

EM ready2apply BASIC 4 W SM

EM ready2apply

Produktbeschreibung

- LED-Notlichtmodul für die Aufputz-Installation
- Komplettes Set mit integrierter Elektronik, LED-Modul, Kühlfläche, Optik und Akku
- Beinhaltet click-in Multi-Linsen-Optik für Anti-Panik-, Fluchtwegs- und Spot-Beleuchtung
- Notlichtfunktion für manuellen Test
- BESA kompatible Installation

Eigenschaften

- Lichtstrom 400lm
- Sehr geringe stand-by Energieverluste
- Bereitschaftsvariante
- 1 oder 3 h Bemessungsbetriebsdauer (separate Varianten)
- Einfacher Anschluss des Lithium-Eisenphosphat-Akkus mit Stecksystem
- Weißes oder schwarzes Gehäuse
- 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com) Elektronik (LED-Treiber)
- 3 Jahre Garantie Akku



Normen, Seite 4

Anschlussdiagramme und Installationsbeispiele, Seite 5



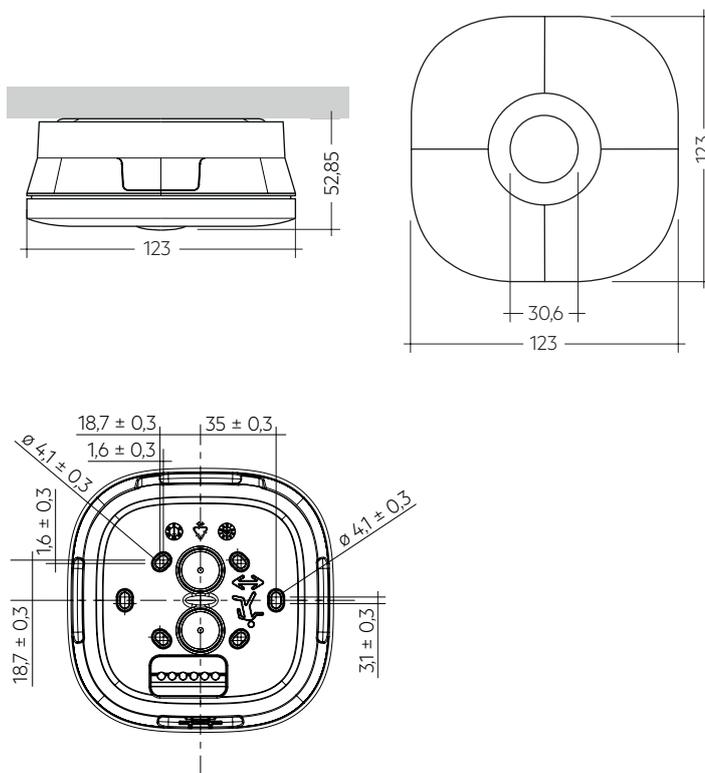


EM ready2apply BASIC 4 W SM

EM ready2apply

Technische Daten

Netzspannungsbereich AC	220 – 240 V
Eingangsspannungsbereich AC (Sicherheitstoleranz)	198 – 264 V
Eingangsspannungsbereich AC (Leistungstoleranz)	198 – 254 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Überspannungsschutz	320 V (for 48 h)
Einschaltzeit (Notlichtbetrieb)	< 0,5 s ab Erkennung des Notfallereignisses
Ausgangsstromtoleranz	± 5 %
NF Strom-Restwelligkeit	± 5 %
Umgebungstemperatur ta	+5 ... +40 °C
Netzspannung-Umschaltswellen	Gemäß EN 60598-2-22
Schutzart	IP20
Stoßfestigkeitsgrad ^①	IK07
Schutzklasse	II
Farbtemperatur	6.500 K
Farbtoleranz	Mac Adams 3
Farbwiedergabeindex Ra	> 80
Lebensdauer	bis zu 50.000 h



Bestelldaten

Typ [®]	Artikelnummer	Farbe	Bauform	Bemesungsbetriebsdauer	Anzahl Zellen	Verpackung Karton	Verpackung Palette	Gewicht pro Stk.
EM R2A BASIC NM 114 SMh	89800983	Weiß	hoch	1 h	2	1 Stk.	400 Stk.	0,274 kg
EM R2A BASIC NM 134 SMh	89800984	Weiß	hoch	3 h	4	1 Stk.	400 Stk.	0,360 kg
EM R2A BASIC NM 114 SMh-B	89800989	Schwarz	hoch	1 h	2	1 Stk.	400 Stk.	0,300 kg
EM R2A BASIC NM 134 SMh-B	89800990	Schwarz	hoch	3 h	4	1 Stk.	400 Stk.	0,390 kg

Spezifische technische Daten

Typ [®]	Anzahl Zellen	Bemesungsbetriebsdauer	Netzstrom (230 V, 50 Hz), Bereitschaftsbetrieb		Netzleistung (230 V, 50 Hz), Bereitschaftsbetrieb		Typ. λ (bei 230 V, 50 Hz, ladend)	Typ. Ausgangsstrom	Typ. Vorwärtsspannung	Ausgangsleistung
			Ladend	Lader aus	Ladend	Lader aus				
Normalbetrieb										
EM R2A BASIC NM 114 SMh	2	1 h	21 mA	11 mA	2,5 W	0,7 W	0,50c	–	–	–
EM R2A BASIC NM 134 SMh	4	3 h	21 mA	11 mA	2,5 W	0,7 W	0,50c	–	–	–
EM R2A BASIC NM 114 SMh-B	2	1 h	21 mA	11 mA	2,5 W	0,7 W	0,50c	–	–	–
EM R2A BASIC NM 134 SMh-B	4	3 h	21 mA	11 mA	2,5 W	0,7 W	0,50c	–	–	–
Notlichtbetrieb										
EM R2A BASIC NM 114 SMh	2	1 h	–	–	–	–	–	254 mA	12 V	3 W
EM R2A BASIC NM 134 SMh	4	3 h	–	–	–	–	–	254 mA	12 V	3 W
EM R2A BASIC NM 114 SMh-B	2	1 h	–	–	–	–	–	254 mA	12 V	3 W
EM R2A BASIC NM 134 SMh-B	4	3 h	–	–	–	–	–	254 mA	12 V	3 W

^① IK-Bewertung gültig für Linse

[®] EM = Emergency

Lithium Eisenphosphat Akkupack 3,0 – 6,0 Ah
Lithium Eisenphosphat-Zellen (LiFePO₄)

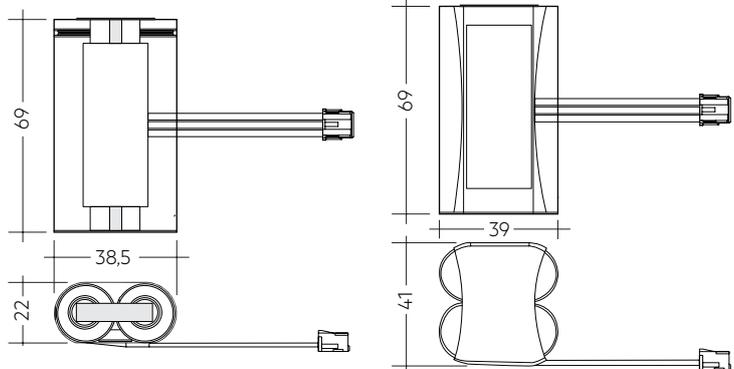
Produktbeschreibung

- Hochtemperatur LiFePO₄-Zellen für den Einsatz mit EM ready2apply Aufputz-Notlichtgeräten
- 6 Jahre erwartete Lebensdauer (bis zu 30 °C Umgebungstemperatur)
- 4 Jahre erwartete Lebensdauer (bis zu 40 °C Umgebungstemperatur)
- 3 Jahre Garantie Akku für EM R2A BASIC
- 4 Jahre Garantie Akku für EM R2A SELFTEST/PRO



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



Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Gewicht pro Stück
ACCU-LiFePO ₄ 3.0Ah 2B CON R2A SM	28003554	1 Stk.	0,09 kg
ACCU-LiFePO ₄ 6.0Ah 2B CON R2A SM	28004233	1 Stk.	0,18 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

EN 62386-101

EN 62386-102

EN 62386-202

IEC 62133 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku)

UN 38.3 (bezogen auf Lithium-Eisenphosphat-Akku)

