

GE Lucalox™ X-tra Output

Natriumdampf-Hochdrucklampen

Eine zuverlässige Lichtverteilung in allen Applikationen ist heute Voraussetzung. Dies trifft besonders in der Straßen- und Sicherheitsbeleuchtung zu, um die persönliche Sicherheit zu wahren. Der Austausch von einzelnen Lampen bei Lampenfrühausfällen entspricht nicht den Anforderungen der Kunden in Bezug auf die Zuverlässigkeit der Lampen. Gruppenaustausch garantiert eine gleichmäßige Lichtverteilung und reduziert zusätzlich die Wechselkosten... bei Reduzierung des Frühausfalls. Das ist das Ziel der neuen GE X-tra Output Lampen, welche einen neuen Maßstab für die Zuverlässigkeit durch Verbesserung in diesen Bereichen bieten:

- Revolutionäre neue Entladungsrohr-Konstruktion (monolithisch)
- Einfache robuste Konstruktion
- Neuer Dichtungsprozess am Entladungsrohr
- Neues Gettermaterial
- Neue Starthilfe GRS (GE Reliable Starting Technology)
- Lucalox™ XO ist zum Ersatz von Standard- und „High Output“ Natriumdampf – Hochdrucklampen bestimmt

Monolithische Konstruktion
Robuster

GE Reliable Starting Technology
Zuverlässigere Starthilfe

Zirkon-Eisen-Getter
Verbessert den Lichtstromerhalt

Hochtransparente Keramik
Höhere Lichtausbeute



Lucalox™ XO Sortiment

Die Lösung für Zuverlässigkeit

Watt	Artikel-Nummer	Produktbeschreibung	Länge mm	LCL mm	Socket	Mittlere Lebensdauer	Lichtstrom (lm)	CCT K	Brennlage	VPE
Lucalox™ XO - (High Output), Röhrenform klar										
50	93373*	LU50/85/XO/T/27	156	97	E27	28500	4400	2100	Universal	25
70	93375*	LU70/90/XO/T/27	156	97	E27	28500	6600	2100	Universal	25
100	93376*	LU100/100/XO/T/40	211	133	E40	28500	10500	2100	Universal	12
150	93377*	LU150/150/XO/T/40	211	133	E40	28500	17500	2100	Universal	12
250	93378*	LU250/XO/T/40	260	158	E40	28500	33000	2100	Universal	12
400	93269	LU400/XO/T/40	283	175	E40	28500	56500	2100	Universal	12
600	93270	LU600/XO/T/40	283	168	E40	28500	90000	2100	Universal	12
Lucalox™ XO - (High Output), Beschichtet ellipsoid										
100	93379*	LU100/100/XO/D/40	186		E40	28500	10000	2100	Universal	12
150	93380*	LU150/100/XO/D/40	227		E40	28500	16900	2100	Universal	12
250	93381*	LU250/XO/D/40	227		E40	28500	31200	2100	Universal	12
400	93296	LU400/XO/D/40	282		E40	28500	54000	2100	Universal	12

*erhältlich ab Herbst 2002

GE Lighting arbeitet ständig an umfassenden Qualitätsprozessen, nicht zuletzt durch die breite Umsetzung der Six-Sigma-Initiative zur Qualitätskontrolle, die von der Produktion bis hin zum Verkauf eingesetzt wird. Zusätzlich ist GE ISO 14001 zertifiziert (Umweltschutz-Management) was den höchsten Standard für die Produktion von Lichtquellen voraussetzt.



Für weitere technische Informationen über unsere Lucalox™ XO Lampen steht Ihnen ein technisches Datenblatt auf unserer Internet-Seite zur Verfügung



GE Lighting

www.GELighting.com

® und General Electric sind beides eingetragene Warenzeichen der General Electric Company

© General Electric Company 2001

GE Lighting arbeitet ständig an der Entwicklung und Verbesserung seiner Produkte. Daher sind die Informationen in dieser Broschüre als Orientierungshilfe zu verstehen. Einige Spezifikationen werden unter Umständen von Zeit zu Zeit im Zuge der Produktentwicklung geändert. Alle Beschreibungen in dieser Broschüre beziehen sich auf die Produkte und sind kein Bestandteil für Verträge. Die technischen Daten unterliegen strengen experimentellen Kontrollen. GE behält sich das Recht vor Spezifikationen zu ändern.

