

EM R2A Exit Sign PRO 231 30m

EM ready2apply



Produktbeschreibung

- _ LED-Notausgangsschild geeignet für verschiedene Montagemöglichkeiten (Decke, Wand, Seitlich, Einbau, Abgehängt)
- _ Unabhängiges und konfigurierbares Piktogramm
- _ Piktogramm „laufender Mann“ und gerader Pfeil im Lieferumfang enthalten
- _ Richtungspfeil "schräg" als Zubehör erhältlich
- _ Die Richtungspfeile sind drehbar, sodass mit dem Standardprodukt + 1 Zubehöerteil alle Richtungen erreicht werden können
- _ Notlichtfunktion mit DALI-2 und automatischer Testfunktion
- _ EM = Emergency

Eigenschaften

- _ Erkennungsdistanz bis zu 30 m, beidseitig
- _ Bereitschafts- und Dauerbetrieb
- _ Sehr geringe stand-by Energieverluste
- _ 3 h Bemessungsbetriebsdauer
- _ Ausbrechbare Einführungslöcher hinten und oben für 1 oder 2 Kabel
- _ Einfacher Anschluss des Lithium-Eisenphosphat-Akkus mit Stecksystem
- _ Integrierte Status-LED
- _ 5 Jahre Garantie Elektronik (LED-Treiber) (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)
- _ 5 Jahre Garantie für LiFePO₄-Akkus (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)

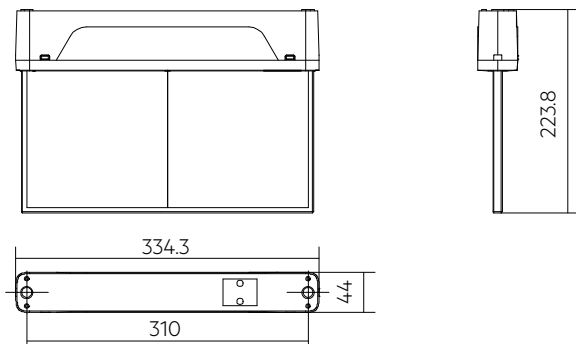
Website

<http://www.tridonic.com/89801283>



EM R2A Exit Sign PRO 231 30m

EM ready2apply



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Bemessungsbetriebsdauer	Anzahl Zellen	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
EM R2A Exit Sign PRO 231 30m	89801283	Weiß	3 h	1	1 Stk.	100 Stk.	1,17 kg
EM R2A Exit Sign PRO 231 30m-B	89801287	Schwarz	3 h	1	1 Stk.	100 Stk.	1,17 kg

Technische Daten

Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Eingangsspannungsbereich AC (Sicherheitstoleranz)	198 – 264 V
Eingangsspannungsbereich AC (Leistungstoleranz)	198 – 254 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsschutz	320 V (für 48 h)
Startzeit (Notlichtbetrieb)	< 0,5 s ab Erkennung des Notfallereignisses
Ausgangsstromtoleranz	± 10 %
NF Strom-Restwertigkeit	± 5 %
Umgebungstemperaturbereich	+5 ... +40 °C
Netzspannung-Umschaltsschwellen	Gemäß EN 60598-2-22
Schutzart	IP40
Grad der Stoßfestigkeit	IK03
Schutzklasse	II
Lebensdauer	> 100.000 h

Prüfzeichen



Normen

gemäß EN 50172, EN 55015, EN 60068-2-64, EN 60068-2-27, EN 60068-2-30, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 61547, EN 62384, EN 62386-101, EN 62386-102, EN 62386-202, IEC 62620 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku), IEC 62133 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku), UN 38.3 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku), EN 62031, EN 62034, EN 62471, ISO 3864-1, ISO 3864-4, ISO 7010

Spezifische technische Daten

Typ	Bemessungsbetriebsdauer	Anzahl LEDs	Typ. λ (bei 230 V, 50 Hz)	Bereitschaftsbetrieb		Dauerbetrieb	
				Netzstrom im Ladebetrieb ^①	Netzleistung im Ladebetrieb ^②	Netzstrom im Ladebetrieb ^①	Netzleistung im Ladebetrieb ^②
EM R2A Exit Sign PRO 231 30m	3 h	24	0,58C	19 / 11 mA	2,1 / 0,6 W	35 / 23 mA	4,6 / 2,6 W
EM R2A Exit Sign PRO 231 30m-B	3 h	24	0,58C	19 / 11 mA	2,1 / 0,6 W	35 / 23 mA	4,6 / 2,6 W