EN 62031

EN 62471

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 BASIC 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 BASIC	Lebensdauer	> 100.000 h	> 50.000 h	50.000 h

2.3 Bedingungen für Lagerung und Betrieb

- Umweltbedingungen: max. 60 % relative Luftfeuchtigkeit nicht kondensiert

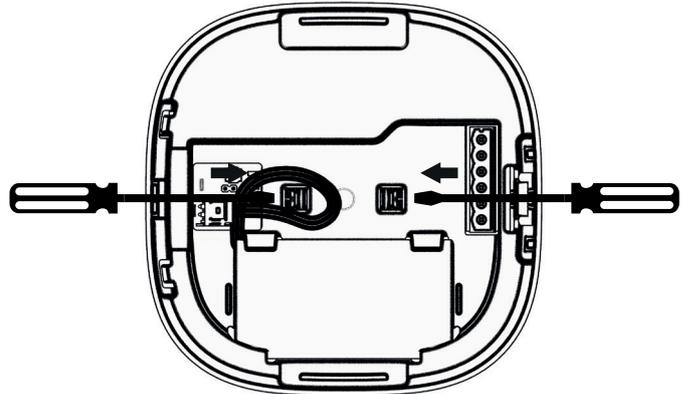
Hinweis: Vor Inbetriebnahme der Geräte, müssen sie sich wieder innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches (t_a) befinden.

- Akkus innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches bei niedriger Luftfeuchtigkeit lagern. Optimale Lagerungsbedingungen sind:
 - Temperatur: -20 ... +25 °C für bis zu 12 Monaten
 - 20 ... +35 °C für bis zu 6 Monaten
 - relative Luftfeuchtigkeit: 65 % ±5 %
- Umgebung mit korrosivem Gas vermeiden
- Akku vor Lagerung bzw. Auslieferung abklemmen
- Akkus nicht im entladenen Zustand lagern

3. Installation / Verdrahtung

3.1 Linsenmontage

- Bei Montage der Linse Handschuhe tragen
- Montagerichtung der Fluchtweglinse beachten
- Bei Ersatz/Ausbau der Linse Schraubenzieher verwenden
 1. + 2. Linsen-Clips mit Schraubenzieher über Öffnungen auf beiden Seiten eindrücken
 3. Linse entfernen



3.2 Leuchtenmontage

- Für eine Durchgangsverdrahtung tiefe Rückseite verwenden
- Auf die Korridorrichtungsanzeige achten (entsprechend der Korridorlinse).
- Rückseite an der Decke befestigen (BESA kompatible Installation)
- Das Netzkabel mit den Klemmen auf der Rückseite verdrahten
- Akku in den dafür vorgesehenen Raum der Leuchte einsetzen und an der Elektronik anschließen (Akkuklemme ist gegen Polaritätsumkehr geschützt)
- Frontplatte in die Rückseite einhaken und mit dem Clip befestigen. Ist der Clip beschädigt, Frontplatte an dieser Stelle mit einer Schraube befestigen.
- Für Details siehe Installationsanleitung

Durchgangsverdrahtung:

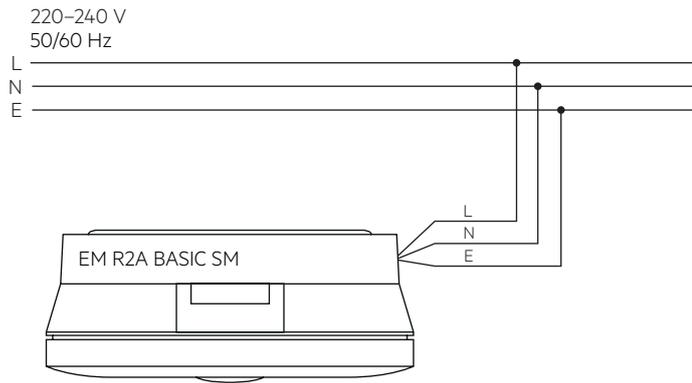
- Nur möglich mit tiefer Rückseite
- Design erlaubt 3 seitliche Eingänge (2 in Linie des Korridors, 1 senkrecht zur Linie eines Korridors)
- 5-poligen Wago 2773-Steckverbinder verbinden (nicht im Lieferumfang enthalten)



Beim Bohren interne Komponenten nicht beschädigen.
Beim Akkutausch Komponenten nicht beschädigen.

Ist eine Stoßfestigkeit von über IK03 bis maximal IK07 erforderlich, eine selbstschneidende Schraube M3x10 zur Befestigung verwenden.

3.3 Anschlussdiagramm



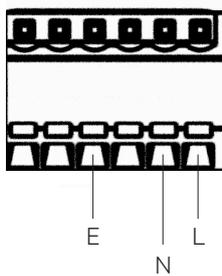
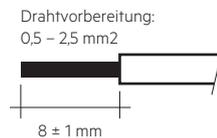
Hinweis: Akku vor Netzanschluss verbinden.

3.4 Leitungsart und -querschnitt

Verdrahtung

Netz (N, L): blau, braun
Erdungsanschluss (E)

Kabel: geringe Rauchentwicklung, halogenfrei



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

3.5 Erdungsanschluss (E)

Der Erdungsanschluss ist eine Verbindungsklemme ohne Funktion. Der Anschluss des Erdungskabels an dieser Klemme verhindert das lose Hängen des Kabels in der Leuchte. Für die Funktionalität des EM ready2apply ist keine Erdung erforderlich.

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 BASIC	180	260	260	260	90	130	130	130	10 A	120 µs

5.2 Isolationsmatrix

	Netz	Akku
Netz	–	• •
Akku	• •	–

- • Entspricht einer doppelten oder verstärkten Isolierung

4. Mechanische Daten

4.1 Gehäuseeigenschaften

- Polycarbonat weiß, RAL 9016
- Polycarbonat schwarz, 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

Oberflächenmontage mit Optionen für Kabeleinführung durch BESA, hintere und seitliche Einführung. Um das Eindringen von Staub zu minimieren, werden die Kabeleinführungslöcher mit Schraubenlöchern für die BESA gebohrt. Die allgemeine Montage wird in ovaler Form ausgeführt, um eine Anpassung zu ermöglichen, und wird vorgebohrt, um die endgültige Installation zu vereinfachen.

5.3 Akkulade / Akkuentladedaten

EM R2A BASIC 4 W, 1 / 3 h

	Typ	EM R2A BASIC 4 W
	Artikelnr.	89800983-84 / 89800989-90
	Zellen	2 Zellen / 4 Zellen
	Dauer	1 / 3 h
Akkuladezeit	Erstladung	24 h
	Schnellaufladung	24 h
	Erhaltungsladung	kontinuierlich und kontrolliert über Akkuspannung
Typ. Ladestrom [®]	Erstladung	320 mA
	Schnellaufladung	320 mA
	Erhaltungsladung	320 mA / 0 mA
Entladestrom bei 3,2 V (nominal)		1,250 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 BASIC 4 W, 1 / 3 h

				Typ	EM R2A BASIC NM 114	EM R2A BASIC NM 134
				Artikelnr.	89800983, 89800989	89800984, 89800990
				Zellen	2 Zellen	4 Zellen
				Dauer	1	3 h
Technologie und Kapazität	Bauart	Anzahl Zellen	Typ	Artikelnr.	geeigneter Batterietyp	
LiFePO ₄ 3 Ah	nebeneinander	1 + 1	ACCU-LiFePO₄ 3.0Ah 2B CON R2A SM	28003554	•	
LiFePO ₄ 6 Ah	nebeneinander	2 + 2	ACCU-LiFePO₄ 6.0Ah 2B CON R2A SM	28004233		•

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

6. Schnittstellen / Kommunikation

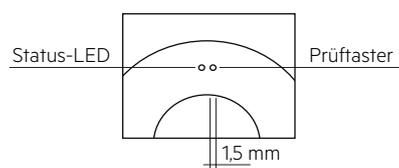
6.1 Statusanzeige

Die Anzeige-LED befindet sich in der Blende. Die grüne LED zeigt, dass Strom in den Akku fließt. Der Akku ist geschützt gegenüber Betrieb bei extremen Temperaturen (Laden stoppt und grüne Anzeige endet, wenn Akkuzellentemperatur $< 0\text{ °C}$ oder $> 60\text{ °C}$).

