

Die Passive Revolution

FrigoDynamics® Hybrid Wärmetauscher für
Bridgelux® BXRA und VERO™ CoB LED Module



absolut geräuschlos

kein Verschleiß

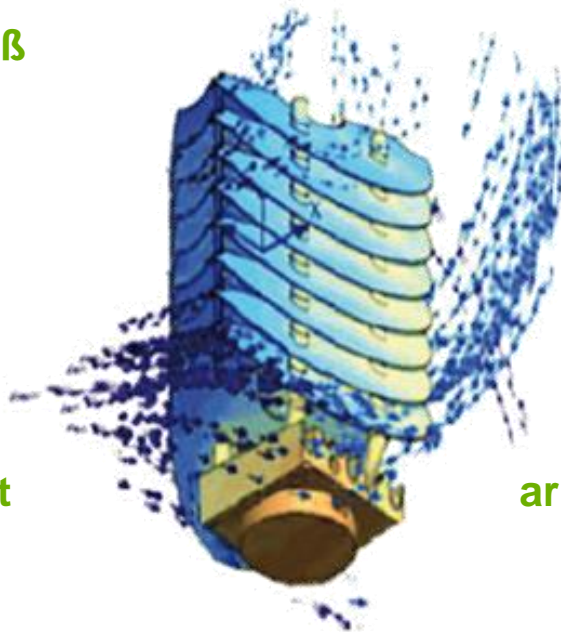
keine CO₂ Emission

**kühlt alle
Lumenwerte**

**leichter als andere
passive Lösungen**

kompakt

**arbeitet in allen
Richtungen**



**passive Konvektion,
natürlicher Luftstrom**

bridgelux®

DPMA geschützt
DPMA protected



Entwickelt und designed in Deutschland

FrigoDynamics®
thermal solutions

FrigoDynamics GmbH
Bahnhofstr. 16
D-85570 Markt Schwaben
www.frigodynamics.com

FrigoDynamics® Hybrid Wärmetauscher für Bridgelux® BXRA und VERO™ CoB LED Module



Der SC Hybrid Wärmetauscher

besticht durch ein besonderes, patentiertes Design, nützt den Kamineffekt aus und maximiert dadurch die Kühlleistung. Die kompakte Auslegung ist ideal für Track/Spot Light Applikationen. Die Lösung arbeitet in alle Richtungen.

The SC Hybrid HX

has a unique, patented design utilizing the chimney effect, thus maximizing cooling performance. The compact shape allows it to fit in typical cylindrical track/spot light type applications. Performs in any orientation.

Échangeur de chaleur pour le Hybrid SC

une conception spéciale, brevetée, bénéficieront de l'effet de cheminée et cela maximise la performance de refroidissement. Le design compact est idéal pour les applications légères de piste/spot.

La solution fonctionne dans toutes les directions.

El SC Hybrid Intercambiador de calor

tiene un diseño único y patentado utilizando el efecto chimenea, lo que maximiza la refrigeración de rendimiento. La forma compacta permite encajar en pista/spot cilíndrica en aplicaciones típicas de luminarias. Funciona en cualquier dirección.

Lo SC Hybrid scambiatore di calore

un design speciale, brevettato, potranno beneficiare l'effetto camino e questo massimizza le prestazioni di raffreddamento. Il design compatto è ideale per applicazioni leggera traccia/spot. La soluzione funziona in tutte le direzioni.



BXRA



VERO™



Die einzige Kühlungslösung in dieser Leistungsklasse, die wirklich länger arbeitet als das Produkt das es kühlt.

FrigoDynamics® thermal solutions		2-Phase HX Dimensions mm inch		SC HPK-Fin™ 150			SC HPK-Fin™ 180			SC HPK-Fin™ 230		
				Ø100 H ~150 Ø3.93 H ~5.90			Ø100 H ~180 Ø3.93 H ~7.09			Ø100 H ~230 Ø3.93 H ~9.06		
T _c < 70°C T _c < 158°F	T _c < 75°C T _c < 167°F	T _c < 85°C T _c < 185°F	T _{ambient} C F	25° 77°	35° 95°	40° 104°	25° 77°	35° 95°	40° 104°	25° 77°	35° 95°	40° 104°
BXRA - RS @ 24.4V - 2100mA	51.2 W	up to 5300lm										
BXRA - RS @ 30.4V - 2800mA	85.1 W	up to 8500lm										
VERO 18 @ 31.5V - 1400mA	44.1 W	up to 4400lm										
VERO 18 @ 32.9V - 2100mA	69.1 W	up to 6300lm										
VERO 29 @ 38.5V - 1400mA	53.9 W	up to 6400lm										
VERO 29 @ 39,4V - 2100mA	82.7 W	up to 9200lm										
VERO 29 @ 40.9V - 2800mA	114.5 W	up to 11500lm										

Bitte nehmen Sie [Kontakt](#) mit uns auf, wenn Sie spezielle Anforderungen haben, die hier nicht abgedeckt sind.

Gewährleistungsausschluss:

Es obliegt der Verantwortung des Kunden, die Produkte auf Eignung für einen spezifischen Einsatz zu testen. Die von FrigoDynamics® angegebenen Informationen sind so genau und zuverlässig wie möglich. Da jedoch nicht alle Anwendungen und alle Arbeitsbedingungen, in der diese Einheit eingesetzt wird oder werden kann, vorhergesehen werden können, übernimmt FrigoDynamics® keine Gewährleistung bezüglich der Eignung eines FrigoDynamics® Produkts für einen besonderen oder ganz allgemeinen Einsatz und Gebrauch. FrigoDynamics® übernimmt keine Haftung für auftretende Schäden oder Folgeschäden jedweder Art. Die thermische Leistung kann in Abhängigkeit der Einsatzbedingungen, Umgebungstemperatur, Einbaulage und Intensität des vorhandenen Luftstroms variieren.

DBGM geschützt. Internationales Patent beantragt.

HPK-Fin™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von HPK innovative solutions
Bridgelux und VERO sind eingetragene Warenzeichen der Bridgelux, Inc, Cal
Produkt entspricht den Vorschriften gemäß EU-Richtlinie 2002/95/EG



FrigoDynamics GmbH
Bahnhofstr. 16
D-85570 Markt Schwaben
www.frigodynamics.com

FrigoDynamics® Hybrid Wärmetauscher für Bridgelux® BXRA und VERO™ CoB LED Module



Der OC Hybrid Wärmetauscher

überzeugt durch sein flaches, patentiertes Design und eignet sich dadurch besonders für den Einsatz in abgehängten Decken, wenn der Einbauraum in der Vertikalen limitiert ist.

The OC Hybrid HX

the patented design gives it a low profile ideal for fitting in spaces that have height restrictions. The shape allows it to fit in typical recess downlight type applications.

OC Hybrid Échangeur de chaleur

avec ses plats, brevetés design et est donc idéal pour une utilisation dans les plafonds suspendus, si peu d'espace de l'installation à la verticale.

El OC Hybrid Intercambiador de calor

El diseño patentado da un bajo perfil ideal para encajar en espacios que tienen altura limitada, por tanto es ideal para su uso en los falsos techos para los downlight.

Lo OC Hybrid scambiatore di calore

con il suo piatto, design brevettato ed è quindi ideale per l'uso in soffitti sospesi, se limitato lo spazio di installazione in verticale



BXRA



VERO™



Die einzige Kühlungslösung in dieser Leistungsklasse, die wirklich länger arbeitet als das Produkt das es kühlt.

		2-Phase HX Dimensions mm inch		OC HPK-Fin™ 210			OC HPK-Fin™ 250			OC HPK-Fin™ 300		
				H55 x W120 x L210 H2.17 x W4.72 x L8.27			H55 x W120 x L250 H2.17 x W4.72 x L9.84			H55 x W120 x L300 H2.17 x W4.72 x L11.85		
T _c < 70°C T _c < 158°F	T _c < 75°C T _c < 167°F	T _c < 85°C T _c < 185°F	T _{ambient} C F	25° 77°	35° 95°	40° 104°	25° 77°	35° 95°	40° 104°	25° 77°	35° 95°	40° 104°
BXRA - RS @ 24.4V - 2100mA	51.2 W	up to 5300lm										
BXRA - RS @ 30.4V - 2800mA	85.1 W	up to 8500lm										
VERO 18 @ 31.5V - 1400mA	44.1 W	up to 4400lm										
VERO 18 @ 32.9V - 2100mA	69.1 W	up to 6300lm										
VERO 29 @ 38.5V - 1400mA	53.9 W	up to 6400lm										
VERO 29 @ 39.4V - 2100mA	82.7 W	up to 9200lm										
VERO 29 @ 40.9V - 2800mA	114.5 W	up to 11500lm										

Bitte nehmen Sie [Kontakt](#) mit uns auf, wenn Sie spezielle Anforderungen haben, die hier nicht abgedeckt sind.

