

EM ready2apply bDW 2 – 3 W

EM ready2apply



Produktbeschreibung

- _ Kann in Casambi Systeme integriert werden (Casambi Ready)
- _ Drahtlose Steuerung mittels Android- / iOS-Gerät
- _ LED-Notlichtmodul für die direkte Installation in Decken
- _ Komplettes Set mit integrierter Elektronik, LED-Modul, Optik und Akku
- _ Deckenöffnung mit kleiner Größe, 68 – 72 mm Durchmesser, 100 mm Höhe
- _ Schutzart IP65 (im eingebauten Zustand)
- _ EM = Emergency

Eigenschaften

- _ Ausgangsleistung 2 – 3 W
- _ Sehr geringe stand-by Energieverluste
- _ Austauschbare Blende, Schwarz als Option
- _ Bereitschaftsvariante
- _ 3 h Bemessungsbetriebsdauer
- _ Plug-in Lithium-Eisenphosphat-Akku
- _ 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>)

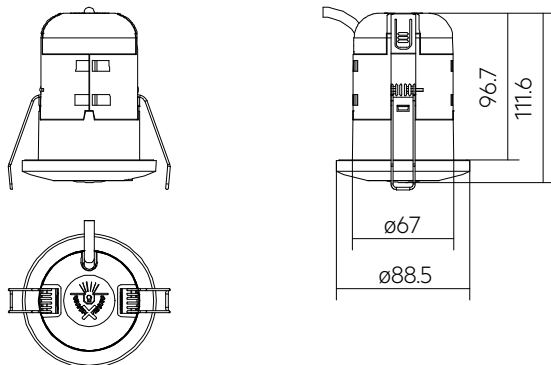
Website

<http://www.tridonic.com/89801232>



EM ready2apply bDW 2 – 3 W

EM ready2apply



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Betriebsart	Bemessungsbetriebsdauer	Anzahl Zellen	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
EM R2A 68mm bDW NM 132 AP	89801232	Bereitschaft	3 h	1	1 Stk.	180 Stk.	0,375 kg
EM R2A 68mm bDW NM 133 AP	89801234	Bereitschaft	3 h	1	1 Stk.	180 Stk.	0,415 kg
EM R2A 68mm bDW NM 132 ER	89801233	Bereitschaft	3 h	1	1 Stk.	180 Stk.	0,375 kg
EM R2A 68mm bDW NM 133 ER	89801235	Bereitschaft	3 h	1	1 Stk.	180 Stk.	0,415 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	± 5 %
NF Strom-Restwelligkeit	± 5 %
Umgebungstemperatur ta	5 ... +40 °C
Betriebsfrequenz Funk Transceiver	2,4 – 2,483 GHz
Max. Ausgangsleistung Funk Transceiver (E.I. R.P.) ^①	< + 20 dBm
Funkprotokoll	Bluetooth 4.0 oder 5.0 Low Energy (BLE)
Geeignet für Mesh-Netzwerke	Bis zu 250 Nodes / Standard Netzwerke und Long Range
Netzspannung-Umschaltsschwellen	Gemäß EN 60598-2-22
Schutzart	IP20
Grad der Stoßfestigkeit	IK03
Schutzklasse	II
Farbtemperatur	6.500 K
Farbtoleranz	3 SDCM
Farbwiedergabeindex Ra	> 80
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
EoFI	1

Prüfzeichen



Normen

gemäß EN 50172, EN 55015, EN 60068-2-6, 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, gemäß EN 62034, EN 62384, IEC 62133 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku), UN 38.3 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku), EN 62031, EN 62471, EN 300 328, EN 301 489-1, EN 301 489-17