6.2 Prüftaster

Der Prüftaster ist in die Blende integriert. Für den Funktionstest muss der Taster > 1 gedrückt werden.

Für den Teststart ein geeignetes Werkzeug nutzen, für Details siehe Grafik unten.



Hinweis: Prüftaster vorsichtig drücken, um Beschädigungen zu vermeiden.

6.3 Technische Daten Akkus

Akkus Lithium-Eisenphosphat

Internationale Bezeichnung	IFpR 19/66
Akkuspannung/Zelle	3,2 V
Abmessungen Einzelzelle	
Durchmesser	18 mm
Höhe	65 mm
Kapazität 2-Zellen-Pack	3,0 Ah
Kapazität 4-Zellen-Pack	6,0 Ah
Max. Kurzzeit-Temperatur (reduziert die Lebensdauer)	70 °C
Max. Anzahl Entladezyklen	50 Zyklen gesamt
Verpackungsmenge	1 Stk. pro Karton

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.

7. Optische Eigenschaften

7.1 Antipanik

Max. Abstand für $>0,5\text{ lux}^{\text{®}}$

Höhe	Von Zentrum zu Ende [®]		Von Zentrum zu Zentrum [®]	
	Trans	Axial	Trans	Axial
2,5 m	3,30	3,30	7,85	7,85
3,0 m	3,80	3,80	9,25	9,25
3,5 m	4,20	4,20	10,50	10,50
4,0 m	4,55	4,55	11,65	11,65
5,0 m	5,25	5,25	13,65	13,65
6,0 m	4,55	4,55	15,15	15,15
7,0 m	4,75	4,75	16,70	16,70
8,0 m	4,85	4,85	17,85	17,85
9,0 m	4,90	4,90	18,05	18,05
10,0 m	5,00	5,00	18,70	18,70
11,0 m	5,05	5,05	18,10	18,10
12,0 m	5,05	5,05	18,10	18,10
13,0 m	5,05	5,05	18,50	18,50
14,0 m	5,05	5,05	18,95	18,95

Alle Angaben für $t_a = 25\text{ °C}$

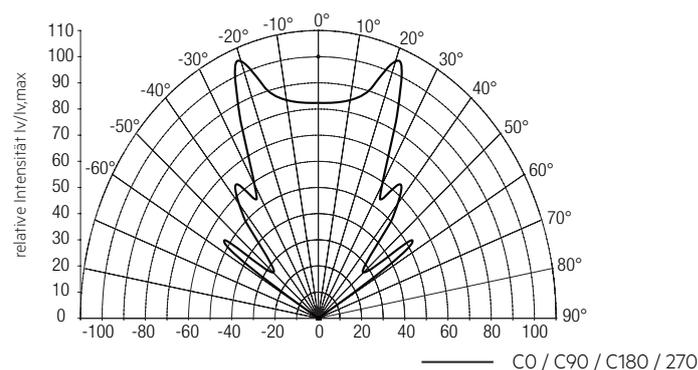
Lichtstrom: 400 lm

[®] Wartungsfaktor = 0,8; photometrische Daten auf Anfrage verfügbar

[®] Distanz zwischen Modul und Wand

[®] Distanz zwischen zwei Modulen

Lichtverteilung



7.2 Fluchtweg

Max. Abstand für $>1,0\text{ lux}^{\text{®}}$

Höhe	Von Zentrum zu Ende [®]		Von Zentrum zu Zentrum [®]	
	Trans	Axial	Trans	Axial
2,5 m	5,50	3,15	11,95	6,95
3,0 m	6,35	3,65	13,90	8,05
3,5 m	7,00	4,00	15,70	9,00
4,0 m	7,20	4,20	17,35	9,90
5,0 m	6,95	4,05	19,15	11,25
6,0 m	7,20	2,15	20,05	10,05
7,0 m	7,40	2,30	19,70	9,35
8,0 m	7,65	2,45	20,20	8,70
9,0 m	7,80	2,55	20,55	6,25
10,0 m	7,75	2,60	21,05	6,60
11,0 m	7,55	2,65	21,55	6,90
12,0 m	7,25	2,60	21,95	7,20
13,0 m	6,75	2,40	22,15	7,35
14,0 m	6,10	2,10	21,95	7,40

