

Dahua IPC-HDBW5659Z-Z4HE-PV-PRO — Türkçe Teknik Doküman

Teknik Özellikler (Datasheet) — Dahua IPC-HDBW5659Z-Z4HE-PV-PRO 6MP WizColor Motorize Dome Ağ Kamerası

Kapsanan modeller: IPC-HDBW5659Z-Z4HE-PV-PRO

Genel Bakış

Dahua Technology tarafından sunulan Dahua WizMind; IPC, IVSS, NVR, PTZ, XVR, termal ürünler ve sektörün önde gelen derin öğrenme algoritmalarını kullanan yazılım platformu dâhil, proje odaklı ürünlerden oluşan kapsamlı bir çözüm portföyüdür. Müşteri gereksinimlerine odaklanan WizMind, farklı sektörler için hassas, güvenilir ve kapsamlı yapay zekâ çözümleri sağlar.

Seriye Genel Bakış

WizMind 5 Serisi kamera, derin öğrenme algoritmalarıyla ses ve video için gelişmiş analiz yetenekleri sunar. Video meta verileri, AcuPick, yüz algılama, çevre koruması ve kişi sayma gibi akıllı özellikleri bir araya getirir. Xinghan Büyük Ölçekli Yapay Zekâ Görüntü Modelleri sayesinde nesne algılama, tanıma ve sahneye uyum işlevlerinde yüksek performans sağlar. AI-ISP görüntüleme teknolojisi mükemmel gece görüşü sunar. Seri, IP67 ve IK10 standartlarına uygun toza, suya ve darbeye dayanıklı olacak şekilde tasarlanmıştır; bu sertifikaların desteği modele göre değişebilir.

Xinghan Büyük Ölçekli Yapay Zekâ Görüntü Modelleri

Xinghan Büyük Ölçekli Yapay Zekâ Görüntü Modelleri, uç yapay zekâ model algoritmalarıyla NPU işlem gücünü birleştirerek algoritmik modellerin depolama ve çalışma kapasitesini artırır. Model damıtma ve nicemleme teknikleriyle geliştirilen hafif transformer mimarisi, ViT işleçlerinin güç tüketimini optimize eder. Böylece uç cihazlara uyarlanmış küçük ve büyük modeller ortak çıkarım yaparak birden çok görev üzerinde eşzamanlı çalışabilir.

Kendi Kendine Öğrenme

Derin öğrenme teknolojisi sayesinde cihaz, hedef özelliklerini öğrenip analiz ederek farklı hedef türlerini ve durumlarını tanıır, hedefleri algılar ve yanlış alarmları ayıklar.

Fonksiyonlar

- Kolay kurulum ve yapılandırma için motorlu PTRZ ayarını destekler.
- 6-MP 1/1.8" CMOS görüntü sensörü, düşük aydınlatma ve yüksek çözünürlüklü görüntü.
- Azami çıkış: 6 MP (3072 × 2048) @25/30 fps.
- Dâhilî çok çekirdekli ışık; azami IR mesafesi 80 m, azami sıcak ışık mesafesi 60 m.
- ROI, SVC, SMART H.264+/H.265+, AI H.264/H.265, filtre sonrası kodlama ve esnek kodlama; farklı bant genişliği ve depolama ortamlarına uygundur.
- Döndürme modu, WDR, 3D NR, HLC, BLC, dijital filigran, çeşitli izleme sahnelerine uygundur.
- Xinghan Görüntü Modellerine dayanarak yüksek doğruluklu IVS kurallarını otomatik oluşturan Yapay Zekâ Kural Yardımcısı içerir.
- Derin öğrenme algoritmasıyla şunları destekler: AcuPick, video meta verileri, IVS, yüz algılama, Akıllı Nesne Algılama ve kişi sayma vb.

