

Dahua IPC-HDBW7442E1-Z4-X — Türkçe Teknik Doküman

Teknik Özellikler (Datasheet) — Dahua IPC-HDBW7442E1-Z4-X 4MP IR Dome Ağ Kamerası

Kapsanan modeller: IPC-HDBW7442E1-Z4-X

Genel Bakış

- 4-MP 1/1.8" CMOS görüntü sensörü; düşük aydınlatmada yüksek çözünürlüklü görüntü.
- Azami çıkış: 4 MP (2688 × 1520)@50/60 fps.
- Dâhilî IR LED; azami aydınlatma mesafesi 80 m.
- Zaman Bölmeli Pozlama teknolojisi, birden fazla hedefin çoklu anlık görüntülerinde kaliteyi korur; hedeflerin parlaklığı, hızı ve diğer özellikleri ayarlanarak kaliteli görüntüler oluşturulur.
- ROI ve esnek kodlama; çeşitli bant genişliği ve depolama ortamlarına uygundur.
- Yüz tanıma+kişi sayma, yüz algılama+kişi sayma ve PPE Algılama+IVS gibi iki akıllı işlev aynı anda etkinleştirilebilir.
- Derin öğrenmeyle yüz tanıma, yüz algılama, IVS, kişi sayma, video meta verileri, PPE Algılama, park yeri yönetimi ve ANPR işlevleri desteklenir.
- Gizlilik Koruması: Kişinin yüzü veya vücudu üzerine otomatik mozaik uygulanabilir.
- Dâhilî büyük çaplı Hi-Fi hoparlörün işitsel kapsama alanı 20 metredir.
- Ses Yönetimi: Dâhilî çift mikrofon ve Dahua gürültü azaltma algoritmalarıyla insan sesleri toplanır, gürültü uyarlanır biçimde azaltılır ve insan dışı sesler filtrelenir.
- Alarm: 3 giriş, 2 çıkış; ses: 1 giriş, 1 çıkış; RS-485; BNC; azami 1 TB Micro SD kart desteği.
- Dâhilî çift mikrofon; 1 kanallı hoparlör; iki yönlü konuşma desteği.
- 12 VDC/24VAC/PoE+ (802.3at)/ePoE güç kaynağı; 12 VDC güç çıkışı, azami akım 165 mA ve tepe akımı 700 mA; kurulumu kolaylaştırır.
- IP67 ve IK10 koruması; korozyona dayanıklı kaplama isteğe bağlıdır.

Seriye Genel Bakış

Derin öğrenme algoritmalarıyla çalışan Dahua WizMind X Serisi ağ kamerası, farklı sahnelerin gereksinimlerine yönelik akıllı işlevler sunar. İnsanları, motorlu ve motorsuz araçları doğru biçimde tanır. Yüz tanıma, PPE algılama, akıllı ses algılama, gizlilik koruması, ANPR ve park yeri yönetimini destekler; 2 akıllı işlev aynı anda etkinleştirilebilir. Gelişmiş AI ISP görüntü işleme, yüksek kare hızı, Deeplight gece görüşü ve çok düşük akışlarla çalışır. Toza, suya ve darbeye dayanıklıdır; IP67 ve IK10 sertifikaları modele göre değişir.

AI-ISP

AI ISP teknolojisiyle kamera sahnelere kolayca uyum sağlar ve hedeflerin ince ayrıntılarını gösteren yüksek kaliteli görüntüler üretir.

Kendi Kendine Öğrenme

Derin öğrenme teknolojisiyle cihaz, hedef özelliklerini öğrenip analiz ederek farklı hedef türlerini ve durumlarını tanır, hedefleri algılar ve yanlış alarmları filtreler.

Zaman Bölme Pozlama

Zaman Bölme Pozlama, birden fazla hedefin çoklu anlık görüntülerinin kalitesini korur. Hedeflerin parlaklığını, hızını ve diğer özelliklerini ayarlayabilir. Yaya ve araçların bulunduğu sahnelerde yüzlerin ve plakaların net görüntülerini yakalar.

WizMind

Dahua WizMind; IPC, IVSS, NVR, PTZ, XVR, termal ürünler ve yazılım platformunu içeren, derin öğrenme algoritmaları kullanan proje odaklı çözüm portföyüdür. Müşteri gereksinimlerine odaklanarak farklı sektörler için doğru, güvenilir ve kapsamlı yapay zekâ çözümleri sunar.

AcuPick

Bu arama teknolojisi, büyük hacimli video verilerinde hedefleri daha doğru, hızlı ve kolay bulmak için ön uç ve arka uç zekâsını birlikte kullanır.

Kamera

Görüntü Sensörü	1/1.8" CMOS
Azami Çözünürlük	2688 (H) × 1520 (V)
ROM	8 GB
RAM	4 GB
Tarama Sistemi	Aşamalı
Elektronik Enstantane Hızı	Otomatik/Manuel 1/3 s–1/100,000 s
Asgari Aydınlatma	0.0006 lux@F1.6 (Renkli, 30 IRE); 0.0003 lux@F1.6 (B/W, 30 IRE); 0 lux (Aydınlatıcı açık)
Sinyal/Gürültü Oranı	> 56 dB
Aydınlatma Mesafesi	En fazla 80 m (262.47 ft) (IR)
Aydınlatıcı Açma/Kapama Kontrolü	Otomatik
Aydınlatıcı Sayısı	3 (IR LED)
Açı Ayarı	Yatay dönüş: 0-355°; dikey dönüş: 0-80°; dönüş: 0-355°

Lens

Lens Türü	Motorlu değişken odaklı
Lens Bağlantısı	Module
Odak Uzaklığı	8 mm–32 mm
Azami Diyafram	F1.6
Görüş Açısı	H: 43°–15°; V: 24°–9°; D: 50°–17°
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	147.3 m (493.28 ft) 58.9 m (193.24 ft) 29.5 m (96.78 ft) 14.7 m (48.23 ft)
T	395 m (1295.93 ft) 158 m (518.37 ft) 79 m (259.19 ft) 39.5 m (129.59 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). Sayılar akıllı işlev mesafelerini göstermez; bunlar için kurulum ve devreye alma kılavuzuna/proje tasarım aracına bakın.

Akıllı Olaylar

IVS	Terk edilmiş nesne; kayıp nesne
------------	---------------------------------

Akıllı İşlevler

IVS (Çevre Koruması)	İzinsiz giriş, sanal çizgi ve hızlı hareket (bu üç işlev araç, hayvan ve insan sınıflandırmasını ve doğru algılamayı destekler); oyalanma algılama, insan toplanması, park algılama ve gizlilik koruması. Uzun mesafe modu ve kendi kendine öğrenme desteklenir; yanlış alarmlar filtrelendir.
Yüz Algılama	Yüz algılama; izleme; anlık görüntü ve optimizasyonu; en iyi yüz görüntüsünü yükleme; yüz iyileştirme ve pozlama; 6 öznitelik ve 8 ifade çıkarma; yüz görüntüsünü yüz veya bir inçlik fotoğraf olarak ayarlama; gerçek zamanlı, kalite öncelikli ve optimize edilmiş anlık görüntü stratejileri; yüz açısı filtresi; optimizasyon süresi ayarı; gizlilik koruması.
Yüz Tanıma	İki mod: Genel ve sayma. Genel mod: yüz algılama, anlık görüntü ve optimizasyonu, en iyi yüz görüntüsünü yükleme, yüz iyileştirme ve pozlama, 6 öznitelik ve 8 ifade çıkarma; yüz veya bir inçlik fotoğraf; tanıma öncelikli ve optimize edilmiş anlık görüntü stratejileri; yüz açısı filtresi, optimizasyon süresi ayarı ve gizlilik koruması. 5 grup yüz veritabanı eklenebilir; kişiler tek tek veya topluca kaydedilir; yüz benzerliği ayarlanır; en fazla 200,000 yüz resmi içeren veritabanıyla karşılaştırma yapılır. Sayma modu gelişmiş müşteri sayacı sunar, belirlenen yüzleri veritabanından filtreler ve yinelenen yüzler çıkarılmadan önce ve sonra raporları dışa aktarır.
PPE Algılama	Algılanan nesne yapılandırılan iş kıyafeti, güvenlik kaskı, kepi, yüz maskesi, önlük, eldiven, ayakkabı kılıfı, çizme, güvenlik yeleği ve emniyet kemeri özniteliklerinin tümüyle eşleştiğinde veya eşleşmediğinde alarm tetikler. Kendi kendine öğrenmeyle iş kıyafetlerinin farklı renk ve biçimlerini algılar. Gizlilik korumasını destekler.
Kişi Sayma	Sanal çizgide kişi sayma ve rapor oluşturup dışa aktarma (gün/hafta/ay/yıl); alanda kişi sayma ve kuyruk yönetimi raporu (gün/hafta/ay); sanal çizgi, alan ve kuyruk yönetimi için 4 kural; gizlilik koruması.
Isı Haritası	Evet

ANPR	ANPR, izleme, öncelik ve anlık görüntü. Araç öznitelikleri: plaka, araç türü ve araç rengi. Diğer öznitelikler: emniyet kemeri, sigara içme ve telefon görüşmesi. En fazla 10,000 engelli liste ve 10,000 izinli liste kaydı; 60km/h hıza kadar hareket eden araçların plakalarını tanır.
Park Yeri Yönetimi	Açık ve planlı otoparkları, birden fazla alandaki park yerlerini yönetir; toplam ve müsait park yeri sayısını gösterir; önceden belirlenen araç sayısına göre alarm tetikler.
Video Meta Verileri	Motorlu ve motorsuz araç, yüz ve insan vücudu algılama; anlık görüntü, optimizasyon ve en iyi yüz görüntüsünü yükleme. Motorlu araç öznitelikleri: plaka, tür, renk, logo, emniyet kemeri, sigara içme ve telefon görüşmesi. Yöne göre insan, motorlu ve motorsuz araç akış istatistikleri ve raporları. Motorsuz araç öznitelikleri: tür, renk, kişi sayısı, üst giysi türü ve rengi, şapka. İnsan vücudu öznitelikleri: üst ve alt giysi türü ve rengi, çanta, şapka, cinsiyet ve şemsiye. Gizlilik koruması.
Akıllı Arama	Akıllı NVR ile birlikte ayrıntılı akıllı arama, olay çıkarma ve olay videolarını birleştirme.
AcuPick	Derin öğrenme algoritmaları ve arka uç cihazlarla insan, hayvan ve motorlu araç hedeflerini doğru eşleştirir; canlı ve kayıtlı videolarda arayarak hedefleri hızla bulur.

Video Meta Verileri

Dahua Video Meta Verileri teknolojisi, derin öğrenmeyle motorlu ve motorsuz araçları ve insanları algılar, izler, yakalar, en iyi görüntüleri seçer ve öznitelikleri çıkarır. Kamera hedefleri yöne göre ($A > B$, $B > A$ veya $A < B$) sayar ve raporları dışa aktarır.

ANPR

Yüksek performanslı GPU çipi, derin öğrenme algoritması ve çok sayıda eğitim örneğiyle Dahua ANPR teknolojisi plaka, logo, araç türü ve araç rengi dâhil araç bilgilerini otomatik toplar ve tanır.

PPE Algılama

Kamera iş kıyafeti, şapka, yüz maskesi, önlük, eldiven, ayakkabı kılıfı, çizme, emniyet kemeri ve güvenlik yeleği özniteliklerini algılar ve PPE gereksinimlerinin karşılanıp karşılanmadığını belirler. Ayarlara göre eşleşen veya eşleşmeyen öznitelik alarmı tetiklenebilir.

Gizlilik Koruması

Dahua Gizlilik Koruması teknolojisi, belirlenen yüzleri ve insan vücutlarını maskeleyerek hedeflerin gizliliğini korur.

Koruma (IP67, IK10, Geniş Voltaj)

IP67: Kamera toz ve suya daldırma testlerinden geçer; muhafaza 1 m derinlikte suda 30 dakika kaldıktan sonra normal çalışır. IK10: Muhafaza, 40 cm yükseklikten düşen 5 kg çekiçe 5 kereden fazla darbeye dayanır (darbe enerjisi 20J). Geniş voltaj: Bazı güç kaynaklarında $\pm 30\%$ giriş voltajı toleransı sağlar ve dengesiz voltajlı dış ortamlarda kullanılabilir.

Video

Video Sıkıştırma	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (yalnızca alt akışta desteklenir)
Akıllı Kodek	Smart H.265+; Smart H.264+
Video Kare Hızı	Ana akış: 2688 × 1520@(1–50/60 fps); Alt akış: 1920 × 1080@(1–25/30 fps); Üçüncü akış: 1920 × 1080@(1–25/30 fps); Dördüncü akış: 1920 × 1080@(1–25/30 fps); Beşinci akış: 704 × 576@(1–25 fps)/704 × 480@(1–30 fps)
Akış Kapasitesi	5 akış
Çözünürlük	4M (2688 × 1520); 3M (2048 × 1536); 3M (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1.3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240)
Bit Hızı Kontrolü	CBR/VBR
Video Bit Hızı	H.264: 32 kbps–10240 kbps; H.265: 12 kbps–10240 kbps
Gündüz/Gece	Otomatik(ICR)/Renkli/B/W
BLC	Evet
HLC	Evet
WDR	150 dB
Sahneye Uyarlama (SSA)	Evet
Beyaz Dengesi	Otomatik; doğal; sokak lambası; dış ortam; manuel; bölgesel özel
Kazanç Kontrolü	Otomatik
Gürültü Azaltma	3D NR
Hareket Algılama	KAPALI/AÇIK (4 alan, dikdörtgen)
İlgi Bölgesi (RoI)	Evet (4 alan)
Görüntü Sabitleme	Elektronik Görüntü Sabitleme (EIS)
Akıllı Aydınlatma	Evet
Sis Giderme	Evet
Görüntü Döndürme	0°/90°/180°/270° (90°/270° dönüşü 2688 × 1520 ve daha düşük çözünürlükte destekler)
Aynalama	Evet
Gizlilik Maskeleye	8 alan
Zaman Bölmeli Pozlama	Evet

Ses

Dâhilî Mikrofön	Çift mikrofön
Dâhilî Hoparlör	Evet
Ses Sıkıştırma	G.711a; G.711Mu; PCM; G.726; G.723

Alarm

Alarm Olayı	SD kart yok; SD kart dolu; SD kart hatası; ağ bağlantısı kesilmesi; IP çakışması; izinsiz erişim; hareket algılama; video kurcalama; sanal çizgi; izinsiz giriş; hızlı hareket; terk edilmiş nesne; kayıp nesne; oyalanma algılama; insan toplanması; park algılama; park yeri yönetimi; sahne değişimi; ses algılama; odak kaybı algılama; harici alarm; yüz algılama; yüz tanıma; video meta verileri; ANPR; alanda kişi sayma; kalma alarmı; kişi sayma; kişi sayısı hata algılama; kişi kalma algılama; güvenlik istisnası; PPE algılama
-------------	--

Ağ

Ağ Portu	RJ-45 (10/100/1000 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; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP; P2P; Otomatik Kayıt
Birlikte Çalışabilirlik	ONVIF (Profile S/Profile G/Profile T/Profile M); CGI; P2P
Kullanıcı/Ana Makine	20 (Toplam bant genişliği: 340 M)
Depolama	FTP; SFTP; Micro SD kart (azami 1 TB desteği); NAS
Tarayıcı	IE: IE11 ve üzeri; Chrome: Chrome 88.0.4324.190 ve üzeri; Firefox: Firefox 47.0.2 ve üzeri
Yönetim Yazılımı	SmartPSS Lite; DSS; DMSS
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

Aksesuarlar

PFB211W	Duvar Montaj Braketi
PFB300C	Tavan Montaj Braketi
PFB5201C	Tavan İçi Montaj Braketi
PFA138	Bağlantı Kutusu
PFM320D	12 VDC 2A Güç Adaptörü
PFA156	Direk Montaj Braketi
PFA101	Montaj Adaptörü
PFM900-E	Entegre Montaj Test Cihazı
TF-P100	MicroSD Bellek Kartı

Sipariş Bilgisi

Sütunlar	Tür Model Açıklama
4MP Kamera	DH-IPC-HDBW7442E1-Z4-X 4MP IR Dome WizMind Ağ Kamerası
4MP Kamera	IPC-HDBW7442E1-Z4-X 4MP IR Dome WizMind Ağ Kamerası

Aksesuarlar (İsteğe Bağlı)

Sütunlar	Model Açıklama
PFB211W	Duvar Montaj Braketi
PFB300C	Tavan Montaj Braketi
PFB5201C	Tavan İçi Montaj Braketi
PFA138	Bağlantı Kutusu
PFM320D	12 VDC 2A Güç Adaptörü
PFA156	Direk Montaj Braketi
PFA101	Montaj Adaptörü
PFM900-E	Entegre Montaj Test Cihazı
TF-P100	MicroSD Bellek Kartı

Sertifikalar

Sertifikalar	CE-LVD: EN62368-1; CE-EMC: Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2014/30/EU; FCC: 47 CFR FCC Part 15, Subpart B; UL/CUL: UL62368-1 ve CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14
--------------	--

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	3 kanal giriş: ıslak kontak, 5mA 3V–5V DC
Alarm Çıkışı	2 kanal çıkış: kuru kontak, 1,000mA 30V DC/500mA 50V AC
Analog Çıkış	1 kanal (CVBS çıkışı: BNC)
Güç Çıkışı	12 VDC güç çıkışı, azami akım 165 mA, tepe akımı 700 mA

Güç

Güç Kaynağı	12 VDC/24 VAC/PoE+ (802.3at)/ePoE
Güç Tüketimi	Temel: 6.6 W (12 VDC); 9.3 W (24 VAC); 9.8 W (PoE). Azami (ICR anahtarı + IR yoğunluğu): 18.7 W (12 VDC); 24.8 W (24 VAC); 25.2 W (PoE). Isıtma: 3 W (12 VDC); 4.6 W (24 VAC); 5.47 W (PoE)

Çevre Koşulları

Çalışma Sıcaklığı	–40 °C ila +65 °C (–40 °F ila +149 °F)
Çalışma Nemi	≤95%
Depolama Sıcaklığı	–40 °C ila +65 °C (–40 °F ila +149 °F)
Depolama Nemi	10–95%
Koruma	IP67; IK10; Korozyon Koruması (isteğe bağlı)
Korozyon Koruma Düzeyi	Orta Düzey Koruma (yalnızca -ATC modeli destekler). Ürünlerin yüksek nitelikli korozyon koruması, standart korozyon dayanımı gerektiren ortamlara uygundur. Kıyı bölgelerinde 2 km (1.24 mi) ve ötesinde, ayrıca asit yağmuruna açık konumlarda güvenilir biçimde çalışır.

Yapı

Muhafaza Malzemesi	Metal + plastik
Ürün Boyutları	118.0 mm × Φ159.0 mm (4.65" × Φ6.26")
Net Ağırlık	1.16 kg (2.56 lb)
Brüt Ağırlık	1.36 kg (3.00 lb)

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 4



Şekil 8 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 9 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 10 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 11 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 12 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 13 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 14 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 15 — kaynak belge sayfa 5

<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-hdbw7442e1-z4-x

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-hdbw7442e1-z4-x-2-datasheet.pdf

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