

## FLEXIDOME IP outdoor 4000 HD



- Dış mekanda kullanım için değişken odaklı lensli IP dome kamera
- Net görüntüler sağlayan 720p çözünürlük
- Tamamen yapılandırılabilir dört ayrı video akışı
- İlgi alanındaki bölgeler ve E-PTZ
- 15 m (50 ft) görüş mesafeli kızılötesi aydınlatmalı model mevcuttur

Bosch'un iç mekanda kullanıma uygun HD dome kameraları, zorlu güvenlik ve gözetim ağı gereksinimleri için yüksek kaliteli HD görüntüler sağlayan profesyonel gözetim kameralarıdır. Bu dome kameralar gece veya gündüz mükemmel performans sunan gerçek gündüz/gece kameralarıdır. Ayrıca çok düşük ışıklı ortamlarda yüksek performans sağlayan dahili etkin kızılötesi aydınlatıcıya sahip bir modeli vardır.

### Sisteme genel bakış

#### Değişken odaklı lensli, saldırılara karşı korumalı, dış mekanda kullanıma uygun dome kamera

Dış mekan kullanımı için ideal olan IK10 sınıfı tasarım, saldırılara karşı korumalılığın önemli olduğu kurulumlara uygundur. Kamera, IP66 standartlarına uygun olarak suya ve toza karşı korumalıdır. Değişken odaklı lens, uygulamanıza en uygun kapsama alanını seçmenize imkan sağlar. Yüze, 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.

#### Bit hızı optimize edilmiş profil

Farklı görüntü hızları için kbit/s cinsinden optimize edilmiş ortalama tipik bant genişliği, aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

| fps | 720p | 480p |
|-----|------|------|
| 30  | 1200 | 600  |
| 15  | 955  | 478  |
| 12  | 877  | 438  |
| 5   | 568  | 284  |
| 2   | 245  | 122  |

#### Çoklu akış

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.

İlk video akışı için seçilen çözünürlük ve kare hızına bağlı olarak, ikinci video akışı ilk akışın bir kopyasını veya daha düşük çözünürlüklü bir video akışı sunar. Üçüncü video akışı kayıt için ilk akışın I-frame'lerini kullanır; dördüncü video akışı maksimum 10 Mbit/s'de bir JPEG görüntüsü gösterir.

### 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.

### Çift yönlü ses ve sesli alarm

Çift yönlü ses, operatörün harici ses bağlantısı girişi ve çıkışı aracılığıyla ziyaretçiler veya davetsiz misafirlerle iletişim kurmasını sağlar. Gerekirse ses algılama özelliği alarm oluşturmak için kullanılabilir.

### 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.

### Veri depolama yönetimi

Kayıt yönetimi Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager) kontrol edilebilir veya kamera, herhangi bir kayıt yazılımı olmaksızın doğrudan iSCSI disk hedeflerini kullanabilir.

### 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.

### 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 olabilmeniz için alarmlar e-posta veya SMS bildirimini tetikleyecek biçimde ayarlanabilir.

### Kolay kurulum

Kameranin çalışması için gerekli güç, Ethernet üzerinden Güç (PoE) uyumlu ağ kablo bağlantısıyla sağlanabilir. Bu kurulumda, 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.

Kameraya +12 VDC güç kaynaklarından da güç verilebilir.

Sorunsuz ağ kablolaması sağlamak için kamera düz veya çapraz bağlı kabloların kullanımına imkân veren Auto-MDIX'i destekler.

### Gerçek gündüz/gece geçişi

Kamera, tüm aydınlatma koşulları altında net odaklamayı korurken, canlı gündüz renkleri ve üstün gece görüntülemesi için mekanik filtre teknolojisine sahiptir.

### Hibrit mod

Analog video çıkışı, kameranin hibrit modda çalışabilmesini sağlar. Bu mod, bir SMB könektörü sayesinde eş zamanlı yüksek çözünürlüklü HD video akışı ve analog video çıkışı sağlar. Hibrit fonksiyonu, geleneksel CCTV'den modern IP tabanlı sisteme kolay bir geçiş yolu sağlar.

