

## LIBUS SBL13WB LEP-MC IP40

**ÜRÜN TANIMI :** Mükemmel düşük kamaşma değerlerine ve ışık dağılım kontrolüne sahip, TR95% PVD parlak alüminyum reflektörlü ve PMMA şeffaf mikro-prizmatik kapaklı Libus® yüksek verimli - performans tip armatür konfigürasyonu.

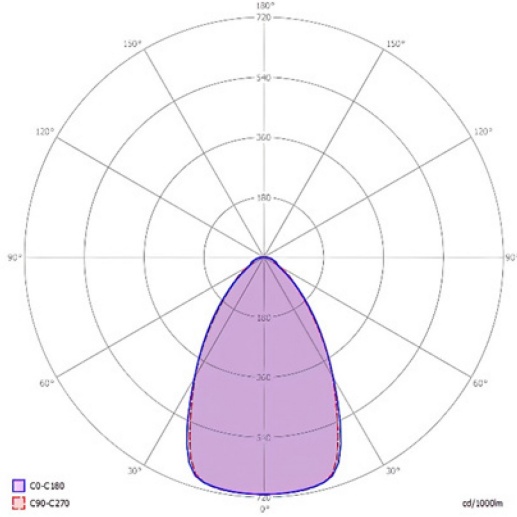
Işık çıkış oranı - L.O.R.	84,3%
Enerji verimliliği - lm/w (verili değer aralığı armatür sürme gücüne bağlıdır)	135 - 146
Etkinlik faktörü (TM5 UF tablo ortalaması)	87,1
Kamaşma değeri - UGR (4Hx8H - refl. 70-50-20)	9,1
Işık dağılım açısı	2x32.6° = 65.2°
Koruma sınıfı	IP40



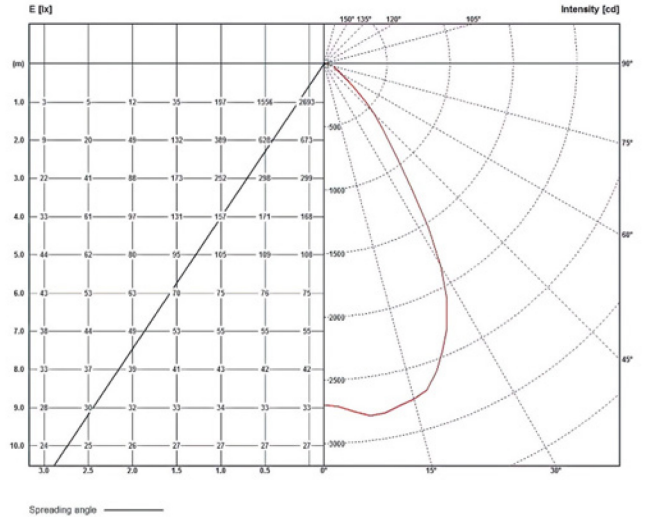
LEP_MC IP40		IŞIN AÇISI		L.O.R.		EBAT / GÜÇ SEÇENEKLERİ / VERİM / LÜMEN ÇIKTISI										OPTİMAL	GÜVENLİ	MEVCUT DEĞİL		
		2 x 32.6°		%												lm/w	lm/w	-		
		65.2°		84,3												lümen	lümen	-		
SIRA LED ŞERİT	EN mm		BOY mm		3 - 8 w nominal DIPswitch				11 - 21 w nominal DIPswitch				21 - 30 w nominal DIPswitch							
	OPTİMAL	MİNİMUM	OPTİMAL	MİNİMUM	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				
1 x 13	595	563	595	563	-	-	-	-	-	144	142	141	141	139	138	136				
	620	588			-	-	-	141	139	138	136	135	-	-	-	-	-	-	-	
1 x 6	310	278			-	-	-	1037	1458	1984	2486	2724	-	-	-	-	-	-	-	
	334	302			-	-	-	141	139	138	136	135	-	-	-	-	-	-	-	
1 x 5	269	237			-	-	-	859	1028	1440	1963	2464	-	-	-	-	-	-	-	
	293	261			-	-	-	139	138	136	135	134	-	-	-	-	-	-	-	
1 x 4	228	197			620	588	-	677	842	996	1412	1928	-	-	-	-	-	-	-	
	252	220			-	-	-	139	138	136	135	-	-	-	-	-	-	-	-	
1 x 3	187	156			-	-	-	670	833	995	1427	-	-	-	-	-	-	-	-	
	212	180			-	-	-	139	138	136	135	-	-	-	-	-	-	-	-	
1 x 2	147	115			-	-	139	138	136	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	171	139			-	-	504	661	824	986	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1 x 1	106	74			-	-	138	136	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	130	98			-	-	501	654	817	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2 x 6	310	278			1125	1093	-	-	-	-	146	144	142	141	141	138	137	136		
	334	302					-	-	-	1521	2077	2585	2864	2791	3307	3551	3946			
2 x 5	269	237	-	-			-	143	142	139	139	138	137	136	135					
	293	261	-	-			-	1496	2041	2544	2827	2778	3288	3533	3891					
2 x 4	228	197	-	-			-	142	141	141	139	138	136	135	-	-	-	-	-	
	252	220	-	-			-	1045	1477	2025	2544	2807	2734	3243	-	-	-	-	-	
2 x 3	187	156	1150	1118			-	-	-	141	139	138	136	135	-	-	-	-	-	
	212	180	-	-			-	1031	1465	1984	2486	2724	-	-	-	-	-	-	-	
2 x 2	147	115	-	-			-	139	138	136	135	134	-	-	-	-	-	-	-	
	171	139	-	-			-	670	833	932	1419	1928	-	-	-	-	-	-	-	
2 x 1	106	74	-	-			139	138	136	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	130	98	-	-			501	661	824	986	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

### TM5 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	74	82	88	91	96	100	102	105	107
	0.3		68	77	82	86	92	96	99	102	105
	0.1		64	73	78	82	88	93	96	100	103
0.5	0.5	0.2	73	80	85	89	94	97	99	102	103
	0.3		68	76	81	85	90	93	96	99	101
	0.1		64	72	77	81	87	91	93	97	99
0.3	0.5	0.2	72	79	83	87	91	94	96	98	100
	0.3		67	75	79	83	88	91	93	96	98
	0.1		64	71	76	80	85	89	91	94	96
0.0	0.0	0.0	62	69	74	77	82	85	87	90	92
			SHR NOM. = 1,25			SHR MAX. = 1,44			SHR MAX TR = 1,50		

**TEKNİK ŞARTNAME**

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

1. **Şeffaf PMMA mikro-prizmatik kapaklı**, ışık dağılım ve kamaşma kontrolü sağlayan, **TR95% PVD parlak 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. **32.6°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü, tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<10**) ve üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+87.1%** 'inin (TM5 etkinlik faktörleri tablo ortalaması) doğrudan çalışma düzlemine yönlendirilmesini garanti eden fotometrik performans
4. **Ecodesign / eko-tasarım** sistem gerekliliği olarak, lamba ünitesinin kolaylıkla değiştirilebilmesi ve ürün parçalarının kolayca sökülüp ayrıştırılarak geri dönüştürülebilmesine imkan sağlayan çevre dostu ürün yapısı
5. **135 ile 146 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** ( $t_{a,25^{\circ}\text{C}}$ ) **>50.000 saat** ve tüm armatür ömrü boyunca kromatik kararlılık / renk tutarlılığı
6. 10µm naturel anodize alüminyum gövde. Talep üzerine daha fazla renkli eloksall 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  $\leq$  1 - SVM  $\leq$  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 mikro-prizmatik kapaklı**, ışık dağılım ve kamaşma kontrolü sağlayan **TR95% PVD parlak 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. **32.6°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü ve tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<10**) sağlar. Üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+87.1%** '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. **135 ile 146 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** ( $t_{a,25^{\circ}\text{C}}$ ) **>50.000 saat** ve tüm armatür ömrü boyunca kromatik kararlılık / renk tutarlılığı sunar. 10µm naturel anodize alüminyum gövdeye sahiptir. Talep üzerine daha fazla renkli eloksall 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  $\leq$  1 - SVM  $\leq$  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.