

Die Notlichtmodule sind für den Betrieb von 4-poligen Leuchtstofflampen von 6 bis 80 W geeignet. Leuchten mit eingebauten Notlichtmodulen können in Dauer- oder Bereitschaftsdienst betrieben werden.

Technische Daten	Notlichtmodule EMXs
Zulässige Netzspannung	230 V ±10 %
Zulässige Netzfrequenz	50–60 Hz
Leistungsaufnahme in Bereitschaftsschaltung	3 W
Nennbetriebsdauer	1 bis 3 Std. je nach Akku-Typ
Batterien	NiCd oder NiMH
Umgebungstemperatur	0* bis 50 °C
Ladezeit	24 Std.
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Zertifizierung	CENELEC
Geprüft nach	EN 61347-2:7
Geeignet für Anlagen nach	VDE 0108 / EN 50172
Gehäuse	Metall (verzinkt)
Montage außerhalb der Leuchte	Die zulässige Leitungslänge zwischen Notlichtmodul und Lampe muss möglichst kurz sein (max. 2 m)
Lichtstromfaktoren im Notbetrieb	Siehe Seite 219; Werte beziehen sich auf 25 °C Umgebungstemperatur

\* Zündung erfolgt, gegebenenfalls weichen die Werte des Farbwiedergabeindex und des Lichtstromfaktors ab.

## Montageanleitung Notlichtmodule

### Für den Einbau und die Installation von Notlichtmodulen

Beim Einsatz von Notlichtmodulen in den Leuchten, müssen die LED- sowie die Batterieleitungen separat verlegt werden, d. h. nicht parallel mit Netz- bzw. Lampenleitungen.

Die Notlichtmodule sind an geeigneter Stelle in der Leuchte zu befestigen (Bohrung der Befestigungslöcher 4 mm). Es ist darauf zu achten, dass die Batterie im Interesse der Kapazität und Lebensdauer am kältesten Ort der Leuchte montiert wird. Die Umgebungstemperatur der Batterie darf nicht größer als 50 °C sein. Die Notlichtmodule dürfen nicht auf Unterlagen montiert werden, die sich bei 60 °C entzünden, schmelzen oder sonst durch thermischen Einfluss verändern. Sie dürfen nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden.

### Elektrische Installation

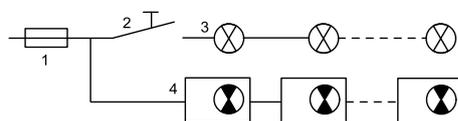
Für die Installation gelten generell die einschlägigen Vorschriften und Normen für Notleuchten am Montageort.

Die Montage der Notlichtmodule und der Leuchten hat ausschließlich durch Fachpersonal zu erfolgen.

Die Betriebsspannungen sind über 50 Volt. Es besteht Lebensgefahr!

Vor Inbetriebnahme der Notleuchten müssen alle Abdeckungen angebracht werden. Es ist sicherzustellen, dass die Anschlussspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt und der Schutzleiter angeschlossen ist.

1. Sicherung
2. Lichtschalter
3. Raumbeleuchtung
4. Notleuchten



Die Notleuchten sind an eine direkte Phase anzuschließen, damit die Netzüberwachung und die dauernde Ladungserhaltung gewährleistet sind. Diese Phase muss an die Gruppensicherung der normalen Raumleuchte angeschlossen werden. Die Notleuchten werden generell mit entladenen Batterien geliefert und müssen für den vollen Funktionsumfang mindestens 48 Stunden am Netz angeschlossen sein bzw. ca. 10 Min. für den Netzbetrieb bei Leuchten in Dauerschaltung.

## Zusätzliche Hinweise zur EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Hinweise zum Einbau von elektronischen Vorschaltgeräten hinsichtlich EMV-Optimierung

Um eine gute Funkentstörung und größtmögliche Betriebssicherheit zu erhalten, sollten die folgenden Punkte beim Einbau von elektronischen Vorschaltgeräten beachtet werden:

- Leitungen zwischen EVG und Lampe (HF-Leitungen) kurz halten (Verringerung der elektromagnetischen Störeinflüsse). Die Lampenleitungen mit hohem Potenzial sind insbesondere bei Leuchten mit stabförmigen Lampen so kurz wie möglich zu halten. Diese Lampenleitungen sind auf dem Anschlussbild des Typenschildes mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet: \*
- Netz- und Lampenleitungen sind getrennt und möglichst nicht parallel zu führen. Den Abstand zwischen HF-Leitungen und Netzleitungen möglichst groß wählen, wenn möglich > 5 cm (die Einkopplung von Störungen zwischen Netz- und Lampenleitungen wird vermieden).
- Netzleitung in der Leuchte kurz halten (Verringerung der Einkopplung von Störungen).
- Auf gute Erdung achten. Das EVG muss einen sicheren Kontakt zum Leuchtenblech haben oder über den PE-Anschluss geerdet werden. Dieser sollte als eigene Leitung ausgeführt sein, damit wird ein besseres Ableiten des HF-Ableitstromes erreicht. Die EMV wird bei Frequenzen größer als 30 MHz günstiger.
- Netzleitung nicht zu dicht entlang des EVG oder der Lampen führen (dies gilt besonders bei der Durchgangsverdrahtung).
- Netzleitungen und Lampenleitungen nicht kreuzen. Können Kreuzungen nicht verhindert werden, dann sind sie möglichst rechtwinklig auszuführen. Dies vermeidet Verkopplung von Netz- und HF-Einflüssen.
- Leitungsdurchführungen durch Metallteile sollten nie ungeschützt, sondern immer mit einer Zusatzisolation (Isolierschlauch, Durchführungstülle) erfolgen.

## Wartung

Es sind für Unterhalt und Kontrolle die Vorschriften und Normen für Notleuchten am Montageort zu beachten.

Vor dem Öffnen von Leuchtenabdeckungen muss folgende Arbeitsweise eingehalten werden:

1. Leuchten von der Netzspannung trennen.
2. Abdeckung entfernen.
3. Batterie vom Notlichtmodul trennen (Stecker ziehen).

VS empfiehlt, die Kontroll-LED außerhalb der Notleuchten anzubringen, um eine regelmäßige einfache Kontrolle der Notleuchten und Notlichtmodule zu ermöglichen.

## Batteriewechsel

Wenn die Brenndauer der Leuchten von 60 Minuten für 1-Stunden-Betrieb bzw. 180 Minuten bei 3-Stunden-Betrieb unterschritten wird, müssen die Batterien ausgewechselt werden. Dies wird bei den Notlichtmodulen angezeigt.

Es dürfen nur Originalbatterien des Herstellers verwendet werden. Unbedingt auf die Polarität der Batterien achten.

Die Batterieanschlüsse des Notlichtmoduls sind wie folgt gekennzeichnet:

Rot = +; Schwarz = -

## Anzeige bei Notlichtmodulen

Bei normalem Betrieb leuchtet die LED grün. Im Notbetrieb oder solange die Batterie voll entladen bleibt, ist die LED dunkel (d. h. leuchtet nicht). Die LED blinkt rot, wenn die Batterie fehlt bzw. nicht richtig angeschlossen ist.

## Automatischer Test der Notlichtmodule

In Notleuchten mit eingebauten Notlichtmodulen wird alle 7 Tage die Einsatzbereitschaft des Gerätes, der Lampe und der Batterie automatisch geprüft.

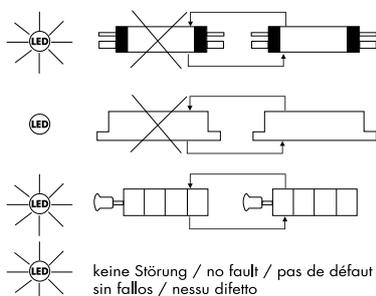
Zusätzlich wird alle 12 Monate die Batteriekapazität durch die Simulation eines Netzausfalls gemessen.

Der erste Kapazitätstest erfolgt 7 Tage nach der Installation oder einer Fehlerbehebung.

Nach dem ersten Selbsttest muss die Leuchtdiode (LED) kontrolliert werden. Dabei bedeutet eine grün leuchtende LED = Fehlerfreiheit, andere Anzeigen = Fehler.

Die Einsatzbereitschaft der Notleuchte wird mittels einer zweifarbigen LED am Gerät angezeigt.

## Optische Statusanzeige



Notleuchten bedürfen lediglich einer periodischen, visuellen Kontrolle der Statusanzeige (LED) sowie der Leuchte.

LED rot, regelmäßig unterbrochen (intermittierend) blinkend	Bei der ersten Inbetriebnahme wird zuerst eine Lampenerkennung durchgeführt. Vor und während der Lampenerkennung blinkt die LED intermittierend rot.
LED weiß, leuchtet nicht	Bei vorhandenem Netz, muss die LED nach max. 5 Minuten grün werden, sonst fehlt die Netzspannung des Gerätes oder das Notlichtmodul ist defekt.
LED rot, dauernd blinkend	Die Batterie hat eine ungenügende Kapazität oder die Batteriezuleitung ist unterbrochen. Die Alarmrückstellung erfolgt sofort nach der Fehlerbehebung.
LED grün	keine Störung

## Hinweise

Vossloh-Schwabe übernimmt keine Haftung für unmittelbare, mittelbare oder beiläufige Schäden, die nicht durch den von VS ausdrücklich zugelassenen, ordnungsgemäßen Gebrauch entstehen. Vossloh-Schwabe haftet nicht für Schadensansprüche Dritter, die nicht aus dem von VS ausdrücklich zugelassenen, ordnungsgemäßen Gebrauch erhoben werden.

Die Notlichtmodule dürfen nicht geöffnet oder in irgendeiner Weise modifiziert werden. Die Komponenten der Notlichtmodule dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden. Weisen Notlichtmodule Schäden auf, die vermuten lassen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht möglich ist, so dürfen die Leuchten bzw. die Notlichtmodule nicht in Betrieb genommen werden. VS behält sich das Recht vor, Abbildungen, Gewichte, Maßtabellen oder sonstige derartige Angaben im Katalog oder in der Bedienungsanleitung ohne vorhergehende Notiz zu ändern, wenn sich dies als zweckmäßig erweist oder durch den technischen Fortschritt bedingt ist.

Die Notlichtmodule sind patentrechtlich geschützt. Nachahmungen werden strafrechtlich sowie zivilrechtlich verfolgt.

## Einschränkungen

Mit VS-Notlichtmodulen können keine Amalgamlampen betrieben werden!

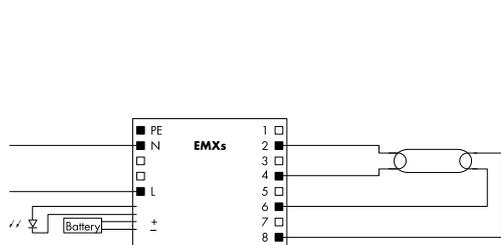
## Schaltbilder

### Für VS-Notlichtmodule zur Sicherheitsbeleuchtung

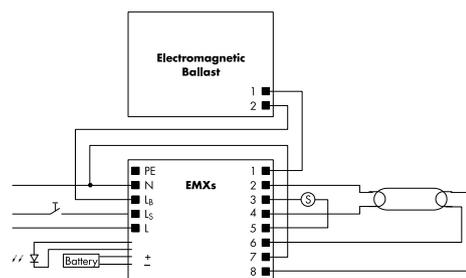
Hinweise zur Verdrahtung:

- Leitung 8 mit möglichst großem Abstand zur Netzleitung verlegen
- Leitungen 2/4/6/8 möglichst kurz halten

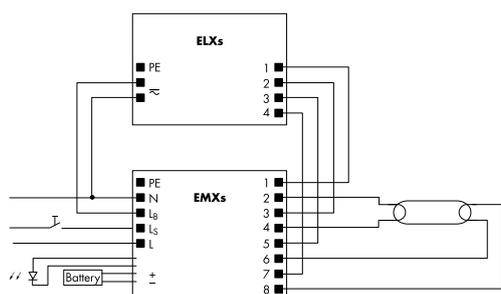
### Schaltungen – 1-lampiger Betrieb



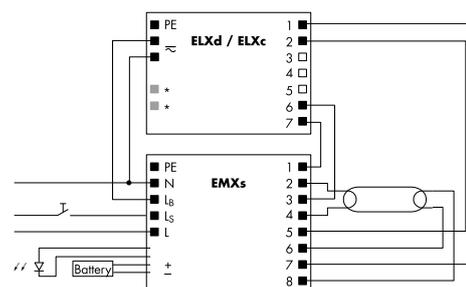
1-lampiger Betrieb  
ohne elektronisches oder elektromagnetisches  
Vorschaltgerät (Bereitschaftsschaltung)