### 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

Kameranin özelliklerine erişimin çok sayıda yolu vardır: Web tarayıcısı kullanarak, Bosch Video Management System ile, ücretsiz Bosch Video Client ya da Video Security 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 yapabilmeniz 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**

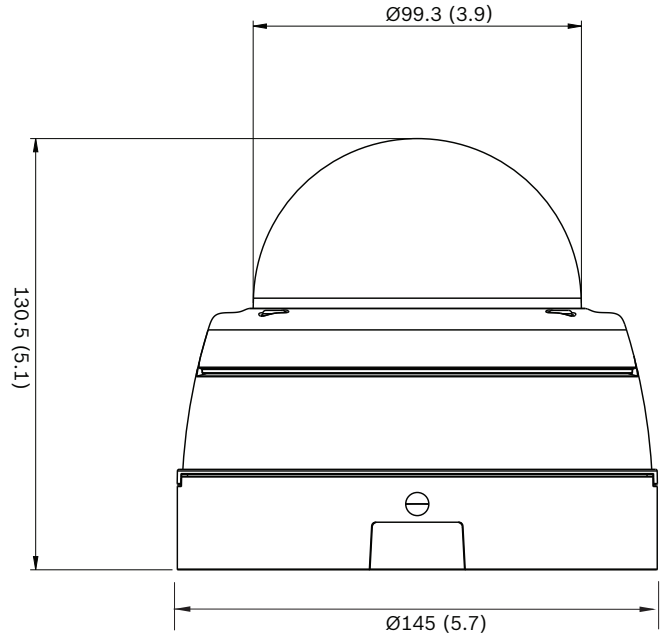
SMPTE 296M-2001 Standardına aşağıdaki özellikler ile uyumludur:

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

| Standartlar             | IEC 62471 (kızılötesi modeli)      |
|-------------------------|------------------------------------|
|                         | EN 60950-1                         |
|                         | UL 60950-1                         |
|                         | UL 60950-22                        |
|                         | CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-03       |
|                         | CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-22         |
|                         | 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                           |
|                         | AS/NZS CISPR 22 (CISPR 22'ye denk) |
|                         | ICES-003 Sınıf B                   |
|                         | VCCI J55022 V2/V3                  |
|                         | EN 50121-4                         |
|                         | EN 60950-22                        |
| <b>ONVIF uyumluluğu</b> | EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3        |

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| <b>Ürün sertifikaları</b>     | CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI |
| <b>Sızdırmazlık koruması</b>  | IP66, NEMA Tip 4X               |
| <b>Darbelere karşı koruma</b> | IK10                            |

| Bölge  | Yasal uyumluluk/kalite işaretleri |                              |
|--------|-----------------------------------|------------------------------|
| Avrupa | CE                                | EU Declaration of Conformity |
| ABD    | UL                                | Outdoor 4000_5000            |

**Kurulum/yapılandırma notları**

Şek. 1: Boyutlar mm (inç)

**Teknik özellikler**

| Güç             |                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| Giriş gerilimi  | +12 VDC veya Ethernet Üzerinden Güç (48 VDC nominal)             |
| Güç tüketimi    | Maksimum 3,8 W<br>Maksimum 6,3 W (kızılötesi aydınlatmalı model) |
| PoE             | IEEE 802.3af (802.3at Tip 1)<br>Güç seviyesi: Sınıf 2            |
| Sensör          |                                                                  |
| Sensör tipi     | 1/2,7 inç CMOS                                                   |
| Aktif pikseller | 1280 x 960                                                       |

**Video performansı - Hassasiyet**

Hassasiyet – (3200K, yansıma %89, F1.5, 30IRE)

Renkli 0,24 lüks

Siyah-beyaz 0,05 lx

IR ile 0,0 lüks

**Video performansı - Dinamik aralık**

Dinamik aralık 76 dB WDR

**Video akışı**

Video sıkıştırması H.264 (MP); M- JPEG

Video Akışı Yapılandırılabilir çoklu H.264 ve M-JPEG video akışı, kare hızı ve bant genişliği ayarlanabilir. İlgi Alanı Bölgesi (ROI)

Toplam IP Gecikmesi Min. 120 ms, Maks. 340 ms

GOP yapısı IP, IBP, IBBP

Video Kodlama aralığı 1 ila 25 [30] ips

Video kodlayıcı bölgeleri Bit hızını optimize etmek amacıyla video kodlayıcı kalitesini ayarlamak için sekiz bağımsız alan.

