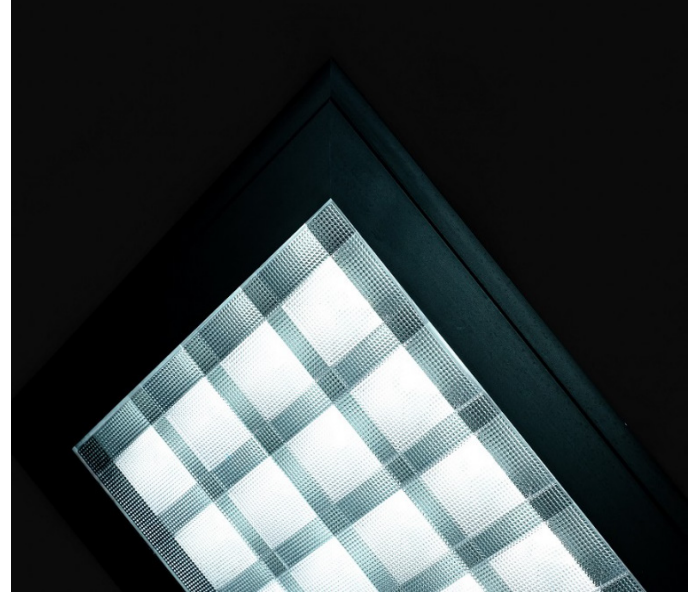


LIBUS SBL13WB LPP-MC IP40

ÜRÜN TANIMI : Mükemmel düşük kamaşma değerlerine ve ışık dağılım kontrolüne sahip, TR98% PVD silver parlak alüminyum reflektörlü ve PMMA şeffaf mikro-prizmatik kapaklı Libus® *yüksek performans* – *üst segment* armatür konfigürasyonu.

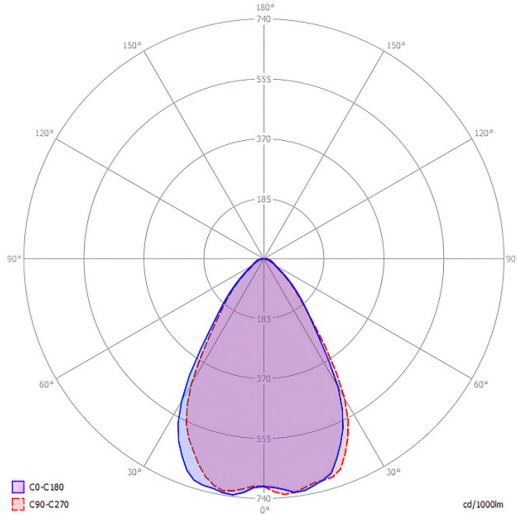
Işık çıkış oranı – L.O.R.	92,6 %
Enerji verimliliği – lm/w (verili değer aralığı armatür sürme gücüne bağlıdır)	155 - 166
Etkinlik faktörü (TM5 UF tablo ortalaması)	84,4
Kamaşma değeri – UGR (4Hx8H – refl. 70-50-20)	9,2
Işık dağılım açısı	2x32.7° = 65.4°
Koruma sınıfı	IP40



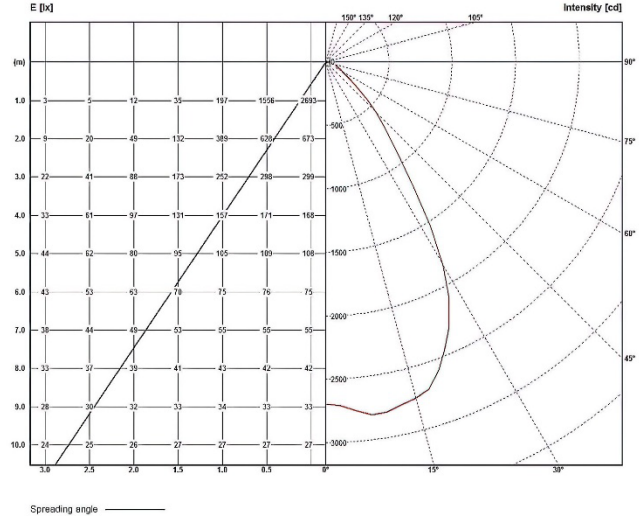
SIRA LED ŞERİT	EN mm		BOY mm		EBAT / GÜÇ SEÇENEKLERİ / VERİM / LÜMEN ÇIKTISI												OPTIMAL	GÜVENLİ	MEVKUT DEĞİL					
	OPTIMAL	MINIMUM	OPTIMAL	MINIMUM	3 - 8 w nominal DIPswitch				11 - 21 w nominal DIPswitch				21 - 30 w nominal DIPswitch				Lm/W	Lm/W	-					
	65.4°	93,0	%		3,8 w	5 w	6,3 w	7,6 w	11 w	15 w	19 w	21 w	21 w	25 w	27 w	30 w	lümen	lümen	-					
1 x 13	595	563	595	563	-	-	-	-	-	164	162	160	160	159	157	155	2365	2960	3263	3195	3813	4069	4518	
	620	588			620	588	-	-	-	160	159	157	155	154	-	-	-	-	1181	1660	2260	2832	3108	-
1 x 6	310	278	595	563	-	-	-	160	159	157	155	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	334	302			620	588	-	-	-	1181	1660	2260	2832	3108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 5	269	237	595	563	-	-	160	159	157	155	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	293	261			620	588	-	-	979	1171	1640	2236	2812	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 4	228	197	595	563	-	159	157	156	155	153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	252	220			620	588	-	771	959	1138	1622	2197	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 3	187	156	595	563	-	158	156	155	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	212	180			620	588	-	759	945	1133	1611	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 2	147	115	595	563	159	157	155	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	171	139			620	588	574	753	939	1125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 x 1	106	74	595	563	157	155	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	130	98			620	588	568	740	926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 6	310	278	1125	1093	-	-	-	-	166	164	161	160	160	157	156	155	1733	2365	2945	3263	3179	3767	4045	4495
	334	302			1150	1118	-	-	-	-	163	161	159	159	158	156	155	154	1704	2325	2898	3220	3180	3745
2 x 5	269	237	1125	1093	-	-	-	161	160	160	159	157	155	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	293	261			1150	1118	-	-	-	1190	1683	2306	2898	3197	3114	3700	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 4	228	197	1125	1093	-	-	-	160	159	157	155	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	252	220			1150	1118	-	-	-	1175	1669	2260	2832	3108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 3	187	156	1125	1093	-	-	-	160	159	157	155	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	212	180			1150	1118	-	-	-	1175	1669	2260	2832	3108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 2	147	115	1125	1093	-	159	157	155	154	153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	171	139			1150	1118	-	763	949	1062	1620	2197	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x 1	106	74	1125	1093	158	157	155	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	130	98			1150	1118	571	753	939	1125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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	68	78	85	88	94	99	100	104	106
	0.3		62	73	79	83	90	94	98	100	104
	0.1		58	69	75	79	85	91	94	99	102
0.5	0.5	0.2	67	77	82	86	92	96	98	101	102
	0.3		62	72	78	81	87	91	95	98	100
	0.1		58	67	74	78	84	89	91	96	98
0.3	0.5	0.2	66	75	80	84	89	93	95	97	99
	0.3		61	71	76	80	85	89	91	95	97
	0.1		58	66	73	77	82	87	90	93	95
0.0	0.0	0.0	56	64	70	74	79	82	85	89	91
			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, **TR98% PVD silver alüminyum parlak 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, siva üstü ve 90° - 270° aksında yönlendirilebilir ray montaj sistemleri
3. **32.7°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü, tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<10**) ve üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+84.4%** '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. **155 ile 166 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, siva 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 **TR98% PVD silver alüminyum parlak 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, siva üstü ve 90° - 270° aksında yönlendirilebilir ray montaj. **32.7°** üzerinde keskin ışık dağılım kontrolü ve tamamen kamaşmasız ışık konforu (**UGR<10**) sağlar. Üretilen ışığın, oda özelliklerine bağlı olarak, ortalama **+84.4%** '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 dönüşümüne imkan sağlayan çevre dostu ürün yapısına sahiptir. **155 ile 166 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, siva üstü ve sarkıt armatür serisinin bir parçasıdır. Talep üzerine farklı armatür özelliklerine sahip, *projeye özel* versiyonlar da mümkündür.