

# FLEXIDOME IP micro 5000 HD

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Yaşam için teknoloji



**HD ONVIF**



- Dış mekan için kompakt ve şık microdome
- 1080p ve 5MP çözünürlük
- İlgi alanındaki bölgeler ve E-PTZ
- Hareket ve izinsiz müdahale algılama
- FTP, Dropbox ve e-posta ile alarm uyarıları

Bosch HD 1080p ve 5MP saldırılara karşı korumalı microdome kameralar, zorlu güvenlik ve gözetim ağı gereksinimleri için yüksek kaliteli HD ve MP görüntüler sağlayan profesyonel gözetim kameralarıdır. Kamera, bombelenmeyi düzeltme yazılımına gerek olmadan olağanüstü performans sağlayan ultra geniş açılı lens gibi çeşitli lens seçeneklerine sahiptir. 1080p ve 5MP modelleri bulunan kameraların M12 konektörü kullanılan, Araç İçi Montaj (IVM) için tasarlanmış özel bir modeli de mevcuttur.

## Sisteme genel bakış

### Kompakt ve şık, saldırılara karşı korumalı tasarım

Hem dış mekan hem iç mekan kullanımı için ideal olan kompakt ve estetik tasarım, muhafaza boyutu ve görünümün önemli olduğu kurulumlara uygundur. Döküm alüminyum muhafaza, polikarbon pencere ve sertleştirilmiş iç çerçevesi 55 kg (120 lb) eşdeğeri kuvvete (IK08) dayanabilir. Kamera, IP66 standartlarına uygun olarak suya ve toza karşı korumalıdır. Yüzeye, duvara ve tavana gömme gibi pek çok montaj seçeneği mevcuttur.

## İşlevler

### Intelligent Dynamic Noise Reduction bant genişliği ve veri depolama alanı gereksinimlerini azaltır

Kamerada, sahnenin içeriğini etkin bir şekilde analiz ederek görüntüde parazit oluşumlarını azaltan Intelligent Dynamic Noise Reduction teknolojisi kullanılır.

Düşük parazitli görüntü ve verimli H.264 sıkıştırma teknolojisi, net görüntüler sağlarken, diğer H.264 kameralarla kıyaslandığında bant genişliği ve veri depolama alanı gereksinimini %50'ye varan oranda azaltır. Bunun sonucunda, bant genişliği azaltıldığı halde yüksek görüntü kalitesi korunur ve hareketli nesneler düzgün bir şekilde görüntülenir. Kamera, görüntüde ayrıntının bant genişliğine oranını zekice optimize ederek mümkün olan en iyi görüntüyü sağlar.

### Bölge tabanlı kodlama

Bölge tabanlı video kodlama da bant genişliğini azaltan bir diğer özelliktir. Sıkıştırma parametreleri en fazla sekiz kullanıcı-tanımlı bölge için ayarlanabilir. Bu, ilgi alanında olmayan bölgelerin yüksek oranda sıkıştırılmasına imkân tanıyarak sahnenin önemli kısımları için daha fazla bant genişliği sağlar. Farklı görüntü hızları için kbit/s cinsinden optimize edilmiş ortalama tipik bant genişliği, aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

| IPS | 5 MP | 1080p | 720p | 480p |
|-----|------|-------|------|------|
| 30  | -    | 1600  | 1200 | 600  |
| 15  | -    | 1274  | 955  | 478  |
| 12  | 1753 | 1169  | 877  | 438  |
| 5   | 1136 | 757   | 568  | 284  |
| 2   | 489  | 326   | 245  | 122  |

### Çoklu video akışı sunan 1080p veya 5MP çözünürlük

Kameranın 30 kare/saniye (ips) hızında 1080p çözünürlüklü ve 12 ips hızında 5MP çözünürlüklü modelleri bulunmaktadır. Yenilikçi çoklu video akışı özelliği çeşitli H.264 video akışlarıyla birlikte bir de M-JPEG video akışı sunar. Bu video akışları, görüntüleme ve kayıt sırasında bant genişliği verimliliği sağlamanın yanı sıra, diğer marka video yönetim sistemleriyle entegrasyonu da kolaylaştırır.