① EM = Emergency

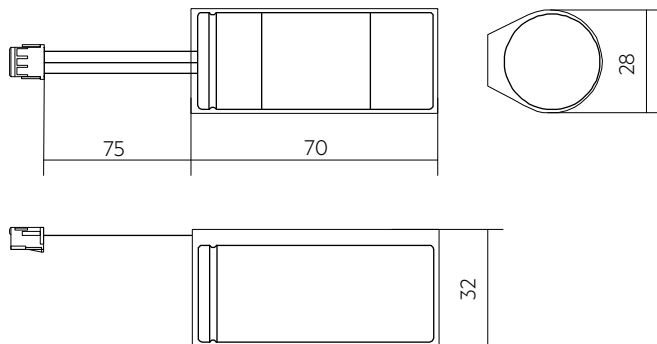
② Für LiFePO₄-Akkus wird spannungsabhängige Konstantstromladung verwendet. Die dargestellten Werte beziehen sich auf Ladung ein / Ladung aus.

LiFePO4 Akkupack 3,3 – 4,8 Ah

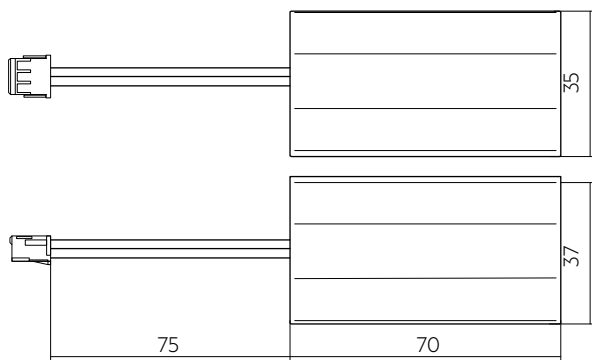
Zubehör



ACCU-LiFePO4 4.8Ah 3B CON R2A 68MM



ACCU-LiFePO4 3.3Ah 1A CON R2A 68MM



ACCU-LiFePO4 4.8Ah 3B CON R2A 68MM

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Kapazität	Verpackung Karton	Verpackung, Überkarton	Gewicht pro Stk.
ACCU-LiFePO4 3.3Ah 1A CON R2A 68MM	28005688	3,3 Ah	20 Stk.	80 Stk.	0,232 kg

Produktbeschreibung

- _ Hochtemperatur LiFePO4-Zellen nur für den Einsatz mit Tridonic-Notlichtgeräten
- _ 6 Jahre erwartete Lebensdauer (bis zu 30 °C Umgebungstemperatur)
- _ 4 Jahre erwartete Lebensdauer (bis zu 40 °C Umgebungstemperatur)
- _ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)

Eigenschaften

- _ Geprüfter Qualitätshersteller
- _ Ladeeffizienz > 90 %
- _ Niedrige Selbstentladung
- _ Einfacher Anschluss mit Stecksystem
- _ Schutz- und Überwachungsschaltkreis in Gehäuse eingebaut
- _ Tiefentladeschutz
- _ Geeignet für Notlichtbetriebsgeräte gemäß Norm IEC 60598-2-22

Website

<http://www.tridonic.com/28005688>



EM r2a Exit Sign 90°

Zubehör



Produktbeschreibung

- _ Halterung für Aufputzmontage in Weiß (RAL 9016)
- _ Zur Montage im rechten Winkel zur Wand
- _ Geeignet für EM r2a Exit Sign 2

Website

<http://www.tridonic.com/28006314>



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
EM R2A Exit Sign 2 90°	28006314	70 Stk.	0,118 kg

EM r2a Exit Sign dia

Zubehör



Produktbeschreibung

- _ Ersatzrichtungsschild (Diagonal Links, Rechts, Oben und Unten)
- _ Maximale Sichtweite von 30 m
- _ Ein Stück drehbares Richtungsschild nach ISO 7010
- _ Geeignet für EM r2a Exit Sign 2

Website

<http://www.tridonic.com/28006315>



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
EM R2A Exit Sign 2 dia	28006315	30 Stk.	0,24 kg

EM r2a Exit Sign Rec

Zubehör



Produktbeschreibung

- _ Einbaurahmen für EM r2a Exit Sign 2
- _ Farbauswahl in Weiß (RAL 9016) oder Schwarz (RAL 9005)
- _ Geeignet für EM r2a Exit Sign 2

Website

<http://www.tridonic.com/28006586>



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
EM R2A Exit Sign 2 rec BK	28006586	1 Stk.	0,31 kg
EM R2A Exit Sign 2 rec WH	28006312	1 Stk.	0,27 kg

