

# AUSTAUSCH-KIT

BREK



## BREK

### Modulare Einbau-Licht-Engines für Außenanwendungen

Sehr flexible Lösungen durch die Kombination von vier verschiedenen Farbtemperaturen und einer großen Auswahl an Linsen.

### Typische Anwendungsbereiche

Einbau in Leuchten

- Straßenbeleuchtung, städtische Straßenbeleuchtung
- Tunnelbeleuchtung
- Flutlicht und Flächenbeleuchtung
- Industriebeleuchtung für Produktionshallen und Lagerhäuser
- Innenraumbelichtung
- Beleuchtung für Sportanlagen



### Austausch-Kit – BREK

- **SCHUTZART: IP67**
- **FARBTEMPERATUR:**  
2200K / 3000K / 4000K / 5000K
- **HOCH EFFIZIENT: BIS ZU 147 LM/W**
- **INTEGRIERTER ÜBERSpannungSSCHUTZ BIS ZU 4 KV (IN KOMBINATION MIT VS STREET TREIBER)**
- **VIELZAHL AN LICHTVERTEILUNGEN**
- **ULOR < 1 % (BEI HORIZONTALER INSTALLATION)**
- **MADE IN ITALY**



# BREK

## Ersatzkit für die Straßenbeleuchtung

### Technische Merkmale

LED Einbau-Engine zur Integration in Leuchten



Ausgestattet mit SMD-Platine WU-M-631-S, Optiken, Silikondichtung, Kühlkörper und Anschlussleitungen

Optikmaterial: PMMA (PC auf Anfrage)

Lichtverteilung: IESNA T2, T3, VSM

(Weitere Lichtverteilungen auf Anfrage)

Schutzart: IP67 (gemäß IEC 60529)

ESD-Schutzklasse 2

Überspannungsschutz: bis zu 4 kV

Max. Betriebstemperatur am  $t_c$ -Punkt: 70 °C

Lichtstromdegradation: L80/B10; > 54.000 Std.

bei max. zulässigem Betriebsstrom und 60 °C am  $t_p$ -Punkt

Die Temperatur ist abhängig von der Einbausituation und muss durch den Leuchtenhersteller überprüft werden.

Anfängliche Farbgenauigkeit: 5 SDCM

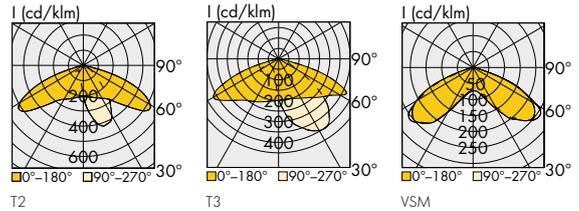
Kühlkörpermaterial: Aluminum

Leitungen: Bi-polares Kabel, doppelt isoliert FEP/PVC, AWG22, Leitungslänge: 400 mm, mit PG-7-Kabelverschraubung

Gewicht: 650 g

Verp.-Einh.: 8 St. (12 LEDs)

Hinweis: Für eine längere Lebensdauer gibt es auf Anfrage Versionen mit WU-M-688-SQ5



### Elektrische Betriebsdaten

bei  $t_p = 60 °C$

Typ	Anzahl LEDs	Spannung DC (V)									Temperaturkoeffizient mV/K
		700 mA			1050 mA			1400 mA			
		min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	
BRK-12-631S-XXX-YY	12	31,9	33,5	35,2	33,1	34,9	36,6	34,4	36,2	38,0	- 10,3

Typ	Anzahl LEDs	Leistungsaufnahme (W)								
		700 mA			1050 mA			1400 mA		
		min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.
BRK-12-631S-XXX-YY	12	22,30	23,47	24,65	34,80	36,63	38,46	48,11	50,64	53,17

Externer LED-Konstantstromtreiber erforderlich.

### Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zur Zerstörung des Moduls führen.

Typ	Betriebsstrom mA	Betriebstemperaturbereich am $t_c$ -Punkt °C		Lagertemperaturbereich °C		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom mA
		min.	max.	min.	max.	
BRK-12-631S-XXX-YY	≤ 1400	-30	+70	-40	+80	1800

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

## Optische Betriebsdaten

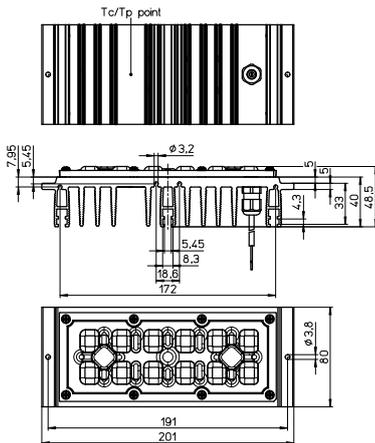
bei  $t_p = 60\text{ °C}$

Typ	Best.-Nr.	Anzahl SMDs	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur K	Typ. Lichtstrom* (lm) und Effizienz* (lm/W) bei						Lichtverteilung	CRI** R <sub>a</sub>
					700 mA		1050 mA		1400 mA			
					lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W		
<b>12 LEDs</b>												
BRK-12-631S-722-T2	<b>572717</b>	12	warmweiß	2200	3135	134	4485	122	5745	113	T2	≥ 70
BRK-12-631S-730-T2	<b>571819</b>	12	warmweiß	3000	3735	159	5345	146	6840	135	T2	≥ 70
BRK-12-631S-740-T2	<b>572633</b>	12	neutralweiß	4000	4020	171	5755	157	7365	145	T2	≥ 70
BRK-12-631S-750-T2	<b>auf Anfrage</b>	12	kaltweiß	5000	3960	169	5670	155	7270	143	T2	≥ 70
BRK-12-631S-722-T3	<b>572718</b>	12	warmweiß	2200	3200	136	4580	125	5865	116	T3	≥ 70
BRK-12-631S-730-T3	<b>572631</b>	12	warmweiß	3000	3810	162	5455	149	6985	138	T3	≥ 70
BRK-12-631S-740-T3	<b>572458</b>	12	neutralweiß	4000	4105	175	5880	160	7520	148	T3	≥ 70
BRK-12-631S-750-T3	<b>auf Anfrage</b>	12	kaltweiß	5000	4045	172	5790	158	7420	146	T3	≥ 70
BRK-12-631S-722-VSM	<b>572719</b>	12	warmweiß	2200	3170	135	4530	124	5805	115	VSM	≥ 70
BRK-12-631S-730-VSM	<b>572632</b>	12	warmweiß	3000	3775	161	5400	147	6910	136	VSM	≥ 70
BRK-12-631S-740-VSM	<b>572457</b>	12	neutralweiß	4000	4060	173	5820	159	7445	147	VSM	≥ 70
BRK-12-631S-750-VSM	<b>auf Anfrage</b>	12	kaltweiß	5000	4005	171	5730	156	7345	145	VSM	≥ 70

\* Messtoleranz bei der Lichtstromabgabe und Effizienz: ± 10 % | \*\* Messtoleranz CRI: ± 2

## BRK-12-631S-XXX-YY

### Mechanische Abmessungen



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

## Allgemeine Hinweise

Leistung gem. IEC 62717: L70/B50  $t_p = 60\text{ °C}$  – > 100.000 Std.

## Verpackungseinheiten

Typ	Verp.-Einh. Stück	Kartonabmessungen (LxBxH) mm	Gewicht einzel (g)	Bruttogewicht Verp.-Einh. (g)
BRK-12-631S-XXX-YY	8	340x260x130	680	6200

## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Diese Anleitungen müssen vor Montage und Inbetriebnahme des Systems sorgfältig gelesen werden, da dies der einzige Weg ist, um eine sichere und sachgemäße Handhabung zu gewährleisten.
- VS-Produkt darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal montiert und in Betrieb genommen werden.
- Kein Gegenstand darf mit dem Kühlkörper in Kontakt gebracht werden: das Wärmemanagement könnte beeinträchtigt werden.
- Externer Konstantstromtreiber ist erforderlich.
- Bevor Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, muss es vom Netz getrennt werden.
- Alle gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- Die Produkte sollten niemals unfachmännisch geöffnet werden. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.

## Produktgarantie

- 5 Jahre
- Es gelten die Bedingungen der Produktgarantie der Vossloh-Schwabe-Gruppe, wie sie auf unserer Homepage veröffentlicht sind ([www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)). Auf Anfrage schicken wir diese Bedingungen gern zu.

## EPREL Hinweise

Enthaltenes Produkt	Lichtquelle		
Typen	Typ	EPREL Reg.No.	EE Class
BRK-12-631S-722-YY	WU-M-631-S-722	1226080	D
BRK-12-631S-730-YY	WU-M-631-S-730	920433	C
BRK-12-631S-740-YY	WU-M-631-S-740	920434	C
BRK-12-631S-750-YY	WU-M-631-S-750	920435	C

## LED-Konstantstromtreiber

Passende LED-Konstantstromtreiber finden Sie in unserem separaten Datenblatt unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)

## Überspannungsschutz

Passende LED-Konstantstromtreiber finden Sie in unserem separaten Datenblatt unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)

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

## 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. Die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 sind einzuhalten. Dabei ist die Installation im spannungsfreien Zustand, d. h. Trennung der Netzspannung, durchzuführen.

- Netzfrequenz: 0 Hz
- 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 an den Optiken
  - Vermeiden Sie Vibrationsbelastung größer 2 kHz, 40 G
  - Tragen Sie die LED-Engines nicht an den Leitungen
- Bei der Installation des Moduls in einer Leuchte ist darauf zu achten, dass die Anschlussleitungen nicht zwischen Leuchtenkörper/Kühlkörper und der LED-Engine eingequetscht werden.
- Die LED-Engine darf nicht in hermetisch verschlossenen Gehäusen eingebaut werden.
- 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
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Achten Sie auf die maximale Leistung der zur Verfügung stehenden Stromversorgung.
- 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.
- Die Luft- und Kriechstrecken der LED-Engines sind für Arbeitsspannungen bis 450 V DC (Basisisolierung) gemäß EN 62031/EN 60598 ausgelegt. Dieser Wert ist zwischen spannungsführenden Teilen und zugänglichen Metallteilen ausgelegt.
- Für die Isolationsklasse II ist ein LED-Treiber mit doppelter oder verstärkter Isolierung zwischen Niederspannungsversorgung und Sekundärkreis zu verwenden, wenn das LED-Modul in ein Produkt integriert ist, bei dem zugängliche Metallteile mit einem Potentialausgleich verbunden sind (gemäß EN 60598-1, Anhang X).
- Wenn ein System aus mehreren LED-Engines BREK besteht, bei dem die Module an einen einzelnen Treiber angeschlossen sind, wird nur ein Modul vom NTC überwacht. Das bedeutet, dass ein Modul im "Mastermodus" und die restlichen Module im "Slavemodus" betrieben werden.
- Achten Sie bei der Handhabung und Installation der LED-Module auf Standard-ESD-Schutzmaßnahmen (Electrostatic Discharge). Elektrostatische Entladungen können die LEDs beschädigen.

- Für den einwandfreien Betrieb ist sicherzustellen, dass die vorgegebenen Temperaturgrenzen am  $t_c$ - und  $t_p$ -Punkt (siehe "Betriebslebensdauer") eingehalten werden (Messung entsprechend EN 60598-1). Es müssen Maßnahmen zur Abführung der Wärme von der LED-Engine an die Umgebung durchgeführt werden, um diese Vorgabe einzuhalten.
- Um ein gutes thermisches Verhalten zu gewährleisten, sind "allgemeine Sicherheits- und Installationsanweisungen" zu beachten.
- Werden die LED-Module unter Co-existenz von bestimmten chemischen Substanzen bzw. in chemisch angereicherten (aggressiven) Umgebungen verwendet, kann es zu Beeinträchtigungen der Funktionsweise oder sogar zum Totalausfall kommen. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im VS-Anwendungshinweis "Chemische Unverträglichkeit" auf unserer Homepage [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)
- Bewertung der photobiologischen Sicherheit der LED-Module durch Einteilung in Risikogruppen.  
 Beurteilung nach IEC/TR 62471-2:  
 – BRK-12-631S-XXX-YY Allgemeinbeleuchtung  
 Freie Gruppe ( $dRGO = 2.62 \text{ m}$ )  
 Beurteilung nach IEC/TR 62778:  
 – BRK-12-631S-XXX-YY Allgemeinbeleuchtung  
 Bei einer Entfernung größer als  $d_{hr} > 2,85 \text{ m}$ , in der die Grenzbeleuchtungsstärke  $E_{hr} = 911 \text{ lx}$  erreicht wird, reduziert sich die Klassifizierung auf Risikogruppe 1.



### Angewandte Normen

- EN 62031  
LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen
- EN 62471-2  
Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen
- EN 62778

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