Gewährleistungsausschluss:

Es obliegt der Verantwortung des Kunden, die Produkte auf Eignung für einen spezifischen Einsatz zu testen. Die von FrigoDynamics® angegebenen Informationen sind so genau und zuverlässig wie möglich. Da jedoch nicht alle Anwendungen und alle Arbeitsbedingungen, in der diese Einheit eingesetzt wird oder werden kann, vorherge sehen werden können, übernimmt FrigoDynamics® keine Gewährleistung bezüglich der Eignung eines FrigoDynamics® Produkts für einen besonderen oder ganz allgemeinen Einsatz und Gebrauch. FrigoDynamics® übernimmt keine Haftung für auftretende Schäden oder Folgeschäden jedweder Art. Die thermische Leistung kann in Abhängigkeit der Einsatzbedingungen, Umgebungstemperatur, Einbaulage und Intensität des vorhandenen Luftstroms variieren.

DBGM geschützt. Internationales Patent beantragt.
HPK-Fin™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von HPK innovative solutions
Bridgelux und VERO sind eingetragene Warenzeichen der Bridgelux, Inc, Cal
Produkt entspricht den Vorschriften gemäß EU-Richtlinie 2002/95/EG



FrigoDynamics GmbH
Bahnhofstr. 16
D-85570 Markt Schwaben
www.frigodynamics.com

FrigoDynamics® Hybrid Wärmetauscher für Bridgelux® BXRA und VERO™ CoB LED Module



Der TC Hybrid Wärmetauscher

überzeugt durch sein flaches, patentiertes Design und eignet sich dadurch besonders für den Einsatz in abgehängten Decken, wenn der Einbauraum in der Vertikalen limitiert ist.

The TC Hybrid HX

the patented design gives it a low profile ideal for fitting in spaces that have height restrictions. The shape allows it to fit in typical recess downlight type applications.

TC Hybrid Échangeur de chaleur

avec ses plats, brevetés design et est donc idéal pour une utilisation dans les plafonds suspendus, si peu d'espace de l'installation à la verticale.

El TC Hybrid Intercambiador de calor

El diseño patentado da un bajo perfil ideal para encajar en espacios que tienen altura limitada, por tanto es ideal para su uso en los falsos techos para los downlight.

Lo TC Hybrid scambiatore di calore

con il suo piatto, design brevettato ed è quindi ideale per l'uso in soffitti sospesi, se limitato lo spazio di installazione in verticale



BXRA



VERO™



Die einzige Kühlungslösung in dieser Leistungsklasse, die wirklich länger arbeitet als das Produkt das es kühlt.

				2-Phase HX Dimensions mm inch			TC HPK-Fin™ 110			TC HPK-Fin™ 160			TC HPK-Fin™ 210		
							H113 x W120 x L110 H4.46 x W4.72 x L4.34			H113 x W120 x L160 H4.46 x W4.72 x L4.58			H113 x W120 x L210 H4.46 x W4.72 x L8.29		
Tc < 70°C Tc < 158°F	Tc < 75°C Tc < 167°F	Tc < 85°C Tc < 185°F	Tambient C F	25° 77°	35° 95°	40° 104°	25° 77°	35° 95°	40° 104°	25° 77°	35° 95°	40° 104°			
BXRA - RS @ 24.4V - 2100mA	51.2 W	up to 5300lm													
BXRA - RS @ 30.4V - 2800mA	85.1 W	up to 8500lm													
VERO 18 @ 31.5V - 1400mA	44.1 W	up to 4400lm													
VERO 18 @ 32.9V - 2100mA	69.1 W	up to 6300lm													
VERO 29 @ 38.5V - 1400mA	53.9 W	up to 6400lm													
VERO 29 @ 39.4V - 2100mA	82.7 W	up to 9200lm													
VERO 29 @ 40.9V - 2800mA	114.5 W	up to 11500lm													

Bitte nehmen Sie [Kontakt](#) mit uns auf, wenn Sie spezielle Anforderungen haben, die hier nicht abgedeckt sind.

Gewährleistungsausschluss:

Es obliegt der Verantwortung des Kunden, die Produkte auf Eignung für einen spezifischen Einsatz zu testen. Die von FrigoDynamics® angegebenen Informationen sind so genau und zuverlässig wie möglich. Da jedoch nicht alle Anwendungen und alle Arbeitsbedingungen, in der diese Einheit eingesetzt wird oder werden kann, vorherge sehen werden können, übernimmt FrigoDynamics® keine Gewährleistung bezüglich der Eignung eines FrigoDynamics® Produkts für einen besonderen oder ganz allgemeinen Einsatz und Gebrauch. FrigoDynamics® übernimmt keine Haftung für auftretende Schäden oder Folgeschäden jedweder Art. Die thermische Leistung kann in Abhängigkeit der Einsatzbedingungen, Umgebungstemperatur, Einbaulage und Intensität des vorhandenen Luftstroms variieren.

