlende Stromversorgung anzuzeigen. Die Batteriesicherungsfunktion arbeitet je nach Zustand und Ladung der Batterie bis zu 90 Minuten (siehe auch 4.5). Durch Betätigen der Power-Taste kann auch der Betrieb der Batteriesicherung ein- und ausgeschaltet werden.

Die Batterie wird aufgeladen, sobald die Leuchte am Netz / Transformator angeschlossen ist und die Batterietemperatur unter +60 °C liegt. Die Temperatur der Batterie wird durch die Ladeschaltung überwacht, um eine Übertemperatur beim Ladevorgang zu verhindern. Das Aufladen der Batterie bei Minustemperaturen wird nicht verhindert, aber es wird dringend empfohlen, dass das Laden nur bei Umgebungstemperaturen zwischen +0 °C und +40 °C erfolgt.

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

Funktionsdiagramm

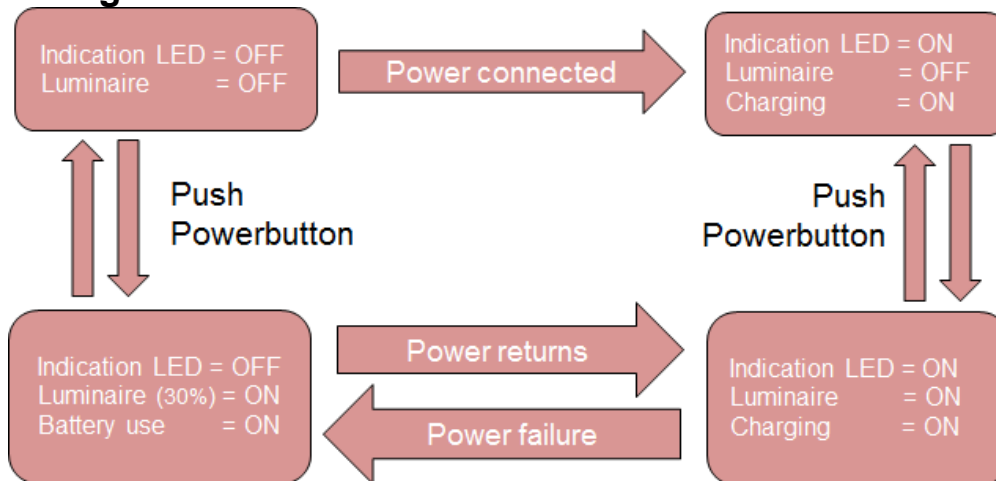


Tabelle: Anzeigestatus

| LED-Taste (Power/Ein-/Aus) | Zustand |
|----------------------------|---------------------------------------|
| AUS | Kein Strom |
| BLINKEN | Eingeschaltet / Batterie wird geladen |
| LEUCHTET | Eingeschaltet / Batterie ist geladen |

4. Inspektion & Wartung

4.1 Nach dem Gebrauch

Führen Sie die folgenden Schritte aus, nachdem die SHEM-Einheit aus der Ex-Zone verbracht wurde:

- 1) Reinigen Sie die Einheit mit einem feuchten Tuch (aber keinesfalls mit Reinigungs- oder Lösungsmittel).
- 2) Wechseln Sie die antistatische Schutzfolie aus, wenn nur noch wenig Licht hindurchdringt oder die Folie beschädigt ist.
- 3) Nehmen Sie eine Sichtprüfung des Geräts vor (Zustand des Kabels, PC-Röhre, Festsitzen der Teile)
- 4) Lassen Sie die Einheit an der Luft trocknen.

4.2 Wartung

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn die SHEM-Einheit repariert werden muss:

- 1) Die Wartung darf nur außerhalb der Ex-Zone durchgeführt werden.
- 2) Die für die Wartung zuständige Person sollte hinreichend mit den Themen Explosionsschutz und Elektrizität vertraut sein.