EM r2a Exit Sign sus

Zubehör



Produktbeschreibung

- _ Kabelaufhängung für EM r2a Exit Sign 2
- _ Höhenverstellung bis zu einer Länge von 2 m
- _ Geeignet für EM r2a Exit Sign 2

Website

<http://www.tridonic.com/28006313>



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
EM R2A Exit Sign 2 sus	28006313	150 Stk.	0,112 kg

1. Normen

gemäß EN 50172

EN 55015

EN 60068-2-64

EN 60068-2-27

gemäß EN 60068-2-30

EN 60598-1

EN 60598-2-2

EN 60598-2-22

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

EN 61347-1

EN 61347-2-7

EN 61347-2-7/A1

EN 61347-2-13

EN 61347-2-13/A1

EN 61547

EN 62384

EN 62386-101

EN 62386-102

EN 62386-202

IEC 62620 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku)

IEC 62133 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku)

UN 38.3 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku)

EN 62031

EN 62034

EN 62471

ISO 3864-1

ISO 3864-4

ISO 7010

1.1 Glühdrahtprüfung

nach EN60598-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C für das Gehäuse und 650 °C für die Fluchtwegsschilder bestanden.

2. Thermische Angaben

2.1 Temperaturbereich

Gemäß Norm IEC 60598-1 verfügt ein LED-Treiber für die Aufbauinstallation über eine max. Gehäusetemperatur von 90 °C. Der Umgebungstemperaturbereich t_a für das EM R2A PRO entspricht diesen Anforderungen.

2.2 Erwartete Lebensdauer

Mittlere Lebensdauer unter Nennbedingungen 100.000 Betriebsstunden bei max 10 % Ausfallwahrscheinlichkeit. Statistische Fehlerrate 0,2 % per 1000 Betriebsstunden.

Erwartete Lebensdauer

Typ	t_a	30 °C	35 °C	40 °C
EM R2A PRO	Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h

2.3 Bedingungen für Lagerung und Betrieb

- Umweltbedingungen: 5 % bis max. 85 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 85 %)

Hinweis: Vor Inbetriebnahme der Geräte, müssen sie sich wieder innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches (t_a) befinden.

- Akkus innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches bei niedriger Luftfeuchtigkeit lagern. Optimale Lagerungsbedingungen sind:
 - Temperatur: -20 ... +35 °C für bis zu 15 Monaten
 - relative Luftfeuchtigkeit: 65 % \pm 5 %
- Umgebung mit korrosivem Gas vermeiden
- Akku vor Lagerung bzw. Auslieferung abklemmen
- Akkus nicht im entladenen Zustand lagern

3. Installation / Verdrahtung

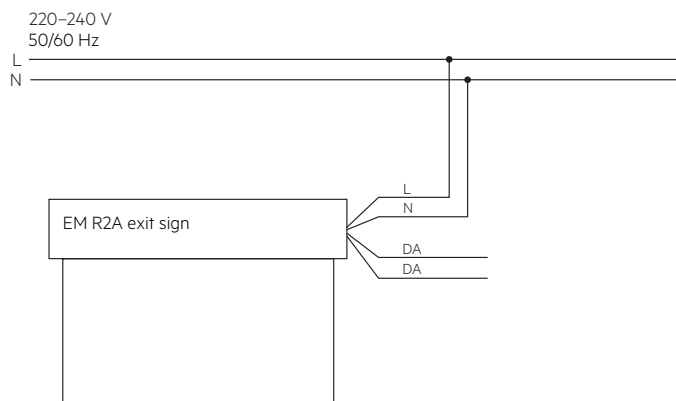
3.1 Leuchtenmontage

- Handschuhe tragen bei der Montage des EM ready2apply Exit Sign.
- Bereiten Sie geeignete Befestigungselemente vor: Schrauben, Dübel, Versorgungskabel, Kabelverschraubungen, Werkzeuge usw.
- Befestigungsoption auswählen:
 - Decke
 - Wand
 - Einbau
 - Seitlich
 - Abgehängt
- Identifizieren Sie die Vorderseite anhand der Markierung auf dem Piktogramm-Trägerteil
- Wählen Sie die Laufrichtung des "running man" und den Richtungspfeil aus
 - Achtung: Befolgen Sie die Montageanleitung für die korrekte Positionierung des Piktogramms
- Fügen Sie die Piktogramme entsprechend der gewünschten Ausrichtung in den Trägerteil ein
- Die Befestigungslöcher auf der Rückplatte sind vorbereitet und können mit einem Schraubendreher oder einem Bohrer durchbohrt werden
 - Für Decken-, Seitliche- oder Hängemontage oben bohren
 - Für die Wandmontage bohren Sie auf der Rückseite
 - Für Deckeneinbau, kein Bohren erforderlich
- Befestigen Sie die Rückplatte
 - Für die Decken- und Wandmontage befestigen Sie die Rückplatte mit Bohrlöchern und geeigneten Befestigungselementen an der Oberfläche (für Wandmontage: Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsschraube die Batterie nicht berührt)
 - Für die Deckeneinbauinstallation setzen Sie die Leuchte in das Zubehör ein
 - Für die Aufhängung und die seitliche Halterung montieren Sie das Zubehörteil an der Montagefläche und befestigen Sie die Rückplatte am Zubehörteil.
- Den Netzanschlussklemmenblock verdrahten
 - Für die Seitliche- und die Abgehängte-Montage ist ein externes Versorgungskabel erforderlich
 - Bei abgehängter Montage ist eine Kabelverschraubung zur Zugentlastung des Versorgungskabels erforderlich.
- Stecken Sie die Batterie in den Anschluss.
- Befestigen Sie das Piktogramm am Elektronikgehäuse, um die Leuchte zu komplettieren.
 - Achtung: Die Teile sind polaritätsempfindlich
- Setzen Sie die Leuchte in die Rückplatte ein



Beim Bohren darauf achten interne Komponenten nicht zu beschädigen.

3.2 Anschlussdiagramm



Hinweis: Akku vor Netzanschluss verbinden.

3.3 Leitungsart und -querschnitt

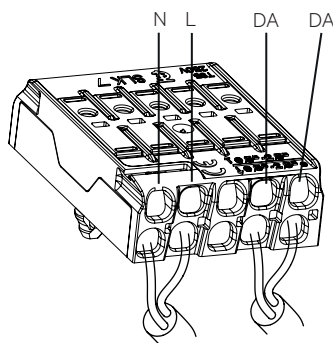
Verdrahtung

Netz (N, L)

DALI (DA, DA)

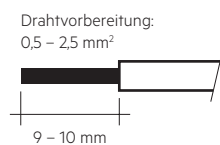
Durchgangsverdrahtung möglich

Kabel: geringe Rauchentwicklung, halogenfrei



Installation der Leuchte nur durch qualifizierte Person.

Zur Verdrahtung einen Einzeldrahtleiter oder Litzendraht mit einem Leitungsquerschnitt von 0,5 bis 2,5 mm² verwenden. Für perfekte Funktion der Steckklemme Leitungen 9 – 10 mm abisolieren.



4. Mechanische Daten

4.1 Gehäuseeigenschaften

- Polycarbonat weiß, vergleichbar mit RAL 9016
- Polycarbonat schwarz, vergleichbar mit RAL 9005

4.2 Akkuverbindung

Akkupack-Anschluss

Einfache Verbindung mit Stecksystem (Polaritätsumkehrschutz)

Modul-Anschluss

Den Akku an der vorgesehenen Stelle der Frontplatte einlegen und an die Elektronik anschließen

4.3 Befestigung

Verschiedene Montageoptionen möglich:

- Decke
- Wand
- Einbau
- Seitlich
- Abgehängt

Befestigung für Einbaumontage:

- Ausschnitt: 365 x 55 mm
- Deckenstärke: 1 – 25 mm
- Deckenhohlraum: min. 100 mm

Zwei leicht ausbrechbare Einführungslöcher hinten und oben für die Kabelführung.

Empfohlene Schrauben: 3 bis 4 mm Durchmesser, Senkkopfschrauben vermeiden.



Gerät ist nicht dazu geeignet, mit Wärmedämm-Material abgedeckt zu werden.

5. Elektr. Eigenschaften

5.1 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	B10	B13	B16	B20	C10	C13	C16	C20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	I _{max}	Pulsdauer
EM R2A PRO	90	130	130	130	180	260	260	260	10 A	120 µs

5.2 Isolationsmatrix

	Netz	Akku, LED, Status-LED
Netz	-	••
Akku, LED, Status-LED	••	-

• Basisisolierung

•• Doppelte oder verstärkte Isolierung

5.3 Akkulade / Akkuentladedaten

EM R2A Exit Sign PRO 231 30m, 3 h

	Typ	EM R2A Exit Sign PRO 231 30m
	Artikelnr.	89801283, 89801287
	Zellen	1 Zellen
	Dauer	3 h
Akkuladezeit	Erstladung	20 h
	Erhaltungsladung	kontinuierlich und kontrolliert über Akkuspannung
Typ. Ladestrom ^①	Erstladung	270 mA
	Erhaltungsladung ^①	270 mA / 0 mA
Ladespannungsbereich ^②		2,0 – 3,6 V per cell
Entladespannungsbereich		2,3 – 3,6 V per cell

^① Automatisches Aufladen, wenn Akkuspannung unter 3,4 V fällt. Aufladen endet (0 mA) wenn Akkuspannung 3,6 V übersteigt.

Hinweis: Akku geschützt gegenüber Betrieb bei extremen Temperaturen (Laden stoppt wenn Akkuzellentemperatur < 0 °C oder > 60 °C)

^② Der Akku wird nicht geladen unter 2,0 V.

5.4 Auswahl Ersatzakkus

EM R2A Exit Sign PRO 231 30m, 3 h

				Typ	EM R2A Exit Sign PRO 231 30m
				Artikelnr.	89801283, 89801287
				Zellen	1 Zellen
				Dauer	3 h
Technologie und Kapazität	Bauart	Anzahl Zellen	Typ	Artikelnr.	geeigneter Batterietyp
Lithium-Eisenphosphat 3,3 Ah	Stab	1	ACCU-LiFePO4 3.3Ah 1A CON R2A 68MM	28005688	•

Hinweis: Bei Nichterreichen der Betriebsnenndauer muss der Akku ausgetauscht werden. Vom Netz trennen während Akkutausch.

6. Software / Programmierung / Schnittstellen

6.1 Software / Programmierung

Mittels Software und entsprechendem Interface können verschiedene Funktionen aktiviert bzw. Parameter konfiguriert werden.

Der Treiber unterstützt folgende Software und Schnittstellen:

Software / Hardware zur Konfiguration:

- companionSUITE (deviceGENERATOR, deviceCONFIGURATOR, deviceANALYSER)
- masterCONFIGURATOR

Interfaces für den Datentransfer:

- Steuereingang DALI

6.2 Steuereingang DALI

Der Steuereingang ist verpolungssicher für digitale Steuersignale (DALI).

Das Steuersignal ist keine SELV-Spannung. Die Installation der Steuerleitung ist entsprechend den Richtlinien für Niederspannung auszuführen.

Digitale Ansteuerung mittels:

- DALI-Signal: 16 Bit

7. Funktionen

☉ companionSUITE:

DALI-USB

Die companionSUITE mit deviceGENERATOR, deviceCONFIGURATOR und deviceANALYSER ist über unsere WEB-Seite erhältlich:












<https://companionsuite.tridonic.com/#/devicegenerator>

◇ masterCONFIGURATOR:

DALI-USB

Der masterCONFIGURATOR ist über unsere WEB-Seite erhältlich:

<https://www.tridonic.com/com/de/software-masterconfigurator.asp>

Icon	Funktion	DALI-2
	OEM Identifikation	☉ ◇
	OEM GTIN	☉ ◇
	Beschriftungsinformation	☉ ◇
	Einstellungen zurücksetzen	☉ ◇
	Gerätebetriebsart	☉ ◇
	Nachlaufzeit	☉ ◇
	Autotest	☉ ◇
	Testfenster	☉ ◇
	Adressierung	☉ ◇
	DALI Standardparameter	☉ ◇
	Szenen und Gruppen	☉ ◇

7.1 OEM Identifikation



Der OEM (Original Equipment Manufacturer) kann seine eigene Identifikationsnummer einstellen.

7.2 OEM GTIN



Der Original Equipment Manufacturer (OEM) kann seine eigene Global Trade Item Number (GTIN) einstellen.

7.3 Beschriftungsinformationen



In der Produktion kann für jedes Gerät ein individuelles Etikett / Label ausgedruckt werden.

Dafür stehen einige Standardwerte (Batch-Nr., Produktionsdatum, ...) zur Verfügung.

Zusätzlich können über diese beiden Textfelder eigene Leuchteninformationen eingefügt und somit ausgedruckt werden.

- Artikelnummer (48 Zeichen)
- Beschreibung (6 x 48 Zeichen)



Diese Information wird nicht im Gerät gespeichert, sie wird nur für die Label-Druckfunktion im deviceCONFIGURATOR verwendet.

7.4 Nachlaufzeit



Die Nachlaufzeit kann vom DALI-Controller gesetzt werden.

Hier können Sie einstellen, wie lange der Notbetrieb nach der Netzwiederkehr beibehalten wird.

Das Modul verlässt den PROLONG-Modus, sobald die Abschaltschwelle der Akkuspannung erreicht wurde (Tiefentladeschutz), d.h. wenn die Gesamtbetriebsdauer überschritten wurde.