**Video çözünürlüğü (Y x D)**

720p HD 1280 x 720

1,3 MP (4:3) 1280 x 960

Dik 9:16 (kırpılmış) 400 x 720

D1 4:3 (ölçeği küçültülmüş/kırpılmış) 704 x 480

480p SD Video kodlamada: 704 x 480;  
Görüntüleme: 854 x 480

432p SD 768 x 432

288p SD 512 x 288

240p SD Video kodlamada: 352 x 240;  
Görüntüleme: 432 x 240

144p SD 256 x 144

**Gece görüşü (yalnızca kızılötesi aydınlatmalı model)**

Mesafe 15 m (50 ft)

**Gece görüşü (yalnızca kızılötesi aydınlatmalı model)**

LED Yüksek verimli 10 LED dizisi, 850 nm

IR yoğunluğu Ayarlanabilir

**Optik**

Lens tipi Değişken odaklı 3,3 ila 10 mm, DC-İris F1.5 – 360, Kızılötesi düzeltmeli

Lens montajı Ana karta monte edilmiş

Gündüz/Gece Mekanik anahtarlamalı kızılötesi filtresi

Yatay görüş alanı 35.3° - 105.5°

Dikey görüş alanı 19.7° - 55.4°

**Giriş/çıkış**

Analog video çıkışı SMB konnektörü, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 Ohm

Ses hattı girişi 0,707 Vrms maks, 10 kOhm tipik, jak konnektörü

Ses hattı çıkışı 0,707 Vrms maks, 16 Ohm tipik, jak konnektörü

Alarm girişi 1 giriş

Alarm giriş aktivasyonu Kısa devre veya DC 5V ile etkinleştirme

Alarm çıkışı 1 çıkış

Alarm çıkış gerilimi 30 VDC, maks yük 0,5 A

Ethernet RJ45

**Ses akışı**

Standart G.711, 8 kHz örnekleme hızı  
L16, 16 kHz örnekleme hızı  
AAC-LC, 48 kHz örnekleme hızında 48 kbps  
AAC-LC, 80 kHz örnekleme hızında 80 kbps

Sinyal-Parazit Oranı &gt;50 dB

Ses Akışı Tam çift yönlü/yarı çift yönlü

**Yazılım**

Cihazın ağda algılanması IP Helper

Cihazın ayarlanması Web tarayıcısı veya Configuration Manager ile

| Yazılım                          |                                                                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cihaz yazılımı güncellemesi      | Uzaktan programlanabilir                                                                                                     |
| Yazılımla izleme                 | Web tarayıcısı;<br>Video Security Client;<br>Video Security App;<br>BVMS;<br>Bosch Video Client;<br>veya başka marka yazılım |
| En son cihaz yazılımı ve yazılım | <a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>                                |

| Ağ                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protokoller             | IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, 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) | 350° / 130° / 330°                                     |
| Boyutlar                                        | Çap: 145 mm (5,71 inç)<br>Yükseklik: 131 mm (5,14 inç) |
| Ağırlık                                         | 1102 g (2,43 lb) yaklaşık                              |
| Renk                                            | RAL 9004, RAL 9010                                     |

| Çevresel Özellikler |                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Çalışma sıcaklığı   | -40°C ila + 50°C (-40°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 |

| Çevresel Özellikler |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|
| Depolama Sıcaklığı  | -40 C° ila +70 C° (-40 F° ila +158 F°) |
| Nem                 | %20 ila %90 bağıl nem (yoğuşmasız)     |

### Sipariş bilgileri

**NDN-41012-V3 Sabit dome 1MP 3,3-10mm manuel IP66**  
Dış mekanda MP video gözetim sunan saldırılara karşı korumalı IP dome kamera. Otomatik Odaklı 3,3 ila 10 mm f1.5 lens; IP66; IK10; IDNR; gece/gündüz; H.264 dörtlü video akışı; bulut hizmetleri; hareket/izinsiz müdahale/ ses algılama; 720p  
Sipariş numarası **NDN-41012-V3 | F.01U.296.223**

