ENDÜSTRİYEL KAMERA TEKNİK ŞARTNAMESİ

Madde 1. Genel Özellikler ve Sensör Yapısı

1.1. Kamera, endüstriyel görüntü işleme uygulamalarına uygun alan taramalı (Area Scan) yapıda olmalıdır.

1.2. Kameranın çözünürlüğü en az 2.3 Megapiksel (en az 1920 x 1200 piksel, tercihen 2048 x 1200 piksel) olmalıdır.

1.3. Kamera sensörü Global Shutter teknolojisine sahip CMOS yapıda (GMAX4002, Sony IMX392 veya muadili) olmalıdır.

1.4. Sensör boyutu en az 1/2.3" (tercihen 1/1.7") formatında ve piksel boyutu yaklaşık 4 µm seviyesinde olmalıdır.

1.5. Kamera, renk gürültüsünü minimize etmek amacıyla Monochrome (Siyah-Beyaz) yapıda olmalıdır.

Madde 2. Performans ve Hız

2.1. Kamera, tam çözünürlükte saniyede en az 48 kare (fps) yakalama hızına sahip olmalıdır.

2.2. Kamera, hareketli nesnelerin senkronize takibi için harici donanımsal tetikleme (hardware trigger) ve yazılımsal tetikleme (software trigger) özelliklerini desteklemelidir.

Madde 3. Bağlantı, Güç ve Yazılım Uyumluluğu

3.1. Veri aktarımı için GigE Vision (Gigabit Ethernet) arayüzüne sahip olmalıdır.

3.2. Kamera, endüstriyel standart olan GenICam ve GigE Vision protokolleri ile tam uyumlu çalışmalıdır.

3.3. Kamera, Linux (Ubuntu) tabanlı gömülü sistemler ve derin öğrenme uygulamaları için AMD Xilinx Vitis AI kütüphaneleri, OpenCV ve GStreamer altyapısı ile entegre olabilmelidir.

3.4. Kamera PoE (Power over Ethernet) veya harici DC güç girişini desteklemelidir. Her bir kamera ile birlikte en az 3 metre uzunluğunda güç/tetikleme (I/O) kablosu ve kamerayı beslemeye uygun Gigabit PoE Enjektör/Adaptör teslim edilmelidir.