Entsprechend dem DALI Standard ist die Nachlaufzeit ab Werk auf 0 Minuten vorprogrammiert.

Die Status LED bleibt für die Dauer der Nachlaufzeit aus.

7.5 Autotest



7.5.1 Funktionstest

Der Zeitpunkt und die Häufigkeit des 5 Sekunden dauernden Funktionstests können vom DALI Steuersystem festgelegt werden. Entsprechend der Voreinstellung ab Werk wird ein wöchentlich ein 5 Sekunden dauernder Test durchgeführt.

7.5.2 Betriebsdauertest

Der Zeitpunkt und die Häufigkeit des Betriebsdauertests können vom DALI Steuersystem festgelegt werden. Entsprechend der Voreinstellung ab Werk wird ein Betriebsdauertest alle 52 Wochen durchgeführt.

Für 2 h-Betriebsdauer:

Der erste Betriebsdauertest dauert 120 Minuten, weitere Betriebsdauertests werden mit 90 Minuten bewertet. Wird der Akku getrennt oder gewechselt, wird der darauffolgende Betriebsdauertest mit 120 Minuten bewertet.

7.6 Testfenster



Das Testfenster legt die Zeit fest, die maximal zwischen geplantem Startzeitpunkt oder via DALI ausgelöstem Test und tatsächlicher Durchführung des Tests vergehen darf.

Kann der Test nicht in diesem Zeit Fenster ausgeführt werden, so wird das TEST EXECUTION TIMEOUT Bit im FAILURE STATUS gesetzt.

7.7 DALI Standardparameter



Damit alle Leuchten für jede Bedienung (Schalten, Dimmen, Szenenaufruf...) gleich reagieren, müssen diese Werte gleich eingestellt werden.

Diese DALI-Standardparameter werden von jedem DALI-2 Gerät unterstützt.

7.8 Szenen und Gruppen



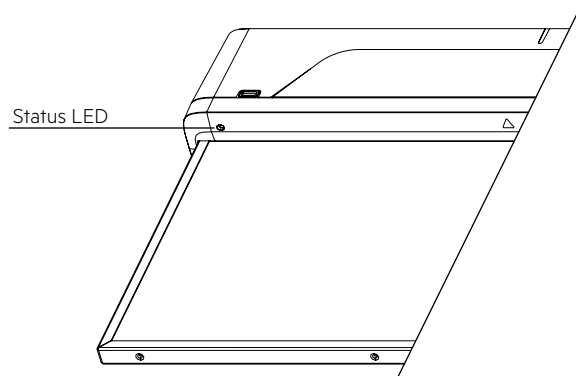
Jedes Gerät kann Mitglied von bis zu 16 Gruppen sein.

Auch können 16 verschiedene Szenenwerte in jedem Gerät gespeichert werden.

7.9 Statusanzeige

Der Systemstatus wird über eine zweifarbig LED angezeigt.
Die Anzeige-LED befindet sich links unten im Gehäuse.

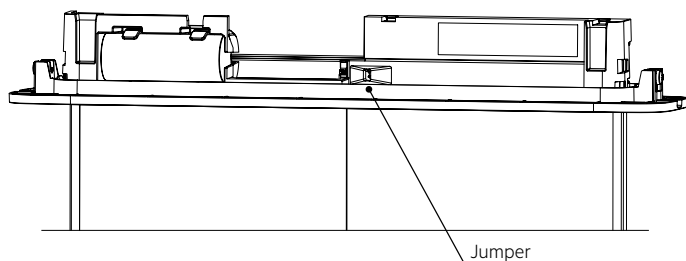
LED indication	Status	Comment
Permanent grün	System OK	AC Betrieb
Schnell blinkendes grün (0,1 sec ein – 0,1 sec aus)	Funktionstest läuft	
Langsam blinkendes grün (1 sec ein – 1 sec aus)	Betriebsdauer- test läuft	
Rote LED ein	Lastfehler	Offener Schaltkreis / Kurzschluss / LED Fehler
Langsam blinkendes rot (1 sec ein – 1 sec aus)	Akkufehler	Akku hat Betriebsdauer- oder Funktions- test nicht bestanden / Akku ist defekt oder tiefentladen / Falsche Akkuspannung / Akku ist außerhalb des Lade-Temperaturbereichs (0 – 60 °C)
Schnell blinkendes rot (0,1 sec ein – 0,1 sec aus)	Ladefehler	Falscher Ladestrom
Doppel blinkendes grün	DALI-Block- Modus	Umschalten in den DALI-Block-Modus mittels Controller
Binäre Anzeige der Adresse über grün/rote LED	Adress- identifikation	Während Adressidentifikationsmodus
Grün und rot aus	DC Betrieb	Akkubetrieb (Notbetrieb)



7.10 Bereitschafts- / Dauerbetrieb

Kann per Jumper eingestellt werden.
Mit Jumper: Dauerbetrieb
Ohne Jumper: Bereitschaftsbetrieb

Batterie und Netzanschluss müssen getrennt werden, um zwischen
Dauerbetrieb / Bereitschaftsbetrieb zu wechseln.



