

LED-MODULE ReadyLine COB-E

EINBAUMODULE
230 V



LED-MODULE ReadyLine COB-E

EDC_47C_xxW_xxx_230V

EDC_57C_xxW_xxx_230V

Typische Anwendungsbereiche

- Wohnraumbelichtung
- Ersatz für Kompakt-Leuchtstofflampen-Downlights
- Einbau in Reflektorleuchten
- Möbelbeleuchtung



LED-Module ReadyLine COB-E 230 V

- **DIREKTER ANSCHLUSS AN DIE NETZSPANNUNG**
- **GEM. EU REGULIERUNG 2019/2020 (ECODESIGN) UND 2019/2015 (ENERGY LABEL)**
- **DIMMBAR**
- **HOHER LEISTUNGSFAKTOR**
- **LANGE LEBENSDAUER:
45.000 STD. (L70/B10)**
- **GROSSE AUSWAHL AN OPTIKEN VERFÜGBAR**

LED-Module ReadyLine COB-E

Technische Merkmale

- LED-Einbaumodul für Leuchten
- Netzspannung: 230 V AC
- Leistungsfaktor: > 0,99
- Gesamtklirrfaktor: < 20 %
- Anfängliche Farbgenauigkeit: 3 MacAdam
- Abmessungen (ØxH) / LES-Ø
EDC_47C: Ø 47 x 4,7 mm / Ø 13 mm
EDC_57C: Ø 57 x 4,7 mm / Ø 21 mm
- On-Board-Steckklemmenkontaktierung



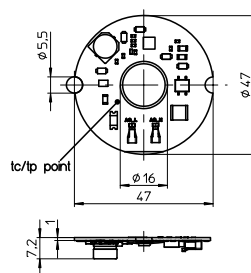
Produktgarantie

- 5 Jahre

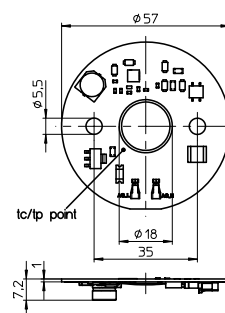
Es gelten die Bedingungen der Produktgarantie der Vossloh-Schwabe-Gruppe, wie sie auf unserer Homepage veröffentlicht sind (www.vossloh-schwabe.com).

Auf Anfrage schicken wir diese Bedingungen gern zu.

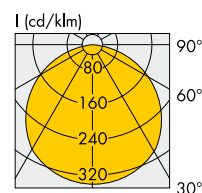
EDC_47C



EDC_57C



Toleranz: ± 0,1 mm



Angewandte Normen

- EN 62031
LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen
- EN 62471 and IEC TR 62778
Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen
- EN 55015
Funkentstörung
- EN 61000-3-2
Grenzwerte für Oberschwingungsströme
- EN 61547
EMV-Störfestigkeitsanforderungen
- EN 61000-3-3
Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker

Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 55^\circ\text{C}$

Typ	Typ. Netzspannung AC V	Betriebsfrequenz Hz	Eingangsstrom mA	Typ. Leistungsaufnahme bei 230 V (W)	Gesamte harmonische Verzerrung (THD)	SVM	Pstlm	Flicker in Prozent %
EDC_47C_4W_xxx_230V	230	50/60	20	4	≤30	<0,1	<0,4	<5
EDC_47C_6W_xxx_230V	230	50/60	30	6	≤30	<0,1	<0,4	<5
EDC_47C_8W_xxx_230V	230	50/60	40	8	≤30	<0,1	<0,4	<5
EDC_47C_10W_xxx_230V	230	50/60	50	10	≤30	<0,1	<0,4	<5
EDC_57C_8W_xxx_230V	230	50/60	40	8	≤30	<0,1	<0,4	<5
EDC_57C_10W_xxx_230V	230	50/60	50	10	≤30	<0,1	<0,4	<5
EDC_57C_12W_xxx_230V	230	50/60	60	12	≤30	<0,1	<0,4	<5
EDC_57C_15W_xxx_230V	230	50/60	75	15	≤30	<0,1	<0,4	<5

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

ReadyLine COB-E 230 V Gen. 3 – Zum Betrieb an Netzspannung

Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zu starken Verkürzungen der Lebensdauer bzw. zur Zerstörung des Moduls führen.

Typ	Leistungs- aufnahme W	Betriebsspannungs- bereich AC (V)		Betriebstemperaturbereich am t _c -Punkt		an der LES-Oberfläche °C	Lagertemperaturbereich	
		min.	max.	°C min.	°C max.		°C min.	°C max.
EDC_47C_4W_xxx_230V	4	220	240	-30	+85	115	-40	+85
EDC_47C_6W_xxx_230V	6	220	240	-30	+85	115	-40	+85
EDC_47C_8W_xxx_230V	8	220	240	-30	+85	115	-40	+85
EDC_47C_10W_xxx_230V	10	220	240	-30	+85	115	-40	+85
EDC_57C_8W_xxx_230V	8	220	240	-30	+85	115	-40	+85
EDC_57C_10W_xxx_230V	10	220	240	-30	+85	115	-40	+85
EDC_57C_12W_xxx_230V	12	220	240	-30	+85	115	-40	+85
EDC_57C_15W_xxx_230V	15	220	240	-30	+85	115	-40	+85

Betriebslebensdauer

in Std. bei gemessener Temperatur am t_p-Punkt

Lichtstrom- degradation	50 °C in Std.	60 °C in Std.	70 °C in Std.	80 °C in Std.	50 °C in Std.	60 °C in Std.	70 °C in Std.	80 °C in Std.
	EDC_47C				EDC_57C			
L90/B10	20.000	20.000	20.000	15.000	20.000	20.000	20.000	15.000
L80/B10	40.000	35.000	30.000	25.000	40.000	35.000	30.000	25.000
L70/B10	50.000	50.000	45.000	45.000	50.000	50.000	45.000	45.000

Lebensdauer L70/B50, >50.000 h at t_p = 70 °C

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

ReadyLine COB-E 230 V Gen. 3 – Zum Betrieb an Netzspannung

Optische Betriebsdaten

Typ. Leistung W	Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farb- temperatur K	Lichtstrom (lm) und typ. Effizienz * (lm/W)				Typ. CRI R _a
					bei t _c 25 °C		bei t _c 55 °C		
					typ. lm	typ. lm/W	typ. lm	typ. lm/W	
EDC_47C									
4	EDC_47C_4W_827_230V	auf Anfrage	warmweiß	2700	365	91	350	88	80
	EDC_47C_4W_830_230V	auf Anfrage	warmweiß	3000	400	100	380	95	80
	EDC_47C_4W_840_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	415	104	395	99	80
	EDC_47C_4W_927_230V	571928	warmweiß	2700	315	79	300	75	90
	EDC_47C_4W_930_230V	571929	warmweiß	3000	345	86	330	83	90
	EDC_47C_4W_940_230V	571930	neutralweiß	4000	355	89	340	85	90
6	EDC_47C_6W_827_230V	auf Anfrage	warmweiß	2700	550	92	525	88	80
	EDC_47C_6W_830_230V	auf Anfrage	warmweiß	3000	600	100	570	95	80
	EDC_47C_6W_840_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	625	104	600	100	80
	EDC_47C_6W_927_230V	572219	warmweiß	2700	475	79	450	75	90
	EDC_47C_6W_930_230V	572220	warmweiß	3000	515	86	490	82	90
	EDC_47C_6W_940_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	535	89	510	85	90
8	EDC_47C_8W_827_230V	auf Anfrage	warmweiß	2700	770	96	740	93	80
	EDC_47C_8W_830_230V	auf Anfrage	warmweiß	3000	840	105	800	100	80
	EDC_47C_8W_840_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	875	109	835	104	80
	EDC_47C_8W_927_230V	571931	warmweiß	2700	665	83	635	79	90
	EDC_47C_8W_930_230V	571932	warmweiß	3000	720	90	690	86	90
	EDC_47C_8W_940_230V	571933	neutralweiß	4000	750	94	715	89	90
10	EDC_47C_10W_827_230V	auf Anfrage	warmweiß	2700	965	97	920	92	80
	EDC_47C_10W_830_230V	auf Anfrage	warmweiß	3000	1050	105	1000	100	80
	EDC_47C_10W_840_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	1090	109	1040	104	80
	EDC_47C_10W_927_230V	571934	warmweiß	2700	830	83	790	79	90
	EDC_47C_10W_930_230V	571935	warmweiß	3000	900	90	860	86	90
	EDC_47C_10W_940_230V	571936	neutralweiß	4000	940	94	895	90	90
EDC_57C									
8	EDC_57C_8W_827_230V	auf Anfrage	warmweiß	2700	835	104	795	99	80
	EDC_57C_8W_830_230V	auf Anfrage	warmweiß	3000	905	113	865	108	80
	EDC_57C_8W_840_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	940	118	900	113	80
	EDC_57C_8W_927_230V	auf Anfrage	warmweiß	2700	715	89	685	86	90
	EDC_57C_8W_930_230V	auf Anfrage	warmweiß	3000	780	98	745	93	90
	EDC_57C_8W_940_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	810	101	775	97	90
10	EDC_57C_10W_827_230V	auf Anfrage	warmweiß	2700	1040	104	995	100	80
	EDC_57C_10W_830_230V	auf Anfrage	warmweiß	3000	1135	114	1085	109	80
	EDC_57C_10W_840_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	1180	118	1125	113	80
	EDC_57C_10W_927_230V	571937	warmweiß	2700	895	90	855	86	90
	EDC_57C_10W_930_230V	571938	warmweiß	3000	975	98	930	93	90
	EDC_57C_10W_940_230V	571939	neutralweiß	4000	1015	102	970	97	90
12	EDC_57C_12W_827_230V	auf Anfrage	warmweiß	2700	1195	100	1140	95	80
	EDC_57C_12W_830_230V	auf Anfrage	warmweiß	3000	1300	108	1240	103	80
	EDC_57C_12W_840_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	1350	113	1290	108	80
	EDC_57C_12W_927_230V	571940	warmweiß	2700	1025	85	980	82	90
	EDC_57C_12W_930_230V	571941	warmweiß	3000	1115	93	1065	89	90
	EDC_57C_12W_940_230V	571942	neutralweiß	4000	1160	97	1110	93	90
15	EDC_57C_15W_827_230V	auf Anfrage	warmweiß	2700	1535	102	1470	98	80
	EDC_57C_15W_830_230V	auf Anfrage	warmweiß	3000	1670	111	1595	106	80
	EDC_57C_15W_840_230V	auf Anfrage	neutralweiß	4000	1740	116	1660	111	80
	EDC_57C_15W_927_230V	571943	warmweiß	2700	1320	88	1260	84	90
	EDC_57C_15W_930_230V	571944	warmweiß	3000	1440	96	1375	92	90
	EDC_57C_15W_940_230V	571945	neutralweiß	4000	1495	100	1425	95	90

* Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: ± 10 % | CRI ± 3

Andere Farbtemperaturen auf Anfrage (3500K/5000K/5700K)

EDC_47C Versionen auf Anfrage: Mindestbestellmenge: 540 pcs. - EDC_57C Versionen auf Anfrage: Mindestbestellmenge: 500 pcs.

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

Zubehör für
LED-Module
ReadyLine COB

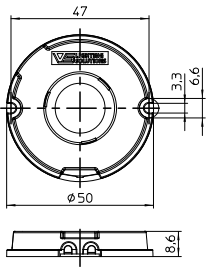


Halter

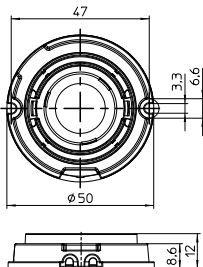
Material: PBT V2, weiß

Typ	Best.-Nr.	Abmessungen (ØxH) mm	Verp.- Einh. Stück
EDC_47C_Holder	571946	50x8,6	200
EDC_47C_Holder_PLUS/EVOLVE	571947	50x12	200
EDC_47C_Holder_EVO	571948	50x10,6	200
EDC_57C_Holder	571949	60x8,6	200
EDC_57C_Holder_EVO	571950	60x10,6	200
LES protection cover	606378	23,5x0,75	200

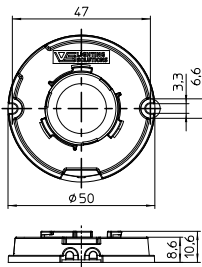
EDC_47C_Holder



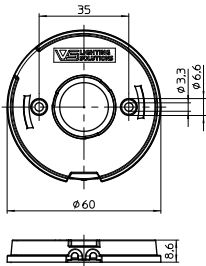
EDC_47C_Holder_PLUS/EVOLVE



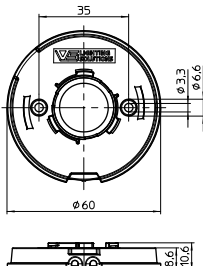
EDC_47C_Holder_EVO



EDC_57C_Holder



EDC_57C_Holder_EVO

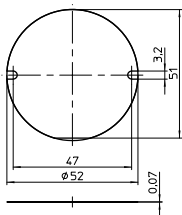


Wärmeleitendes Klebepad

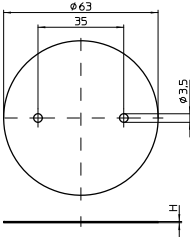
Wärmeleitfähigkeit λ 2 W/mK

Typ	Best.-Nr.	Abmessungen (ØxH) mm	Verp.- Einh. Stück	Anzahl der Klebe-seite(n)
47C	572150	52 x 0,07	100	1
57C	559883	63 x 0,5	100	2
57C	572316	63 x 0,07	100	1

47C



57C

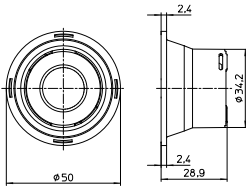


Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Reflektoren PLUS

Technische Merkmale
Zum Einklicken in die Halterung am Halter - 571947
Durchmesser: 50 mm
Material: PC
Umgebungstemperatur: -25 bis 90 °C
Lagertemperatur: -40 bis 90 °C

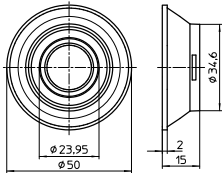
Best.-Nr.	Für LED-Module	Abstrahlwinkel (°)	Abdeckung	Optische Effizienz (%)	Gewicht g
603688	EDC_47C	26	Diffus	65	10
604920	EDC_47C	36	Diffus	70	10



Optiken Evolve 50

Technische Merkmale
Für Einklips-Befestigung für Halter Easy
Durchmesser: 50 mm
Material: PC
Umgebungstemperatur: -25 bis 90 °C
Lagertemperatur: -40 bis 90 °C

Best.-Nr.	Für LED-Module	Abstrahlwinkel (°)	Abdeckung	Optische Effizienz (%)	Gewicht g
603674	EDC_47C	26	—	60	15
604879	EDC_47C	40	—	65	15



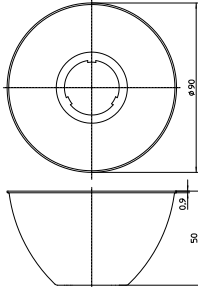
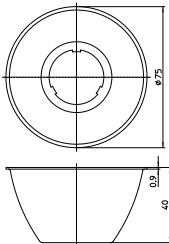
EVO Reflektoren

Austauschbare Aluminiumreflektoren

Technische Hinweise
Reflektoren aus Aluminium mit Bayonettbefestigung
Oberfläche: eloxiert
Gewicht: 17/27 g (D75/D90)
Verp.-Einh: 18 St.

Best.-Nr.	Abstrahlcharakteristik	Abstrahlwinkel (°) EDC_47	Abstrahlwinkel (°) EDC_57	optischer Wirkungsgrad %
Reflektor D75 – H = 40				
557152	eng	16	18	85
557153	mittel	14	20	85
557154	weit	34	38	85
562157	extra weit	62	65	85
Reflektor D90 – H = 50				
557359	eng	18	18	85
557360	mittel	24	26	85
557361	weit	34	38	85
563446	extra	46	52	90

Es ist möglich, alle Reflektoren auf demselben Halter zu verwenden.



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

ReadyLine COB-E 230 V Gen. 3 – Zum Betrieb an Netzspannung

Auswahl von Sicherungsautomaten

Typ	Sicherungsautomatentyp und mögliche Anzahl an VS-LED-Modulen (Stück)					
	B 10 A	B 16 A	B 20 A	C 10 A	C 16 A	C 20 A
EDC_47C - 4W_xxx_230V	588	941	1176	588	941	1176
EDC_47C - 6W_xxx_230V	384	615	769	384	615	769
EDC_47C - 8W_xxx_230V	285	457	571	285	457	571
EDC_47C - 10W_xxx_230V	232	372	465	232	372	465
EDC_57C - 8W_xxx_230V	285	457	571	285	457	571
EDC_57C - 10W_xxx_230V	232	372	465	232	372	465
EDC_57C - 12W_xxx_230V	192	307	384	192	307	384
EDC_57C - 15W_xxx_230V	153	246	307	153	246	307

Produktionscode

EDC	XX	X	XXW	X	XX	XXX
47	C	4W	8	27	230V	
57	C	6W	9	30		
		8W		35		
		10W		40		
		12W		50		
		15W		57		
Type	Shape	Power	CRI	Colour	Mains voltage	
	Dimension					

Logistikinformationen

Typ	Verpackungsgrößen LxBxH (mm)	Verpackungseinheit/ Mindestbestellmenge			Gewicht pro Verp.-Einh. g
		Stück	St./Tray	Trays/Karton	
EDC_47C_xW_xxx_230V	225x215x250	180	9	20	2,100
EDC_57C_xW_xxx_230V	225x215x250	100	5	20	1,900
Holder for EDC_47	390x190x105	200	–	–	1,400
Holder for EDC_57	390x190x105	200	–	–	1,650
Tape for EDC_47	–	100	–	–	–
Tape for EDC_57	–	100	–	–	–
Reflector EVO 75	118x118x160	18	–	–	360
Reflector EVO 90	118x118x160	18	–	–	540
Reflector PLUS	370x290x35	30	–	–	700
Lens Evolve	370x290x35	30	–	–	850

EPREL Information

Lichtquelle		
Typ	EPREL Reg. Nr.	EE Klasse
EDC_47C_4W_927	1122128	G
EDC_47C_4W_930	1122752	G
EDC_47C_4W_940	1123037	F
EDC_47C_6W_927	1123130	G
EDC_47C_6W_930	1123141	G
EDC_47C_6W_927	1125386	G
EDC_47C_8W_930	1125499	F
EDC_47C_8W_940	1125848	F
EDC_47C_10W_927	1125947	G
EDC_47C_10W_930	1126025	F
EDC_47C_10W_940	1126101	F

Lichtquelle		
Typ	EPREL Reg. Nr.	EE Klasse
EDC_57C_10W_927	1146097	F
EDC_57C_10W_930	1146128	F
EDC_57C_10W_940	1146139	F
EDC_57C_12W_927	1146154	G
EDC_57C_12W_930	1146175	F
EDC_57C_12W_940	1146198	F
EDC_57C_15W_927	1146331	F
EDC_57C_15W_930	1146405	F
EDC_57C_15W_940	1146472	F

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

Sicherheits- und Montagehinweise

Die LED-Module sind für den direkten Netzanschluss entwickelt (230 V AC). Die Installation ist unter Beachtung der relevanten landesspezifischen Sicherheitsvorschriften und Normen durchzuführen.



- Das LED-Modul ist ein Einbaumodul zum Einbau in Leuchten.
- Geeignet für Leuchten der Schutzklasse I, Erdung ist für die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen zwingend erforderlich.
- Im Falle einer Anwendung in einer Leuchte der Schutzklasse II müssen die Sicherheitsbestimmungen gem. Leuchtensicherheitsstandards eingehalten werden.
- Vossloh-Schwabe empfiehlt generell die Verwendung der wärmeleitenden Klebepads (Best.-Nr. 572150, 559883, 572316) sowie der Halter (Best.-Nr. 571946, 571947, 571948, 571949, 571950).
- Der Betrieb des LED-Moduls ist nicht erlaubt, wenn es nicht in eine Leuchte eingebaut ist. Abhängig von der Anwendung müssen Sicherheitsnormen für den Leuchten beachtet werden (z. B. EN 60598-1 für Europa). In Abhängigkeit vom Einsatzgebiet in unterschiedlichen Ländern (Export) müssen die landesspezifischen Sicherheitsnormen beachtet werden (z. B. EN 60598-1 für Europa).
 - Es muss gemäß der länderspezifischen Standards eine ausreichende Isolation berücksichtigt werden.
 - Spannungsführende Teile dürfen nicht berührt werden. Die Leuchte muss gemäß den landesspezifischen Standards geschlossen sein. Lebensgefahr!!!
- Die Luft- und Kriechstrecken des Moduls sind für Leuchten der Schutzklasse I (Basisisolation) ausgelegt. Beim Einbau müssen die erforderlichen Normen eingehalten werden (z. B. EN 60598-1).
- Die angegebenen Grenzwerte in dieser Spezifikation dürfen nicht überschritten werden.
- Die max. t_c -Temperatur von 85 °C
- Das Modul muss auf einer thermisch leitfähigen Unterlage fixiert werden. Der Kühlkörper muss die ganze Oberfläche der Rückseite des LED-Moduls berühren.
- Bei der Installation des Moduls in einer Leuchte ist darauf zu achten, dass die Anschlussleitungen nicht zwischen Leuchtenkörper/Kühlkörper und dem LED-Modul eingeklemmt werden.
- Achten Sie bei der Handhabung und Installation der LED-Module auf Standard-ESD-Schutzmaßnahmen (Electrostatic Discharge). Elektrostatische Entladungen können die LEDs beschädigen.
- Die elektrische Kontaktierung der LED-Module erfolgt über zwei On-board-Stecker für flexible oder feste Leitungen.
- Leiterquerschnitt AWG22–AWG18
 - Flexibel: 0,45 mm² – 0,96 mm²
 - Fest: 0,324 mm² – 0,82 mm²
- Abisolierlänge: 5 mm ± 0,5 mm
- Flexible AWG22 Leitungen müssen verzinkt sein.
- Flexible AWG20 und AWG18 Leitungen müssen verdreht sein.
- Die Kontakte können mit einem 3 mm breiten Schlitzschraubendreher gelöst werden. Es muss sichergestellt sein, dass die verwendeten Kabel die Luft & Kriechstrecken der Module nicht verringern. Die Kabel müssen vollständig in den Steckkontakt (bis zum Anschlag der Isolierung) eingefügt werden.
- Die verwendeten Kabel müssen den Leuchten Sicherheitsstandards (EN 60598) entsprechen. Weitere länderspezifische Standards müssen eingehalten werden.
- Für einen sicheren Betrieb dürfen mehrere Module nur parallel geschaltet werden. Ein Seriellschalten der Module ist nicht erlaubt.



