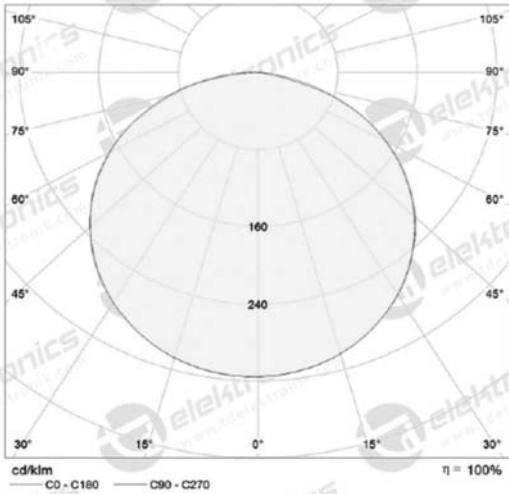


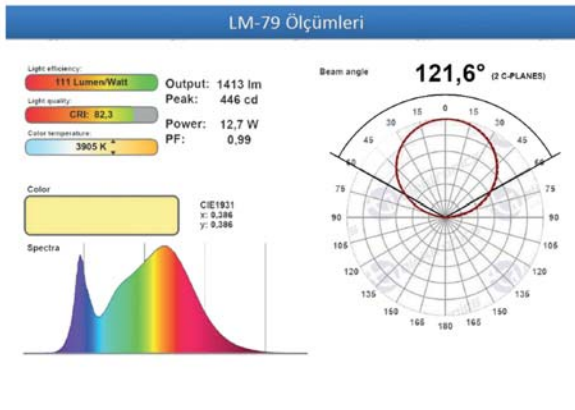
4.ŞEBEKE GERİLİMİ UYGULANAN LED MO- DÜLLERE UYGULANAN TESTLER VE SONUÇLARI

Aşağıda şebeke gerilimi ile çalışan modüle ait teknik veriler ve ölçüm sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlardan hareketle yeni nesil LED'lerle birlikte rahatlıkla 100 lm/W modüller tasarlanabilmektedir. Ayrıca Linear sürücü diye tabir edilen bu entegrelerle yüksek güç faktörü ve düşük THD elde edilirken EN 55015 standartına uyum sağlamaktadır.

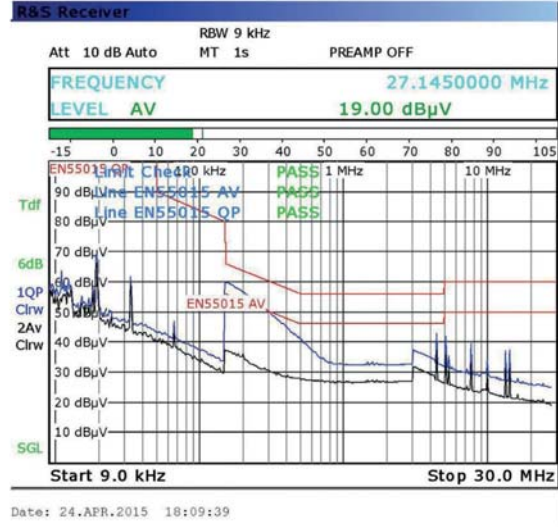
TEKNİK ÖZELLİKLER	
Çalışma Voltajı	200-240 V AC
Giriş Voltajı	198-250 V AC
Frekans	47-63 HZ
PF	>0.97
THD	<%15
Ortam Sıcaklığı	(-20)~(+50)C, 20~90 %RH
Max Tc Sıcaklığı	
IP Koruma	
Ölçü	



Şekil 10- Örnek bir AC modülün teknik özellikleri ve ışık dağılım eğrisi



Şekil 11- Örnek bir AC LED modülün LM79 ölçüm sonucu



Şekil 12- AC LED modülün EN55015 test sonucu

5.SONUÇ

Günümüzde LED'li armatürlerin pazar payının halen %15'ten fazla olmadığı düşünülürse; LED'li armatürlerin ilk yatırım maliyetinin nispeten geleneksel armatürlere göre yüksek olması nedeniyle özellikle yapı sektöründe kullanılan düşük güçlü geleneksel armatürlerin yerine LED'li armatürlerin yeni projeler haricinde pek tercih edilmediği görülmektedir. Geleneksel armatürlerin ucuz olması nedeniyle yüksek güç tükettikleri, çevreci olmamaları, zararlı maddeler içermesi, düşük güç faktörlü olmaları bilinse bile halen kullanılmaya devam edilmektedir. Geleneksel ışık kaynaklı armatürlerin yerini rahatlıkla alabilecek şebeke gerilimi ile çalışan bu modüller geleneksel ürünlere göre daha az enerji tüketmekle birlikte, yüksek güç faktörü ve düşük toplam harmonik bozulma (low THD) sağlayabilmektedir. Bu modüllerde trafo ve anahtarlama kayıplarının olmaması ve elektrolitik kapasitör bulunmaması da uzun ömürlü olmasını sağlamaktadır. Harici bir sürücü gerektirmediğinden, sürücüye özel ilave bir alan veya kutu gereksinimi olmamakta ve daha küçük boyutlu armatür tasarımına izin verilmekte veya geleneksel armatürler için hazırlanmış kasalarda doğrudan kullanılabilirler daha ekonomik çözümler sağlamaktadırlar. Bu önemli avantajları sayesinde harici sürüclü LED modüllere göre daha ekonomik olması nedeniyle doğrudan şebeke gerilimi ile çalışan modüllere talep önümüzdeki günlerde artacaktır.

KAYNAKLAR

- <http://www.exclara.com>
- <http://www.siliconworks.co.kr>
- <http://www.seoulsemicon.com/>
- <http://www.magnachip.com/>
- Elektriksel güvenlik Standardı (IEC 62031-2008)
- Elektrikli aydınlatma ve benzer cihazların radyo bozulma karakteristiklerinin sınır değerleri (EN 55015)
- Ani yükselmelere karşı bağımlılık deneyi (EN 61000-4-5)
- Harmonik akım emisyonları için sınır değerler (EN 61000-3-2)
- Lambaların ve lamba sistemlerinin fotobiyolojik güvenliği (EN 62471)
- <http://www.nichia.co.jp/en/product/led.html>
- IES LM 79-08 Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products
- IES LM 80-08 Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources
- www.tdelektronik.com
- <http://glamox.com/>