**NDI-41012-V3 Sabit dome 1MP 3,3-10mm manuel IP66**  
Dış mekanda MP video gözetim sunan saldırılara karşı korumalı IP dome kamera. Otomatik Odaklı 3,3 ila 10 mm f1.5 lens; IP66; IK10; IDNR; gece/gündüz; H.264 dörtlü video akışı; bulut hizmetleri; hareket/izinsiz müdahale/ ses algılama; 720p; kızılötesi  
Sipariş numarası **NDI-41012-V3 | F.01U.296.224**

### Aksesuarlar

**NDA-LWMT-DOME Duvara mon., L şeklinde, dome kam. için**  
Dome kameralar için L şeklinde güçlü duvar montaj ayağı  
Sipariş numarası **NDA-LWMT-DOME | F.01U.303.767**

**VDA-WMT-AODOME Duv. mon., dış mekan, dome için, 166mm**  
Dome kameralar için dayanıklı dış mekan duvar montaj ayağı (Ø166 mm)  
Sipariş numarası **VDA-WMT-AODOME | F.01U.268.900**

**VDA-PMT-AODOME Ptz dome için boruya montaj, dış mekan**  
Dome kameralar için dayanıklı dış mekan boru montaj ayağı (Ø166 mm)  
Sipariş numarası **VDA-PMT-AODOME | F.01U.268.901**  
**F.01U.313.786**

**LTC 9213/01 LTC9210,9212,9215 için dir. mon. adap.**  
Kamera montaj düzenekleri için esnek direk montaj adaptörü (uygun duvar montaj ayağı ile birlikte kullanın). Maks. 9 kg (20 lb); 3 ila 15 inç çaplı direk; paslanmaz çelik şeritler  
Sipariş numarası **LTC 9213/01 | F.01U.009.291**

**NDA-FMT-DOME Dome kamera için asma tavan gömme montaj**  
Dome kameralar (Ø157 mm) için tavana asmak için montaj kiti  
Sipariş numarası **NDA-FMT-DOME | F.01U.303.768**

**NDA-ADT4S-MINDOME Dome kamera için yüzeye montaj kutusu**  
Dome kameralar için yüzeye montaj kutusu (Ø 145 mm/Ø 5,71 inç) (iç mekan kamera çeşidi için NDA-ADTVEZ-DOME ile birlikte kullanın).  
Sipariş numarası **NDA-ADT4S-MINDOME | F.01U.285.200**

**NBN-MCSMB-03M Kablo, SMB-BNC, kamera-kablo, 0,3m**

0,3 m (1 ft) analog kablo, kamerayı koaksiyel kabloya bağlamak için SMB'den (dişi) BNC'ye (dişi)  
Sipariş numarası **NBN-MCSMB-03M | F.01U.291.564**

**NBN-MCSMB-30M Kablo, SMB-BNC, kamera-monitör/DVR**

3 m (9 ft) analog kablo, kamerayı monitöre veya DVR'a bağlamak için SMB'den (dişi) BNC'ye (erkek)  
Sipariş numarası **NBN-MCSMB-30M | F.01U.291.565**

**NDN-IOC-30M Kablo, IP66, su geçirmez**

Kolay su geçirmez kurulum için IP66 sertifikalı kablo  
Sipariş numarası **NDN-IOC-30M | F.01U.313.565**

**NPD-5001-POE Midspan, 15W, tek portlu, AC girişi**

PoE özellikli kameralarla birlikte kullanılan Ethernet üzerinden güç alan midspan enjektör; 15,4 W, 1 port  
Ağırlık: 200 kg (0,44 lb)  
Sipariş numarası **NPD-5001-POE | F.01U.305.288**

**NPD-5004-POE Ethernet üzerinden güç, 15,4W, 4 port**

PoE etkin kameralarla birlikte kullanılan Ethernet üzerinden güç alan midspan enjektörler; 15,4 W, 4 port  
Ağırlık: 620 kg (1,4 lb)  
Sipariş numarası **NPD-5004-POE | F.01U.305.289**

**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