

LIBUS SBL13WB LSP-CT IP40

ÜRÜN TANIMI : *Ecodesign* verimlilik kriterlerini karşılayan, düşük kamaşma değerlerine ve ışık dağılım kontrolüne sahip, **pre-anodize satine mat açılı reflektör petekli ve PMMA - PC şeffaf alt kapaklı** Libus® **temel - performans** tip armatür konfigürasyonu.

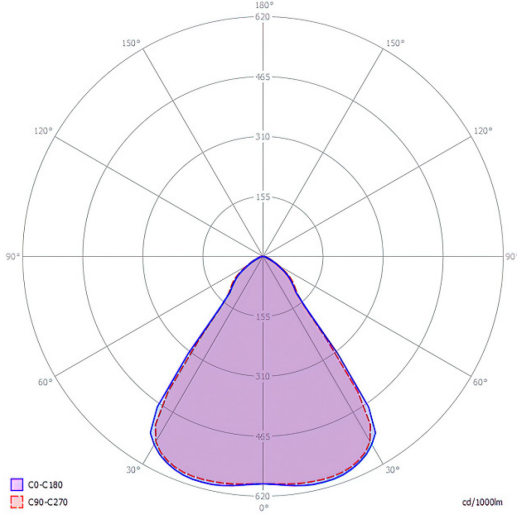
İşık çıkış oranı – L.O.R.	72,7 %
Enerji verimliliği – lm/w (verili değer aralığı armatür sürme gücüne bağlıdır)	121 – 130
Etkinlik faktörü (TM5 UF tablo ortalaması)	87,3
Kamaşma değeri – UGR (4Hx8H – refl. 70-50-20)	9,4
İşık dağılım açısı	2x41.5° =83.0°
Koruma sınıfı	IP40



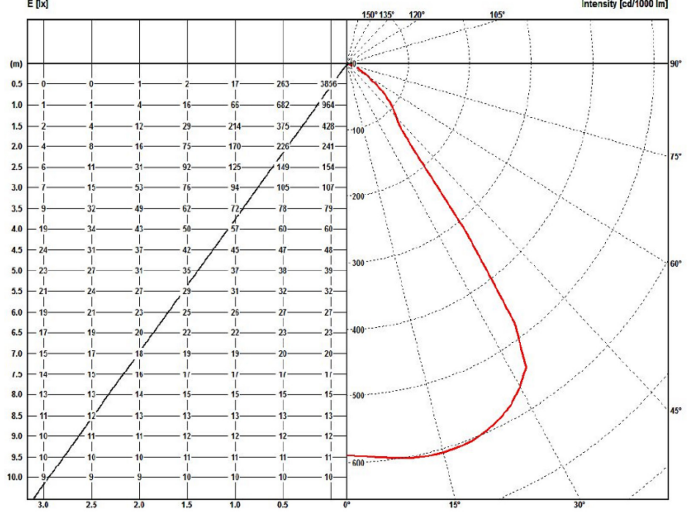
SIRA LED ŞERİT	EN mm		BOY mm		EBAT / GÜÇ SEÇENEKLERİ / VERİM / LÜMEN ÇIKTISI											OPTIMAL	GÜVENLİ	MEVCUT DEĞİL						
	OPTIMAL	MINIMUM	OPTIMAL	MINIMUM	3 - 8 w nominal DIPswitch				11 - 21 w nominal DIPswitch				21 - 30 w nominal DIPswitch			Lm/w	Lm/w	-						
	2 x 41.5°	83.0°	%	72,7	3,8 w	5 w	6,3 w	7,6 w	11 w	15 w	19 w	21 w	21 w	25 w	27 w	30 w	lumens	lumens	-					
1 x 13	595	563	595	563	-	-	-	-	-	129	127	125	125	124	123	122	1853	2307	2556	2504	2988	3188	3540	
	620	588			-	-	-	125	124	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 6	310	278	620	588	-	-	-	925	1301	1771	2219	2431	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	334	302			-	-	125	124	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 5	269	237	620	588	-	-	125	124	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	293	261			-	-	767	918	1285	1752	2199	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 4	228	197	620	588	-	124	123	122	121	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	252	220			-	604	752	888	1260	1721	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 3	187	156	620	588	-	124	123	121	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	212	180			-	598	744	883	1273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 2	147	115	620	588	124	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	171	139			449	590	736	880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 1	106	74	620	588	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	130	98			447	584	729	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 6	310	278	1125	1093	-	-	-	-	130	129	127	125	125	123	122	122	1358	1853	2307	2556	2490	2952	3169	3522
	334	302			-	-	-	-	128	127	126	124	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 5	269	237	1150	1118	-	-	-	-	128	127	126	124	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	293	261			-	-	-	-	1335	1822	2293	2523	2479	2934	3153	3473	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 4	228	197	1125	1093	-	-	-	127	125	125	124	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	252	220			-	-	-	933	1318	1807	2271	2505	2440	2894	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 3	187	156	1150	1118	-	-	-	125	124	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	212	180			-	-	-	920	1308	1771	2219	2431	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 2	147	115	1150	1118	-	124	123	122	121	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	171	139			-	598	744	832	1267	1721	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 1	106	74	1150	1118	124	123	122	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	130	98			447	590	736	880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

• 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	9,6	10,9	10,0	11,3	11,6	9,6	10,8	9,9	11,1	11,4		
	3H	9,6	11,0	10,0	11,0	11,5	9,5	10,7	9,9	11,0	11,4		
	4H	9,6	10,6	10,0	11,0	11,4	9,6	10,5	9,9	11,0	11,3		
	6H	9,5	10,5	9,9	10,9	11,3	9,5	10,5	9,9	10,8	11,2		
	8H	9,4	10,4	9,9	10,8	11,2	9,4	10,4	9,8	10,7	11,1		
4H	2H	9,5	10,5	9,9	11,0	11,3	9,4	10,5	9,8	10,9	11,7		
	3H	9,5	10,3	9,9	10,8	11,2	9,5	10,3	9,9	10,7	10,8		
	4H	9,5	10,3	10,0	10,7	11,1	9,5	10,2	9,9	10,6	11,0		
	6H	9,4	10,1	9,9	10,6	11,0	9,4	10,0	9,9	10,5	10,9		
	8H	9,4	10,0	9,9	10,4	10,9	9,4	10,2	9,8	10,4	10,9		
8H	4H	9,4	10,0	9,9	10,5	10,9	9,3	9,9	9,8	10,4	10,9		
	6H	9,3	9,8	9,8	10,3	10,8	9,2	9,8	9,7	10,2	10,7		
	8H	9,3	9,7	9,8	10,2	10,7	9,2	9,7	9,8	10,2	10,7		
	12H	9,2	9,6	9,8	10,1	10,6	9,2	9,6	9,7	10,1	10,6		
12H	4H	9,3	9,9	9,8	10,3	10,9	9,3	9,9	9,8	10,3	10,8		
	6H	9,3	9,7	9,8	10,2	10,7	9,2	9,7	9,8	10,2	10,7		
	8H	9,2	9,6	9,8	10,1	10,6	9,2	9,6	9,8	10,1	10,6		

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	72	82	88	91	97	101	103	106	108
	0.3		66	76	82	87	93	97	100	103	106
	0.1		62	72	79	83	89	94	96	101	103
0.5	0.5	0.2	70	80	86	88	94	98	100	102	104
	0.3		65	76	81	84	90	94	97	101	101
	0.1		62	71	78	81	87	92	94	98	101
0.3	0.5	0.2	69	79	83	87	92	95	96	99	101
	0.3		64	74	80	83	88	92	93	97	99
	0.1		62	70	77	80	86	90	93	95	98
0.0	0.0	0.0	60	69	75	78	83	85	88	91	92
			SHR NOM. = 1,25			SHR MAX. = 1,45			SHR MAX TR = 1,52		

TEKNİK ŞARTNAME

Kare veya dikdörtgen şekilli, anodize alüminyum gövdeli, IP40 LED tavan armatürü. Temel özellikleri:

1. **Şeffaf PMMA veya PC kapaklı**, ışık dağılım ve kamaşma kontrolü sağlayan, **pre-anodize satine 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. **41.5°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü, tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<10**) ve üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+87.3%** 'ünün (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. **121 ile 130 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_a25°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, **şeffaf PMMA veya PC mikro-prizmatik kapaklı**, ışık dağılım ve kamaşma kontrolü sağlayan **pre-anodize satine mat alüminyum reflektörlü** açılı kübik petek optik kontrol sistemine sahip IP40 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. **41.5°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü ve tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<10**) sağlar. Üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+87.3%** 'ünün (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. **121 ile 130 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_a25°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.