Lucalox™ XO - GER - Aug 2002



GE Lighting



Lucalox™ XO
X-tra Output

Natriumdampf-Hochdrucklampen

DIE LÖSUNG FÜR ZUVERLÄSSIGKEIT

Natriumdampf-Hochdrucklampen



Ende 1950
GE erfindet die
Lucalox™ Keramik
1962
Erste Natriumdampf-
Hochdrucklampe
wird von GE
entwickelt
1965

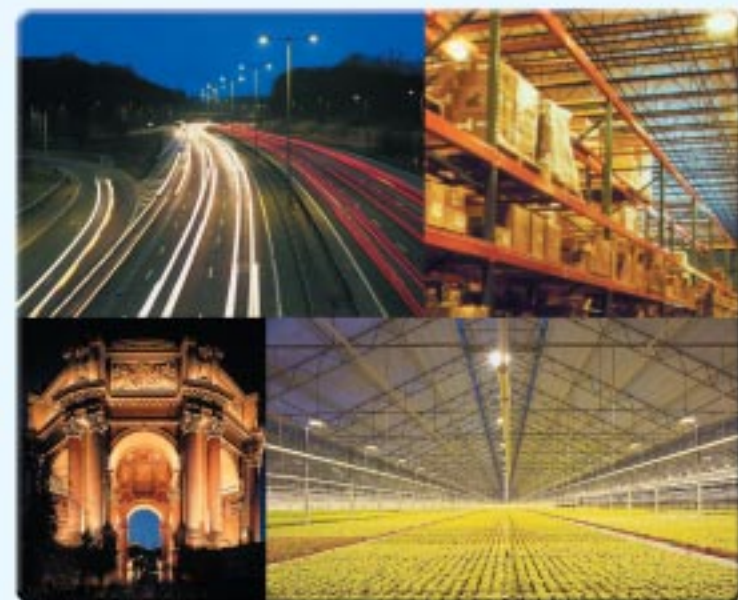
Markteinführung
der original
Lucalox™ Lampen
1970-1980
Verbesserungen,
Patente im Bereich
von Dichtungs-
materialien und
Elektroden
1981-2000



Erweiterung der
Produktreihe –
Standby (Superlife)
verbesserte
Farbwiedergabe,
hohe Lichtausbeute,
internes Zündgerät
2001
Lucalox™ XO –
Quantensprung in
Zuverlässigkeit

Herzstück einer Natriumdampf-Hochdrucklampe ist das Entladungsrohr, das aus lichtdurchlässigem Aluminiumoxid (transLUCent Aluminium Oxide – LUCALOX) besteht und 1962 von GE erfunden wurde. Seit der Markteinführung der LUCALOX Serie – der weltweit ersten Natriumdampf-Hochdrucklampe- ist GE Lighting in dieser Technologie führend. Die Lampen der LUCALOX Serie sichern hohe Lebensdauer, niedrige Betriebskosten und energieeffiziente Leistung.

In den letzten Jahren wurde europaweit von Energieversorgungsunternehmen, Industrien, Handel, Landwirtschaft, Städte und Gemeinden ein explosiver Anstieg der Wartungskosten registriert. Die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Produkten, die geringe Wartungskosten aufzeigen, ist dadurch dramatisch gestiegen. Um den Anforderungen gerecht zu werden hat GE seine Leistung und Qualität im Hochdruck-Entladungslampen Bereich verbessert und eine neue Generation der Lucalox™ Natriumdampf-Hochdrucklampen entwickelt.