Spezifische technische Daten

Typ	Anzahl Akkuzellen	Bemessungsbetriebsdauer	Netzstrom (230 V, 50 Hz), Bereitschaftsbetrieb		Typ. λ (bei 230 V, 50 Hz, ladend)	Typ. Ausgangsstrom	Typ. Vorwärtsspannung	Ausgangsleistung
			Ladend	Lader aus				
Normalbetrieb								
EM R2A 68mm bDW NM 132 AP	1	3 h	14 mA	4 mA	0,66C	-	-	-
EM R2A 68mm bDW NM 132 ER	1	3 h	14 mA	4 mA	0,66C	-	-	-
EM R2A 68mm bDW NM 133 AP	1	3 h	14 mA	4 mA	0,66C	-	-	-
EM R2A 68mm bDW NM 133 ER	1	3 h	14 mA	4 mA	0,66C	-	-	-
Notlichtbetrieb								
EM R2A 68mm bDW NM 132 AP	1	3 h	-	-	-	170 mA	12 V	2,0 W
EM R2A 68mm bDW NM 132 ER	1	3 h	-	-	-	170 mA	12 V	2,0 W
EM R2A 68mm bDW NM 133 AP	1	3 h	-	-	-	225 mA	12 V	2,6 W
EM R2A 68mm bDW NM 133 ER	1	3 h	-	-	-	225 mA	12 V	2,6 W

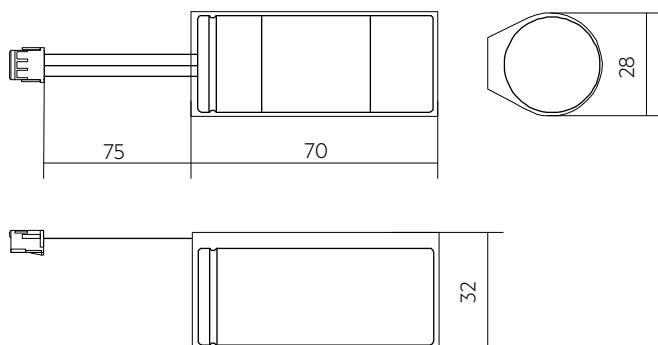
① E.I.R.P.: Equivalent Isotropically Radiated Power (Äquivalente Isotrope Strahlungsleistung).

LiFePO4 Akkupack 3,3 – 4,8 Ah

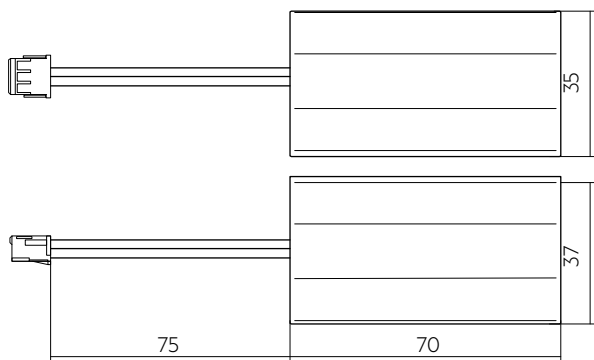
Zubehör



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 4.8Ah 3B CON R2A 68MM	28005687	4,8 Ah	25 Stk.	50 Stk.	0,125 kg
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/28005687>



EM r2a 68mm Bezel

Zubehör



Produktbeschreibung

- _ Austauschbare Blende
- _ Geeignet für die Verwendung mit EM r2a 68mm
- _ Schwarz (RAL 9005)
- _ Polycarbonat

Website

<http://www.tridonic.com/28006212>



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Farbe	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
EM r2a 68mm B	28006212	Schwarz	100 Stk.	0,091 kg

1. Normen

gemäß EN 50172
 EN 55015
 EN 60068-2-6
 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
 gemäß EN 62034
 EN 62384
 IEC 62133 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku)
 UN 38.3 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku)
 EN 62031
 EN 62471
 EN 300 328
 EN 301 489-1
 EN 301 489-17

1.1 Glühdrahtprüfung

nach EN60598-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C 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 bDW entspricht diesen Anforderungen.

2.2 Erwartete Lebensdauer

Mittlere Lebensdauer unter Nennbedingungen 50.000 Betriebsstunden bei max 10 % Ausfallwahrscheinlichkeit. Statistische Fehlerrate 0,2 % per 1.000 Betriebsstunden.