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
 Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

- 3) Es sollten ausschließlich Ersatzteile des Herstellers verwendet werden. Beachten Sie, dass diese Einheit keine Bauteile enthält, die mit Hilfe von Klebstoff, Silikon und/oder mit vergleichbaren Mitteln/Methoden repariert werden können.
- 4) Die antistatischen Eigenschaften von transparenten Teilen der SLAM® Hornet können durch äußere Einflüsse wie Lösungsmittel oder andere Chemikalien, aber auch durch mechanische Beanspruchung, beeinträchtigt werden. Falls die Oberfläche einer PC-Röhre zu über 100 cm² beschädigt wird, muss das Teil ausgetauscht werden. Der Oberflächenwiderstand der transparenten Teile muss zwischen 1 MΩ und 1 GΩ betragen. Setzen Sie sich bitte mit Atexor Oy in Verbindung, wenn Sie ein zur Messung des Oberflächenwiderstands der PC-Röhre vorgesehenes Messgerät benötigen.
- 5) Wartungsanleitungen mit Schaubildern aller Einzelteile sowie einer Ersatzteilliste erhalten Sie bei Ihrem Händler vor Ort und beim Hersteller. Wenn Sie Wartungsanleitungen mit Schaubildern aller Einzelteile anfordern, geben Sie bitte Modell und Seriennummer des Produkts an.

Das Gerät weist eine Li-Ionen-Batterie und Elektronik im Innenteil auf, treffen Sie daher bitte die erforderlichen Maßnahmen bei der Entsorgung des Geräts oder seiner Komponenten.



4.3 Geräteprüfungen

Vor der Wiederinbetriebnahme einer reparierten Einheit müssen Prüfungen gemäß EN/IEC 60079-19 durchgeführt werden. Neben den unter EN/IEC 60079-19 angegebenen Prüfungen sind folgende Test durchzuführen:

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Hochspannungsprüfung (500 V DC zwischen Phase & Neutral gegen P / E-Leiter)
- Betriebsprüfung
- Prüfung auf Tauglichkeit des Geräts für die zu erwartende Gebrauchsbeanspruchung (Erschütterungen, Vibrationen)

Ordnungsgemäße Prüfungen gewährleisten einen sicheren Betrieb der reparierten Geräte.

4.4 Reparaturbericht

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, die Dokumentation des Zustands der Geräte stets auf dem Laufenden zu halten (EN/IEC 60079-14). Damit diese wichtigen Informationen stets verlässlich zur Verfügung stehen, sollte jede Reparaturmaßnahme gemäß EN/IEC 60079-19 im Reparaturbericht festgehalten werden.

Dieser Bericht sollte mindestens Folgendes angeben:

- Person, welche die Wartung durchgeführt hat
- Datum der Wartungsmaßnahme
- Art der Wartungsmaßnahme
- Unterschrift der Person, die für die Abnahme der Wartung verantwortlich ist

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de

4.5 Regelmäßige Prüfung des SHEM

Vor der Prüfung sollte die Batterie vollständig aufgeladen werden. Der Betrieb der Batterie muss 4-mal jährlich durch Abschalten der Eingangsspannung überprüft werden. Die Betriebszeit im Batteriebetrieb sollte mehr als 45 Minuten betragen. Ist dies nicht der Fall, muss die Leuchte gewartet werden.

4.6 Weitere Informationen zum Gebrauch von Elektrogeräten in gasexplosionsgefährdeten Bereichen

Beachten Sie stets die aktuellen Anforderungen der jeweils gültigen Norm. Lesen Sie sich mindestens die folgenden Normen sorgfältig durch:

EN/IEC 60079-14 (Elektroinstallationen in Gefahrenzonen)

EN/IEC 60079-10 (Klassifikation von Gefahrenzonen)

EN/IEC 60079-17 (Inspektion und Wartung von Elektroinstallationen in Gefahrenzonen)

EN/IEC 60079-19 (Reparatur und Überholung von Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen)



Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 http://www.elspro.de



Helpdesk

Bei Fragen und Unsicherheiten wenden Sie sich bitte an ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG oder an den Hersteller.

Kontaktangaben zum Hersteller



P.O.B 89, FIN-60101 SEINÄJOKI, FINLAND

Telefon: +358 20 7343250

Fax: +358 20 734 3299

Email: info@atexor.com

Web: www.atexor.com

Vertrieb durch:

ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG Tel.: +49 (0) 21 03 / 97 10-10 e-mail: info@elspro.de
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden Fax: +49 (0) 21 03 / 97 10-80 <http://www.elspro.de>

