

LIBUS SBL13WB LSP-MC IP40

ÜRÜN TANIMI : *Ecodesign* verimlilik kriterlerini karşılayan, düşük kamaşma değerlerine ve ışık dağılım kontrolüne sahip, *pre-anodize parlak reflektör petekli* ve *PMMA mikro-prizmatik kapaklı* Libus® temel - performans tip armatür konfigürasyonu.

Işık çıkış oranı – L.O.R. 72,2%

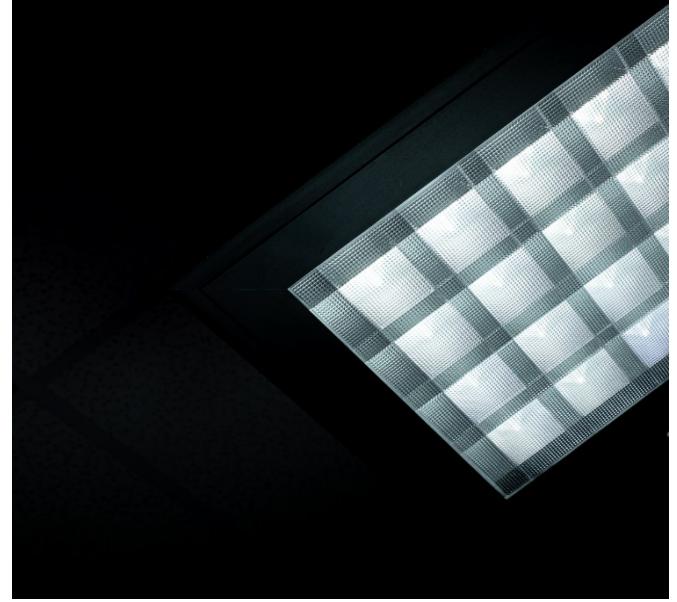
Enerji verimliliği – lm/w
(verili değer aralığı armatür sürme gücüne bağlıdır) 116 – 125

Etkinlik faktörü
(TM5 UF tablo ortalaması) 86,1

Kamaşma değeri – UGR
(4Hx8H – refl. 70-50-20) 10,2

Işık dağılım açısı 2x32.7° = 65.4°

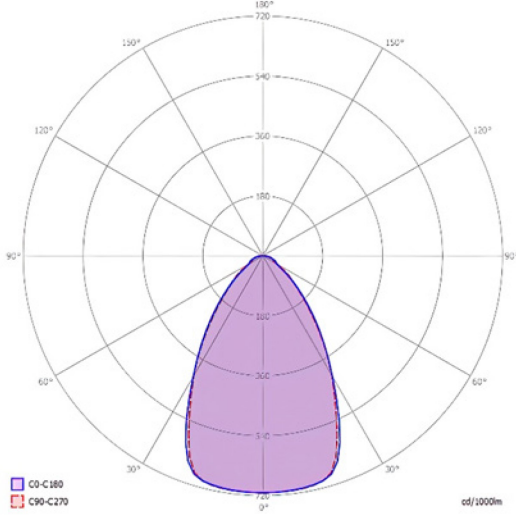
Koruma sınıfı IP40



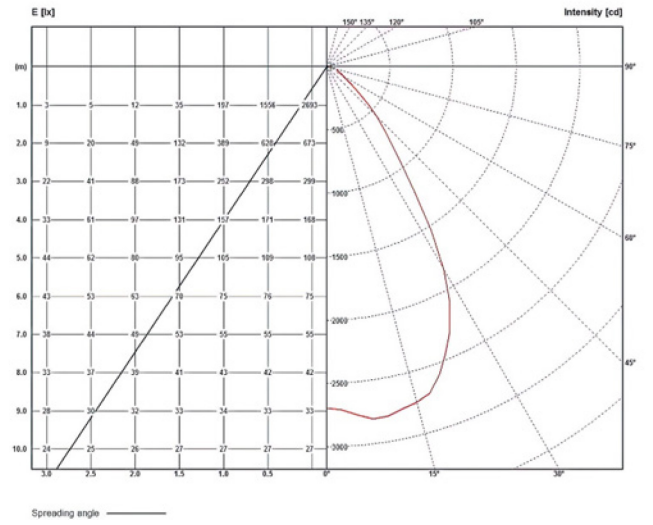
LSP_MC IP40		IŞIN AÇISI		L.O.R.		EBAT / GÜÇ SEÇENEKLERİ / VERİM / LÜMEN ÇIKTISI											OPTIMAL	GÜVENLİ	MEVCUT DEĞİL
		2 x 32.7°		%													Lm/w	Lm/w	-
		65.4°		72,2													lumens	lumens	-
SIRA LED ŞERİT	EN mm		BOY mm		3 - 8 w nominal DIPswitch				11 - 21 w nominal DIPswitch				21 - 30 w nominal DIPswitch						
	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			
1 x 13	595	563			-	-	-	-	-	124	121	120	120	120	118	117			
	620	588			-	-	-	-	-	1779	2215	2454	2403	2868	3060	3398			
1 x 6	310	278			-	-	-	120	120	118	117	116	-	-	-	-			
	334	302			-	-	-	888	1249	1700	2130	2334	-	-	-	-	-		
1 x 5	269	237			-	-	120	120	118	117	116	-	-	-	-	-			
	293	261			-	-	736	881	1234	1682	2111	-	-	-	-	-	-		
1 x 4	228	197	595	563	-	120	118	117	116	115	-	-	-	-	-	-			
	252	220			620	588	-	580	722	852	1217	1652	-	-	-	-	-	-	
1 x 3	187	156			-	120	118	116	115	-	-	-	-	-	-	-			
	212	180			-	574	714	848	1214	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 x 2	147	115			120	118	117	116	-	-	-	-	-	-	-	-			
	171	139			431	567	706	845	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 x 1	106	74			118	117	116	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	130	98			429	561	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 x 6	310	278			-	-	-	-	125	124	121	120	120	118	117	117			
	334	302			-	-	-	-	1303	1779	2215	2454	2391	2834	3042	3381			
2 x 5	269	237			-	-	-	-	123	121	121	120	118	117	117	116			
	293	261			-	-	-	-	1282	1749	2202	2422	2380	2817	3027	3334			
2 x 4	228	197	1125	1093	-	-	-	122	121	120	120	118	117	116	-	-			
	252	220			-	-	-	898	1269	1735	2180	2405	2342	2778	-	-	-		
2 x 3	187	156	1150	1118	-	-	-	120	120	118	117	116	-	-	-	-			
	212	180			-	-	-	884	1255	1700	2130	2334	-	-	-	-	-		
2 x 2	147	115			-	120	118	117	116	115	-	-	-	-	-	-			
	171	139			-	574	714	799	1216	1652	-	-	-	-	-	-	-		
2 x 1	106	74			119	118	117	116	-	-	-	-	-	-	-	-			
	130	98			429	567	706	845	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

• 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	7,9	9,2	8,2	9,5	9,8	7,9	9,3	8,3	9,6	9,8		
	3H	8,4	9,6	8,8	10,1	10,3	8,7	9,9	9,1	10,1	10,6		
	4H	8,8	9,9	9,2	10,2	10,5	9,1	10,3	9,5	10,6	11,0		
	6H	9,2	10,2	9,6	10,5	10,8	9,6	10,6	10,0	10,9	11,3		
	8H	9,4	10,2	9,7	10,5	10,9	9,7	10,7	10,1	11,1	11,5		
	12H	9,3	10,1	9,8	10,5	11,0	9,9	10,7	10,3	11,1	11,5		
4H	2H	8,0	9,3	8,3	9,5	9,9	8,2	9,2	8,6	9,6	10,0		
	3H	8,8	9,9	9,4	10,3	10,7	9,2	10,1	9,6	10,5	10,9		
	4H	9,5	10,2	9,8	10,7	11,1	9,7	10,7	10,2	10,9	11,4		
	6H	9,9	10,7	10,5	11,0	11,6	10,6	11,1	10,9	11,6	12,0		
	8H	10,2	10,8	10,7	11,2	11,7	10,7	11,5	11,1	11,9	12,2		
8H	4H	9,7	10,2	10,0	10,6	11,1	11,0	10,6	10,3	11,0	11,5		
	6H	10,2	10,7	10,7	11,2	11,7	10,7	11,2	11,2	11,7	12,2		
	8H	10,6	10,9	11,0	11,5	12,0	11,4	11,8	11,9	12,3	12,7		
	12H	10,8	11,2	11,3	11,7	12,1	11,6	12,1	12,2	12,6	13,1		
12H	4H	9,5	10,3	10,0	10,5	11,0	10,0	10,6	10,4	11,0	11,5		
	6H	10,3	10,7	10,8	11,3	11,8	10,8	11,3	11,4	11,9	12,4		
	8H	10,7	11,2	11,1	11,6	12,0	11,3	11,8	11,9	12,3	12,8		

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	73	81	87	90	96	99	102	105	107
	0.3		67	75	81	85	91	95	98	102	105
	0.1		63	71	77	81	88	92	95	99	102
0.5	0.5	0.2	71	79	84	88	93	96	98	91	103
	0.3		66	74	80	84	89	93	95	99	101
	0.1		62	70	76	80	86	90	93	97	99
0.3	0.5	0.2	70	78	82	86	90	93	95	98	99
	0.3		65	73	78	82	87	90	93	96	98
	0.1		62	70	75	79	84	88	90	94	96
0.0	0.0	0.0	60	68	73	76	81	84	87	90	91
			SHR NOM. = 1,00			SHR MAX. = 1,21			SHR MAX TR = 1,26		

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, **pre-anodize 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. **32.7°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü, tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<12**) ve üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+86.1%** '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. **116 ile 125 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** ($t_{q,25^{\circ}C}$) **>50.000 saat** ve tüm armatür ömrü boyunca kromatik kararlılık / renk tutarlılığı
6. 10µm naturel anodize alüminyum gövde. Talep üzerine daha fazla renkli 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 ≤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 mikro-prizmatik kapaklı**, ışık dağılım ve kamaşma kontrolü sağlayan **pre-anodize 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. **32.7°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü ve tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<12**) sağlar. Üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+86.1%** '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. **116 ile 125 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** ($t_{q,25^{\circ}C}$) **>50.000 saat** ve tüm armatür ömrü boyunca kromatik kararlılık / renk tutarlılığı sunar. 10µm naturel anodize alüminyum gövdeye sahiptir. Talep üzerine daha fazla renkli 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 ≤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.