Erwartete Lebensdauer

Typ	t_a	25 °C	35 °C	40 °C
EM R2A bDW	Lebensdauer	> 100.000 h	> 100.000 h	> 100.000 h

2.3 Bedingungen für Lagerung und Betrieb

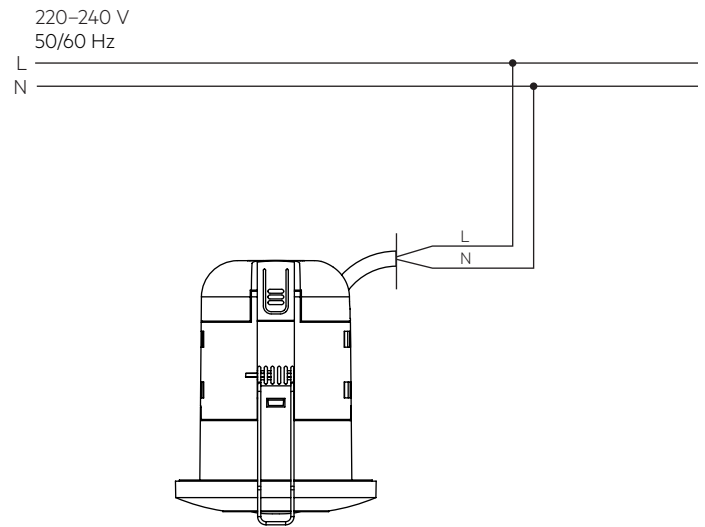
- Umweltbedingungen: 5 % bis max. 85 %, nicht kondensierend (max. 56 Tage/Jahr bei 85 %)

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 Anschlussdiagramm



Hinweis: Akku vor Netzanschluss verbinden.

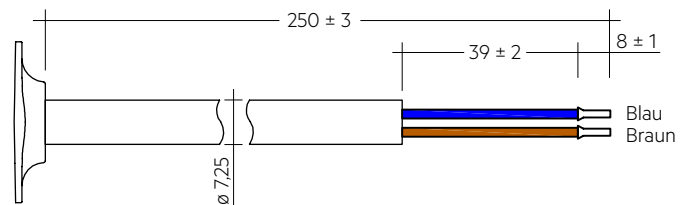
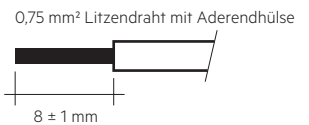
3.2 Leitungsart und -querschnitt

Verdrahtung

Netz (L, N): braun, blau

Kabellänge: 250 mm mit Zugentlastung beim R2A bDW-Modul

Kabel: geringe Rauchentwicklung, halogenfrei



Empfohlener Steckverbinder mit Zugentlastung (Stecker und Steckdose): Wieland GST18

Keine Klemmen enthalten. Die Installation der Klemmen muss von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

Nur Terminals verwenden, die den Anforderungen der EN 60998-2-1 oder EN 60998-2-2 entsprechen.

Hinweis: Sind Netzkabel oder Akkustreifen beschädigt, Leuchte entsorgen.

4. Mechanische Daten

4.1 Gehäuseeigenschaften

- Polycarbonat weiß, RAL 9016
- Polycarbonat schwarz, RAL 9005
- Polycarbonat blau, RAL 5002

4.2 Akkuverbindung

Akkupack-Anschluss

Einfache Verbindung mit Stecksystem (Polaritätsumkehrschutz)

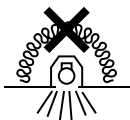
Modul-Anschluss

Den Akku an der vorgesehenen Stelle in der Leuchte einlegen, den Stecker am EM ready2apply anstecken und die Sicherungskappe anbringen.

4.3 Befestigung

Federbefestigung via Deckenöffnung

- Lochdurchmesser: 68 – 72 mm
- Deckenstärke: 1 – 25 mm
- Deckenhöhe: > 100 mm



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

5. Elektr. Eigenschaften

5.1 Maximale Belastung von Leitungsschutzautomaten

Sicherungsautomat	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschaltstrom	
Installation Ø	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	I_{max}	Pulsdauer
EM R2A bDW	180	260	260	260	90	130	130	130	10 A	120 µs

5.2 Isolationsmatrix

	Netz	Akku
Netz	-	• •
Akku	• •	-

- Entspricht der Basisisolierung
- • Entspricht einer doppelten oder verstärkten Isolierung