7.11 Tests

DALI-Steuerung

Ein DALI-Befehl von einem geeigneten Steuergerät kann dazu verwendet werden, die Funktions- und Betriebsdauertests zu individuell gewählten Zeiten auszulösen. Für Rückmeldungen und Datenerfassung von Ergebnissen werden Status-Flags gesetzt.

Wenn kein DALI-Bus angeschlossen ist oder wenn zwar ein DALI Bus angeschlossen ist, aber die voreingestellten DALI Parameter „DELAY“ und „INTERVAL“ -Zeit nicht durch entsprechende DALI Befehle zurückgesetzt wurden, dann arbeitet das EM R2A im Selbsttest-Betrieb und führt Tests in Übereinstimmung mit den im EEPROM voreingestellten Zeiten durch. Diese beiden Parameter sind ab Werk vorprogrammiert in Übereinstimmung mit dem DALI Standard EN 62386-202. Ein Funktionstest wird dementsprechend alle 7 Tage und ein Betriebsdauertest alle 52 Wochen durchgeführt. Da die DELAY Zeit ab Werk auf Null vorprogrammiert ist, werden alle Geräte zur gleichen Zeit getestet. Die Testzeiten können durch einen entsprechenden Befehl über den DALI-Bus geändert werden.

Die DELAY und INTERVAL Zeiten müssen zurück- (auf Null) gesetzt werden, wenn die Notlicht-Testzeiten über ein DALI Steuer- und Überwachungssystem bestimmt werden sollen.

Beachten Sie, dass sobald die voreingestellten Parameter auf Null gesetzt sind, Tests nur nach Aufforderung durch das DALI Steuersystem ausgeführt werden. Wenn der DALI Bus abgeklemmt wird, kehrt das EM R2A nicht in den Selbsttestbetrieb zurück.

Hinweis: Die DALI-Kommunikation bei angeschlossenem Akku ist erst nach Netzreset möglich.

Adressierung

Das EM R2A beinhaltet das EZ easy addressing Adressiersystem, welches die Adressierung und Identifikation unter Verwendung der zweifarbigen Status-LED erlaubt. Binäre Adress-Codes die durch die LED angezeigt werden, können einfach in die DALI Adressen 0 bis 63 konvertiert werden. Für die Adressierung, welche diese Methode nutzt, ist es notwendig einen Broadcast Ident Befehl alle 3 bis 9 Sekunden zu senden. Während der Ausführung dieses Befehls werden die LEDs ausgeschaltet und die Status-LED blinkt die 6 Bit Binäradresse gefolgt von einer 3 Sekunden dauernden Startanzeigepause.

Inbetriebnahme

Nach der Installation der Leuchte und dem ersten Anschluss der Netzversorgung und des Akkus an das EM R2A wird das Gerät damit beginnend den Akku 20 Stunden lang zu laden (Erstladung). Anschließend führt das Gerät einen Inbetriebnahmetest über die volle Betriebsdauer durch. Die 20 Stunden Wiederaufladung passiert ebenso wenn eine neuer Akku angeschlossen wird oder das Gerät den Rest mode (Ruhebetrieb) verlässt. Der folgende automatische Inbetriebnahmetest wird nur durchgeführt wenn ein Akku ersetzt und voll geladen wurde (nach 20 Std.) und die Intervallzeit nicht auf Null gesetzt ist. Ansonsten wird erwartet, dass das DALI System den Test anfordert.

Timer-Rückstellfunktion

Der Timer für den Funktions- und Betriebsdauertest kann zu einer bestimmten Zeit des Tages eingestellt werden durch fünfmaliges Schalten der ungeschalteten Phase innerhalb von einer Minute. Durch Ausführen der Timer-Rückstellfunktion werden alle vorher eingestellten Testzeiten durch den Zeitpunkt der Rückstellung ersetzt und der adaptive Lernmodus zur Ermittlung des Testzeitpunktes mit minimalem Risiko wird deaktiviert. Diese Funktion wird nur dann unterstützt, wenn die Intervallzeit größer Null ist (automatischer Testmodus aktiviert). Der Wert des Delay-Timers wird während der Inbetriebnahme festgesetzt.

Rest Mode / Inhibit Mode

Bei einem Netzausfall wird der Notbetrieb automatisch gestartet. Bei anschließender Aktivierung des „Rest Mode“ wird die Entladung der Batterie durch das Abschalten des LED-Ausgangs minimiert. Bei einer Aktivierung des „Inhibit Mode“, innerhalb von 15 Minuten vor dem Deaktivieren der Netzspannung, schaltet das Gerät beim Ausfall der Netzspannung direkt in den „Rest Mode“.

Die Aktivierung von „Rest Mode“ und „Inhibit Mode“ kann über DALI erfolgen. Der REST-Befehl muss nach der Deaktivierung der Netzspannung, während sich das EM r2a PRO Exit im Notbetrieb befindet, gesendet werden. Der INHIBIT-Befehl muss während aktiver Netzspannung gesendet werden. Nach einem Reaktivieren der Netzspannung beendet das EM r2a PRO Exit den „Rest Mode“. Die Deaktivierung von „Rest Mode“ und „Inhibit Mode“ kann durch das Senden des Befehls RE-LIGHT/RESET INHIBIT erfolgen. In der Kombination EM r2a PRO Exit und 1-Zellen-Akku ist die Nutzung von „Rest Mode“ und „Inhibit Mode“ nicht möglich.
Max. „Rest-Mode“-Dauer: 21 Tage bei voll geladenem Akku.

DALI-Steuersystem

DALI-Steuersystem und Hardware/Software-Lösungen sind von Tridonic erhältlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Controls-Bereich.

7.12 Sicherheit**7.12.1 Tiefentladeschutz**

Bleibt der Akku nach Trennung zum Treiber längere Zeit ohne Aufladen angeschlossen, kann die Akkuspannung abfallen. Um die Beschädigung des Akkus durch diesen Spannungsabfall zu vermeiden, verhindert der Akkuschutz ein Entladen unter 2,0 V.

7.12.2 Überladeschutz

Im Fehlerfall oder bei Verwendung eines falschen Treibers wird der Akku überladen. Der Akkuschutz trennt den Akku vom Treiber bei einer Spannung von 3,9 V. Das Entladen des Akkus ist nach Auslösen des Schutzkreises weiterhin möglich, um den Notlichtbetrieb zu garantieren.

7.12.3 Verhalten bei Kurzschluss

Bei Kurzschluss öffnet der Akkuschutz die Verbindung zum Treiber. Dadurch ist der Ausgang ohne Spannung. Nach Ende des Kurzschlusses wird der Ausgang reaktiviert.

7.12.4 Temperaturschutz

Der Akku ist geschützt gegen temporäre Überhitzung. Wird das Temperaturlimit überschritten, ist ein Laden des Akkus nicht mehr möglich. Der Temperaturschutz wird aktiviert unter 0 °C und über +60 °C. Das Entladen des Akkus ist weiterhin möglich, um den Notlichtbetrieb zu garantieren.

7.13 Technische Daten Akkus**Akkus Lithium-Eisenphosphat****Kapazität 3,3 Ah**

Internationale Bezeichnung	IFpR 27/67
Akkuspannung/Zelle	3,2 V
Zellentyp	26650
Abmessungen Einzelzelle	
Durchmesser	26 mm
Höhe	65 mm
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	50 Zyklen gesamt
Max. Lagerdauer	15 Monate bei -20 bis +35 °C
Verpackungsmenge	1 Stk. pro Karton

Nur Tridonic Akkus verwenden.

Erfüllt die Bedingungen der UN 38.3, IEC 62620 und IEC 62133 (Sicherheits-tests), geschützt gegen Überladen, Überentladen, Laden bei extremen Temperaturen, Kurzschluss und Überstrom.

Für Akkudaten siehe separates Datenblatt.

8. Sonstiges**8.1 Akkutausch**

Nach einem Akkutausch und einem anschließenden vollen Ladezyklus (20 h) ist ein Dauertest zwingend erforderlich, um nachzuweisen, dass mit dem neuen Akku die Nenndauer erreicht wird.



Beim Akkutausch Akku und sonstige Komponenten nicht beschädigen.

8.2 Black Box-Datenaufzeichnung

Aufzeichnung verschiedener Daten, zugänglich nur für Tridonic.

8.3 Zusätzliche Information

Weitere technische Informationen auf www.tridonic.com → Technische Daten

Die Lichtquelle ist nicht austauschbar; nach Ende der Lebensdauer der Lichtquelle gesamte Leuchte ersetzen. Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar. Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde.