

LED-EINBAU- MODULE

PowerEmitter XP



POWER EMITTER XP

WU-M-421

Die PowerEmitter-Module garantieren Dank der Verwendung von hocheffizienten LEDs einen sehr hohen Lumenausstoß.

Für den sicheren Betrieb dürfen die Module mit verschiedenen Konstantstromkonvertern (350 mA, 500 mA, 700 mA oder 1050 mA) betrieben werden. Dabei ist auf eine ausreichende Kühlung zu achten.

Die PowerEmitter-Module sind in den Farben Weiß, Neutralweiß und Warmweiß erhältlich.

Für die Verwirklichung unterschiedlicher Lichtlösungen stehen dem Anwender unterschiedliche Aufsatzoptiken mit verschiedenen Abstrahlcharakteristiken zur Verfügung.

Typische Anwendungsbereiche

- Einbau in Leuchten
- Architekturbeleuchtung
- Markierung von Wegen, Stufen, etc.
- Möbelbeleuchtung
- Lichtwerbung
- Unterhaltung, Shop-Beleuchtung

PowerEmitter XP

■ HOHE LEBENSDAUER

durch optimales Thermomanagement

■ SEHR HOHER LUMENAUSSTOß

hocheffizient (bis zu 132 lm/W)

■ VERFÜGBAR IN VERSCHIEDENEN WEIßTÖNEN

kaltweiß, neutralweiß und warmweiß

■ LINSENOPTIK MIT VERSCHIEDENEN ABSTRAHLWINKELN AUFSETZBAR

■ UNEMPFINDLICH GEGEN STOß UND VIBRATIONEN

PowerEmitter XP

Technische Merkmale

- Durchmesser der Leiterplatte: 30 mm
- FR4-Leiterplatte mit thermischen Vias für optimales Thermomanagement
- ESD-Schutzklasse 2



Elektrische Betriebsdaten

bei Umgebungstemperatur $t_a = 25\text{ °C}$

Typ	Best.-Nr.	350 mA				500 mA				700 mA				1050 mA			
		Spannung DC (V)		Leistung W		Spannung DC (V)		Leistung W		Spannung DC (V)		Leistung W		Spannung DC (V)		Leistung W	
		typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
WU-M-421-																	
XPC-CW/NW/WW	Alle Typen	3,40	3,90	1,19	1,37	3,50	4,00	1,75	2,00	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt
XPE-CW/NW/WW	Alle Typen	3,20	3,90	1,12	1,37	3,30	4,00	1,65	2,00	3,40	4,10	2,38	2,87	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt
XPG-CW/NW/WW	Alle Typen	3,00	3,75	1,05	1,31	3,10	3,85	1,55	1,93	3,20	3,95	2,24	2,77	3,30	4,05	3,47	4,25

Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber mit max. 500 mA (XP-C) bzw. 700 mA (XP-E) bzw. 1050 mA (XP-G) notwendig.

Grenzwerte

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

Typ	Betriebsstrom mA	Betriebstemperaturbereich am t_c -Punkt		Lagertemperaturbereich		Rückwärtsspannung V
		°C min.	°C max.	°C min.	°C max.	
Alle Typen 350 mA	350	-20	+85	-20	+85	5
Alle Typen 500 mA	500	-20	+75	-20	+85	5
XPE, XPG	700	-20	+70	-20	+85	5
XPG	1050	-20	+60	-20	+85	5

Optische Betriebsdaten

bei Sperrschichttemperatur $t_j = 25\text{ °C}$

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur (K)	Lichtstrom (lm) bei								Abstrahlwinkel °
				350 mA		500 mA		700 mA		1050 mA		
				min.	typ.	min.	typ.	min.	typ.	min.	typ.	
PowerEmitter XP-C												
WU-M-421-XPC-CW	546673	Weiß	5650...6950	100,0	114,0	130,0	148,2	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	110
WU-M-421-XPC-NW	546671	Neutralweiß	3700...4260	73,9	87,4	96,1	113,6	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	110
WU-M-421-XPC-WW	546676	Warmweiß	2870...3200	67,2	80,6	87,4	104,8	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	nicht erlaubt	110
PowerEmitter XP-E												
WU-M-421-XPE-CW	546680	Weiß	5650...6950	107,0	122,0	139,1	158,6	181,9	207,4	nicht erlaubt	nicht erlaubt	115
WU-M-421-XPE-NW	546685	Neutralweiß	3700...4260	93,9	107,0	122,1	139,1	159,6	181,9	nicht erlaubt	nicht erlaubt	115
WU-M-421-XPE-WW	546684	Warmweiß	2870...3200	80,6	93,9	104,8	122,1	137,0	159,6	nicht erlaubt	nicht erlaubt	115
PowerEmitter XP-G												
WU-M-421-XPG-CW	546686	Weiß	5300...7050	122,0	139,0	170,8	194,6	219,6	250,2	305,0	347,5	125
WU-M-421-XPG-NW	546687	Neutralweiß	3700...4260	107,0	122,0	149,8	170,8	192,6	219,6	267,5	267,5	125
WU-M-421-XPG-WW	546688	Warmweiß	2870...3200	100,0	114,0	140,0	159,6	180,0	205,2	250,0	250,0	125

Mindestbestellmengen: 144 Stück | geringere Mengen auf Anfrage, sofern ab Lager lieferbar

Verpackungseinheit: 24 Stück

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vsoptoelectronic.com.

PowerEmitter XP

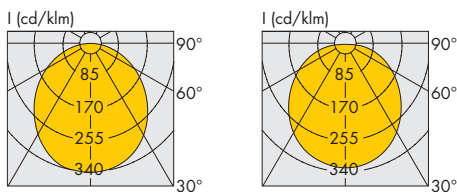
Betriebslebensdauer

50.000 Std. (Lichtstromdegradation auf 70 %)

Modul	I _F 350 mA	I _F 500 mA	I _F 700 mA	I _F 1050 mA
XP-C	t _c 65 °C	t _c 55 °C	nicht erlaubt	nicht erlaubt
XP-E	t _c 75 °C	t _c 65 °C	t _c 55 °C	nicht erlaubt
XP-G	t _c 80 °C	t _c 70 °C	t _c 60 °C	t _c 50 °C

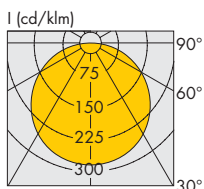
Diese Angaben beziehen sich nicht auf die Farbtemperatur.

Lichtverteilungskurven



XP-C

XP-E



XP-G

Aufsatzoptiken mit verschiedenen Abstrahlcharakteristiken sind bei VS erhältlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter www.vs-optoelectronic.com.

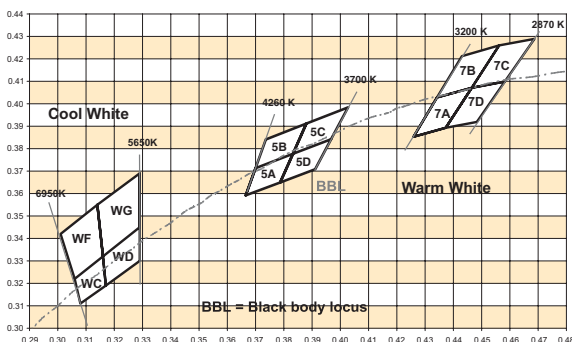
Bins

Die Standardlieferform bezogen auf die Bestellnummern auf Seite 2 beinhaltet alle angegebenen Weißgruppen.

Die konkret gelieferte Gruppe ist auf dem Produkt vermerkt.

Einschränkungen der zu liefernden Weißgruppen sind nur projektweise möglich.

XP-C / XP-E



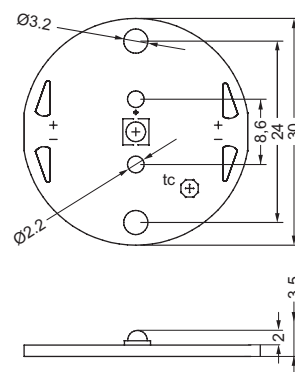
Thermische Eigenschaften

Typ	Thermischer Widerstand, p-n-Übergang zum t _c -Punkt (K/W)	Thermischer Widerstand, p-n-Übergang zur Unterseite der Platine (K/W)
Alle Typen	24	25

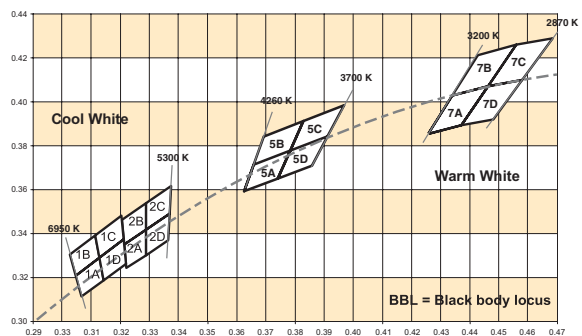
Für ein besseres thermisches Management empfehlen wir die zusätzliche Verwendung eines Kühlkörpers.

Abmessungen

Auf Anfrage mit vorkonfektionierten Anschlussleitungen



XP-G



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vs-optoelectronic.com.

PowerEmitter XP

Sicherheits- und Montagehinweise

Die Installation ist unter Beachtung der relevanten Vorschriften und Normen durchzuführen. Die LED-Einbaumodule sind für die Verwendung in einem Gehäuse oder einer Leuchte vorgesehen. 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 LED-Einbaumodule, zu Bränden und/oder anderen Gefährdungen führen.

