

## **GÜVENLİK AMAÇLI KAMERA TEKNİK ŞARTNAMESİ** **(Pinetron PDR-IX1081 1080P 4in1 Kamera)**

1. Cihaz, 1/3" CMOS görüntü sensörüne sahip, yüksek performansta renkli ve gece siyah/beyaz görüntü alabilen Day&Night yapıda IR Bullet kamera olmalıdır.
2. Cihaz 2MP Full HD (1920x1080P) çözünürlüğünü destekleyen 4in1 teknolojisine sahip olmalıdır, bu sayede kamera 960H, AHD, TVI ve CVI modlarında çalışabilmelidir. İstenen mod kamera OSD menüsünden seçilebilmelidir.
3. Cihaz, gece karanlık ve ışısız ortamlarda görüntü alabilmek için ortamda en az 35m mesafeye kadar IR aydınlatması yapabilecek kapasitede IR Led' lere sahip olmalıdır.
4. Kamerada yeni nesil LED teknolojisi olan SMD Ledler bulunmalıdır.
5. Cihazın IR Ledleri ortam karardığı anda otomatik olarak yanarak aydınlatma yapmalıdır.
6. Cihazın görüntü netliği için gerekli minimum ışık hassasiyeti (ışık geçirgenliği) gece IR Ledler açıkken 0 lüks Siyah/Beyaz olmalıdır.
7. Kamera, ışık koşullarının düşük olduğu durumlarda daha iyi bir görüntü alınabilmesi için Mekanik IR Cut Filtre özellikli True Day/Night olmalı ve bu özellik Otomatik/açık/kapalı/zaman ayarlı olarak ayarlanabilmelidir.
8. Kamera, megapiksel çözünürlüğü destekleyen, entegre 3.6mm değerinde sabit lense sahip olmalıdır.
9. Kamera, çeşitli görüntü ve ışık hassasiyet ayarlarının yapılabileceği OSD (On Screen Display) menüye sahip olmalıdır. Kameranın OSD menüsü kablosu üzerindeki tuş aracılığı ile kontrol edilebilmelidir.
10. Cihazın lens modu farklı ışık ortamlarında daha net görüntü alabilmesi için OSD menüsü yardımıyla Manual, DC-Iris olarak seçilebilir yapıda olmalıdır.
11. Kamerada lens ayarı DC-iris olarak seçildikten sonra iç ortam ya da dış ortama göre görüntü alırken iris perdelerini otomatik kapatıp açan bir yapıda olmalı ve dış ortam ayarında shutter (pozlama hızı) ayarı yapılabilmelidir.
12. Kamera, ortamın ışık şiddetindeki beyaz ışığa bağlı olarak görüntüde oluşabilecek parlamayı giderebilen ya da karanlık ortamı daha aydınlık gösterebilen pozlama ayarı Shutter özelliğine sahip olmalıdır.
13. Kamerada, OSD menü üzerinden Shutter ayarı otomatik olarak seçilebilmeli ya da değeri elle ortamdaki ışık şiddetine göre en az x2 ile x30 ve 1/25 ile 1/50.000 değerleri arasında ayarlanabilmelidir.
14. Kamera, baktığı nesnenin arkasından gelen ışığın miktarını azaltarak nesnenin ön yüzünün belirginliğini arttırmak için arka ışık dengeleme "BLC" (Back Light Compensation) özelliğine sahip olmalıdır.
15. Kamerada, OSD menü üzerinden BLC özelliğinin hassasiyeti düşük, orta ve yüksek olarak ayarlanabilmeli, BLC özelliğinin uygulanacağı alan belirlenebilmelidir.
16. Kamera plaka okuma ya da detay görebilme için karşıdan gelecek yüksek ışık seviyesi sağlayan ışık kaynağı ve bu kaynaklardan gelen ışığın parladığı yüzeylere maskeleme yapabilen HSBLC özelliğine sahip olmalıdır.
17. Kamerada, OSD menü üzerinden HSBLC özelliğinin dört farklı bölge tanımlanarak, bu bölgelerde maskeleme yapması sağlanabilmelidir. Ayrıca belirlenen bu bölgelerdeki ışık hassasiyetleri 0 ile 100 arasında bir değer ile tanımlanabilmesi sayesinde ışık kaynağı ve etrafında oluşacak hareketlenmelere de maskeleme yapılabilmelidir.
18. Kamerada, HSBLC özelliği sadece gece (siyah/beyaz görüntü) modunda ya da sadece gün (hem renkli hem de siyah/beyaz görüntü) modunda seçilebilmelidir.

19. Cihazın video S/N (sinyal gürültü oranı) en az 48dB veya daha yüksek olmalıdır.
20. Cihazda, düşük ışık seviyelerinde video işaretinin seviyesini yükselten otomatik kazanç kontrolü "AGC" (Automatic Gain Control) devresi olmalı ve bu kazanç kontrolünün hassasiyeti OSD menü üzerinden en az 0 ile 15 arasında ayarlanabilmelidir.
21. Kamera, düşük ışık şiddeti altında daha net anlaşılabilir bir görüntü elde edebilmesi için Sens-Up desteğine sahip olmalıdır ve bu özellik kamera menüsü üzerinden otomatik ya da X2 ile X30 değerleri arasında bir değer seçilerek ayarlanabilir olmalıdır.
22. Kamera, ışığın az veya yoğun olduğu ortamlarda, ortalama bir aydınlık düzeyi belirleyerek net ve kaliteli görüntü almasını sağlayan, ışık yansımalarını engelleyen ve kontrast bozukluğu ile kötü ışıklandırma koşullarından etkilenmesini dijital işlemlerle engelleyen D-WDR özelliğine sahip olmalıdır. Bu özellik OSD menü üzerinden açık, otomatik ya da kapalı olarak seçilebileceği gibi, açık konumda da hassasiyet değeri en az 0 ile 8 arasında tanımlanabilir olmalıdır.
23. Kamera, düşük ışık seviyesinden kaynaklanan görüntü sinyali gürültüsü ile oluşan karıncalanma ve parazitleri giderip temiz ve net bir görüntü elde etmeye imkan veren NR (Noise Reduction) özelliğine sahip olmalıdır. Bu özellik 2DNR ve 3DNR destekli olup, her biri kendi içinde kapalı, düşük, orta ve yüksek şeklinde ayarlanabilmelidir.
24. Kamera, en az 15 (on beş) karakterden oluşan bir isim-başlık tanımlanabilecek yapıda olmalıdır.
25. Kamera, görüntüyü yatay ekseninde ters çevirebilecek Mirror özelliğine sahip olmalıdır. Bu özellik, kamera OSD menüsünden açık/kapalı olarak seçilebilmelidir.
26. Kamera, görüntüyü sabit tutarak dondurmaya sağlayan Freeze özelliğine sahip olmalıdır. Bu özellik, kamera OSD menüsünden açık/kapalı olarak seçilebilmelidir.
27. Kamera, görüntü renklerini negatif moda çevirebilen Negatif Görüntü (Neg Image) özelliğine sahip olmalıdır. Bu özellik, kamera OSD menüsünden açık/kapalı olarak seçilebilmelidir.
28. Kamera, boyutları, konumu ve hassasiyetleri ayrı ayrı ayarlanabilecek en az 4 farklı bölgede hareket algılama özelliğine sahip olmalıdır.
29. Kamera, görüntü üzerinde görünmesi istenmeyen alanlarda boyutları, konumu ve yoğunluğu (transparan yapısı) ayrı ayrı ayarlanabilen en az 4 farklı maskeleyme alanı tanımlama özelliğine sahip olmalıdır. Bu maskeleyme alanları, renkli bölgeler ya da mozaik buzlu cam gibi netliği bozucu ancak arkasında bir hareketlilik olup olmadığının fark edilebileceği şekilde ayarlanabilmelidir.
30. Kameranın OSD menüsü, başta Türkçe, İngilizce, Fransızca, Almanca gibi en az 12 farklı dil desteğine sahip olmalıdır.
31. Kamera, temiz bir görüntü için, görüntüde oluşacak ölü pikselleri giderebilen DPC özelliğine sahip olmalıdır.
32. Kamera, sis, yağmur ya da kar yağışı gibi netliği düşürüp görüntüyü olumsuz etkileyen hava koşullarında, görüntüyü netleştiren Defog özelliğine sahip olmalıdır. Kamerada, OSD menü üzerinden kapalı ya da otomatik olarak seçilebilen bu özellik otomatik modda iken 0 ile 2 arasında derece ayarı yapılabilir ve bu ayara göre görüntüde netleştirme yapılması istenen alan ayrıca belirlenebilmelidir.
33. Cihaz, değişen ışık ve renk koşullarına göre beyaz ışığı otomatik olarak dengeleyen "AWB" (Auto White Balance) özelliğine sahip olmalıdır.
34. Kamerada, ortamdaki ışık şiddeti ve ortam renk tonlarına bağlı olarak daha iyi bir görüntü için mavi ve kırmızı ton ayarı isteğe göre el ile yapılabilir.

35. Kamera, ışık şiddetine bağlı olarak ortamdaki renk tonlarını algılayıp renk sıcaklığı ayarı yapan ATW özelliğine sahip olmalıdır.
36. Kameranın beyaz ışık dengesi iç ve dış ortama göre otomatik yapabilecek şekilde indoor/outdoor olarak seçilebilmelidir.
37. Kameranın gece ya da ışısız ortamlarda daha anlaşılır bir görüntü için rensiz (siyah/beyaz) modda görüntü alabilmesini sağlayan Day&Night özelliği otomatik, sadece renkli veya sadece siyah/beyaz olacak şekilde ayarlanabilmelidir.
38. Kameranın, renkli ya da siyah/beyaz modda görüntü almasını sağlayan Day&Night özelliği otomatik modda iken, gündüzden geceye ve geceden gündüz mod ayarlarına geçiş için hassasiyet ayarı yapılabilirdir. Bu hassasiyet ayarlarında video sinyali gürültüsü kazanç oranı ve gecikme ayarları ayrı ayrı tanımlanabilmelidir.
39. Kamera 1080P Full HD (1920x1080) çözünürlük ile beraber analog çözünürlüğü (960H) desteklemelidir.
40. Cihazın video sinyal çıkışı analog modda 1Vp-p, 75 (ohm) destekler yapıda olmalıdır.
41. Cihaza sağlanacak besleme 12V (on iki volt) DC olmalıdır.
42. Kamera dış ortamlarda kullanılacağı için en az IP 66 sınıfı dış ortam koruma standartlarını desteklemelidir.
43. Kamera, kablo kesilerek yapılabilecek sabotajlara karşı önlem olacak şekilde, kablosunun içinden geçtiği muhafazalı ve 3 farklı yöne ayarlanarak duvar ve tavan montajına uyum sağlayan ayak yapısına sahip olmalıdır.
44. Cihaz -20 derece ile +50 derece arasındaki sıcaklıklarda çalışabilir yapıda olmalıdır.
45. Cihazın ana kartı üzerinde kısa devre ve ters voltaja karşı koruma devresi bulunmalıdır. Bu sayede kamera oluşabilecek kısa devreye ve ters voltaj verilmesine karşı kendisini koruyabilmelidir.
46. Cihaz, Avrupa Birliği ülkelerinde de kullanıma uyumluluğunu belirtir CE standardına sahip olmalıdır.
47. Cihaz, Çevre ve Orman Bakanlığının belirlediği EEE Yönetmeliğine uygun olmalıdır.
48. Cihaz, üretim sırasında insan sağlığını tehdit edici malzemenin kullanılmadığını gösterir RoHS ibaresine sahip olmalıdır.
49. Cihaz, en az 3 yıl garantili olmalıdır.