DBGM geschützt. Internationales Patent beantragt.
HPK-Fin™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von HPK innovative solutions
Bridgelux und VERO sind eingetragene Warenzeichen der Bridgelux, Inc, Cal
Produkt entspricht den Vorschriften gemäß EU-Richtlinie 2002/95/EG



FrigoDynamics GmbH
Bahnhofstr. 16
D-85570 Markt Schwaben
www.frigodynamics.com

FrigoDynamics® Hybrid Wärmetauscher für Bridgelux® BXRA und VERO™ CoB LED Module



Der HB Hybrid Wärmetauscher

besteht durch ein besonderes, patentiertes Design, nützt den Kamineffekt aus und maximiert dadurch die Kühlleistung. Die kompakte und sehr leichte Auslegung ist ideal für wirkliche High Power Applikationen. Die Lösung arbeitet in alle Richtungen.

The HB Hybrid HX

has a unique, patented design utilizing the chimney effect, thus maximizing cooling performance. The compact shape allows it to fit in typical cylindrical track/spot light type applications. Performs in any orientation.

El HB Hybrid Intercambiador de calor

tiene un diseño único y patentado utilizando el efecto chimenea, lo que maximiza la refrigeración de rendimiento. La forma compacta permite encajar en pista/spot cilíndrica en aplicaciones típicas de luminarias. Funciona en cualquier dirección.



VERO29



~ 870g
1.92 lbs

~ 1120g
2.47 lbs

~ 1410g
3.11 lbs



Die einzige Kühlungslösung in dieser Leistungsklasse, die wirklich länger arbeitet als das Produkt das es kühlt.

FrigoDynamics® thermal solutions		2-Phase HX Dimensions mm inch		HB HPK-Fin™ 200			HB HPK-Fin™ 270			HB HPK-Fin™ 360		
				Ø 160 x H200 Ø 6.30 x H7.90			Ø 160 x H270 Ø 6.30 x H10.63			Ø 160 x H360 Ø 6.30 x H14.17		
Tc < 70°C Tc < 158°F	Tc < 75°C Tc < 167°F	Tc < 85°C Tc < 185°F	Tambient C	25° 77°	35° 95°	40° 104°	25° 77°	35° 95°	40° 104°	35° 95°	45° 113°	55° 131°
VERO 18 @ 32.9V - 2100mA	69,1 W	up to 6300lm										
VERO 29 @ 38.5V - 1400mA	53,9 W	up to 6400lm										
VERO 29 @ 39,4V - 2100mA	82,7 W	up to 9200lm										
VERO 29 @ 40.9V - 2800mA	114,5 W	up to 11500lm										
VERO 29 @ 41.3V - 3150mA	130,1 W	up to 14670lm										

Bitte nehmen Sie [Kontakt](#) mit uns auf, wenn Sie spezielle Anforderungen haben, die hier nicht abgedeckt sind.

Gewährleistungsausschluss:

Es obliegt der Verantwortung des Kunden, die Produkte auf Eignung für einen spezifischen Einsatz zu testen. Die von FrigoDynamics® angegebenen Informationen sind so genau und zuverlässig wie möglich. Da jedoch nicht alle Anwendungen und alle Arbeitsbedingungen, in der diese Einheit eingesetzt wird oder werden kann, vorherge sehen werden können, übernimmt FrigoDynamics® keine Gewährleistung bezüglich der Eignung eines FrigoDynamics® Produkts für einen besonderen oder ganz allgemeinen Einsatz und Gebrauch. FrigoDynamics® übernimmt keine Haftung für auftretende Schäden oder Folgeschäden jedweder Art. Die thermische Leistung kann in Abhängigkeit der Einsatzbedingungen, Umgebungstemperatur, Einbaulage und Intensität des vorhandenen Luftstroms variieren.

DBGM geschützt. Internationales Patent beantragt.
HPK-Fin™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von HPK innovative solutions
Bridgelux und VERO sind eingetragene Warenzeichen der Bridgelux, Inc, Cal
Produkt entspricht den Vorschriften gemäß EU-Richtlinie 2002/95/EG



FrigoDynamics GmbH
Bahnhofstr. 16
D-85570 Markt Schwaben
www.frigodynamics.com