

# AUSTAUSCH-KIT

BREK

EINZEL- (12 LEDs) UND

DOPPEL-VERSION (24 LEDs)



## BREK

### Modulare Einbau-Licht-Engines für Außenanwendungen

Sehr flexible Lösungen durch die Kombination von drei 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**
- **HOCH EFFIZIENT: BIS ZU 147 LM/W**
- **ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ BIS ZU 4 KV**
- **VIELZAHL AN LICHTVERTEILUNGEN**
- **ENEC-GEPRÜFT**
- **MADE IN ITALY**



## BREK

**Einzel (12 LEDs) / Doppel (24 LEDs)**  
**Ersatzkit für die Straßenbeleuchtung**

### Technische Merkmale

LED Einbau-Engine zur Integration in Leuchten



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

Optikmaterial: PMMA (PC auf Anfrage)

Lichtverteilung: IESNA Typ II, Typ III, Typ V

(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: Aluminium

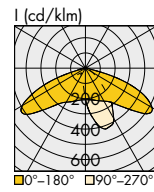
Leitungen: Bi-polares Kabel, doppelt isoliert FEP/PVC,

AWG22, Leitungslänge: 400 mm,

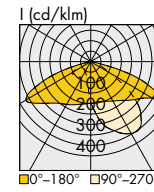
mit PG-7-Kabelverschraubung

Gewicht: 650 g

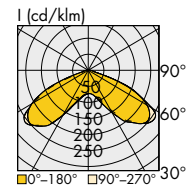
Verp.-Einh.: 8 St. (12 LEDs) / 4 St. (24 LEDs)



Type II



Type III



Type V

### Elektrische Betriebsdaten

bei  $t_p = 60$  °C

Typ	Anzahl LEDs	Spannung DC (V)												Temperaturkoeffizient mV/K
		700 mA			900 mA			1050 mA			1400 mA			
		min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	
BREK - L1B2x6YZ	12	32,4	34,1	35,7	33	34,7	36,4	33,6	35,3	37,1	34,7	36,5	38,2	-10,3
BREK - L2B2x6YZ*	24	64,8	68,2	71,4	66	69,4	72,8	67,2	70,6	74,2	—	—	—	-10,3

Typ	Anzahl LEDs	Leistungsaufnahme (W)											
		700 mA			900 mA			1050 mA			1400 mA		
		min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.
BREK - L1B2x6YZ	12	22,7	23,8	25	29,7	31,2	32,8	35,3	37,1	38,9	48,6	51	53,5
BREK - L2B2x6YZ*	24	45,4	47,6	50	59,4	62,5	65,5	70,6	74,2	77,8	—	—	—

Externer LED-Konstantstromtreiber erforderlich. | \* Zwei separate LED-Module: Werte sind für Serienschaltung kalkuliert.

### Grenzwerte

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

Typ	Betriebsstrom mA	Betriebstemperaturbereich am $t_c$ -Punkt		Lagertemperaturbereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom mA
		°C min.	°C max.	°C min.	°C max.	
BREK - L1B2x6YZ	≤ 1400	-30	+70	-40	+80	1800
BREK - L2B2x6YZ	≤ 1050	-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>												
L1B2x6YZ-30K-II	<b>570325</b>	12	warmweiß	3000	3660	154	5215	141	6690	131	Type II	≥ 70
L1B2x6YZ-40K-II	<b>569759</b>	12	neutralweiß	4000	3845	162	5465	147	7010	137	Type II	≥ 70
L1B2x6YZ-50K-II	<b>auf Anfrage</b>	12	kaltweiß	5000	3845	162	5465	147	7010	137	Type II	≥ 70
L1B2x6YZ-30K-III	<b>570836</b>	12	warmweiß	3000	3740	157	5325	144	6830	134	Type III	≥ 70
L1B2x6YZ-40K-III	<b>570838</b>	12	neutralweiß	4000	3925	165	5585	151	7155	140	Type III	≥ 70
L1B2x6YZ-50K-III	<b>auf Anfrage</b>	12	kaltweiß	5000	3925	165	5585	151	7155	140	Type III	≥ 70
L1B2x6YZ-30K-V	<b>570837</b>	12	warmweiß	3000	3700	155	5270	142	6760	133	Type V	≥ 70
L1B2x6YZ-40K-V	<b>570839</b>	12	neutralweiß	4000	3885	163	5525	149	7080	139	Type V	≥ 70
L1B2x6YZ-50K-V	<b>auf Anfrage</b>	12	kaltweiß	5000	3885	163	5525	149	7080	139	Type V	≥ 70