### İlgi alanındaki bölgeler ve E-PTZ

İlgi Alanındaki Bölgeler (ROI) kullanıcı tarafından tanımlanabilir. Uzaktan E-PTZ (Elektronik Yatay, Dikey Kaydırma ve Yakınlaştırma) kontrolleri ana görüntünün belirli alanlarını seçmenize imkan tanır. Bu bölgeler, uzaktan izleme ve kaydetme için ayrı video akışları üretir. Bu video akışları, ana video akışıyla birlikte kullanıldığında operatörün, sahneyi tümüyle görüntülemeye devam ederken sahnenin en ilgi çekici bölümünü ayrıca izlemesine imkan tanır.

### Uçta kayıt

MicroSD kart yuvası 2 TB'a kadar veri depolama kapasitesini destekler. Alarmin yerel kaydı için microSD kart kullanılabilir. Alarm öncesi kaydın kamera üzerinde RAM belleğe yapılması, ağdaki kayıt bant genişliği tüketimini azaltır veya eğer microSD karta kayıt yapılıyorsa bu durumda veri depolama ortamının etkin ömrünü uzatır.

### İzinsiz müdahale ve hareket algılama

Kameralara yapılan izinsiz müdahalelere dair uyarı veren alarmlar için çok çeşitli ayarlama seçenekleri bulunmaktadır. Alarmların tetiklenmesi için videodaki hareketleri algılamaya yönelik yerleşik bir algoritma da kullanılabilir.

### Bulut tabanlı hizmetler

Kamera dört farklı hesaba saat tabanlı veya alarm tabanlı JPEG gönderme özelliğini destekler. Bu hesaplar FTP sunucuları veya bulut tabanlı veri depolama hizmetleri (örn. Dropbox) olabilir. Bu hesaplara video klipler veya JPEG görüntüler de aktarılabilir. Olağandışı olaylardan her zaman haberdar olabilmemiz için alarmlar e-posta veya SMS bildirimini tetikleyecek biçimde ayarlanabilir.

### Kolay kurulum

Kameranın çalışması için gerekli güç, Ethernet üzerinden Güç (PoE) uyumlu ağ kablo bağlantısıyla sağlanabilir. Bu konfigürasyonda kamerayı görüntülemek, kontrol etmek ve kameraya güç sağlamak için tek bir kablo bağlantısı gerekir. PoE kullanıldığında kameralar yerel güç kaynağına ihtiyaç duymadığından, kurulum daha kolay ve daha uygun maliyetlidir.

Ayrıca, kameraya +12 VDC/24 VDC güç kaynaklarından güç verilebilir. Sistem güvenilirliğini artırmak için kamera aynı anda hem PoE'ye hem de +12 VDC/24 VDC güç kaynağına bağlanabilir. Ek olarak, elektrik kesintisi sırasında bile sürekli çalışma olanağı sağlayan kesintisiz güç kaynakları (UPS) kullanılabilir.

### 3 eksenli ayarlama

3 eksenli ayarlama, duvara veya tavana kolay kurulum sağlar ve net bir görüş alanı sunar.

### Erişim Güvenliği

Üç seviyeli şifreli koruma ve 802.1x kimlik denetimi desteklenir. Web tarayıcısı ile güvenli erişim sağlamak için kameraya yükleyebileceğiniz SSL sertifikalı HTTPS'yi kullanın.

### Eksiksiz izleme yazılımı

Kameranın özelliklerine erişimin çok sayıda yolu vardır: Web tarayıcısı kullanarak, Bosch Video Management System ile, ücretsiz Bosch Video Client ile, Video Security mobil uygulaması ile veya üçüncü taraf yazılımla.

### Video security mobil uygulaması

HD video izleme görüntülerine istediğiniz yerden erişebilmeniz için geliştirilmiş olan Bosch Video Security Mobil Uygulaması, canlı görüntüleri bulunduğunuz her yerden izlemenize imkan sağlar. Mobil Uygulama, yatay ve dikey kaydırma hareketinden yakınlaştırma ve odaklama işlevlerine kadar kameralarınızı tamamen kontrol edebileceğiniz şekilde tasarlanmıştır. Bu, izleme ve kontrol odanızı beraberinizde taşımak gibidir.

Bu Mobil Uygulama ve ayrı olarak sunulan Bosch çapraz video kodlayıcı, düşük bant genişliğine sahip bağlantılarda bile kayıttan izleme yapabilmemiz için dinamik çapraz kodlama özelliklerimizden tam olarak yararlanmanızı sağlar.