Verbesserte Zuverlässigkeit



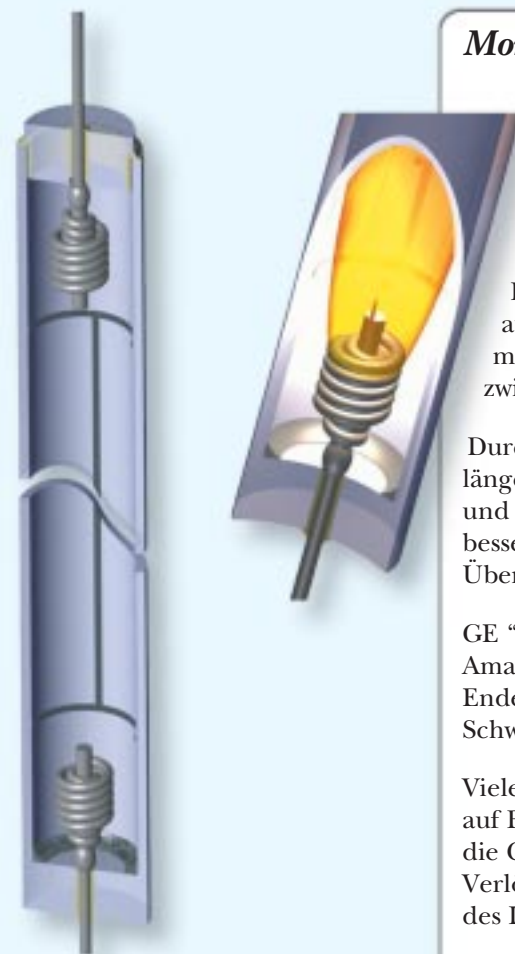
Die Vereinfachung der Konstruktion

Lucalox™ XO Lampen vereinen eine robuste und zuverlässige Konstruktion, welche den meist geforderten Ansprüchen entspricht. Sie besitzen weniger Teile, und nur 5 kritische Schweißstellen. Einfache und robuste Konstruktion liefert eine höhere Zuverlässigkeit, gerade in der Straßenbeleuchtung (Vibrationen).

Das keramische Entladungsrohr ist durchsichtiger, und der Gasdruck wurde erhöht, um höhere Effizienz und Lichtausbeute zu erzielen. Die neue Keramik ist resistenter gegen chemischen Reaktionen mit Natrium. Lucalox™ XO Lampen stellen die effektivsten und zuverlässigsten Hochdruck-Entladungslampen dar.

Die Herstellungsprozesse sind hoch automatisiert, um eine Gleichmäßigkeit von Lampe zu Lampe zu erzielen. Während der Montage werden die Teile auf Qualität gemessen und kontrolliert.

Robuster



Monolithische Konstruktion

Die Kontrolle des Spannungsanstiegs ist bei Natriumdampf-Hochdrucklampen der Schlüssel zu einer langen Lebensdauer. Die neue natriumresistente Keramik, die in GE Lucalox™ X-tra Output Lampen eingesetzt wird, verringert den Natriumverlust und verzögert somit den Spannungsanstieg.

Die elektrische Zuleitung zu den Entladungsrohr-Enden bestehen aus Drähte – für eine transparentere Konstruktion, als Ausführungen mit Metallröhrchen, mit einer größeren physikalischen Abspaltung zwischen Amalgam und dem Dichtungsmaterial.

Durch die Vermeidung von Amalgam-Dichtungsreaktionen wird eine längere Lebensdauer erzielt, die durch den langsamen Natriumverlust und Verzögerung des Spannungsanstiegs erzielt wird. Die einfachere und besser reproduzierbare Konstruktion ermöglicht eine außergewöhnliche Übereinstimmung von Lichtausbeute und Lampenbrennspannung.

GE "XO" Lampen halten das Amalgam in einem einzigartigen internen Amalgam-Reservoir innerhalb des Entladungsrohres, aber nur an einem Ende. Dies reduziert unerwünschte chemische Reaktionen und Schwärzung der Enden, was andernfalls Probleme verursachen kann.

Viele Natriumdampf-Hochdrucklampen sind Vibrationen ausgesetzt (z.B. auf Brücken). Die Konstruktion des XO Amalgam-Reservoirs reduziert die Gefahr, dass Amalgam an die Elektroden geschleudert wird, was zum Verlöschen der Lampe führen kann. Zusätzlich wird die Abhängigkeit des Lichtstroms von der Betriebsspannung reduziert.

Höhere Zuverlässigkeit



GRS – GE zuverlässige Starthilfe

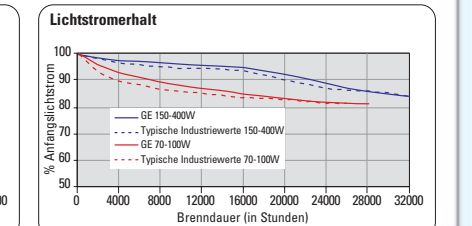
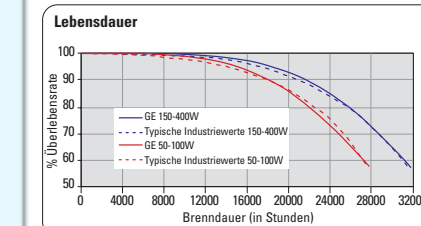
Eine Starthilfe reduziert die Spannungsanforderungen der elektrischen Zündung. Bei früheren Ausführungen war die Starthilfe ein relativ komplexer Aufbau, der an dem Entladungsrohr installiert war. Teile konnten sich während der Lebensdauer verändern oder die Schweißnähte hielten nicht, das führte zu einem frühzeitigen verlöschen.

Die neue GE „Reliable Starting Technology“ eliminiert diese Möglichkeiten, durch in das Entladungsrohr eingesinderte Elektroden aus leitender Keramik. Da es keine Bimetallstreifen mehr gibt und dadurch keine beweglichen Teile mehr vorhanden sind, konnten drei wesentlichen Verbesserungen erzielt werden: Gleichmäßigeres Starten, verbesserten Lichtstromerhalt und ein höheres Maß an Zuverlässigkeit, sprich die Reduzierung des Lampenfrühausfalls.

Die mittlere Lebensdauer und der Lichtstromerhalt basieren auf Labortests die durchgeführt wurden an einer großen Anzahl von repräsentativen Lampen unter kontrollierten Anforderungen, einschließlich eines Betriebes von 10 Stunden pro Start an normierten Vorschaltgeräten.

Die folgenden Bedingungen können die mittlere Lebensdauer und den Lichtstromerhalt verringern:

- Häufiges Ein- und Ausschalten
- Hohe Betriebsspannung
- Überhöhte Vibrationen
- Hohe Umgebungstemperaturen in der Leuchte
- Ungeeignete Vorschalt- und Zündgeräte



Verbesserter Lichtstromerhalt



Zirkon-Eisen Getter

Erhaltung eines großen Vacuums innerhalb des Außenkolbens ist entscheidend für die Qualität. Bei früheren Ausführungen mit Bariumgetter war dies in der Nähe der Leitungsdurchführungen im Lampensockelbereich angeordnet. Schnelle Erhitzungen durch Induktion erzeugte eine dunklen Belag an der Kolbenwand mit guter Getterfähigkeit. Dieser Prozess beanspruchte jedoch die Stabilität der Quetschung, mit der Möglichkeit eines eventuellen undicht werdenden Kolbens. Mit Einführung des neuen Zirkon-Eisengetters am gegenüberliegenden Lampenende wird dies Risiko beseitigt.

Das traditionelle Barium Getter absorbiert Licht und trägt für den Natriumverlust im Entladungsrohr bei. Das neue Zirkon-Eisen Getter hat keinen nachteiligen Einfluss auf die Leitungsdurchführungen im Sockelbereich. Das Äußere und der Lichtstromerhalt werden verbessert.

Sollte eventuell am Ende der Lebensdauer der Brenner undicht werden, vermindert das neue Zirkon-Eisengetter das Gleichrichtereffektrisiko.