- Durch die Elektronik, die sich auf dem Modul befindet, kann keine gute Kompatibilität mit allen verfügbaren Phasendimmern gewährleistet werden. Dimmung mit Phasen- und -abschnittsdimmer.
- Mindestlast des Dimmers muss beachtet werden. Kompatibilität des Dimmers und des Moduls prüfen, um Störeffekte zu vermeiden.
- Die Module müssen mit Schrauben (M3) fixiert werden. Befestigung nur mit Flach- oder Zylinderkopfschrauben (M3) (keine Senkkopfschrauben). Max. Anzugsdrehmoment der Platine: 0,6 Nm (M3), max. Anzugsdrehmoment mit Halter: 0,3 Nm (M3).
- Für den einwandfreien Betrieb ist sicherzustellen, dass die vorgegebenen Temperaturgrenzen am t_c -Punkt (siehe "Betriebslebensdauer") eingehalten werden (Messung entsprechend EN 60598-1). Es müssen Maßnahmen zur Abführung der Wärme vom LED-Modul an die Umgebung durchgeführt werden, um diese Vorgabe einzuhalten.
- Bei Außenanwendungen oder Anwendungen in feuchten Räumen ist darauf zu achten, dass die LED-Einbaumodule vor Feuchtigkeit, Spritz- und Strahlwasser geschützt sind. Bei Kontakt mit Feuchtigkeit oder Kondenswasser kann ein auftretender Korrosionsschaden nicht als Mangel oder Herstellerfehler anerkannt werden. Die LED-Einbaumodule verfügen über keinen besonderen Schutz gegen Fremdkörper und Staub. Je nach Anwendungsgebiet ist ein weiterer Schutz gegen das Eindringen von Staub und Fremdkörpern notwendig. Es müssen landes- und anwendungsspezifischen Normen beachtet werden.
- Die Installation soll nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
- Solange das Modul in Betrieb ist, darf die Anschlussverkabelung nicht geändert werden.
- Es dürfen keine Änderungen am Modul vorgenommen werden.
- Verwenden Sie keine Klebstoffe, die Ausgasen oder bei denen organische Dämpfe entstehen.
- Verwenden Sie kein Material mit Schwefelanteilen.
- Das Modul nicht mit Wechselstromgenerator betreiben.
- Das Modul nicht mit Gleichstrom (DC) betreiben.
- Die LED-Einbaumodule mit allen Komponenten dürfen keiner hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden:
 - LED-Module mit Sorgfalt behandeln
 - Vermeiden Sie bei der Verarbeitung und der Montage Scher- und Druckkräfte
 - Vermeiden Sie Vibrationsbelastung von mehr als 2 kHz, 40 G
- Durch die Lichtmodulation, können Stroboskop-Effekte in Räumen mit schnell beweglichen Teilen entstehen.
- Das Modul kann die Anzeigen von Kameras oder anderen Bildschirmen beeinträchtigen.
- Bewertung der photobiologischen Sicherheit der LED-Module durch Einteilung in Risikogruppen nach EN 62471: 2008. Beurteilung nach IEC / TR 62778: Risikogruppe 1

Gebrauch und Reinigung von EVO Reflektoren

Reinigen Sie die Reflektoren ausschließlich mit milder Seife, Wasser und weichem Tuch. Niemals handelsübliche Reiniger wie Alkohol verwenden. Bitte tragen Sie während der Montage der Reflektoren Handschuhe. Hautfett kann die Reflektoren oder ihre optische Charakteristik zerstören.

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