5.3 Akkulade / Akkuentladedaten

EM R2A 68mm bDW 2 – 3 W, 3 h

	Typ	EM R2A 68mm bDW 2 W	EM R2A 68mm bDW 3 W
	Artikelnr.	89801232, 89801233	89801234, 89801235
	Zellen	1 Zelle	3 Zellen
	Dauer	3 h	3 h
Akkuladezeit	Erstladung	24 h	
	Schnellaufladung	24 h	
	Erhaltungsladung	kontinuierlich und kontrolliert über Akkuspannung	
Typ. Ladestrom [®]	Erstladung	270 mA	270 mA
	Schnellaufladung	270 mA	270 mA
	Erhaltungsladung	270 mA / 0 mA	270 mA / 0 mA
Netzleistungs- verbrauch	Erstladung	2,2 W	2,2 W
	Schnellaufladung	2,2 W	2,2 W
	Erhaltungsladung	2,2 W / 0 W	2,2 W / 0 W
	Entladestrom bei 3,2 V (nominal)	715 mA	970 mA

[®] 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)

5.4 Auswahl Ersatzakkus

EM R2A 68mm bDW 2 – 3 W, 3 h

				Typ	EM R2A 68mm bDW 2 W	EM R2A 68mm bDW 3 W
				Artikelnr.	89801232, 89801233	89801234, 89801235
				Zellen	1 Zelle	3 Zellen
				Dauer	3 h	3 h
Technologie und Kapazität	Bauart	Anzahl Zellen	Typ	Artikelnr.	geeigneter Batterietyp	
Lithium-Eisen-phosphat 3,3 Ah	einzelne Zelle	1	ACCU-LiFePO4 3.3Ah 1A CON R2A 68MM	28005688	•	
Lithium-Eisen-phosphat 4,8 Ah	Pyramide	3	ACCU-LiFePO4 4.8Ah 3B CON R2A 68MM	28005687		•

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 können verschiedene Funktionen aktiviert bzw. Parameter konfiguriert werden.

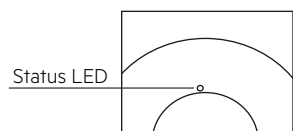
Hierzu ist die Casambi Utility App notwendig.

7. Funktionen

Für eine einwandfreie Funktion ist ein DALI-Gateway und ein externer EM-Controller erforderlich.

7.1 Statusanzeige

Der Systemstatus wird über eine zweifarbige LED angezeigt und über eine DALI Status-Flag. Die Anzeige-LED befindet sich in der Blende.



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)

7.2 Tests

Der Notbetrieb kann durch Unterbrechung der Netzstromversorgung manuell getestet werden.

DALI-Steuerung

Ein DALI-Befehl von einem geeigneten Steuergerät kann dazu verwendet werden, die Funktions- und Betriebsdauerests 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 bDW 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 Betriebsdauerest 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 bDW nicht in den Selbsttestbetrieb zurück.

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

Adressierung

Das EM R2A bDW beinhaltet das EZ easy addressing Adressiersystem, welches die Addressierung 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 Addressierung, 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 bDW wird das Gerät damit beginnen den Akku 24 Stunden lang zu laden (Erstladung). Anschließend führt das Gerät einen Inbetriebnahmetest über die volle Betriebsdauer durch. Die 24 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 24 Std.) und die Intervallzeit nicht auf Null gesetzt ist. Ansonsten wird erwartet, dass das DALI System den Test anfordert.

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.

Betriebsdauerest

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

Für 2 h-Betriebsdauer:

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

Timer-Rückstellfunktion

Der Timer für den Funktions- und Betriebsdauerest 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.

Prolong-Zeit

Die Prolong-Zeit kann vom DALI-Controller gesetzt werden. Das ist die Zeitspanne zwischen Netzspannungsrückkehr und dem Ende des Notbetriebes. Entsprechend dem DALI Standard ist die Prolong-Zeit ab Werk auf 0 Minuten vorprogrammiert.

Die Status LED bleibt für die Dauer der Prolong-Zeit aus.

Funktion „Rest mode“ (Ruhe-Betrieb)

Die Funktion „Rest-Mode“ kann durch das DALI Steuersystem aktiviert werden. Der entsprechende DALI Befehl wird gesendet, nachdem die Netzversorgung getrennt wurde und während sich das Gerät im Notbetrieb befindet. Nach einem Netzspannungs-Reset verlässt das EM R2A bDW die „Rest-Mode“-Funktion. Das EM R2A bDW unterstützt den „re-light“-Befehl über den DALI Bus.

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.

7.3 Sicherheit

7.3.1 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.

7.3.2 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.

7.3.3 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.

7.3.4 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.