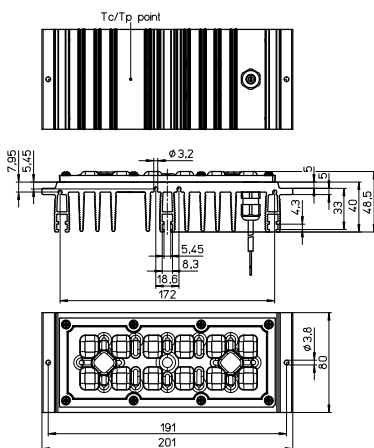
\* Messstoleranz bei der Lichtstromabgabe und Effizienz: ± 10 % | \*\* Messstoleranz CRI: ± 2

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		900 mA		1050 mA			
					lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W		
<b>24 LEDs</b>												
L2B2x6YZ-30K-II	<b>570326</b>	24	warmweiß	3000	7325	154	9130	146	10435	141	Type II	≥ 70
L2B2x6YZ-40K-II	<b>570327</b>	24	neutralweiß	4000	7685	161	9575	153	10935	147	Type II	≥ 70
L2B2x6YZ-50K-II	<b>auf Anfrage</b>	24	kaltweiß	5000	7685	161	9575	153	10935	147	Type II	≥ 70
L2B2x6YZ-30K-III	<b>570840</b>	24	warmweiß	3000	7480	157	9320	149	10655	144	Type III	≥ 70
L2B2x6YZ-40K-III	<b>570842</b>	24	neutralweiß	4000	7845	165	9780	156	11165	150	Type III	≥ 70
L2B2x6YZ-50K-III	<b>auf Anfrage</b>	24	kaltweiß	5000	7845	165	9780	156	11165	150	Type III	≥ 70
L2B2x6YZ-30K-V	<b>570841</b>	24	warmweiß	3000	7400	155	9225	147	10545	142	Type V	≥ 70
L2B2x6YZ-40K-V	<b>570843</b>	24	neutralweiß	4000	7765	163	9675	155	11050	149	Type V	≥ 70
L2B2x6YZ-50K-V	<b>auf Anfrage</b>	24	kaltweiß	5000	7765	163	9675	155	11050	149	Type V	≥ 70

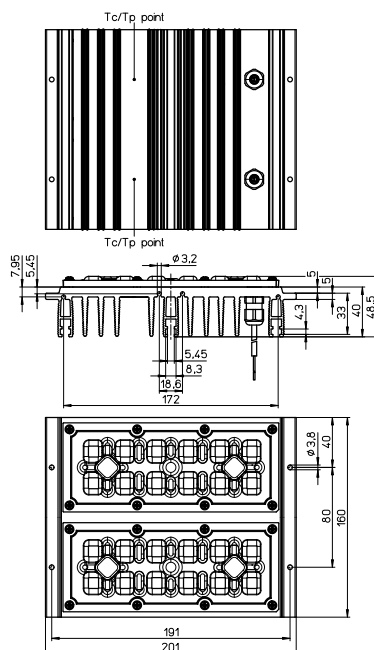
\* Messstoleranz bei der Lichtstromabgabe und Effizienz: ± 10 % | \*\* Messstoleranz CRI: ± 2

## Mechanische Abmessungen

### L1B2x6YZ



### L2B2x6YZ



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

## LED-Treiber

Mehr Informationen zu unseren LED-Treibern entnehmen Sie bitte den Datenblättern auf unserer Internetseite: [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)

