

# NOTLICHTGERÄTE FÜR LED- ANWENDUNGEN



## ELEKTRONISCHE NOTLICHT-GERÄTE MIT LITHIUM-EISEN-PHOSPHAT-AKKUS

### Für 3 Stunden Betriebszeit

Notbeleuchtung kommt zum Einsatz, wenn die Hauptbeleuchtung ausfällt. Die Notbeleuchtung soll gewährleisten, dass Räumlichkeiten sicher verlassen werden können, und dass eine ausreichende Beleuchtung vorhanden ist, um Rettungswege auszuleuchten und Panik zu vermeiden.

Die VS-Notlichtgeräte sind für LED-Anwendungen ausgelegt und können systemkombiniert mit elektronischen LED-Treibern betrieben werden.



## Emergency Complete

Mit oder ohne Selbstdiagnosefunktion und integriertem Akku

### Produkteigenschaften

- Für den Einbau in LED-Leuchten zur Sicherheitsbeleuchtungen für Rettungswege und Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung
- Zum Notlichtbetrieb von 3 Std.
- Geeignet für Notlichtanlagen gemäß VDE 0108 bzw. EN 50172
- Mit Selbstdiagnosefunktion nach EN 62034 (Selbsttest über Dip-Schalter zuschaltbar)
- Umgebungstemperatur: 5 bis 50 °C
- Der wiederaufladbare Eisenphosphat-Akku (LiFePO4) ist im Gehäuse integriert
- Ladezeit der Akkus: bis zu 24 Std. in Abhängigkeit der Kapazität

### Elektrische Eigenschaften

- Spannungsversorgung: 220–240 V ± 10 %
- Netzfrequenz: 50–60 Hz
- Ausgangsspannung: 10–300 V
- Batterieausgangsleistung im Notbetrieb: 2,5 W

### Sicherheitseigenschaften

- Für Leuchten der Schutzklasse I und II
- Schutzart: IP20
- Schutz gegen Netztransienten bis 1 kV (zwischen L und N) und bis 1 kV (zwischen L/N und PE)

### Status LED

- Der Systemstatus wird mit einer zweifarbigen LED angezeigt

### Verpackungseinheiten

Best. Nr.	Verpackungseinheit		
	Stück pro Karton	Kartons pro Palette	Gewicht g
187552	40	54	287

Eine Version mit bereits montierter Zugentlastung ist auf Anfrage erhältlich.

### Produktgarantie

- 5 Jahre
- Es gelten die Bedingungen der Produktgarantie der Vossloh-Schwabe-Gruppe, wie sie auf unserer Homepage veröffentlicht sind ([www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)). Auf Anfrage schicken wir diese Bedingungen gern zu.



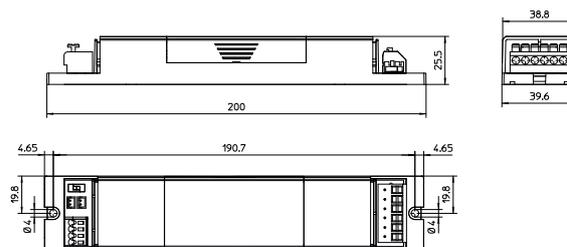
### Abmessungen

- Gehäuse: K111
- Länge: 200 mm
- Breite: 39,6 mm
- Höhe: 25,5 mm

### Angewandte Normen

- EN 60598-2-22
- EN 61347-2-7
- EN 62034
- EN 62384
- EN 61547
- EN 55015
- EN 61000-3-2/-3-3

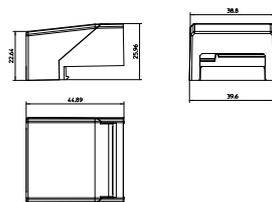
### K111



### Zugentlastung K111

Für unabhängigen Betrieb  
Enthält zwei Zugentlastungen

Best.Nr.: 187565



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

# LED Emergency Lighting Devices – Emergency Complete

## Elektrische Betriebsdaten

Typ	BEst. Nr.	Akku Typ	Nennbetriebsdauer im Notbetrieb Std.	Batterieausgangsleistung im Notbetrieb W	Min. lumen im Notbetrieb* (lm)	Ausgangsspannung V   V max.
-----	-----------	-------------	--	--	--------------------------------------	--------------------------------

### K111 – Abmessungen (LxBxH): 200x39,6x25,5 mm

EMCc180.028	187552	3,2 V/3 Ah	3	2,5	250	10–300   350
-------------	--------	------------	---	-----	-----	--------------

\* bei 100 lm/W pro LED Einheit

<p><b>VS LIGHTING SOLUTIONS</b></p> <p>E Lin Nin Sl in Lout Nout</p> <p>Mains: Input:220-240VAC 50/60Hz,PF&gt;0,9 3W(Max.) Charge Voltage:3.7VDC(Max.) Charge Current:200mA Battery:3.2V LiFePO4,3000mAh Ta:5-50 °C Tc:70 °C</p> <p>push terminal wire 0.75-1.5D 8-9mm</p> <p><b>UK CA ENEC</b></p> <p><b>110</b></p>	<p><b>VS LIGHTING SOLUTIONS</b> LED EMERGENCY CONVERTER</p> <p>Rechargeable Lithium-ion Battery LiFePO4 21FR 18650 11FpR19/66-2 3.2V-3.0Ah 9.6Wh perm. Battery to 5-60 °C Code:XXXXXX** Must be recycled or disposed of properly. Installation Date: 3h operating time Warning:Do not disassemble,puncture,crush,heat or burn Date of manufacture: YYMM <b>Battery LiFePO4 3Ah</b> Ref.-No.183208 Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 61/1 D-73614 Schorndorf <a href="http://www.vossloh-schwabe.com">www.vossloh-schwabe.com</a></p> <p><b>CE</b> <b>RECYCLE</b> <b>Li</b></p>	<p><b>EMCc180.028</b></p> <p>Ref.-No.187552 Emergency: Output Power:2.5W Output Voltage:10-300VDC U-OUT=350V (open circuit voltage)</p> <p><b>CB</b> <b>EL-EL-T</b> Designed and Quality by Vossloh-Schwabe Group Made in China</p> <p>LED - LED + LED Driver- LED Driver+</p> <p>push terminal wire 0.75-1.5D 8-9mm</p> <p>Test Switch Indicator BS ST</p>
---	--	---

## Status LED

LED-Indikator	Status	Beschreibung
Dauerhaft grün	Standby, System OK	Netzbetrieb, Akku ist geladen
Schnelles Blinken grün (0,25 s an 0,25 s aus)	Funktionstest wird durchgeführt	Funktionstest wird durchgeführt
Langsam blinkend grün (1 s an 1 s aus)	Laufzeittest wird durchgeführt	Laufzeittest wird durchgeführt
Dauerhaft rot	Leuchtenfehler	Offener Stromkreis, Kurzschluss oder LED-Ausfall
Schnelles Blinken rot (0,25 s an 0,25 s aus)	Fehler Akkukapazität	Akku hat Dauertest nicht bestanden
Langsam blinkend rot (1 s an 1 s aus)	Akkufehler	Falsche Akkuspannung, Kurzschluss oder offener Stromkreis
Grün und rot aus	Akkubetrieb	Notfall-Modus: Trennung vom Stromnetz oder Netzausfall

## Hinweis:

Fehlerstatus:

Wenn ein Fehler erkannt wird, leuchtet die LED-Anzeige rot.

Wenn der Fehler behoben ist, schließen Sie bitte den Akku nach dem Ausschalten des Netzes wieder an, damit die LED-Anzeige beim Einschalten des Netzes sofort wieder grün leuchtet.

Akku hat den Dauertest nicht bestanden:

Nach Akkuwechsel und langem Tastendruck (>10 s) wird der Timer zurückgesetzt, die Anzeige-LED wechselt auf grün.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Sicherheits- und Montagehinweise

Die Installation ist unter Beachtung der relevanten Vorschriften und Normen durchzuführen. Dabei ist die Installation im spannungsfreien Zustand, d. h. Trennung der Netzspannung, durchzuführen. Die folgenden Hinweise sind zu beachten, eine Nichtbeachtung kann zur Zerstörung der Notlichtgeräte, zu Bränden und/oder anderen Gefährdungen führen.

### Zu beachtende Normen

- DIN VDE 0100
- EN 60598-1

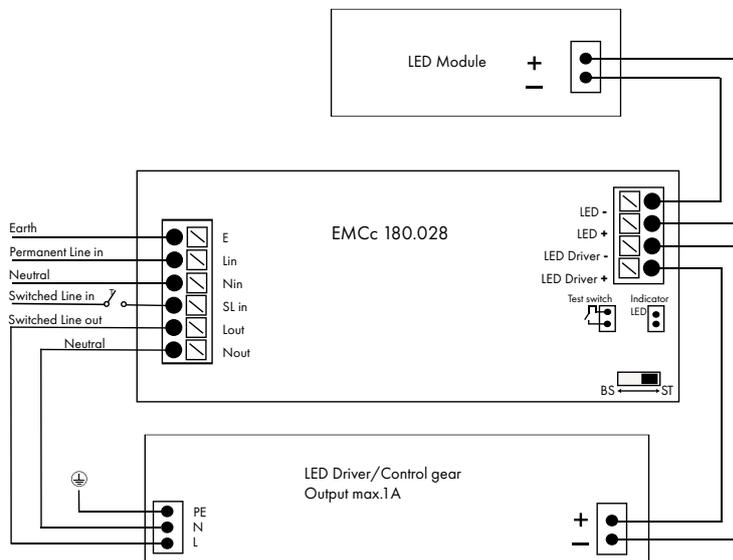
### Mechanische Montage

- Einbauort: Außerhalb einer LED-Leuchte; geeignet für den unabhängigen Betrieb
- Befestigung: Mit zwei geeigneten Schrauben
- Umgebungstemperatur: max. 50 °C
- Länge der Leitung der Status-LED: 500 mm

### Elektrische Installation

- Anschlussklemmen PRI (E, Lin, Nin, SLin, Lout, Nout): Steckklemmen für Leitungen von 0,75-2,5 mm<sup>2</sup>
- Anschlussklemmen SEC (LED Driver +/-, LED +/-): teckklemmen für Leitungen von 0,75-1,5 mm<sup>2</sup>
- Abisolierlänge: 8–9 mm
- Akku-Entladestrom: Der Tiefentladeschutz bei allen Lithiumakkus ist niedriger als 10 µA. Somit sind Lieferungen mit angeschlossenem Akku möglich, sofern keine Logistikbeschränkungen bestehen.
- Verpolung: Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Sekundärlast (LED): Die Summe der Vorwärtsspannungen der LED Lasten darf die genannten Werte der elektrischen Betriebsdaten im Datenblatt nicht überschreiten.
- Verdrahtung: Im Netzbetrieb wird der Strom, der in die LED-Einheit fließt, vom LED-Treiber geregelt. Im Notlichtbetrieb wird die LED-Einheit vom Akku versorgt. Der Strom, den der Akku im Notlichtbetrieb liefert, wird über das Notlichtgerät in "LED-Strom" umgewandelt.
- Isolierung: Doppelte oder Verstärkte Isolierung zwischen Versorgungs- und Akku-/ESS-Stromkreisen und basierend auf einer Spannung von 250V; Die Isolierung zwischen den Akkustromkreisen/Prüfkreisen und den LED-Stromkreisen erfüllt die Basisisolierung und basiert auf einer Betriebsspannung von 350 V. Die Isolierung zwischen Stromversorgung und LED-Stromkreisen entspricht doppelter Isolierung mit einer Spannung über der Funktionskleinspannung (350 V).

### Schaltbild



### Prüfung/Inbetriebnahme (Selbsttest)

- Funktion der Prüftaste: Ein kurzer Druck (>1 s) auf die Taste startet einen 5 Sekunden dauernden Funktionstest. Die Kapazität des Akkus sollte mehr als 5% betragen=Ladung 30 Minuten Gedrückthalten der Taste (>10 s) setzt den Timer zurück (System-Reset).
- Funktionstest: Der 5 Sekunden lange, alle 7 Tage stattfindende Funktionstest dient zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Notlichtgerätes, des Akkus und des LED-Moduls.

