

LIBUS SBL13WB LPP-BL IP20

ÜRÜN TANIMI : Mükemmel düşük kamaşma değerlerine ve ışık dağılım kontrolüne sahip, TR98% PVD silver luminal mat alüminyum reflektörlü ve alt kapaksız (açık tip) Libus® *yüksek performans - üst segment* armatür konfigürasyonu.

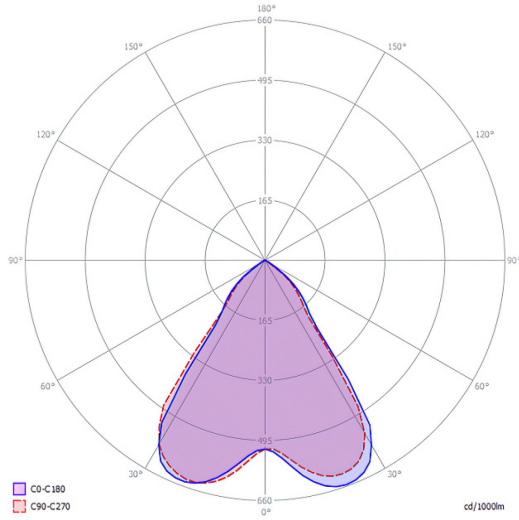
Işık çıkış oranı - L.O.R.	95,3 %
Enerji verimliliği - lm/w (verili değer aralığı armatür sürme gücüne bağlıdır)	164 - 175
Etkinlik faktörü (TM5 UF tablo ortalaması)	93,8
Kamaşma değeri - UGR (4Hx8H - refl. 70-50-20)	7,8
Işık dağılım açısı	2x40.0° = 80.0°
Koruma sınıfı	IP20



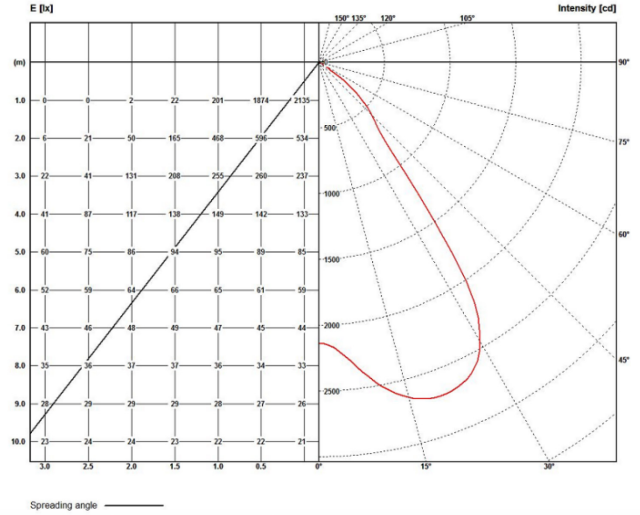
SIRA LED ŞERİT	LPP_BL IP20		İŞİN AÇISI	L.O.R.	EBAT / GÜÇ SEÇENEKLERİ / VERİM / LÜMEN ÇIKTISI												OPTIMAL	GÜVENLİ	MEVCUT DEĞİL		
							3 - 8 w nominal DIPswitch				11 - 21 w nominal DIPswitch				21 - 30 w nominal DIPswitch				Lm/w	Lm/w	-
	OPTIMAL	MINIMUM			OPTIMAL	MINIMUM	3,8 w	5 w	6,3 w	7,6 w	11 w	15 w	19 w	21 w	21 w	25 w	27 w	30 w	lümen	lümen	-
1 x 13	595	563	2 x 40.0°	95,3	595	563	-	-	-	-	-	174	171	169	169	168	166	164			
	620	588					-	-	-	-	2502	3114	3450	3379	4033	4303	4778				
1 x 6	310	278	80.0°	95,3	620	588	-	-	-	169	168	166	164	163	-	-	-	-			
	334	302					-	-	-	1249	1756	2390	2995	3287	-	-	-				
1 x 5	269	237	80.0°	95,3	620	588	-	-	169	168	166	164	163	-	-	-	-				
	293	261					-	-	1035	1239	1735	2364	2974	-	-	-					
1 x 4	228	197	80.0°	95,3	620	588	-	168	166	164	164	161	-	-	-	-	-				
	252	220					-	815	1014	1198	1716	2323	-	-	-	-					
1 x 3	187	156	80.0°	95,3	620	588	-	168	166	164	163	-	-	-	-	-	-				
	212	180					-	807	1004	1198	1722	-	-	-	-	-					
1 x 2	147	115	80.0°	95,3	620	588	168	166	164	163	-	-	-	-	-	-	-				
	171	139					607	797	993	1190	-	-	-	-	-	-					
1 x 1	106	74	80.0°	95,3	620	588	166	164	163	-	-	-	-	-	-	-	-				
	130	98					603	788	986	-	-	-	-	-	-	-					
2 x 6	310	278	80.0°	95,3	1125	1093	-	-	-	-	175	174	171	169	169	166	165	164			
	334	302					-	-	-	-	1833	2502	3114	3450	3362	3984	4277	4753			
2 x 5	269	237	80.0°	95,3	1125	1093	-	-	-	-	172	171	168	168	166	165	164	163			
	293	261					-	-	-	-	1802	2459	3065	3405	3347	3960	4256	4696			
2 x 4	228	197	80.0°	95,3	1125	1093	-	-	-	171	169	169	168	166	164	163	-	-			
	252	220					-	-	-	1259	1779	2439	3065	3381	3293	3913	-	-			
2 x 3	187	156	80.0°	95,3	1150	1118	-	-	-	169	168	166	164	163	-	-	-	-			
	212	180					-	-	-	1242	1765	2390	2995	3287	-	-	-				
2 x 2	147	115	80.0°	95,3	1150	1118	-	168	166	164	163	161	-	-	-	-	-				
	171	139					-	807	1004	1123	1713	2323	-	-	-	-					
2 x 1	106	74	80.0°	95,3	1150	1118	167	166	164	163	-	-	-	-	-	-	-				
	130	98					604	797	993	1190	-	-	-	-	-	-					

• Malzeme özellikleri ve işleme koşulları toleransları nedeniyle, fotometrik veriler AB direktifi dahilinde farklı üretim partilerinde değişiklik gösterebilir.

POLAR DIAGRAMME (cd / 1000lm)



ILLUMINANCE – CANDELA DIAGRAMME (lux/cd)



UGR / KAMAŞMA DEĞERLERİ

tavan yansıtma oranı		0.7		0.5		0.3		0.7		0.5		0.3	
duvarlar yansıtma oranı		0.5		0.3		0.5		0.3		0.5		0.3	
zemin yansıtma oranı		0.2											
oda ebatları		çapraz gözlem						doğrusal gözlem					
2H	2H	8,5	9,6	8,8	10,0	10,3	8,3	9,5	8,7	9,8	10,1		
	3H	8,3	9,3	8,7	9,7	10,0	8,1	9,1	8,5	9,5	9,8		
	4H	8,2	9,2	8,6	9,5	9,9	8,0	9,0	8,4	9,3	9,7		
	6H	8,2	9,0	8,6	9,4	9,8	8,0	8,8	8,4	9,2	9,6		
	8H	8,1	8,9	8,5	9,3	9,7	7,9	8,7	8,3	9,1	9,5		
	12H	8,0	8,8	8,4	9,2	9,6	7,8	8,6	8,2	9,0	9,4		
4H	2H	8,2	9,2	8,6	9,5	9,9	8,0	9,0	8,4	9,4	9,7		
	3H	8,0	8,8	8,5	9,2	9,6	7,8	8,6	8,3	9,0	9,4		
	4H	8,0	8,7	8,4	9,1	9,5	7,8	8,5	8,2	8,9	9,3		
	6H	7,8	8,4	8,3	8,9	9,3	7,7	8,3	8,1	8,7	9,2		
	8H	7,8	8,3	8,3	8,8	9,3	7,6	8,2	8,1	8,6	9,1		
	12H	7,7	8,3	8,2	8,7	9,2	7,6	8,1	8,0	8,5	9,0		
8H	4H	7,8	8,3	8,3	8,8	9,3	7,6	8,2	8,1	8,6	9,1		
	6H	7,6	8,1	8,1	8,6	9,1	7,4	7,9	7,9	8,4	8,9		
	8H	7,6	8,0	8,2	8,5	9,0	7,4	7,8	8,0	8,4	8,8		
	12H	7,6	7,9	8,1	8,4	8,9	7,4	7,7	7,9	8,2	8,7		
12H	4H	7,7	8,3	8,2	8,7	9,2	7,6	8,1	8,0	8,5	9,0		
	6H	7,6	8,0	8,2	8,5	9,0	7,4	7,8	8,0	8,3	8,8		
	8H	7,6	7,9	8,1	8,4	8,9	7,4	7,7	7,9	8,2	8,7		

TMS ETKİNLİK FAKTÖRLERİ

etkinlik faktörü			LOR = 100.0%				DLOR = 100.0%			ULOR = 0.0%	
oda yüzey yansımaları			oda indeksi								
C	W	F	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00
0.7	0.5	0.2	83	90	95	98	102	105	106	109	110
	0.3		79	86	91	94	99	102	104	106	108
	0.1		75	83	88	91	96	99	101	105	107
0.5	0.5	0.2	82	89	93	96	99	101	103	105	106
	0.3		78	85	89	92	96	99	101	103	105
	0.1		75	82	87	90	94	97	99	102	103
0.3	0.5	0.2	81	87	91	93	97	98	100	101	102
	0.3		77	84	88	91	94	97	98	100	101
	0.1		74	81	86	89	92	95	97	99	100
0.0	0.0	0.0	73	79	83	86	89	91	93	95	100
			SHR NOM. = 1,25			SHR MAX. = 1,37			SHR MAX TR = 1,40		

TEKNİK ŞARTNAME

Kare veya dikdörtgen şekilli, anodize alüminyum gövdeli, IP20 LED tavan armatürü. Temel özellikleri:

1. **Kapaksız / aydınlatma yüzeyi açık**, ışık dağılım ve kamaşma kontrolü sağlayan, **TR98% PVD silver luminal mat alüminyum reflektörlü** açılı kübik petek optik kontrol sistemi
2. **Montaj seçenekleri** : T24 600 x 600 ve 625 x 625 mm taşıyıcı / alçıpan tavan / clip-in asma tavan sistemleri ile ek aksesuarlarla sarkıt, sıva üstü ve 90° - 270° aksında yönlendirilebilir ray montaj sistemleri
3. **40.0°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü, tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<9**) ve üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+93.8%** 'inin (TM5 etkinlik faktörleri tablo ortalaması) doğrudan çalışma düzlemine yönlendirilmesini garanti eden fotometrik performans
4. **Eco-design / eko-tasarım** sistem gerekliliği olarak, lamba ünitesinin kolaylıkla değiştirilebilmesi ve ürün parçalarının kolayca sökülüp ayrıştırılarak geri dönüştürülebilmesine imkan sağlayan çevre dostu ürün yapısı
5. **164 ile 175 lm/w** arası enerji verimliliği ve yüksek UF (etkinlik faktörü) değerleri sonucu armatürlerin düşük akımlarda çalıştırılabilmesi ile elde edilen düşük LED çekirdek sıcaklığı sayesinde **LED verimli çip ömrü / L80B10** ($t_{c,25^{\circ}C}$) **>50.000 saat** ve tüm armatür ömrü boyunca kromatik kararlılık / renk tutarlılığı
6. 10µm naturel anodize alüminyum gövde. Talep üzerine daha fazla renkli eloksal ve RAL renklerinde boyalı yüzeyler
7. Hatalı bağlantı, kısa devre, aşırı yük ve aşırı sıcaklığa karşı korumalı, açık devre korumalı güç kontrol ünitesi
8. Profesyonel destek almadan kolaylıkla değiştirilebilir güç kontrol ve PCB lamba üniteleri
9. LED sisteminin etkin kontrolü ve titreşimsiz ışık için güç kontrol ünitesinin **çıkış dalgalanma değeri <5% - PSTLM ≤1 - SVM ≤0.4**
10. Yürürlükteki AB yönetmeliklerinin ve ürün güvenliği mevzuatının temel gerekliliklerine uygundur ve CE sembolü taşır. Armatür, birbiri ile uyumlu bir görünüme sahip gömme, sıva üstü ve sarkıt armatür serisinin bir parçasıdır. Talep üzerine farklı armatür özelliklerine sahip, *projeye özel* versiyonlar da mümkündür

Kare veya dikdörtgen şekilli, anodize alüminyum gövdeli, **alt kapaksız / aydınlatma yüzeyi açık**, ışık dağılım ve kamaşma kontrolü sağlayan **TR98% PVD silver luminal mat alüminyum reflektörlü** açılı kübik petek optik kontrol sistemine sahip IP20 LED tavan armatürü. **Montaj seçenekleri** : T24 600 x 600 ve 625 x 625 mm taşıyıcı / alçıpan tavan / clip-in asma tavan sistemleri ile ek aksesuarlarla sarkıt, sıva üstü ve 90° - 270° aksında yönlendirilebilir ray montaj'dır. **40.0°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü ve tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<9**) sağlar. Üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+93.8%** 'inin (TM5 etkinlik faktörleri tablo ortalaması) doğrudan çalışma düzlemine yönlendirilmesini garanti eden fotometrik performans sunar. **Eco-design / eko-tasarım** sistem gerekliliği olarak, lamba ünitesinin kolaylıkla değiştirilebilmesi ve ürün parçalarının kolayca sökülüp ayrıştırılarak geri dönüştürülebilmesine imkan sağlayan çevre dostu ürün yapısına sahiptir. **164 ile 175 lm/w** arası enerji verimliliği ve yüksek UF (etkinlik faktörü) değerleri sonucu armatürlerin düşük akımlarda çalıştırılabilmesi imkanı ile elde edilen düşük LED çekirdek sıcaklığı sayesinde **LED verimli çip ömrü / L80B10** ($t_{c,25^{\circ}C}$) **>50.000 saat** ve tüm armatür ömrü boyunca kromatik kararlılık / renk tutarlılığı sunar. 10µm naturel anodize alüminyum gövdeye sahiptir. Talep üzerine daha fazla renkli eloksal ve RAL renklerinde boyalı yüzeyler üretilebilir. Açık devre korumalı güç kontrol ünitesi hatalı bağlantı, kısa devre, aşırı yük ve aşırı sıcaklığa karşı korumalıdır. Güç kontrol ve PCB lamba üniteleri profesyonel destek almadan kolaylıkla değiştirilebilir. **Çıkış dalgalanma değeri <5% - PSTLM ≤1 - SVM ≤0.4** olan güç kontrol ünitesi, LED sisteminin etkin kontrolü ve titreşimsiz ışık sağlar. Yürürlükteki AB yönetmeliklerinin ve ürün güvenliği mevzuatının temel gerekliliklerine uygundur ve CE sembolü taşır. Armatür, birbiri ile uyumlu bir görünüme sahip gömme, sıva üstü ve sarkıt armatür serisinin bir parçasıdır. Talep üzerine farklı armatür özelliklerine sahip, *projeye özel* versiyonlar da mümkündür.