All values for $t_a = 25\text{ °C}$

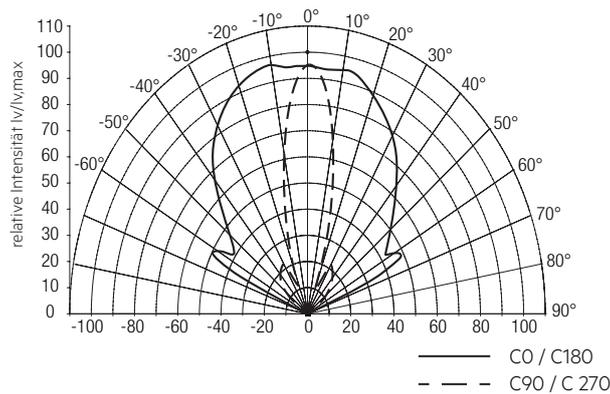
Lichtstrom: 400 lm

[®] Wartungsfaktor = 0,8; photometrische Daten auf Anfrage verfügbar

[®] Distanz zwischen Modul und Wand

[®] Distanz zwischen zwei Modulen

Lichtverteilung



7.3 Spot

Max. Abstand für >0,5 lux / > 5 lux[®]

Minimale Ausleuchtung	Höhe	Von Zentrum zu Ende [®]		Von Zentrum zu Zentrum [®]	
		Trans	Axial	Trans	Axial
0,5	2,5 m	1,65	1,65	7,90	7,90
	3,0 m	1,95	1,95	7,90	7,90
	3,5 m	2,30	2,30	7,90	7,90
	4,0 m	2,60	2,60	8,05	8,05
	5,0 m	3,90	3,90	10,05	10,05
	6,0 m	3,90	3,90	12,10	12,10
	7,0 m	4,55	4,55	14,10	14,10
	8,0 m	4,35	4,35	15,10	15,10
	9,0 m	3,55	3,55	15,90	15,90
	10,0 m	3,40	3,40	16,75	16,75
	11,0 m	3,45	3,45	17,45	17,45
	12,0 m	3,55	3,55	17,80	17,80
	13,0 m	3,65	3,65	17,05	17,05
	14,0 m	3,75	3,75	16,05	16,05
5,0	2,5 m	1,40	1,40	4,70	4,70
	3,0 m	1,05	1,05	5,15	5,15
	3,5 m	1,10	1,10	5,50	5,50
	4,0 m	1,15	1,15	5,45	5,45
	5,0 m	1,25	1,25	4,95	4,95
	6,0 m	1,30	1,30	4,25	4,25
	7,0 m	1,30	1,30	4,35	4,35
	8,0 m	1,20	1,20	4,55	4,55
	9,0 m	1,15	1,15	4,75	4,75
	10,0 m	1,05	1,05	4,95	4,95
	11,0 m	0,95	0,95	5,05	5,05
	12,0 m	0,85	0,85	5,15	5,15
	13,0 m	0,60	0,60	5,10	5,10
	14,0 m	0,20	0,20	5,00	5,00

Alle Angaben für ta = 25 °C

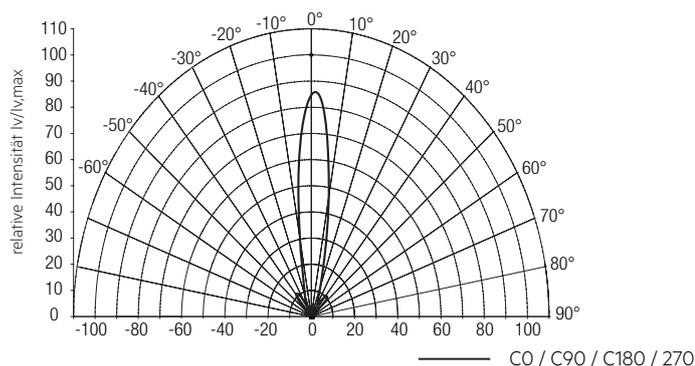
Lichtstrom: 400 lm

[®] Wartungsfaktor = 0,8; photometrische Daten auf Anfrage verfügbar

[®] Distanz zwischen Modul und Wand

[®] Distanz zwischen zwei Modulen

Lichtverteilung



8. Sonstiges

8.1 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.

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.