Hinweis: Wenn während eines Funktionstests ein Netzausfall auftritt, wird der Test verschoben und das System geht in den Notbetrieb über. Nach Wiederherstellung der Netzversorgung wird ein verschobener Funktionstest automatisch wieder aufgenommen, sobald die Bedingungen dies zulassen.

Laufzeittest: Erster Test: Nach 24 Stunden AC-Netzspeisung, wird das Notlichtgerät einem 3-stündigen Laufzeitest unterzogen. Halbjährlicher Laufzeitest: Alle 180-182 Tage wird ein 3-stündiger Dauertest durchgeführt, um die Akkukapazität zu überprüfen. Wenn der Laufzeitest erfolgreich ist, blinkt die LED-Anzeige innerhalb von 5 Tagen langsam grün.

Selbsttest: Selbsttestfunktion nach EN 62034 enthalten. Alle 7 Tage wird ein automatischer Selbsttest durchgeführt. Alle 7 Tage wird ein automatischer Selbsttest durchgeführt. Während dieser Zeit wird die LED-Einheit für 5 Sekunden über das Notlichtgerät von dem Akku versorgt. Dadurch wird sichergestellt, dass die LED-Einheit und die korrekte Funktion der Notbeleuchtung überprüft werden können.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Hinweis:

Die Indikator LED schaltet sich unter den folgenden Bedingungen aus:

1. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, schaltet die Leuchte in den Notfallmodus.
2. Normale Funktion: Wenn der Strom eingeschaltet ist, ist der Akku abgeklemmt
3. Nachdem der Strom angeschlossen wurde, trennen Sie die Stromversorgung und schließen Sie den Akku wieder an.  
(Hinweis: Bitte setzen Sie in diesem Fall die AC-Stromversorgung zurück)

Anforderungen für LED-Betriebsgeräte:

Die maximale Ausgangsspannung darf 350 V nicht überschreiten, und der maximale Strom darf 1 A nicht überschreiten.

Wenn das SLin angeschlossen ist, befindet sich die LED im Wartungszustand.

Wenn das SLin abgetrennt ist, befindet sich die LED im wartungsfreien Zustand.

Funktionsumschaltung:

Schritt 1: Schalten Sie die BS/ST-Funktion gemäß dem Diagramm mit dem Dip-Schalter um.

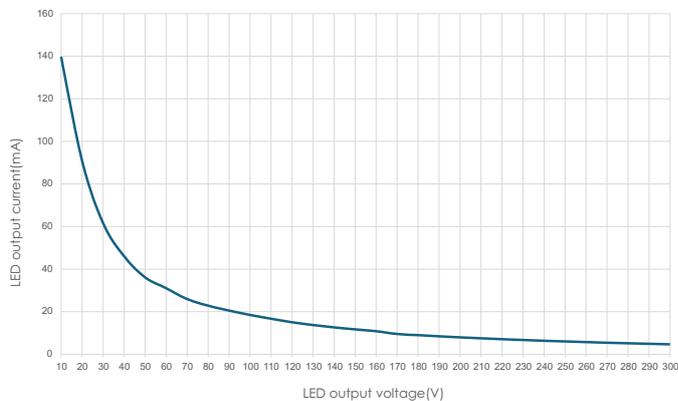
Schritt 2: Schieben Sie den Schalter nach links und schalten Sie die Funktion auf Standardversion (BS).

Schritt 3: Schieben Sie den Schalter nach rechts und schalten Sie die Funktion auf Selbsttestversion (ST).

Bitte beachten Sie, dass die Umschaltung der Funktionen über den Dip-Schalter nur möglich ist, wenn die gesamte Verdrahtung, einschließlich des AC-Eingangs, des DC-Ausgangs und des Akkus, abgeklemmt ist.

## LED-Ausgangverhalten im Notbetrieb

Im Notbetrieb passt das Gerät den LED-Strom automatisch an die Gesamtdurchlassspannung der angeschlossenen LED-Module an. Dieses charakteristische Verhalten wird im Diagramm LED-Strom vs. Durchlassspannung veranschaulicht und verdeutlicht den typischen Strombereich bei verschiedenen Lastbedingungen.



## Zubehör

Statusanzeige

Zweifarbige LED:

Zweifarbige Statusanzeige-LED

Grün: System OK, Rot: Fehler

Steckeranschluss

Öffnungsgröße: 6 x 6 mm

Leitungslänge: 50 cm

Test-Schalter:

Zum Anschluss an das Notlichtgerät

Zur Überprüfung der Gerätefunktion

Steckeranschluss

Durchschlagfestigkeit: 500 V AC für 60 Sekunden

Öffnungsgröße: 7,5 x 7,5 mm

Leitungslänge: 50 cm

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

## Akkus für Emergency Complete

### Lithium-ionen wiederaufladbare Akkus

Aufladezeit der wiederaufladbaren Akkus:  
bis zu 24 Std. je nach Kapazität

Dieser Akku ist ein Ersatzakku.  
Ein Akku ist im Lieferumfang des  
EMCc180.028 187552 enthalten.



Emergency Power W	Best.Nr.	Akkus Lithium-Ionen	Akku voll Ladezeit h	Ladestrom mA ±10%	Entladespannung des Akkus Min-Typ-Max V	Entladesstrom des Akkus Min-Typ-Max mA	Akkus Ausgangsleistung Min-Typ-Max W	Notstrom Laufzeit h
2,5	183208	LiFePO4 2IFR 18650	16	200	2,5 - 3,2 - 3,6	650 - 740 - 840	1,9 - 2,4 - 2,7	3

### Akku Betriebsdaten

Kapazität	3,0 Ah
Internationale Bezeichnung	IFpR 18/65
Akkuspannung/Zelle	3,2 V
CZellen Typ	18650
Temperaturbereich des Gehäuses zur Gewährleistung	
4 Jahre design life	+5 °C bis +55 °C
5 Jahre design life	+5 °C bis +45 °C
6 Jahre design life	+5 °C bis +35 °C
Max. Kurzzeit-Gehäusetemperatur des Akkus (kürzer als 1 Monat während der Akku-Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladungszyklen	50 Zyklen
Max. Lagerdauer	12 Monate

### Produktgarantie

- 5 Jahre auf den Akku
- Es gelten die Bedingungen für die Produktgarantie der Vossloh-Schwabe-Gruppe, wie sie auf unserer Homepage ([www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)) veröffentlicht sind. Auf Anfrage senden wir Ihnen diese Bedingungen gerne zu.

Der Akku wird automatisch aufgeladen wenn die Spannung eines einzelnen Akkus unter 3,4 V fällt. Wenn die Spannung eines einzelnen Akkus 3,6 V überschreitet, schaltet sich das Ladegerät aus (0 mA). Wenn die Akkutemperatur über  $60 \pm 2$  °C oder unter  $0 \pm 2$  °C liegt, wird der Akku nicht mehr geladen. Das Notlicht-Gerät lädt den Akku normal auf, nachdem der Test nach 61347-2-7 CL22.3 (anormale Betriebsbedingungen) durchgeführt wurde. Wenn die Spannung eines einzelnen Akkus unter min. 2,0 V liegt, wird der Akku nicht in einen Notzustand versetzt. Die Mindesttemperatur der Ladeumgebung für den Akku beträgt 5 °C, um sicherzustellen, dass der Akku geladen werden kann.

### Lagerungsbedingungen

Die Akkus sollten innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs bei niedriger Luftfeuchtigkeit gelagert werden. Optimale Lagerbedingungen sind  
- Temperatur: -20°C bis +40°C  
- Luftfeuchtigkeit: 45 % - 85 %  
Vermeiden Sie eine Atmosphäre mit korrosiven Gasen.  
Es wird empfohlen, den Akku vor der Lagerung oder Lieferung abzuklellen.  
Der Akku sollte alle drei Monate aufgeladen werden, um ihre ursprüngliche Leistung zu erhalten.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.