### Sistem entegrasyonu

Kamera ONVIF Profile S teknik özelliklerine uyumludur. Bu standartlarla uyumluluk, üreticiden bağımsız olarak ağ video ürünlerinin birlikte uyumlu bir biçimde çalışmasını güvence altına alır.

Sistem entegratörleri, kamerayı büyük projelere entegre etmek için kameranın dahili özelliklerine kolayca erişebilir. Bosch Integration Partner Program (IPP) web sitesini ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)) ziyaret ederek daha fazla bilgi edinebilirsiniz.

## Sertifikalar ve onaylar

## HD standartları

SMPTE 274M-2008 Standardına aşağıdaki özellikler ile uyumludur:

- Çözünürlük: 1920x1080
- Tarama: Progresif
- Renk gösterimi: ITU-R BT.709 ile uyumludur
- En boy oranı: 16:9
- Kare hızı: 25 - 30 kare/s

SMPTE 296M-2001 Standardına aşağıdaki özellikler ile uyumludur:

- Çözünürlük: 1280x720
- Tarama: Progresif
- Renk gösterimi: ITU-R BT.709 ile uyumludur
- En boy oranı: 16:9
- Kare hızı: 25 - 30 kare/s

|                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| Standartlar        | EN 60950-1                         |
|                    | UL 60950-1                         |
|                    | CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07       |
|                    | UL 60950-22 Dış Mekan UL           |
|                    | EN 50130-4; EN 50130-5             |
|                    | FCC Bölüm 15 Alt Bölüm B, Sınıf B  |
|                    | EMC yönergesi 2004/108/EC          |
|                    | EN 55022 sınıf B                   |
|                    | EN 55024                           |
|                    | VCCI J55022 V2/V3                  |
|                    | AS/NZS CISPR 22 (CISPR 22'ye denk) |
|                    | ICES-003 Sınıf B                   |
|                    | EN 50121-4                         |
|                    | EN 50121-3-2                       |
|                    | CE: Otomotiv ortamı                |
|                    | EN 55025                           |
|                    | EN 50155                           |
|                    | ISO16750-3                         |
| ONVIF uyumluluğu   | EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3        |
| Ürün sertifikaları | CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI |

İşaretler CE, cULus, WEEE, RCM, EAC ve Çin RoHS'si

| Bölge  | Yasal uyumluluk/kalite işaretleri |
|--------|-----------------------------------|
| Avrupa | CE                                |
| ABD    | UL                                |
| Kanada | CSA                               |

## Birlikte verilen parçalar

| Miktar | Bileşen |
|--------|---------|
| 1      | Ünite   |

## Teknik özellikler

| Güç            |                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Giriş gerilimi | Ethernet üzerinden güç (48 VDC nominal) veya +12 VDC ila +24 VDC (%10 tolerans) - IVM sürümünde mevcut değil |
| Güç tüketimi   | Maksimum 3,84 W                                                                                              |
| PoE            | IEEE 802.3af (802.3at Tip 1); Güç seviyesi: Sınıf 1                                                          |

## Video

|                                               |                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensör tipi                                   | 1/2,7 inç CMOS (1080p)<br>1/3 inç CMOS (5MP)                                                                             |
| Sensör pikselleri                             | 1920 x 1080 (1080p)<br>2592 x 1944 (5MP)                                                                                 |
| 1080p Hassasiyet (3200 K, yansıma %89, 30IRE) | 0,4 lüks (3,6 mm F1.6 lens)<br>1,0 lüks (2,5 mm F2.8 lens)                                                               |
| 5 MP Hassasiyet (3200 K, yansıma %89, 30IRE)  | 0,8 lüks (3,6 mm F1.6 lens)<br>2,0 lüks (2,5 mm F2.8 lens)                                                               |
| Dinamik aralık                                | 76 dB (1080p)<br>65 dB (5MP)                                                                                             |
| Elektronik Gündüz/Gece                        | Otomatik, Renkli, Siyah-Beyaz                                                                                            |
| Obtüratör hızı                                | Otomatik Elektronik Obtüratör (AES)<br>Sabit (1/30 [1/25] ila 1/15000, 1080p için)<br>Sabit (1/12 ila 1/15000, 5MP için) |
| Video çözünürlüğü                             | 1080p, 720p, 480p, 432p, 240p, 288p, 144p (1080p modeli)<br>5 Megapiksel, 480p (5MP modeli)                              |
| En boy oranı                                  | 16:9 (1080p)<br>4:3 (5MP)                                                                                                |
| Video sıkıştırma                              | H.264 MP (Ana Profil); M-JPEG                                                                                            |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maks. kare hızı | 30 ips (1080p)<br>12 ips (5MP)<br>(M-JPEG kare hızı, sistem yüküne göre değişebilir)                                                                                                                                                                                                          |
| Video Ayarları  | Video filigranı, Alarm modu damgası, Görüntü aynalama, Görüntü çevirme, Kontrast, Doygunluk, Parlaklık, Beyaz dengesi, Keskinlik seviyesi, Kontrast geliştirme, Arka Işık Dengeleme, Gizlilik Maskesi, Hareket algılama, İzinsiz müdahale alarmı, Dik döndürülmüş görüntü modu, Piksel sayacı |

### Lens

|                       |                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lens tipi             | 3,6 mm sabit, F1.6 (NUC-51022-F4, NUC-51051-F4)<br>2,5 mm sabit, F2.8 (NUC-51022-F2, NUC-51051-F2)                     |
| Lens montajı          | Ana karta monte edilmiş                                                                                                |
| Görüntü açısı (Y x D) | 97° x 50,5° (NUC-51022-F4)<br>74° x 52° (NUC-51051-F4)<br>135° x 75° (NUC-51022-F2[M])<br>105° x 79° (NUC-51051-F2[M]) |

### Bağlantı

|                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Analog video çıkışı (IVM modeli hariç) | 2,5 mm jak, sadece kurulum için (NTSC) |
|----------------------------------------|----------------------------------------|

### Yerel Veri Depolama

| Yerel veri depolama |                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dahili RAM          | 10 s alarm öncesi kayıt                                                                                               |
| Bellek kartı yuvası | 32 GB'a kadar microSDHC / 2 TB'a kadar microSDXC kartı destekler. (HD kayıt için Sınıf 6 veya üzeri SD kart önerilir) |
| Kayıt               | Sürekli kayıt, döngüsel kayıt. alarm/olay/programlı kayıt                                                             |

### Yazılım

|                             |                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Cihaz Ayarlaması            | Web tarayıcısı veya Configuration Manager ile                 |
| Cihaz yazılımı güncellemesi | Uzaktan programlanabilir                                      |
| İzleme yazılımı             | Web tarayıcısı, Bosch Video Client veya üçüncü taraf yazılımı |

### Ağ

|             |                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protokoller | IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Ağ

|                         |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication |
| Şifreleme               | TLS 1.2, SSL, DES, 3DES                                                                                                                                                                                  |
| Ethernet                | 10/100 Base-T, otomatik algılamalı, yarı/tam çift yönlü                                                                                                                                                  |
| Bağlantı                | Otomatik MDIX                                                                                                                                                                                            |
| Birlikte çalışabilirlik | ONVIF Profile S;<br>GB/T 28181                                                                                                                                                                           |

### Mekanik Özellikler

|                                                 |                                                       |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 3 eksenli ayarlama (yatay/dikey/dönme hareketi) | ±175° / ±70° / ±180°                                  |
| Boyutlar                                        | Çap: 110 mm (4,33 inç)<br>Yükseklik: 55 mm (2,17 inç) |
| Ağırlık                                         | Yaklaşık 320 g (11,28 oz)                             |
| Renk                                            | RAL 9017, RAL 9003                                    |

### Çevresel Özellikler

|                        |                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP koruması            | IP66                                                                                                                                                                    |
| Darbelere karşı koruma | IK08                                                                                                                                                                    |
| Çalışma sıcaklığı      | -30 °C ila + 50 °C (-22 °F ila +122 °F) sürekli çalışma için;<br>NEMA TS 2-2003 (R2008) 34 °C ila +74 °C (-30 °F ila +165 °F), test profili 2.1 kullanarak 2.1.5.1 için |
| Depolama Sıcaklığı     | -30°C ila +70°C (-22°F ila +158°F)                                                                                                                                      |
| Nem                    | %0 ila %95 bağıl nem (yoğuşmasız)                                                                                                                                       |

### Sipariş bilgileri

#### FLEXIDOME IP micro 5000 HD

Dış müdahale/hareket algılama ve 3 eksenli ayar özellikli kompakt ve şık dış mekan microdome gündüz/gece kamerası.

Sabit 2,5 mm f2.8 lens

1080p

M12 konnektör ile Araç İçi Montaj (IVM)

Sipariş numarası **NUC-51022-F2M**

**Temsilci:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com