Max. Leistung W	Schutz- klasse	Ausgangs- strom DC mA	Ausgangs- spannung DC V	Netz- spannung (V) 50–60 Hz	Best.-Nr.	Version	Strom- ein- stellung	Dim- mung	Max. Lebens- dauer		Abmessungen (LxBxH) mm	Für Typ	
									bei t <sub>c</sub> Std.	bei t <sub>c</sub> °C		L1B2x6YZ mA	L2B2x6YZ mA
<b>Schutzart: IP20</b>													
40	II	200–1050	15–56	220–240	<b>186876</b>	PrimeLine	NFC/LEDSet	DALI	100,000	68	123.4x79.4x33	1050	—
75	II	200–1050	35–115	220–240	<b>186877</b>	PrimeLine	NFC/LEDSet	DALI	100,000	73	133x76.7x39.5	—	1050
40	II	200–1050	15–56	220–240	<b>186881</b>	PrimeLine	NFC/LEDSet	—	100,000	68	123.4x79.4x33	1050	—
75	II	200–1050	35–115	220–240	<b>186882</b>	PrimeLine	NFC/LEDSet	—	100,000	73	133x76.7x39.5	—	1050
<b>Schutzart: IP67</b>													
122	I	1050	60–116	220–240	<b>186617</b>	EasyLine	—	—	50,000	65	206x68.6x37	—	1050
100	I	700–1400	72 (60)–144	220–240	<b>186885</b>	ComfortLine	NFC	—	100,000	75	172.6x68.5x38.6	—	800–1050

Achten Sie auf die korrekte Auswahl der LED-Treiber und auf die korrekten Ausgangsparameter (Strom, Spannung, Leistung) für die unterschiedlichen Module.

## Leuchenschutzbausteine – Typ 2 und 3

Mehr Informationen zu unseren Leuchenschutzbausteinen entnehmen Sie bitte den Datenblättern auf unserer Internetseite:

[www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)

### SPC 3/230/10 K/i-IP66

4 Leitungen: mehrdrähtig, 2,5 mm<sup>2</sup>,  
Silikon-Isolierung, Länge: 150 mm

Schutzart: IP66

**Best.-Nr.: 142748**

### SPC 230/10 K/i

Geeignet für Leuchten der Schutzklasse II  
Schraubklemmen: 0,75–2,5 mm<sup>2</sup>  
Schutzart: IP20

**Best.-Nr.: 142737**



**142748 / 142737**

Typ	Best.-Nr.	Spannung 50/60 Hz V ±10 %	Max. Laststrom A	Schutzspannung		IPE µA	Max. Stoß- spannung U <sub>OC</sub> (V)	Ableitstoßstrom* (8/20 µs)		Siche- rung max. A	Max. zulässige Gehäuse-temp. °C	Befesti- gung
				L-N (V)	L-PE (V)			I <sub>N</sub> (A)	I <sub>max.</sub> (A)			
SPC 3/230/10 K/i/IP66	<b>142748</b>	100–277	16	< 1500	< 1800	1	10000	5000	10000	16	–35 bis 80	M8x10
SPC 230/10 K/i	<b>142737</b>	100–277	16	< 1500	–	–	10000	5000	10000	16	–35 bis 80	M8x10

\* Ableitstoßstrom: bei 5000 A min. 15 Einschläge; bei 10.000 A min. 1 Einschlag

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 sicher zu stellen, 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:
  - L1B2x6YZ Allgemeinbeleuchtung Freie Gruppe (dRGO = 2.62 m)
  - L2B2x6YZ Allgemeinbeleuchtung Freie Gruppe (dRGO = 3.16 m)Beurteilung nach IEC/TR 62778:
  - L1B2x6YZ AllgemeinbeleuchtungBei einer Entfernung größer als  $d_{thr} > 2,85$  m, in der die Grenzbeleuchtungsstärke  $E_{thr} = 911$  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.

## Allgemeine Hinweise

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

## Verpackungseinheiten

Typ	Verp.-Einh. Stück	Kartonabmessungen (LxBxH) mm	Gewicht einzeln (g)	Bruttogewicht Verp.-Einh. (g)
L1B2x6YZ	8	340x260x130	680	6200
L2B2x6YZ	4	340x260x130	1360	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.

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