




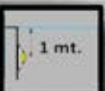




SU ALTI AYDINLATMA ÜRÜNLERİ
KATALOĞU 2015



TAM HAVUZCULUK
SAN. TIC. A.S.

- IP 68** IP68 Koruma özelliği
IP68 protection class
- LED** Armatür içinde bulunan LED adedi
LED number of the product
-  Suya dayanıklı
Water proof
-  Tamir edilebilir
Can be fixed
- MAX.** Maksimum güç sarfıyatı
Maximum power consumption
- 2 mt.** Lamba kablosu metrajı*
Cable long*
-  Toza dayanıklı
Dust proof
-  Toprak korumalı
Earth connection
-  Dış ortamda kullanılabilir
Outdoor
-  En fazla 1 metre derinlikte kullanılmalı
Utmost 1m. below water level

- Basınçlı su altında koruma
Protection against water pressure
- Toza karşı koruma
protection against dust

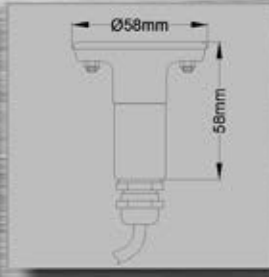
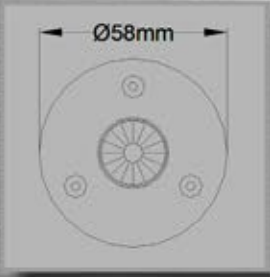
Renk / Color

-  Kırmızı/Red -> λd : 620 - 625 nm
-  Yeşil/Green -> λd : 525-530 nm
-  Mavi/Blue -> λd : 465-470 nm
-  Amber/Amber -> λd : 590-595 nm
-  Gün Işığ/Daylight -> 3000K
-  Beyaz/White -> 6500K
-  RGB
- F**  FRGB

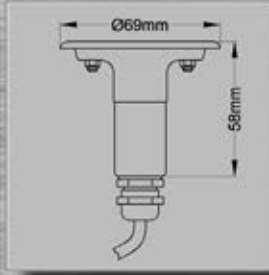
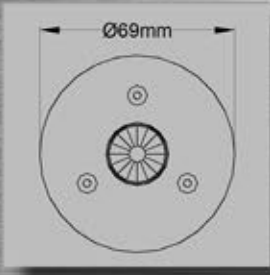
* Siparişte belirtilmedikçe standart kablo uzunluğu lamba başına 2 metredir
- Işık akısı (Lm) değerleri (1.00x1.00xH1.00) 1.00 m3 lük karanlık hacimde ölçülmüştür

SPT3 - Serisi

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



SPT3F



SPT3A



- Fıskiye, şelale altı ve noktasal aydınlatma
- Paslanmaz çelik gövde ve çerçeve
- 3 mm. kalınlıkta cam, korozyona dayanıklı conta
- Tek renkli lambalar için 2x0,75 mm² H05RR-F kablo
- RGB ve FRGB lamba 4x0,75 mm² H05RR-F kablo
- Standart lens açısı 45°
- Standart kablo boyu 2 metre



Renk



Kırmızı



Yeşil



Mavi



Beyaz



Gün Işığı



Amber



RGB



FRGB

Işık Akısı (Lm)

1W-	55	85	10	150	70	80	-	125*
3W-	70	130	16	180	150	100	-	150*

Lens

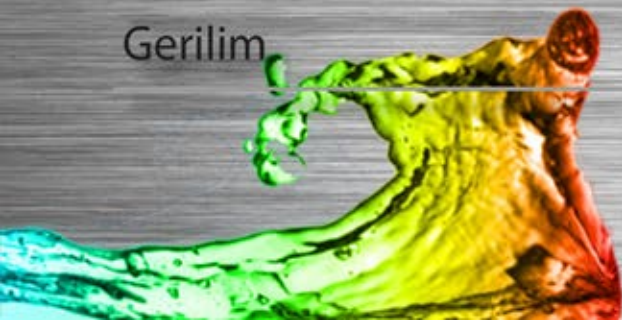
45°

Led Türü

1x1W / 1x3W

Gerilim

5V DC



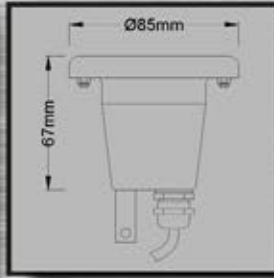
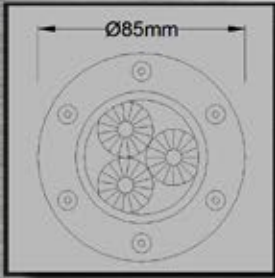
*FRGB ölçümleri tüm ledler devrede iken toplamsal ölçüm ile hesaplanmıştır.



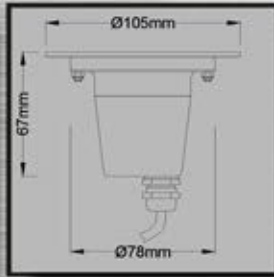
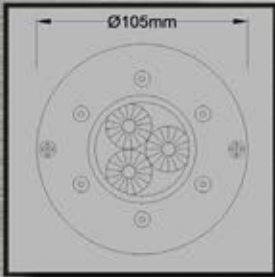


SPT4 - Serisi

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



SPT4F



SPT4A



- Fiskiye, şelale altı ve noktasal aydınlatma
- Paslanmaz çelik gövde ve çerçeve
- 3 mm. kalınlıkta cam, korozyona dayanıklı conta
- Tek renkli lambalar için 2x0,75 mm² H05RR-F kablo
- RGB ve FRGB lambalar için 4x0,75 mm² H05RR-F kablo
- Standart lens açısı 25°
- Standart kablo boyu 2 metre
- Lamba onarılabilir
- AC/DC seçeneği tek renkli (Mono Color) lambaları için geçerlidir.



Renk



Işık Akısı (Lm)

1W-	420	700	40	800	650	400	480*	850*
3W-	600	950	75	1050	680	670	700*	1150*

Lens

25°

Led Türü

3x1W / 3x3W

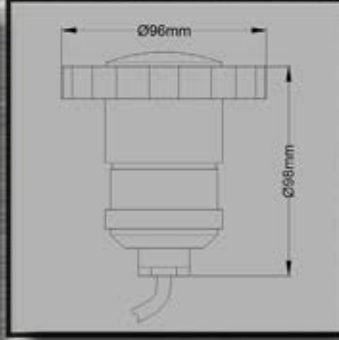
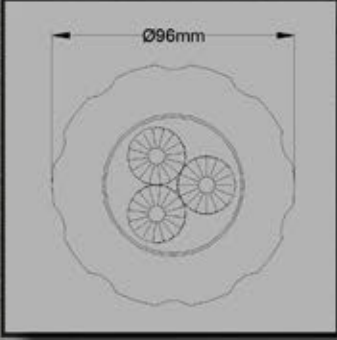
Gerilim

12V DC



SPT4 - Serisi

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



SPT4P

- ABS gövde ve çerçeve
- 4 mm. kalınlıkta polikarbonat koruma lensi
- Korozyona dayanıklı conta

SPT4FP



SPT4FP

SPT4AB

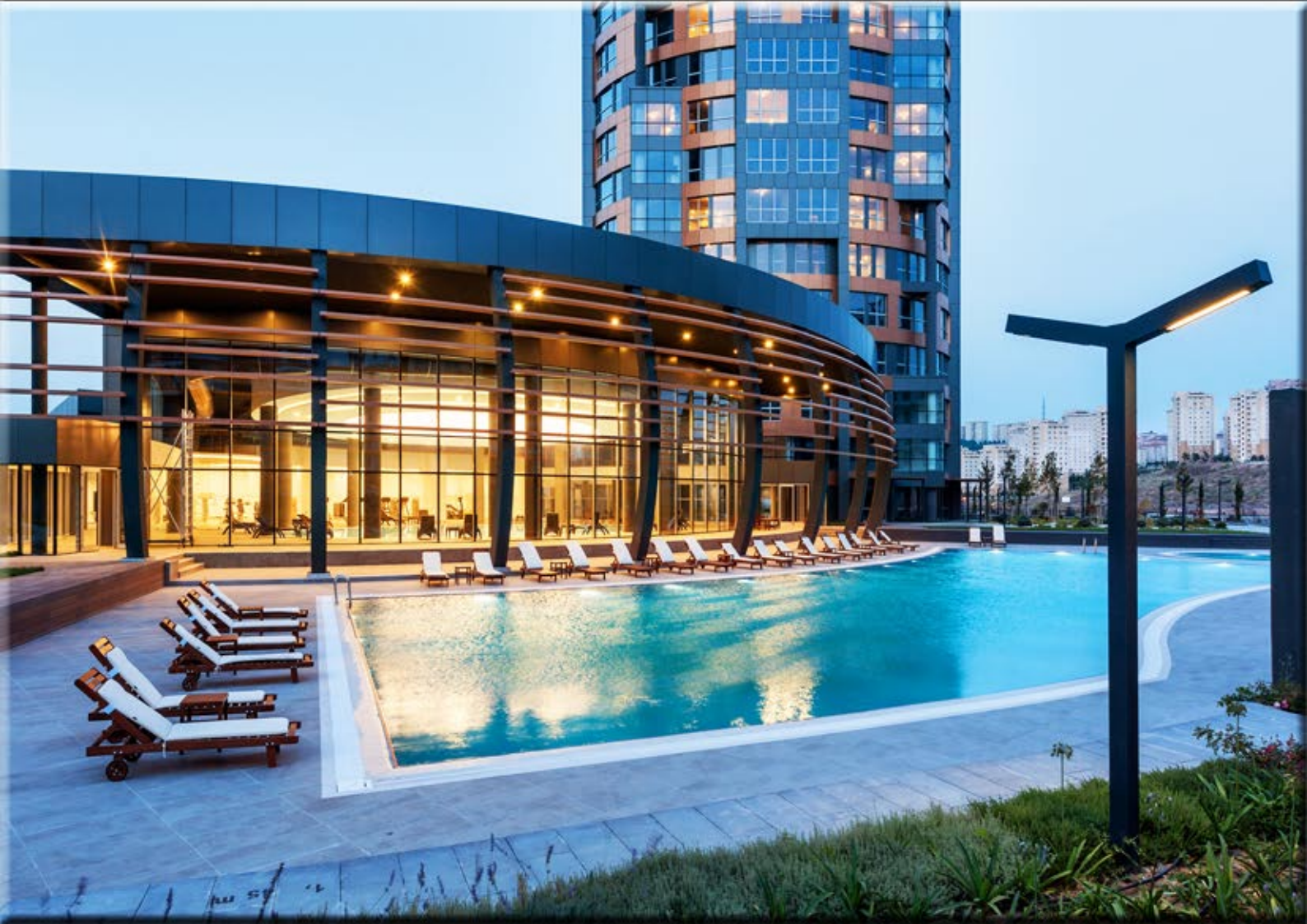


SPT4AB

SPT4FP ve SPT4AB , SPT4F ve SPT4A modellerinin polikarbonat koruma lensli modelleridir.

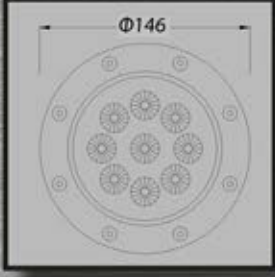




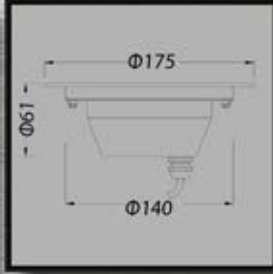
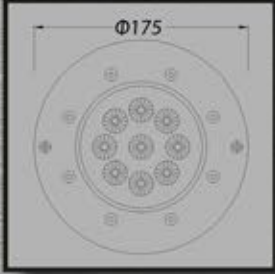


SPT5 - Serisi

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



SPT5F



SPT5A



- Fiskiye ve şelale altı noktasal aydınlatma
- Paslanmaz çelik gövde ve çerçeve
- 6 mm. kalınlıkta cam, korozyona dayanıklı conta
- Tek renkli lambalar için 2x0,75 mm² H05RR-F kablo
- RGB ve FRGB lambalar için 4x0,75 mm² H05RR-F kablo
- Standart kablo boyu 2 metre
- Lamba onarılabılır
- AC/DC seçeneği tek renkli (Mono Color) lambaları için geçerlidir.



Renk



Işık Akısı (Lm)

1W-	1900	3900	350	2800	1800	1600	1700*	200*
3W-	2200	4300	500	5000	2600	2400	1900*	300*

Lens

25°/70°(FRGB)

Led Türü

9x1W / 9x3W

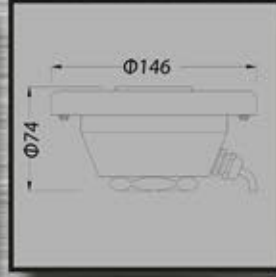
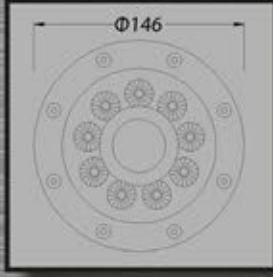
Gerilim

12V DC

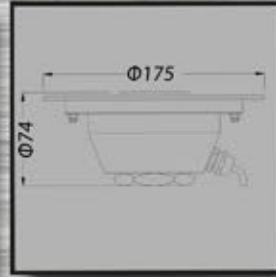
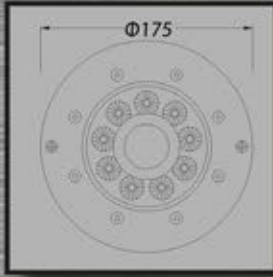


SPT6 - Serisi

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



SPT6F



SPT6A



- Fiskiye ve şelale altı noktasal aydınlatma
- Paslanmaz çelik gövde ve çerçeve
- 6 mm. kalınlıkta cam, korozyona dayanıklı conta
- Tek renkli lambalar için 2x0,75 mm² H05RR-F kablo
- RGB ve FRGB lambalar için 4x0,75 mm² H05RR-F kablo
- Standart lens açısı 45°
- Standart kablo boyu 2 metre
- Lamba onarılabilir
- AC/DC seçeneği tek renkli (Mono Color) lambaları için geçerlidir.



Renk



Işık Akısı (Lm)

1W-	370	590	40	750	480	350	300*	-
3W-	490	730	60	1200	900	520	400*	-

Lens

45°

Led Türü

9x1W / 9x3W

Gerilim

12V DC



RGB ölçümleri tüm ledler devrede iken toplamsal ölçüm ile hesaplanmıştır.





SPT6 - Serisi



SPT6F / K15-17T

9 LEDli ortası komet 15-17T fıskiyeli, su altı aydınlatma armatürü (Bağlantı 1'1/2'')



SPT6A / K15-17T

9 LEDli ortası komet 15-17T fıskiyeli, gömme tip paslanmaz çelik flanşlı su altı aydınlatma armatürü (Bağlantı 1'1/2'')



SPT6F / K10-12T

9 LEDli ortası komet 10-12T fıskiyeli, su altı aydınlatma armatürü (Bağlantı 1'')



SPT6A / K10-12T

9 LEDli ortası komet 10-12T fıskiyeli, gömme tip paslanmaz çelik flanşlı su altı aydınlatma armatürü (Bağlantı 1'')



SPT6 - Serisi



SPT6F / 35-10E

9 LEDli ortası köpük 35-10E fıskiye, fıskiye tip su altı aydınlatma armatürü (Bağlantı 1")



SPT6A / 35-10E

9 LEDli ortası köpük 35-10E fıskiye, gömme tip paslanmaz çelik flanşlı su altı aydınlatma armatürü (Bağlantı 1")



SPT6F / B1"

9 LEDli ortasında 1" bağlantı, fıskiye tip su altı aydınlatma armatürü (Bağlantı 1")



SPT6A- / B1"

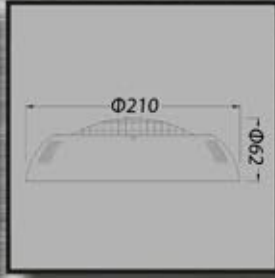
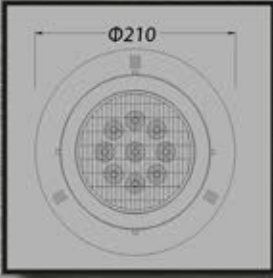
9 LEDli ortasında 1" bağlantı, gömme tip paslanmaz çelik flanşlı su altı aydınlatma armatürü (Bağlantı 1")



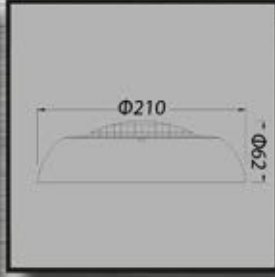
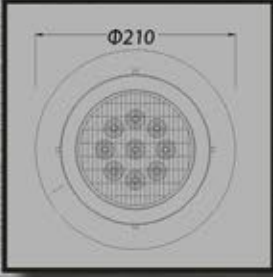


SPT5 - Serisi

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



SPT5M



SPT5U



- Yeni veya tadilat yapılan yüzme, çocuk havuzlarında; beton kasası gerektirmeyen sıva üstü aydınlatma olarak kullanılır
- ABS malzeme ayna, gövde ve korozyona dayanıklı contalı, polycarbonat koruma lensi
- Su seviyesinden 1 metre aşağısına kadar kullanılabilir
- Tek renkli lambalar için 2x1,5 mm² H05RR-F kablo
- RGB ve FRGB lambalar için 4x0,75 mm² H05RR-F kablo kullanılır
- Standart kablo boyu 2 metredir
- Lamba onarılabilir
- AC/DC seçeneği tek renkli (Mono Color) lambalarımız için geçerlidir.



Renk



Işık Akısı (Lm)

1W-	450	710	90	850	680	490	420*	160*
3W-	600	870	110	1070	950	650	510*	200*

Led Türü

9x1W / 9x3W

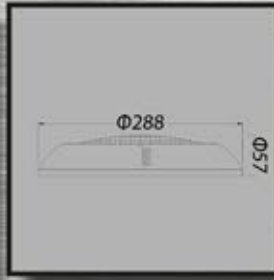
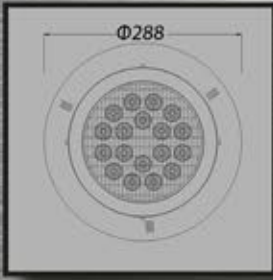
Gerilim

12V DC

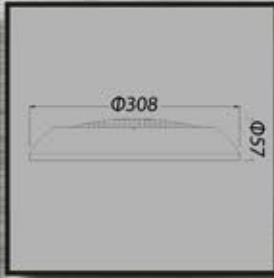
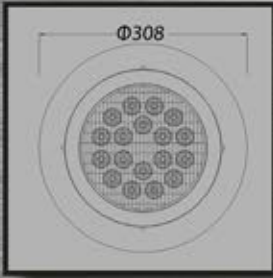


SPT7 - Serisi

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



SPT7U



SPT7E



- Yeni veya tadilat yapılan yüzme, çocuk havuzlarında; beton kasası gerektirmeyen sıva üstü aydınlatma olarak kullanılır
- ABS malzeme ayna, gövde ve korozyona dayanıklı contalı, polycarbonat koruma lensi
- Su seviyesinden 1 metre aşağısına kadar kullanılabilir
- Tek renkli lambalar için 2x1, 5 mm² H05RR-F kablo
- RGB ve FRGB lambalar için 4x0,75 mm² H05RR-F kablo kullanılır
- Standart kablo boyu 2 metredir
- Lamba onarılabilir
- AC/DC seçeneği tek renkli (Mono Color) lambalarımız için geçerlidir.



Renk



Işık Akısı (Lm)

1W-	320	250	22	690	390	300	340*	200*
3W-	410	410	26	890	670	400	430*	450*

Led Türü

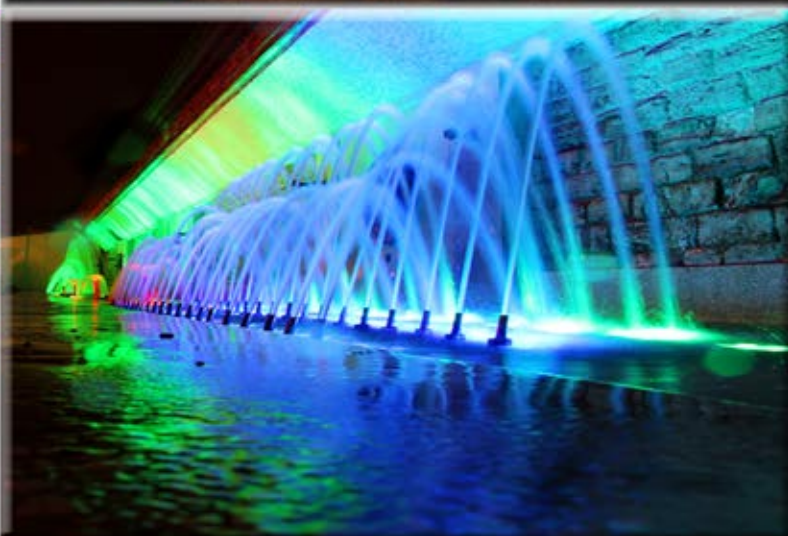
18x1W / 18x3W

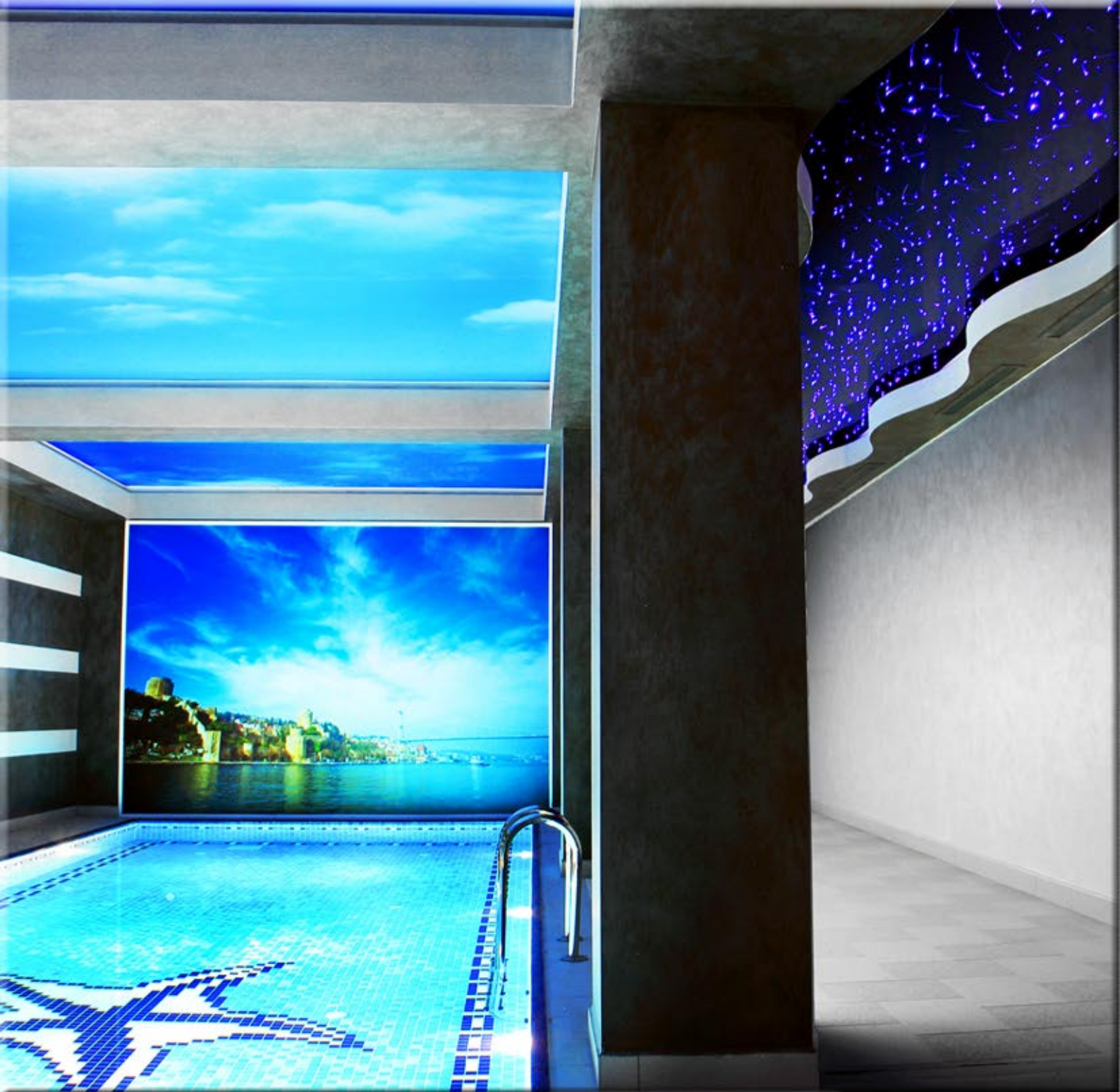
Gerilim

12V DC



*RGB ve FRGB ölçümleri tüm ledler devrede iken toplamsal ölçüm ile hesaplanmıştır.





SPT-SAP SERİSİ

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



SPTABSSAP

SPTINOXSAP

- Yüzme havuzlarında duvar aydınlatmaları olarak kullanılır
- Standart kablo boyu 2 metre
- Betona montaj kovani ile beraber
- AC/DC seçeneği tek renkli (Mono Color) lambaları için geçerlidir.



Renk



Işık Akısı (Lm)

1W-	600	500	45	1250	820	690	700*	560*
3W-	900	1080	60	1680	1400	890	950*	680*

Led Türü

18x1W / 18x3W

Gerilim

12V DC



SPT-SAPX SERİSİ

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



SPTABSSAPX

SPTINOXSAPX

- Yüzme havuzlarında duvar aydınlatmaları olarak kullanılır
- Standart kablo boyu 2 metre
- Betona montaj kovani hariç.
- AC/DC seçeneği tek renkli (Mono Color) lambaları için geçerlidir.



Renk



Işık Akısı (Lm)

1W-	600	500	45	1250	820	690	700*	560*
3W-	900	1080	60	1680	1400	890	950*	680*

Led Türü

18x1W / 18x3W

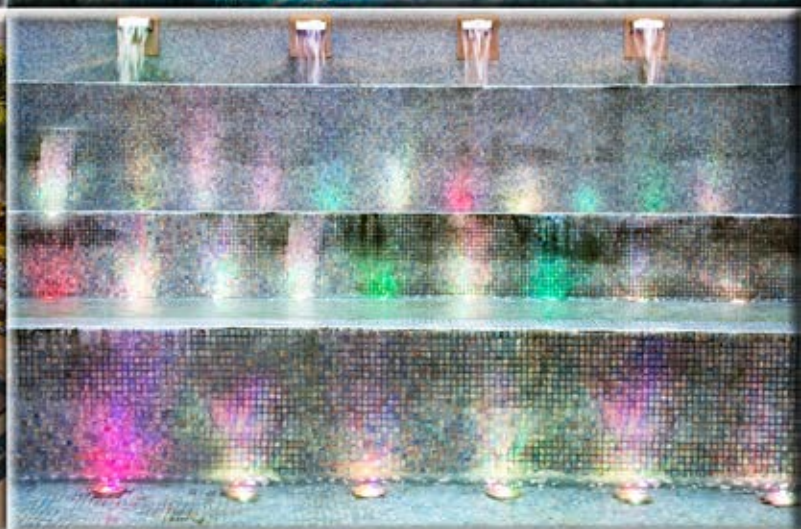
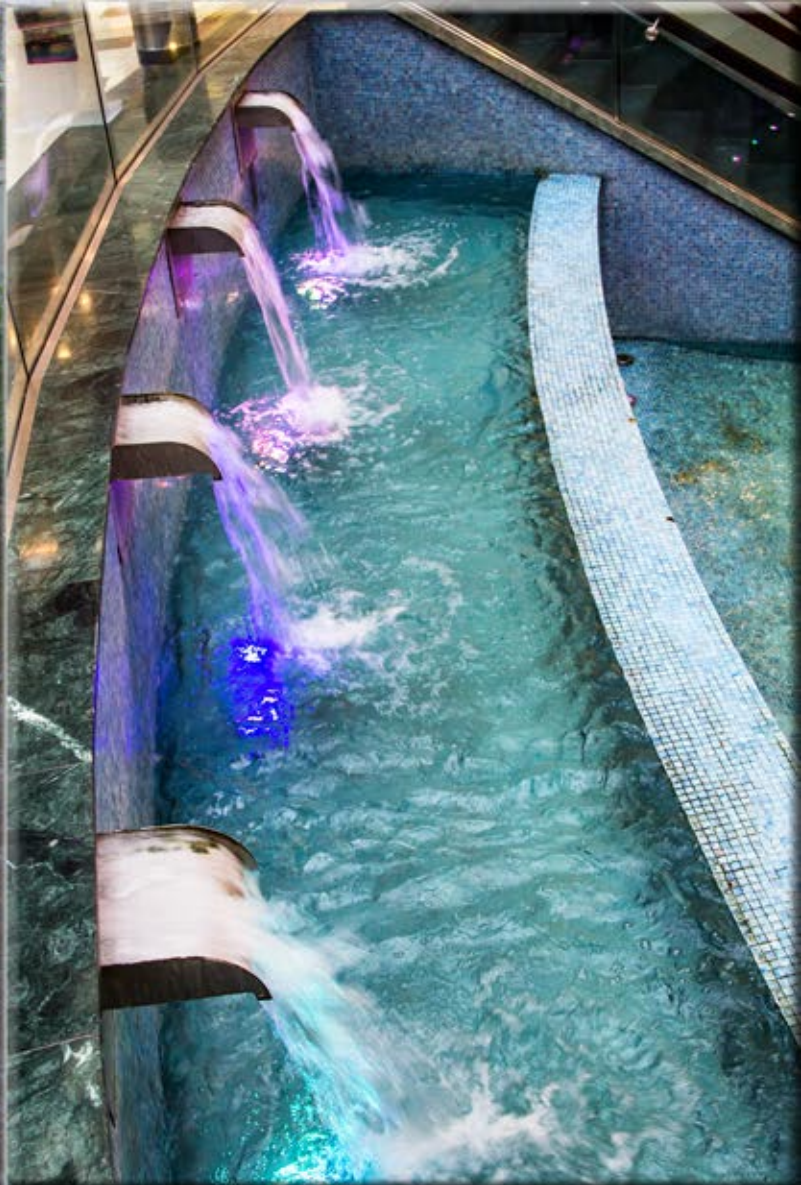
Gerilim

12V DC



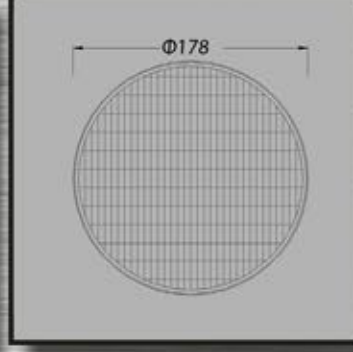
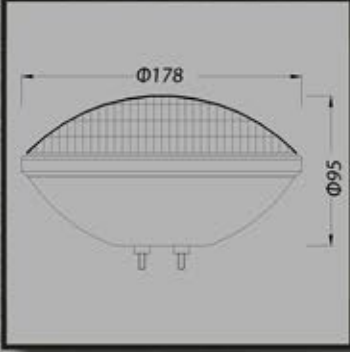
*RGB ve FRGB ölçümleri tüm ledler devrede iken toplamsal ölçüm ile hesaplanmıştır.





SPTPAR56

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ



- Betona montaj kovanları için ampül olarak kullanılır
- AC/DC seçeneği tek renkli (Mono Color) lambaları için geçerlidir.



Renk



Işık Akısı (Lm)

1W-	600	500	45	1250	820	690	700*	560*
3W-	900	1080	60	1680	1400	890	950*	680*

Led Türü

18x1W / 18x3W

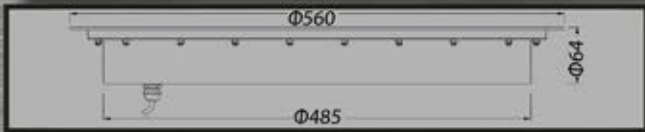
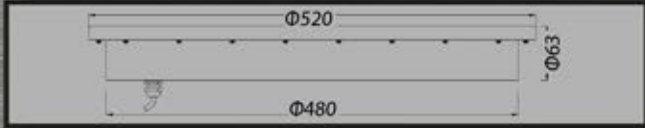
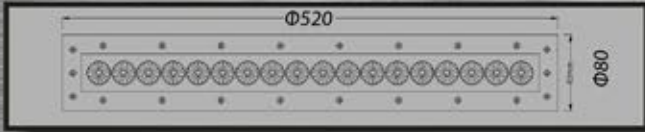
Gerilim

12V DC



SPT8 SERİSİ

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ

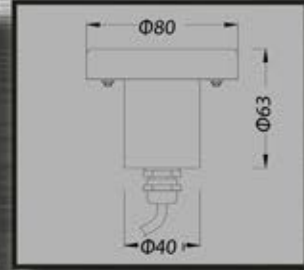
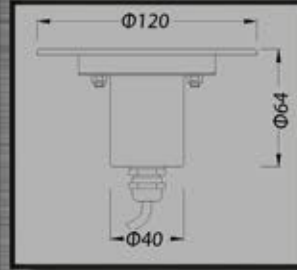


SPT8F

SPT8A



- Şelale altı çizgisel aydınlatma (waterwall)
- Paslanmaz çelik gövde ve çerçeve
- 4 mm Kalınlığında, şeffaf, UV ışınlarına dirençli, darbelere dayanıklı termoplastik Pleksiglas koruma lensi
- Tek renkli lambalar için 2x0,75 mm² H05RR-F kablo
- RGB ve FRGB lambalar için 4x0,75 mm² H05RR-F kablo
- Standart lens açısı 45°
- Standart kablo boyu 2 metre
- Lamba onarılabilir
- Korozyona dayanıklı conta



Renk



Lens

45°

Led Türü

18x1W / 18x3W

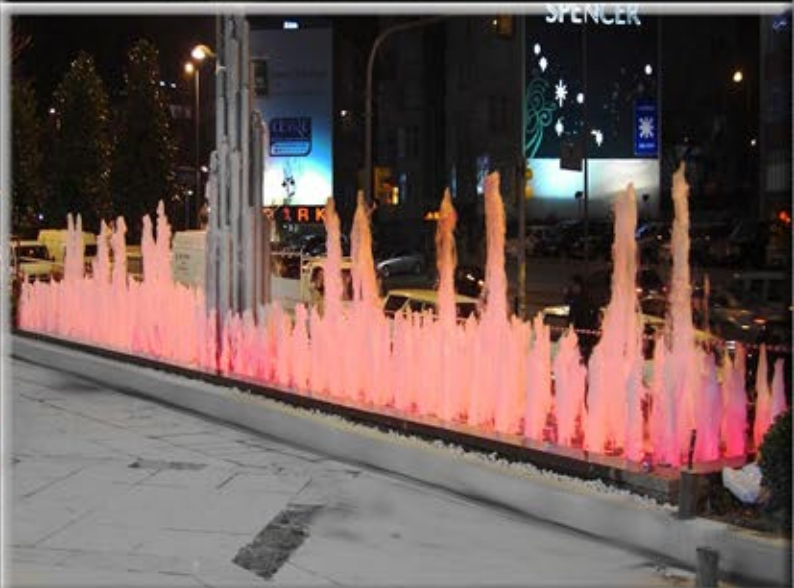
Gerilim

12V DC



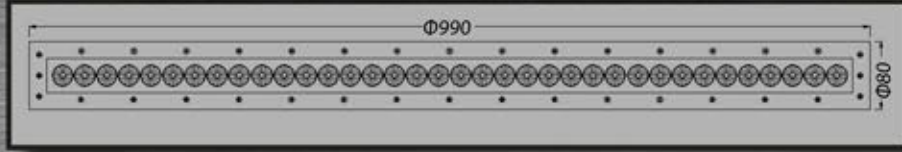
*RGB ve FRGB ölçümleri tüm ledler devrede iken toplamsal ölçüm ile hesaplanmıştır.



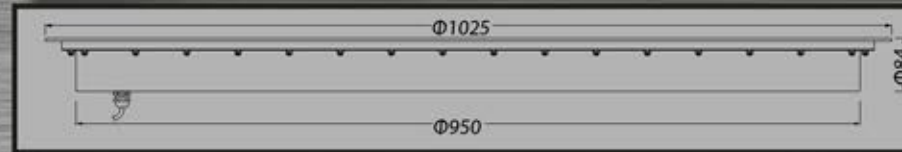
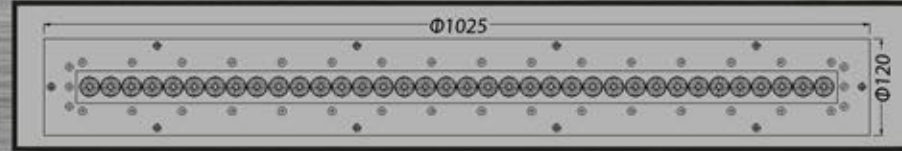


SPT9 SERİSİ

SU ALTI AYDINLATMA ARMATÜRÜ

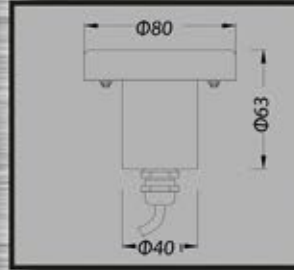
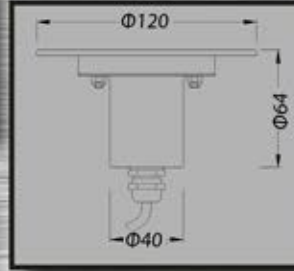


SPT9F



SPT9A

- Şelale altı çizgisel aydınlatma (waterwall)
- Paslanmaz çelik gövde ve çerçeve
- 4 mm Kalınlığında, şeffaf, UV ışınlarına dirençli, darbelere dayanıklı termoplastik Pleksiglas koruma lensi
- Tek renkli lambalar için 2x0,75 mm² H05RR-F kablo
- RGB ve FRGB lambalar için 4x0,75 mm² H05RR-F kablo
- Standart lens açısı 45°
- Standart kablo boyu 2 metre
- Lamba onarılabilir • Korozyona dayanıklı conta



Renk



Lens

45°

Led Türü

36x1W / 36x3W

Gerilim

12V DC



RGB Modül

- 3x4 Amper
- 12V DC
- RF uzaktan kumandası ile istenilen renk veya renkler arası otomatik dönüşüm seçimi yapılabilen renk değiştirme modülüdür.



Repeater

- 3x10 Amper
- 12V DC
- RGB modülden aldığı renk sinyallerini yükseltip lambalara ileten renk sinyal leri güçlendiricisidir. RGB modülün gücünün yetmediği durumlarda sisteme yetecek kadar eklenir.



Havuz Trafosu

- 300 Watt
- 12V AC / 220V AC
- PAR56 tip su altı projektörleri için dolgu havuz trafosu.



Beton Kovanı

SPT3A

SPT4A

SPT 5A



- PVC'den imal edilmiştir
- Kumlandırılmıştır.
- Kablo rekorludur.

Güç Kaynağı (Power Supply)

S -15 - 5	3 AMPER	220V AC 5V DC	POWER SUPPLY GÜÇ KAYNAĞI	85x58x38mm
S -15 - 12	1,3 AMPER	220V AC 12V DC		85x58x38mm
S -25 - 5	5 AMPER	220V AC 5V DC		85x58x38mm
S -25 - 12	2,1 AMPER	220V AC 12V DC		85x58x38mm
S -50 - 5	10 AMPER	220V AC 5V DC		159x98x38mm
S -50 - 12	4,2 AMPER	220V AC 12V DC		159x98x38mm
S -100 - 5	20 AMPER	220V AC 5V DC		159x98x38mm
S -100-12	8,5 AMPER	220V AC 12V DC		159x98x38mm
S -145 - 12	12 AMPER	220V AC 12V DC		199x98x38mm
S -201 - 12	16,5 AMPER	220V AC 12V DC		199x110x50mm
S -350 - 12	29 AMPER	220V AC 12V DC	199x110x50mm	







Işık ve Aydınlatma Hakkında Teknik Bilgiler

Işık:

Dalga teorisine göre ışık, elektromanyetik ışınlanma (radyasyon) enerjisinin gözle görülebilen bir şeklidir. Belli bir yayılma hızına, frekansa ve dalga boyuna sahiptir. İnsanoğlu bu elektromanyetik dalgaların sadece dalgaboyu 380 nm ile 780 nm arasında değişen ve renk olarak tanımlanan kısmını görebilir.

Renk Dalgaboyu Frekans:

Kırmızı	: 625-740 nm	405-480 THz
Turuncu	: 590-625 nm	480-510 THz
Sarı	: 565-590 nm	510-530 THz
Yeşil	: 500-565 nm	530-600 THz
Turkuaz	: 485-500 nm	600-620 THz
Mavi	: 440-485 nm	620-680 THz
Mor	: 380-440 nm	680-790 THz

Renk:

Farklı dalga boylarındaki ışınların insan beyninde yaptığı çağrışımlardır. Bir ışık demetinin rengini tayfsal özellikler belirler.

Görme:

Göze giren ışığın doğurduğu duyumsal izlerle, dış çevredeki ayrıntıların algılanması olarak tanımlanır. Diğer bir deyişle görme, ışığın nesnelere geçerken yada yüzeylerinden yansırken uğradığı nicel yada nitel değişikliklerle göze gelmesi sonucu algılanmasıdır.

CRI:

CRI - (Color Rendering Index, Renk sunum İçeriği) - Renk Sunumu bir ışık kaynağının cisimlerdeki renk üretimidir. 0-100 arasında değerlendirilir. 100 en canlı rengi gösterir. 80 CRI lik bir ışık kaynağı 60 CRI likten daha canlı ışık verir.

Işık Akısı(Lm):

Bir ışık kaynağının ışıyan akının göze etkileyen kısmına ışık akısı denir. Birimi lümen dir ve ışının parlaklık duygusu uyandırma yeteneğini temsil eder. Toplam ışık akısı ise bir kaynaktan çıkan ve uzayın muhtelif kısımlarına yayılan ışık akılarının toplamı olarak tanımlanır. Işık Enerjisinin ölçüsüdür. Diğer bir deyişle bir ışık kaynağından toplam çıkış lümenle ifade edilir. Lümen ne kadar yüksekse ışık okadar parlak gözükür.

1 lumen : 0.00146 W





TAM HAVUZCULUK
SAN. TIC. A.S.

İkitelli OSB 14.Cadde Mutsan Sanayi Sitesi
M6 Blok No:37 34306 Başakşehir - İstanbul

TEL : (0212) 637 03 30

FAKS : (0212) 637 03 65

WEB : www.tamhavuzculuk.com

E-MAIL : tamhavuz@tamhavuzculuk.com
info@tamhavuzculuk.com

2015