1-lampiger Betrieb  
mit elektromagnetischem Vorschaltgerät

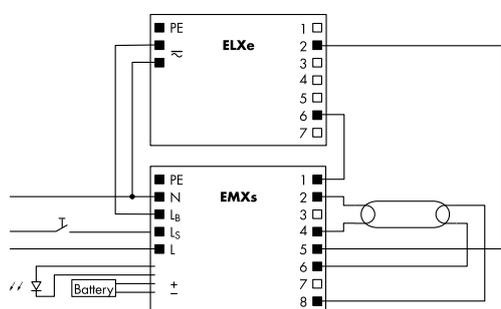


1-lampiger Betrieb – Warmstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXs



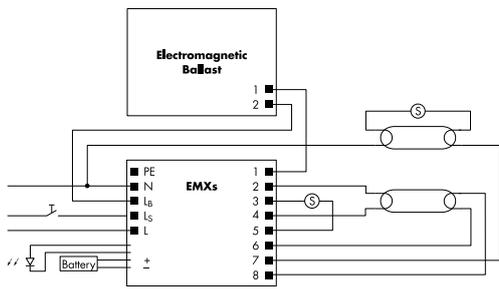
\*nur bei dimmbaren Vorschaltgeräten/only with dimmable ballasts/juste avec ballasts  
graduables/solo con alimentatori dimmerabili/solo con reattanza regolabile

1-lampiger Betrieb – Dimmung / Warmstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXd / ELXc

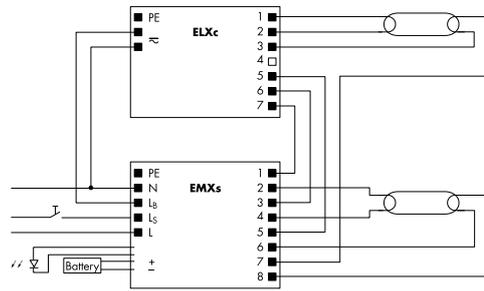


1-lampiger Betrieb – Sofortstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXe

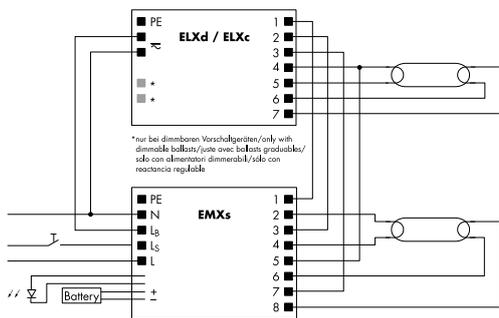
## Schaltungen – 2-lampiger Betrieb



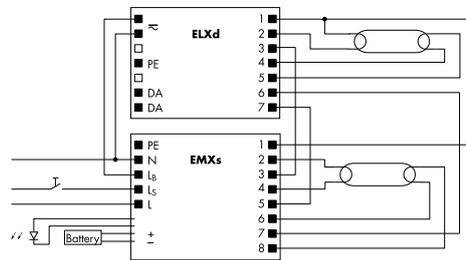
2-lampiger Betrieb  
mit elektromagnetischem Vorschaltgerät



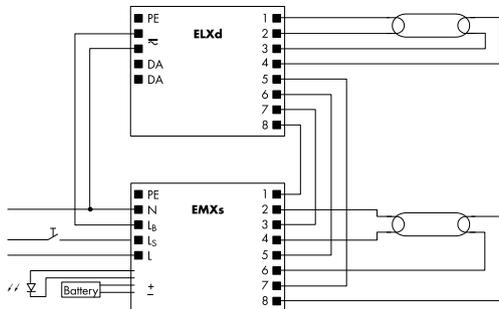
2-lampiger Betrieb – Warmstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXc



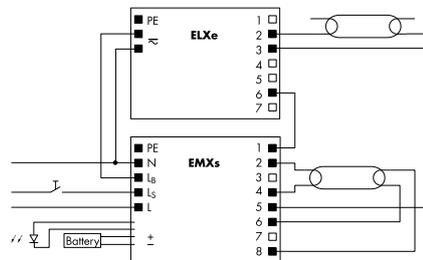
2-lampiger Betrieb – Dimmung / Warmstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXd / ELXc



2-lampiger Betrieb – Dimmung  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXd

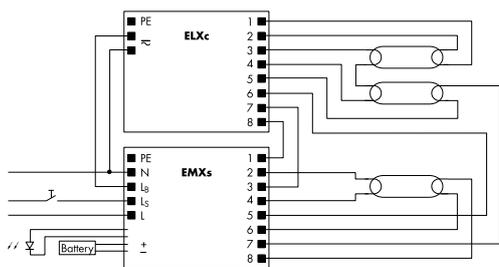


2-lampiger Betrieb – Dimmung  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXd

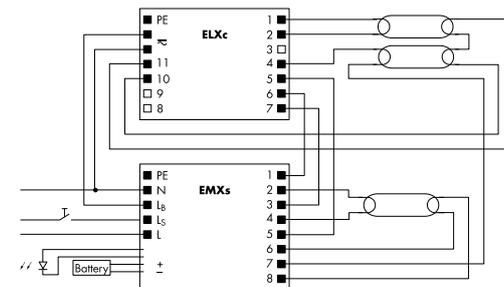


2-lampiger Betrieb – Sofortstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXe

## Schaltungen – 3-lampiger Betrieb



3-lampiger Betrieb – Warmstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXc



3-lampiger Betrieb – Warmstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXc

1

2

3

4

5

6

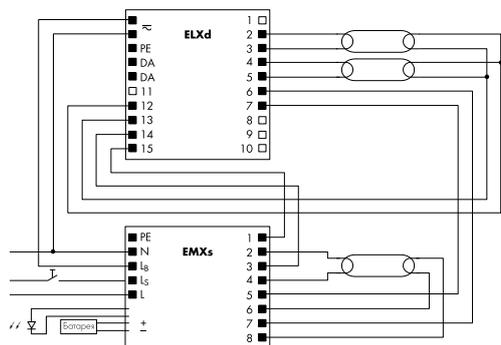
7

8

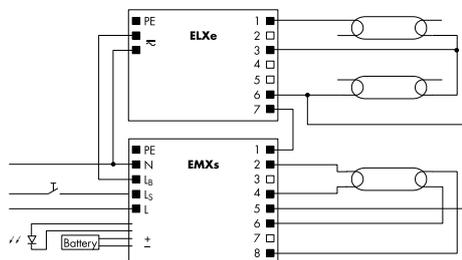
9

10

## Schaltungen – 3-lampiger Betrieb

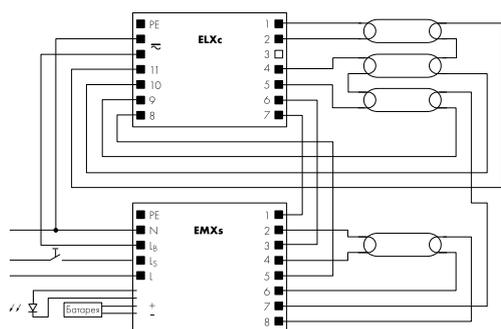


3-lampiger Betrieb – Dimmung  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXd

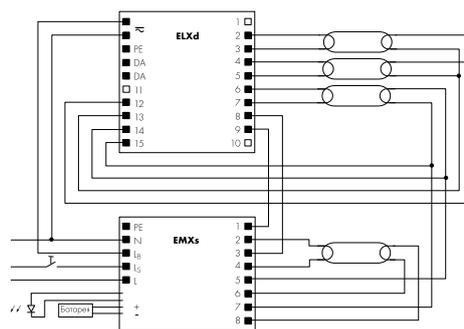


3-lampiger Betrieb – Sofortstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXe

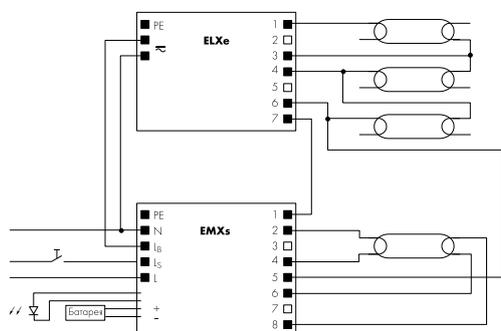
## Schaltungen – 4-lampiger Betrieb



4-lampiger Betrieb – Warmstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXc



4-lampiger Betrieb – Dimmung  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXd



4-lampiger Betrieb – Sofortstart  
mit elektronischem Vorschaltgerät ELXe