- Alarm: 2 giriş, 2 çıkış; ses: 1 giriş, 1 çıkış; RS-485; azami 1 TB Micro SD kartı destekler; dâhilî çift mikrofon; 1 kanallı hoparlör; iki yönlü konuşmayı destekler.
- 12 VDC/PoE güç kaynağı; ePoE; 12 VDC güç çıkışı ve azami akım 165mA.
- IP67 ve IK10 koruma; Cam ısıtmayı destekler

WizColor Teknolojisi

Dahua WizColor teknolojisi, güçlü AI-ISP, büyük piksel boyutlu sensör ve geniş diyaframı birleştirir. Bu birleşim, gece canlı renklerle yüksek kaliteli görüntü yakalanmasını, ince ayrıntıların korunmasını ve hareket bulanıklığının azaltılmasını sağlar. Geleneksel kendi aydınlatmasını kullanan kameralardan farklı olarak ay ışığı ve gökyüzüne yansıyan şehir ışıkları gibi zayıf ışık kaynaklarından azami ölçüde yararlanarak tüm sahnenin renkli görüntüsünü üretir. Sınırlı aydınlatma menzili nedeniyle gece izleme mesafesinin azalmasını da önler ve uzun mesafelerde renkli görüntü yakalanmasını sağlar.

AcuPick

Bu arama teknolojisi, ön uç ve arka uç zekâsını birlikte kullanarak büyük miktardaki video verisi içinde hedefleri daha hassas, hızlı ve kolay biçimde bulmaya yardımcı olur.

Koruma (IP67, IK10, Geniş Voltaj)

IP67: Kamera sıkı toz ve suya daldırma testlerinden geçer; muhafaza 1 m derinlikte suda 30 dakika kaldıktan sonra normal çalışabilir. IK10: Muhafaza, 40 cm yükseklikten düşen 5 kg ağırlığındaki çekicinin 5 kereden fazla darbesine dayanır (darbe enerjisi 20J). Geniş voltaj: Kamera, bazı güç kaynakları için $\pm 30\%$ giriş voltajı toleransı sağlar ve voltajın kararsız olduğu dış ortamlar için uygundur.

Kamera

Görüntü Sensörü	1/1.8" CMOS
Azami Çözünürlük	3072 (H) × 2048 (V)
ROM	4 GB
RAM	2 GB
Tarama Sistemi	Aşamalı
Elektronik Enstantane Hızı	Otomatik/Manuel 1/3 s–1/100,000 s
Asgari Aydınlatma	0.0006 lux@F1.6(Renkli,30IRE) 0.0003 lux@F1.6(B/W,30IRE) 0 lux (Aydınlatıcı açık)
Sinyal/Gürültü Oranı	>56 dB
Aydınlatma Mesafesi	En fazla 80 m (262.47 ft) (IR) En fazla 60 m (196.85 ft) (Sıcak ışık)
Aydınlatıcı Açma/Kapama Kontrolü	Otomatik;Manuel;Zoomprio
Aydınlatıcı Sayısı	4 (Çok çekirdekli (IR + sıcak) ışık)
Açı Ayarı	Yatay dönüş: 0°–355° Dikey dönüş: 0°–80° Dönüş: 0°–355° *Uzaktan ayar (Azami 1000 döngü)

Lens

Lens Türü	Motorlu değişken odaklı
Lens Bağlantısı	Module
Odak Uzaklığı	8 mm–32 mm
Azami Diyafram	F1.6
Görüş Açısı	H: 41°–15°; V: 22°–9°; D: 47°–18°
İris Kontrolü	Otomatik
İris Kontrol Türü	P-Iris
En Yakın Odak Mesafesi	1.5 m (4.92 ft)

DORI Mesafesi

Sütunlar	Lens Algılama Gözlem Tanıma Kimlik belirleme
W	224.0 m (734.91 ft) 89.6 m (293.96 ft) 44.8 m (146.98 ft) 22.4 m (73.49 ft)
T	564.0 m (1850.39 ft) 225.6 m (740.16 ft) 112.8 m (370.08 ft) 56.4 m (185.04 ft)
Açıklama	DORI (Algılama, Gözlem, Tanıma, Kimlik Belirleme), görüntüyü izleyen kişinin kapsanan alandaki insanları veya nesneleri ayırt etme yeteneğini tanımlayan standart bir sistemdir (EN-62676-4). Tablodaki sayılar akıllı işlev mesafelerini göstermez. Bu mesafeler için kurulum ve devreye alma kılavuzuna/proje tasarım aracına bakın.

Akıllı İşlevler

IVS (Çevre Koruması)	İzinsiz giriş, sanal çizgi ve hızlı hareket (bu üç işlev araç, hayvan ve insanları sınıflandırır ve doğru algılar); oyalanma algılama, insan toplanması, park algılama ve kalma algılama. Çevre Koruması Büyük Ölçekli Yapay Zekâ Modelleri hedef algılama menzilini artırır ve yanlış alarm oranını azaltır. Kendi kendine öğrenmeyi destekler ve yanlış alarmları ayıklar.
SMD	SMD 4.0
AcuPick	Derin öğrenme algoritmalarını kullanır ve arka uç cihazlarla çalışarak insan, hayvan ve motorlu araç gibi hedefleri doğru eşleştirir; canlı ve kayıtlı videolarda arama yaparak hedefleri hızla bulur.
Yüz Algılama	Yüz algılama; anlık görüntü; anlık görüntü optimizasyonu; en uygun yüz görüntüsünü yükleme; yüz iyileştirme; yüz pozlaması; 6 öznitelik ve 8 ifade dâhil yüz özniteliklerini çıkarma; yüz görüntüsünü yüz, bir inçlik fotoğraf veya özel biçim olarak ayarlama; anlık görüntü stratejileri (gerçek zamanlı, kalite öncelikli ve optimizasyonlu); yüz açısı filtresi; optimizasyon süresi ayarı.
Kişi Sayma	Sanal çizgiden geçen kişileri sayma, rapor oluşturma ve dışa aktarma (gün/hafta/ay/yıl); alan içindeki kişileri sayma ve kuyruk yönetimi, rapor oluşturma ve dışa aktarma (gün/hafta/ay); sanal çizgi, alan içi kişi sayma ve kuyruk yönetimi için 4 kural ayarlanabilir.

Isı Haritası	Evet
Video Meta Verileri	Motorlu araç, motorsuz araç, yüz ve insan vücudu algılama; anlık görüntü; anlık görüntü optimizasyonu; en uygun yüz görüntüsünü yükleme. Motorlu ve motorsuz araçlar için ayrı ayrı 6 öznitelik çıkarır. Yüz için 6, insan vücudu için 8 öznitelik çıkarır.
Akıllı Arama	Akıllı NVR ile birlikte çalışarak ayrıntılı akıllı arama, olay çıkarımı ve olay videolarını birleştirme işlemlerini gerçekleştirir.

Video

Video Sıkıştırma	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (Yalnızca alt akış tarafından desteklenir)
Yapay Zekâ Kodlama	AI H.265; AI H.264 *Smart codec teknolojisi dâhildir: Smart H.265+ ve Smart H.264+
Video Kare Hızı	Ana akış: 3072 × 2048@(1–25/30 fps) Alt akış: 704 × 576@(1–25 fps)/704 × 480@(1–30 fps) Üçüncü akış: 1920 × 1080@(1–25/30 fps) Dördüncü akış: 1280 × 720@(1–25/30 fps) *Yukarıdaki değerler her akışın azami kare hızlarıdır; birden çok akışta değerler toplam kodlama kapasitesine bağlıdır.
Akış Kapasitesi	4 akış
Çözünürlük	6M (3072 × 2048/3200 × 1800); 5M (3072 × 1728/2592 × 1944/2960 × 1668); 4M (2688 × 1520/2560 × 1440); 3M (2048 × 1536/2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240)
Bit Hızı Kontrolü	VBR;CBR
Video Bit Hızı	H.264: 3 kbps–16384 kbps H.265: 3 kbps–16384 kbps
Gündüz/Gece	Otomatik(ICR)/Renkli/B/W
BLC	Evet
HLC	Evet
WDR	130 dB
Akıllı Nesne Algılama	Akıllı Terk Edilmiş Nesne ve Akıllı Kayıp Nesne algılama. Akıllı Nesne Algılama Büyük Ölçekli Yapay Zekâ Modelleri daha geniş bir nesne yelpazesini destekler.
AI SSA	Evet
Sahneye Kendi Kendine Uyum (SSA)	Evet
Beyaz Dengesi	Otomatik; doğal; sokak lambası; dış ortam; manuel; bölgesel özel ayar
Kazanç Kontrolü	Otomatik/Manuel
Gürültü Azaltma	3D NR
Hareket Algılama	KAPALI/AÇIK (4 alan, dikdörtgen)
İlgi Bölgesi (Rol)	Evet (4 alan)
Görüntü Sabitleme	Elektronik Görüntü Sabitleme (EIS)
Akıllı Aydınlatma	Evet

Akıllı Çift Işık	Evet
Sis Giderme	Evet
Görüntü Döndürme	0°/90°/180°/270° (90°/270° yalnızca 4M (2688 × 1520) çözünürlük ve altında desteklenir)
Aynalama	Evet
Gizlilik Maskeleye	4 mozaik veya 8 renk bloğu

Ses

Dâhilî Mikrofön	Evet, dâhilî çift mikrofön
Dâhilî Hoparlör	Evet, dâhilî hoparlör
Ses Sıkıştırma	G.711a; G.711Mu; PCM; G.726; G.723

Alarm

Alarm Olayı	SD kart yok; SD kart dolu; SD kart hatası; ağ bağlantısının kesilmesi; IP çakışması; yetkisiz erişim; hareket algılama; videoya müdahale; sanal çizgi; izinsiz giriş; hızlı hareket; terk edilmiş nesne; kayıp nesne; oyalanma algılama; insan toplanması; park algılama; sahne değişimi; ses algılama; voltaj algılama; harici alarm; yüz algılama; video meta verileri; SMD; alan içi kişi sayma; kalma algılama; kişi sayma; kişi sayısı hatası algılama; kuyruktaki kişi sayısı alarmı; kuyruk süresi alarmı; güvenlik istisnası; odak kaybı algılama
--------------------	---

Fonksiyon

Sis Giderme (Cam Isıtma)	Cam ısıtma: Görüntüleri net tutmak için camdaki suyu, buzu, karı ve sisi hızla giderir.
Işıklı Uyarı	Sıcak ışık uyarısı Yanıp sönme/sürekli yanma süresi: 5 s–30 s Yanıp sönme sıklığı: yüksek, orta, düşük
Sesli Uyarı	11 sesli alarm sunar ve 10 özel sesli alarmin içe aktarılmasını destekler. Ses: 0–100 Çalma sayısı 1 ile 10 arasında ayarlanabilir.

Sertifikalar

Sertifikalar	CE-LVD: EN62368-1; CE-EMC: Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2014/30/EU;
---------------------	--

Bağlantı Noktaları

RS-485	1 (baud hızı aralığı: 1200 bps–115200 bps)
Ses Girişi	1 kanal (RCA portu)
Ses Çıkışı	1 kanal (RCA portu)

Alarm Girişi	2 kanal giriş: destekler: ıslak kontak bağlantısı (azami yük 5 mA 3–5 VDC); destekler: kuru kontak bağlantısı
Alarm Çıkışı	2 kanal çıkış: kuru kontak, azami yük 1,000 mA 30 VDC/500 mA 50 VAC
Güç Çıkışı	12 VDC güç çıkışı, azami akım 165 mA, tepe akımı 700 mA

Güç

Güç Kaynağı	12 VDC ($\pm 30\%$); PoE+ (802.3at); ePoE
Çift Güç Yedeklemesi	Güç adaptörü ve PoE aynı anda güç sağlarken bunlardan biri ayrılırsa cihaz çalışmaya devam eder ancak yeniden başlatılmaz.
Güç Tüketimi	Temel: 5.3 W (12 VDC); 6.4 W (PoE) Azami (IR açık + siren ve ışık aktif caydırma + akıllı işlevler açık + cam ısıtma): 21.3 W (12 VDC); 24.2 W (PoE) Isıtma: 2.1 W (12 VDC); 2.4 W (PoE)
ePoE	Evet

Çevre Koşulları

Çalışma Sıcaklığı	–40 °C ila +60 °C (–40 °F ila +140 °F)
Çalışma Nemi	$\leq 95\%$ (RH), yoğuşmasız
Depolama Sıcaklığı	–40 °C ila +60 °C (–40 °F ila +140 °F)
Depolama Nemi	$\leq 95\%$ (RH), yoğuşmasız
Koruma	IP67; IK10
Korozyon Koruma Düzeyi	Temel koruma. Ürünler genel kullanım için tasarlanmıştır; korozyon korumasına ilişkin özel gereksinimi olmayan alanlarda da kullanılabilir.

Yapı

Muhafaza Malzemesi	Metal
Ürün Boyutları	150 mm $\times$ Φ 159 mm (5.91" $\times$ Φ 6.27")
Net Ağırlık	1.4 kg (3.09 lb)
Brüt Ağırlık	1.9 kg (4.19 lb)

Ağ

Ağ Bağlantı Noktası	RJ-45 (10/100 Base-T)
SDK ve API	Evet
Ağ Protokolü	IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Çoklu yayın; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP; P2P; Otomatik Kayıt
Birlikte Çalışabilirlik	ONVIF (Profile S ve Profile G ve Profile T ve Profile M); CGI
Kullanıcı/Ana Makine	20 (Toplam bant genişliği: 80 M)

Depolama	FTP; SFTP; Micro SD kart (azami 1 TB); NAS
Tarayıcı	IE: IE 11 ve sonrası Chrome: Chrome 102 ve sonrası Firefox: Firefox 88 ve sonrası
Yönetim Yazılımı	DSS; DMSS; DoLink Care
Mobil İstemci	iOS;Android
Güvenlik	Digest;WSSE;Hesap kilitleme;Güvenlik günlükleri;IP/MAC filtreleme;X.509 sertifikası oluşturma ve içe aktarma;syslog;HTTPS;802.1x;Güvenilir önyükleme;Güvenilir yürütme;Güvenilir yükseltme;Oturum güvenliği;Güvenlik uyarısı;SSL/TLS1.3;TPM 2.0(isteğe bağlı)

Sipariş Bilgisi

Sütunlar	Tür Model Açıklama
IP KAMERA	DH-IPC-HDBW5659Z-Z4HE-PV-PRO 6MP WizColor Değişken odaklı Dome WizMind Ağ Kamerası

Aksesuarlar (İsteğe Bağlı)

DH-PFA101	Montaj Adaptörü
DH-PFB300C	Tavan Montaj Braketi
DH-PFA150	Direk Montaj Braketi
DH-PFB211W	Duvar Montaj Braketi
DH-PFA156	Direk Montaj Braketi
DH-PFB2203W	Duvar Montaj Braketi
DH-PFM320D-EN	DC12V2A güç adaptörü
PFM900-E	Entegre Montaj Test Cihazı
DHI-TF-P100/1TB	MicroSD Kart

Aksesuarlar

DH-PFA101	Montaj Adaptörü
DH-PFB300C	Tavan Montaj Braketi
DH-PFA150	Direk Montaj Braketi
DH-PFB211W	Duvar Montaj Braketi
DH-PFA156	Direk Montaj Braketi
DH-PFB2203W	Duvar Montaj Braketi
DH-PFM320D-EN	DC12V2A güç adaptörü
PFM900-E	Entegre Montaj Test Cihazı
DHI-TF-P100/1TB	MicroSD Kart

Boyutlar (mm[inch])

Şekiller

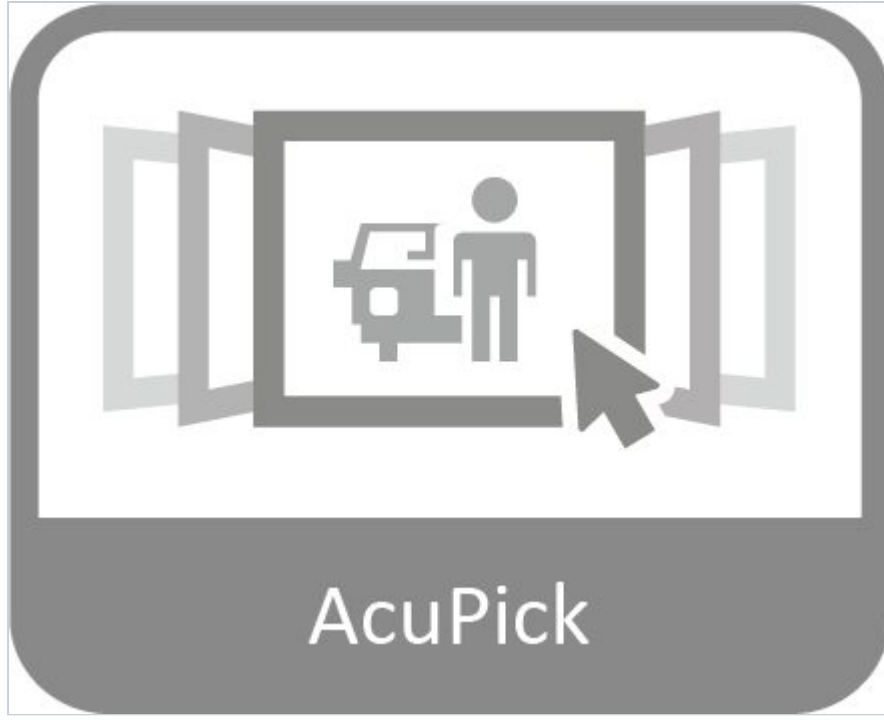
Aşağıdaki çizimler üreticinin kendi belgesinden alınmıştır; üzerlerindeki yazılar özgün hâliyle İngilizcedir.



Şekil 1 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 2 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 3 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 4 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 5 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 6 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 7 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 8 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 9 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 10 — kaynak belge sayfa 1



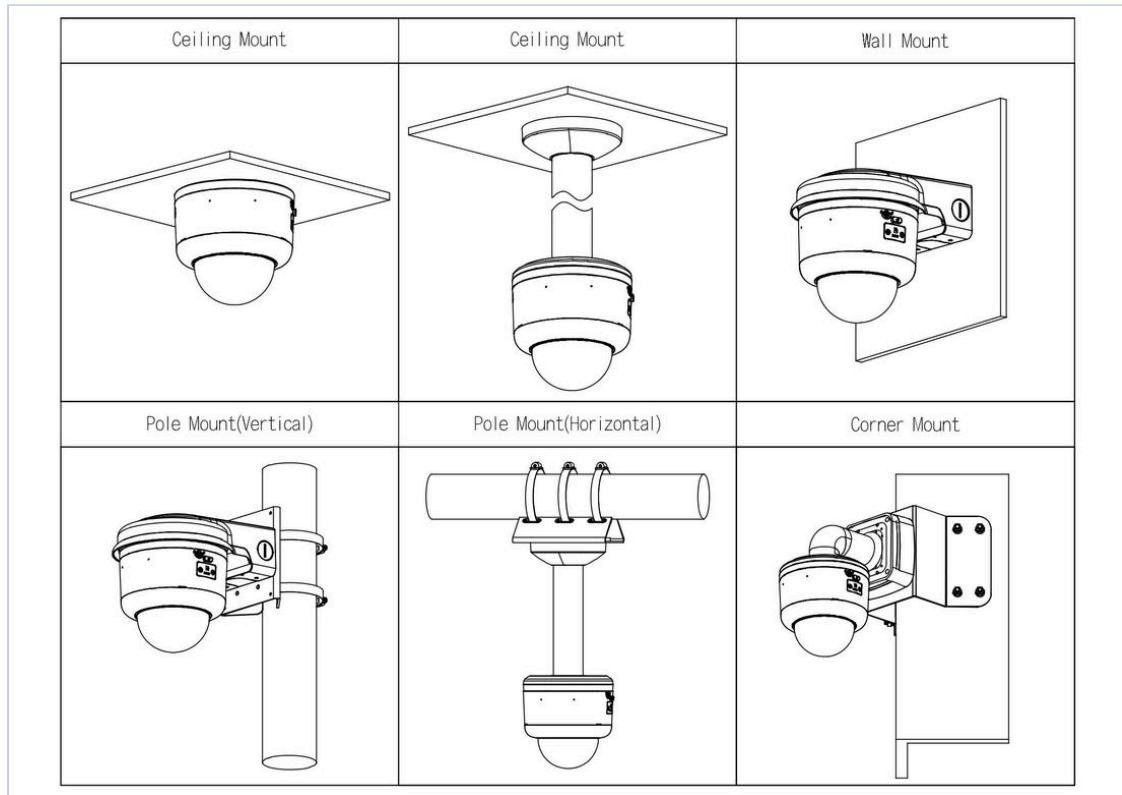
Şekil 11 — kaynak belge sayfa 1



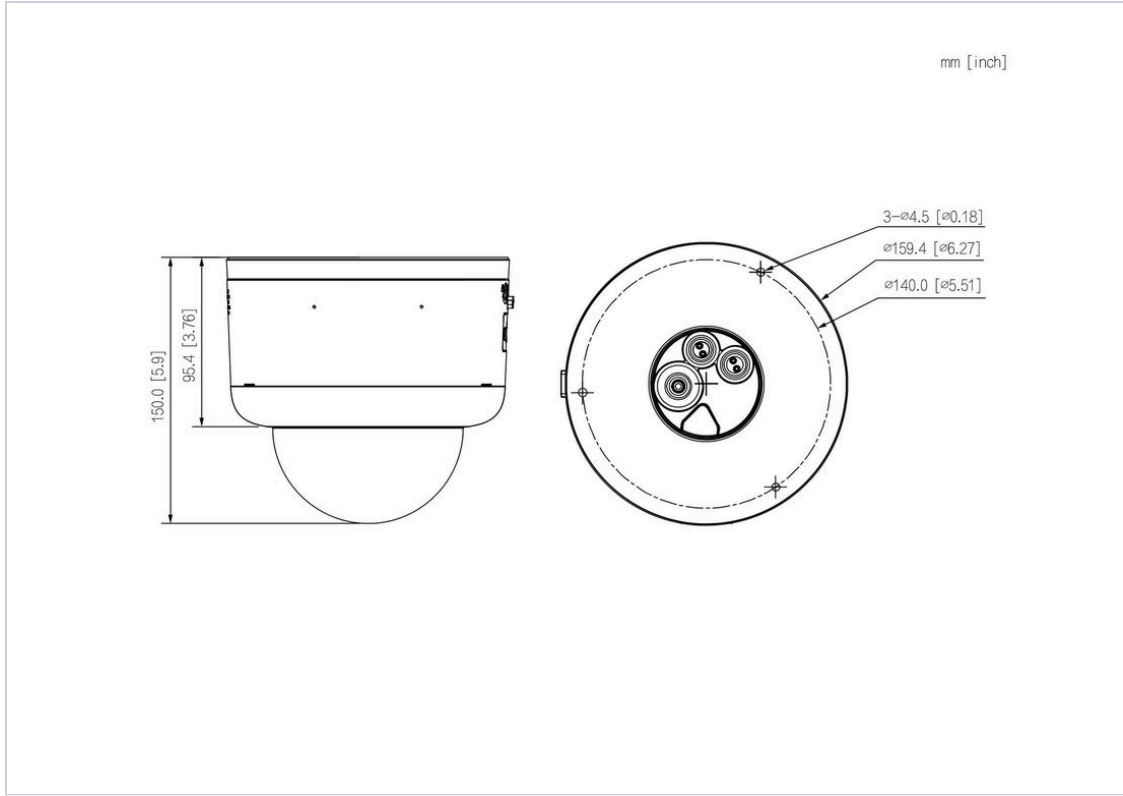
Şekil 12 — kaynak belge sayfa 1



Şekil 13 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 14 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 15 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 16 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 17 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 18 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 19 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 20 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 21 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 22 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 23 — kaynak belge sayfa 4

<div><div>TELMAG BİLİŞİM & TEKNOLOJİ</div><div>Elektrik · Güvenlik · Network · Yazılım</div></div> <div>www.telmagbilisim.com</div>			
ADRES Kethüda Mah. 43. Sk. No:12/1 Akhisar / MANİSA	TELEFON 0236 412 00 01 0532 579 95 01 (destek)	E-POSTA destek@telmagbilisim.com	BU ÜRÜNÜN SAYFASI telmagbilisim.com/urun/dahua-ipc-hdbw5659z-z4he-pv-pro

Bu belge, üreticinin resmî İngilizce teknik dokümanının TELMAG Bilişim tarafından hazırlanan Türkçe çevirisidir. Bağlayıcı kaynak üreticinin kendi belgesidir; çeviri bilgi amaçlıdır. Kaynak dosya: dahua-ipc-hdbw5659z-z4he-pv-pro-2-datasheet.pdf

Projeniz için keşif, projelendirme ve teklif: telmagbilisim.com/iletisim