7.4 Technische Daten Akkus

Akkus Lithium-Eisenphosphat

Kapazität 3,3 Ah

International designation	IFpR 27/67
Akkuspannung/Zelle	3,2 V
Zelltyp	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 °C bis +25 °C
Verpackungsmenge	1 Stk. pro Karton

Kapazität 4,8 Ah

Internationale Bezeichnung	IFpR 19/66
Akkuspannung/Zelle	3,2 V
Zelltyp	18650
Abmessungen Einzelzelle	
Durchmesser	18 mm
Höhe	65 mm
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	50 Zyklen gesamt
Max. Lagerdauer	15 Monate bei -20 °C bis +25 °C
Verpackungsmenge	1 Stk. pro Karton

Nur Tridonic-Akkus verwenden.

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

Für Akkudaten siehe separates Datenblatt.

8. Optische Eigenschaften

8.1 Antipanik

EM R2A bDW 2W – Max. Abstand für >0,5 lux[®]

Höhe	Von Zentrum zu Ende [®]		Von Zentrum zu Zentrum [®]	
	Trans	Longitudinal	Trans	Longitudinal
2,5 m	4,25 m	4,20 m	11,55 m	11,55 m
3,0 m	4,65 m	4,60 m	12,80 m	12,75 m
4,0 m	4,55 m	4,55 m	14,90 m	14,90 m
5,0 m	4,35 m	4,30 m	16,80 m	16,80 m
6,0 m	4,05 m	4,00 m	17,95 m	17,90 m
8,0 m	-	-	18,15 m	18,10 m
10,0 m	-	-	15,80 m	15,80 m
12,0 m	-	-	12,20 m	12,20 m

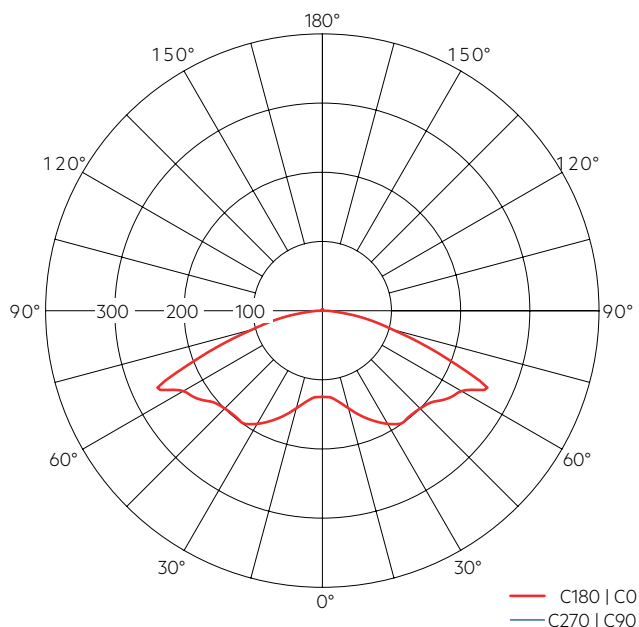
Lichtstrom: 264 lm.

[®] Wartungsfaktor = 0,9, photometrische Daten auf Anfrage verfügbar.

[®] Distanz zwischen Modul und Wand.

[®] Distanz zwischen zwei Modulen.

Lichtverteilung



EM R2A bDW 3W – Max. Abstand für >0,5 lux[®]

Höhe	Von Zentrum zu Ende [®]		Von Zentrum zu Zentrum [®]	
	Trans	Longitudinal	Trans	Longitudinal
2,5 m	3,10 m	3,05 m	7,10 m	7,08 m
3,0 m	3,55 m	3,50 m	8,20 m	8,20 m
4,0 m	4,40 m	4,35 m	10,30 m	10,25 m
5,0 m	5,10 m	5,05 m	12,20 m	12,20 m
6,0 m	5,20 m	5,15 m	14,05 m	14,00 m
8,0 m	4,75 m	4,70 m	17,40 m	17,40 m
10,0 m	5,00 m	4,95 m	18,30 m	18,30 m
12,0 m	5,05 m	5,05 m	19,55 m	19,55 m

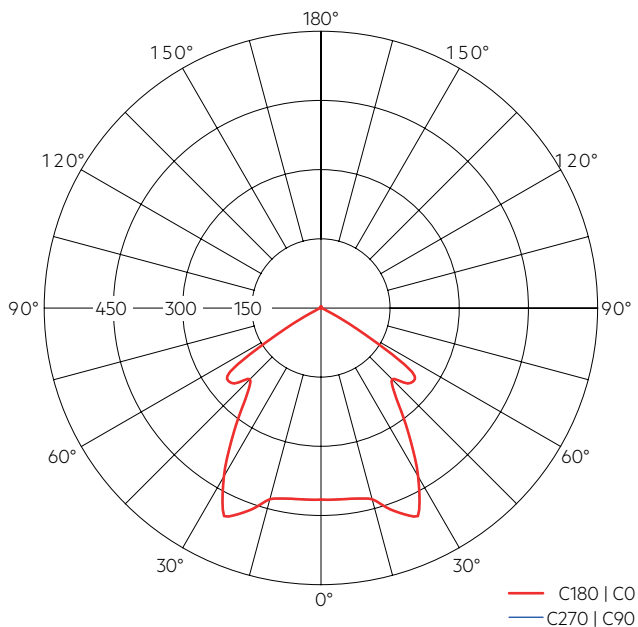
Lichtstrom: 308 lm.

[®] Wartungsfaktor = 0,9, photometrische Daten auf Anfrage verfügbar.

[®] Distanz zwischen Modul und Wand.

[®] Distanz zwischen zwei Modulen.

Lichtverteilung



8.2 Fluchtweg

EM R2A bDW 2W – Abstandsdaten für 2 m Fluchtweg[®]

Höhe	Von Zentrum zu Ende [®]		Von Zentrum zu Zentrum [®]	
	Max. Abstand	Diversität	Max. Abstand	Diversität
Transversal > 1 lux				
2,5 m	2,00 m	0,102	5,55 m	0,101
3,0 m	1,90 m	0,152	5,70 m	0,146
4,0 m	1,90 m	0,260	5,55 m	0,255
5,0 m	1,95 m	0,421	5,35 m	0,387
6,0 m	1,70 m	0,584	5,40 m	0,546
7,0 m	1,20 m	0,805	5,55 m	0,721
8,0 m	-	-	5,20 m	0,906
9,0 m	-	-	3,95 m	0,917
10,0 m	-	-	2,60 m	0,923
11,0 m	-	-	0,65 m	0,999
12,0 m	-	-	-	-
13,0 m	-	-	-	-
14,0 m	-	-	-	-
Longitudinal > 1 lux				
2,5 m	6,35 m	0,077	15,60 m	0,074
3,0 m	6,30 m	0,109	17,15 m	0,107
4,0 m	7,00 m	0,190	18,10 m	0,193
5,0 m	7,40 m	0,297	19,15 m	0,291
6,0 m	7,00 m	0,425	20,20 m	0,409
7,0 m	5,90 m	0,580	21,00 m	0,545
8,0 m	-	-	20,55 m	0,684
9,0 m	-	-	14,85 m	0,659
10,0 m	-	-	12,55 m	0,717
11,0 m	-	-	8,35 m	0,728
12,0 m	-	-	-	-
13,0 m	-	-	-	-
14,0 m	-	-	-	-

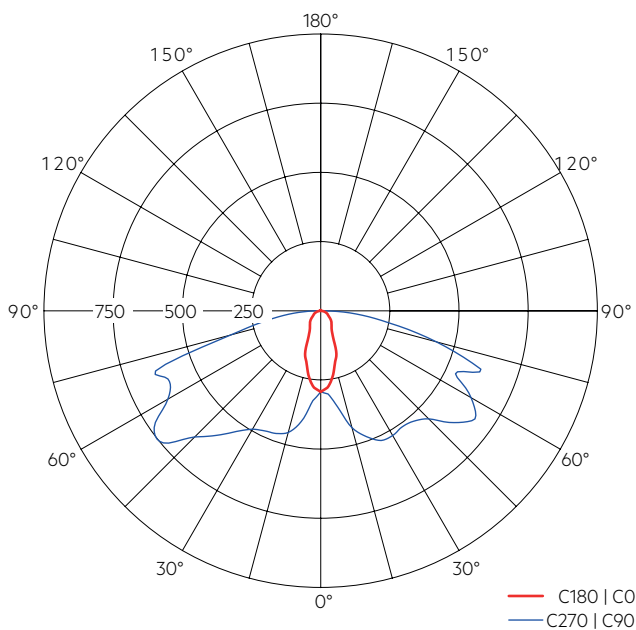
Lichtstrom: 235 lm.

[®] Wartungsfaktor = 0,9, photometrische Daten auf Anfrage verfügbar.

[®] Distanz zwischen Modul und Wand.

[®] Distanz zwischen zwei Modulen.

Lichtverteilung



EM R2A bDW 3W – Abstandsdaten für 2 m Fluchtweg[®]

Höhe	Von Zentrum zu Ende [®]		Von Zentrum zu Zentrum [®]	
	Max. Abstand	Diversität	Max. Abstand	Diversität
Transversal > 1 lux				
2,5 m	3,40 m	0,026	7,65 m	0,026
3,0 m	3,80 m	0,038	8,70 m	0,037
4,0 m	4,15 m	0,065	10,40 m	0,066
5,0 m	2,45 m	0,101	10,75 m	0,101
6,0 m	2,50 m	0,153	10,15 m	0,145
7,0 m	2,65 m	0,201	6,90 m	0,187
8,0 m	2,75 m	0,264	7,05 m	0,237
9,0 m	2,80 m	0,335	7,30 m	0,298
10,0 m	2,80 m	0,406	7,55 m	0,362
11,0 m	2,65 m	0,499	7,75 m	0,439
12,0 m	2,45 m	0,590	7,90 m	0,528
13,0 m	2,15 m	0,691	8,00 m	0,622
14,0 m	1,75 m	0,801	7,90 m	0,734
Longitudinal > 1 lux				
2,5 m	6,00 m	0,026	13,30 m	0,026
3,0 m	6,75 m	0,037	15,05 m	0,037
4,0 m	6,80 m	0,065	18,35 m	0,065
5,0 m	7,00 m	0,102	19,70 m	0,101
6,0 m	7,30 m	0,148	19,45 m	0,145
7,0 m	7,55 m	0,199	19,90 m	0,197
8,0 m	7,65 m	0,260	20,60 m	0,256
9,0 m	7,65 m	0,328	21,15 m	0,320
10,0 m	7,50 m	0,406	21,55 m	0,389
11,0 m	7,20 m	0,494	21,75 m	0,468
12,0 m	6,85 m	0,583	21,85 m	0,552
13,0 m	6,20 m	0,687	21,80 m	0,641
14,0 m	5,30 m	0,795	21,50 m	0,732

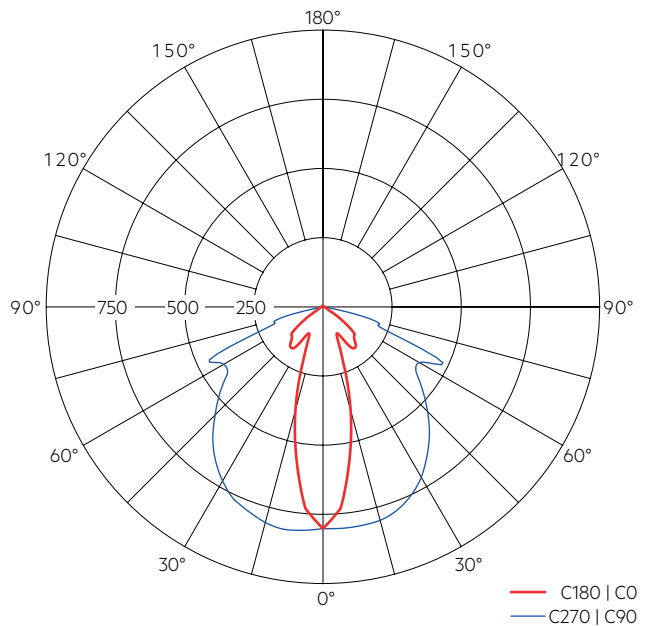
Lichtstrom: 343 lm.

[®] Wartungsfaktor = 0,9, photometrische Daten auf Anfrage verfügbar.

[®] Distanz zwischen Modul und Wand.

[®] Distanz zwischen zwei Modulen.

Lichtverteilung



9. Sonstiges

9.1 Akkutausch

Nach einem Akkutausch und einem anschließenden vollen Ladezyklus (24 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.

9.2 Black Box-Datenaufzeichnung

Aufzeichnung verschiedener Daten, zugänglich nur für Tridonic.

9.3 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.