- Bei Handhabung und Installation der LED-Module auf ESD- (electro static discharge) Schutzmaßnahmen achten – siehe VS-Applikations-schrift "ESD-Schutz".
- Die LED-Module mit allen Komponenten dürfen keiner hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden:
 - LED-Module nicht als Schüttgut behandeln
 - Vermeiden Sie bei der Verarbeitung und der Montage Scher- und Druckkräfte an den LEDs.
 - Leiterbahnen nicht beschädigen
- LED-Einbaumodule sind für die Befestigung mittels eines thermisch leitenden Klebstoffs, einer Klebefolie (Best.-Nr. 529157) oder durch Schrauben (M3) ausgelegt. Bitte die Verarbeitungshinweise des Klebers auf der Herstellerseite unter www.3M.com/converter beachten. Verwenden Sie Klebepads bzw. Produkte mit Klebeflächen nur auf trockenen und sauberen Oberflächen, die frei von Fett, Öl, Silikon und Schmutzpartikeln sind. Eine Reinigung des Klebeuntergrunds mit Isopropanol wird daher empfohlen. Bei der Klebung ist ein vollflächiger Kontakt zwischen Untergrund und Klebefläche herzustellen. Kritisch sind Klebungen auf Werkstoffen wie:
 - Polyethylen (Polyethylen, Polypropylen)
 - Gummi
 - pulverlackierten Materialien
 - Silikonen
 - TeflonAufgrund der unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten und Oberflächenbeschaffenheiten sowie Umgebungsbedingungen übernimmt VS keine Haftung für die Klebung der LED-Module. Es ist vor der Klebung unserer Produkte zu prüfen, ob sie sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den vorgesehenen Verwendungszweck eignen. Bringen sie ggf. zusätzliche Haltevorrichtungen bei der Montage an. Bei der Verwendung einer Schraubbefestigung sind Kunststoffschrauben oder Metallschrauben mit entsprechender Isolation und Lockerungsschutz vorzusehen.
- Ein sicherer Betrieb ist nur mit externen Konstantstromquellen (I_{max} , siehe Tabelle "Elektrische Betriebsdaten") möglich.

- Zum Betrieb müssen Konstantstromtreiber verwendet werden, bei denen folgende Schutzmaßnahmen gewährleistet sein sollten:
 - Kurzschlusschutz
 - Überlastschutz
 - Übertemperaturschutz
 - SELV equiv. (Safety Extra Low Voltage)
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Für die optimale Auslastung der eingesetzten Konstantstromquelle dürfen die Module nur in Reihe geschaltet werden, wobei die Anzahl der Module durch die Summe der Vorwärtsspannungen analog zur Leistung der verwendeten Konstantstromquelle begrenzt wird. Wenn die Summe der Vorwärtsspannungen den zulässigen, berührbaren Bereich überschreitet, sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 einzuhalten.
- Ein Parallelschalten der Module ist nicht erlaubt.
- Prozessbedingt können die Leiterplatten der LED-Einbaumodule scharfe Kanten bzw. Ecken aufweisen. Bei Handhabung und Installation ist darauf zu achten, Verletzungen zu vermeiden.
- Für den einwandfreien Betrieb ist sicherzustellen, dass die vorgegebenen Temperaturgrenzen am t_c -Punkt (siehe "Betriebslebensdauer") eingehalten werden (Messung entsprechend EN 60598-1). Gegebenenfalls müssen Maßnahmen zur Abführung der Wärme von der Leiterplatte 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.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.vsoptoelectronic.com.

PowerEmitter XP

Sicherheits- und Montagehinweise

- Folgende Chemikalien können die auf dem Modul verwendeten LEDs beschädigen. Es wird empfohlen, keine der u. a. Chemikalien/Produkte in LED-Systemen zu verwenden. Selbst Dämpfe in kleinstmengen dieser Substanzen können zur Beschädigung der LEDs führen.
 - Chemische Substanzen, die zur Ausgasung von aromatischen Kohlenwasserstoffen führen können (z. B. Toluol, Benzol, Xylol)
 - Methylazetat oder Ethylazetat (d. h. Nagellackentferner)
 - Cyanacrylate (d. h. Sekundenkleber)
 - Glykolether (u. a. enthalten im dipropylenglykolmonomethyletherhaltigen Reiniger für Präzisionselektronik der Marke Radio Shack ["Radio Shack® Precision Electronics Cleaner"])
 - Formaldehyd oder Butadien (einschließlich Kleber der Marke "Ashland PLIOBOND®")
 - Leiterplattenbeschichtung der Marke "Dymax 984-LVUF"
 - "Sumo"-Kleber der Marke Loctite
 - Kleber der Marke "Gorilla"
 - Bleiche der Clorox-Marke
 - Reinigungsspray der Marke "Clorox Clean-Up"
 - Kleber der Marke "Loctite 384"
 - Aktivierungsmittel der Marke "Loctite 7387"
 - Gewindekleber der Marke "Loctite 242"
 - Detaillierte Informationen zum Umgang mit Cree-LEDs finden Sie unter www.cree.com.
- Bewertung der photobiologischen Sicherheit der LED-Module durch Einteilung in Risikogruppen nach EN 62471: 2008.
 - Allgemeinbeleuchtung
Freie Gruppe:
WU-M-421
 - Andere Anwendungen
Risikogruppe 2:
WU-M-421Bei Verwendung der Standard-VS-Optiken verändert sich die Einteilung in die o.g. Risikogruppen nicht.

Angewandte Normen

- EN 62031
LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen
- EN 62471
Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen;