SAMSUNG
WISENET

AĞ VİDEO KAYDEDİCİ

Kullanım Kılavuzu

SRN-4000

CE

Ağ Video Kaydedici
Kullanım Kılavuzu

Telif hakkı

©2016 Hanwha Techwin Co., Ltd. Tüm hakları saklıdır.

Ticari marka

Burada belirtilen her bir ticari marka tescillidir. Bu kılavuzda bahsi geçen ürünün adı ve ticari markalar ilgili şirketin tescilli ticari markalarıdır.

Kısıtlama

Bu dokümanın telif hakkı saklıdır. Resmi yetki olmadan, hiçbir koşul altında, bu doküman çoğaltılamaz, dağıtılamaz, kısmen veya tamamen değiştirilemez.

Sorumluluk Reddi

Hanwha Techwin, bu belgedeki içeriklerin bütünlüğünü ve doğruluğunu sağlamak için mümkün olan tüm çabayı göstermekle birlikte resmi bir garanti verilmemektedir. Bu belgenin kullanımı ve bundan kaynaklanan tüm sonuçların sorumluluğu tamamen kullanıcıya aittir. Hanwha Techwin bu belgenin içeriklerini önceden bildirim yapmadan değiştirme hakkını saklı tutar.

❖ **Tasarım ve spesifikasyonlar önceden bildirim yapılmadan değiştirilebilir.**

❖ **İlk yönetici kimliği "admin" dir ve ilk kez oturum açıldığında şifrenin ayarlanması gerekir.**
Ürünü bir kablosuz yönlendirici ile kullanıyorsanız kablosuz ağınız için bir şifre oluşturun. Şifreyle korunmamış olmak veya varsayılan kablosuz yönlendirici şifresini kullanmak video verilerinizi potansiyel bir tehdide maruz bırakabilir.
Lütfen kişisel bilgilerinizi güvenli şekilde korumak ve bilgilerin çalınmasını önlemek için her üç ayda bir şifrenizi değiştirin.
Lütfen güvenlik ve şifrenin yanlış yönetilmesinden kaynaklanan diğer sorunların kullanıcının sorumluluğunda olduğunu unutmayın.

GÜVENLİK KURALLARI

Cihazı kullanmadan önce bu çalıştırma talimatlarını dikkatlice okuyun.
Aşağıda listelenen güvenlik talimatlarını izleyin.
Bu çalıştırma talimatlarını daha sonra kullanmak için saklayın.

1) Bu yönergeleri okuyun.
2) Bu yönergeleri saklayın.
3) Uyarıları dikkate alın.
4) Yönergeyi takip edin.
5) Bu cihazı suyun yakınında kullanmayın.
6) Yalnızca kuru bir bezle temizleyin.
7) Havalandırma deliklerini kapatmayın. Üreticinin talimatlarına göre kurun.
8) Radyatör, ısı aygıtları gibi ısı kaynaklarının veya (amplifikatörler dahil) ısı üreten diğer cihazların yaynına koymayın.
9) Güvenlik amaçlı polarize veya topraklamalı tip fişi bozmayın. Polarize fiş, biri diğerinden daha geniş iki ağza sahiptir. Topraklama tipi fiş iki ağza ve üç topraklama dişine sahiptir. Geniş ağız veya üçüncü diş güvenliğiniz için sağlanmıştır. Verilen fiş prizinize uymuyorsa tam uyan bir prizle değiştirmek için elektrikçiyle görüşün.
10) Özellikle fişlerde, priz yuvalarında ve üründen çıkan uçlarda sıkışan veya yürüyüş yolu üzerinde olan güç kablosunu koruyun.
11) Yalnızca üretici tarafından belirtilen ekleri/aksesuarları kullanın.
12) Yalnızca üretici tarafından belirtilen veya cihazla birlikte satılan tekerlekli taşıma sehpası, kamera ayağı, üç ayaklı sehpa, dirsek veya masa kullanın. Tekerlekli taşıma sehpası kullanıldığında, devrilmeden kaynaklanabilecek yaralanmalardan kaçınmak için sehpa/cihaz kombinasyonunu dikkatli taşıyın.

13) Fırtına sırasında veya uzun süre kullanılmadan bırakıldığında bu cihazı prizden çıkartın.
14) Bütün servis işlemlerini yetkili servis personeline bildirin. Güç kaynağı kordonu veya fişin zarar görmesi, sıvının dökülmesi veya cihazın içine nesne düşmesi, cihazın yağmura veya neme maruz kalması, normal çalışmaması veya düşmesi gibi herhangi bir şekilde cihaz hasar gördüğünde servis gereklidir.

genel bakış

BAŞLAMADAN ÖNCE

Bu kılavuz, ürünün nasıl çalıştığına dair kullanım bilgilerini sağlar ve her bileşen parçası ve işleviyle birlikte menü veya ağ ayarları hakkında açıklama içerir.
Aşağıdaki duyuları dikkate almanız gerekecektir:

- SAMSUNG bu kılavuzun telif hakkını elinde tutar.
- Bu kılavuz SAMSUNG'in izni yazılı onayı olmadıkça kopyalanamaz.
- Standart dışı bir ürünün kullanımı ya da bu kılavuzda belirtilen talimatlara uyulmaması nedeniyle üründe meydana gelen herhangi ya da her türlü kayıptan sorumlu değiliz.
- Eğer olası sorunları kontrol etmek için sisteminizin kasasını açmak istiyorsanız lütfen ürünü aldığınız mağazada bulunan uzmana danışınız.
- Bir sabit disk sürücüsü veya harici depolama cihazı (USB bellek, USB HDD, vs) ilave etmeden önce cihazın bu ürünle uyumlu olup olmadığını kontrol edin. Uyumluluk listesi için satıcıyla irtibat kurun.

Uyari

Batarya

Ürününüze yanlış bir batarya takmanız bir patlamaya neden olabilir. Bu nedenle, üründe kullanılan bataryayla aynı tipte bir batarya kullanmalısınız.

Aşağıda belirtilenler şu anda kullandığınız bataryanın özellikleridir.

- Normal voltaj : 3V
- Normal kapasite : 170mAh
- Sürekli standart yükleme : 0,2mA
- İşletim sıcaklığı : -20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

Dikkat

- Güç kablosunu topraklanmış bir prize bağlayın.
- Elektrik fişi cihaz bağlantısını kesmek için kullanılır, bu yüzden her zaman kullanıma müsait olmalıdır.
- Piller; güneş ışığı, ateş veya benzeri yüksek ısı kaynaklarına maruz bırakılmamalıdır.
- Pil Yanlış Türle değiştirildiği takdirde Patlama Riski. Kullanılan Pilleri Talimatlara Uygun Şekilde Atın.

Sistemin Kapanması

Ürünün çalışma esnasında gücün kapatılması durumunda ya da belirtilen eylemlerin uygulanmaması durumunda sabit diskte ya da üründe hasar oluşabilir.
Gücü güvenli biçimde kesmek için, onay mesajını görüntülemek üzere ürünün ön kısmındaki Güç düğmesine basın.
<**TAMAM**> öğesini tıklatın ve sonra güç kablosunu çıkarın.
Beklenmedik bir elektrik kesintisi durumunda meydana gelebilecek olan bir hasarı önlemek ve güvenli bir çalışma sağlamak için bir UPS sistemi kurmak isteyebilirsiniz. (UPS ile ilgili her türlü sorularınız için UPS satıcısına danışınız.)

- Normal olmayan bir biçimde güç kesilirse, düzgün bir biçimde çalışabilmesi için sabit disk sürücüsündeki verilerin geri yüklenmesi gerekeceğinden yeniden başlatılması uzun zaman alabilir.

İşletim Sıcaklığı

Bu ürünün garanti edilen işletim sıcaklığı 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F).
Eğer uzun bir depolama döneminden sonra garanti edilen işletim sıcaklığının altında bir sıcaklıkta çalıştırmayı denerseniz bu ürün doğru düzgün çalışmayabilir.
Düşük sıcaklıkta uzun bir depolama döneminden sonra cihazı kullandığınızda ürünü ilk önce oda sıcaklığındaki bir yerde bekletip daha sonra çalıştırınız.
Özellikle üründeki dahili HDD için, garanti edilen sıcaklık aralığı 5°C ~ 55°C'dir (41°F ~ 131°F).
Aynı şekilde, sabit sürücüde garanti edilen sıcaklığında altındaki bir ısıda çalışmayabilir.

Ethernet Portu

Bu cihaz iç mekanda kullanıma yöneliktir ve tüm iletişim kabloları binanın iç kısmında olmak üzere sınırlandırılmıştır.

Güvenlik Önlemleri

İlk yönetici kimliği "**admin**" dir ve ilk kez oturum açıldığında şifrenin ayarlanması gerekir.
Ürünü bir kablosuz yönlendirici ile kullanıyorsanız kablosuz ağınız için bir şifre oluşturun. Şifreyle korunmamış olmak veya varsayılan kablosuz yönlendirici şifresini kullanmak video verilerinizi potansiyel bir tehdide maruz bırakabilir.
Lütfen kişisel bilgilerinizi güvenli şekilde korumak ve bilgilerin çalınmasını önlemek için her üç ayda bir şifrenizi değiştirin.
Lütfen güvenlik ve şifrenin yanlış yönetilmesinden kaynaklanan diğer sorunların kullanıcının sorumluluğunda olduğunu unutmayın.

genel bakış

İÇİNDEKİLER

GENEL BAKIŞ 3

3 Güvenlik Kuralları
4 Başlamadan Önce
6 İçindekiler
8 Özellikler
10 Parça Adları ve İşlevleri (Ön)
11 Parça Adları ve İşlevleri (Arka)

KURULUM 12

12 Kurulum ortamının kontrol edilmesi
13 Rakın Kurulumu
13 HDD İlavesi

DIĞER CIHAZLARLA BAĞLANTI 15

15 Harici bir cihazla bağlantı kurma
16 USB'yi bağlama
17 Alarm Girişine/Çıkışına Bağlama
18 Ağ Bağlantısının Yapılması

CANLI 21

21 Başlarken
26 Canlı Ekranın Yapılandırılması
33 Canlı Ekran Modu
38 Zoom
39 Düzen
40 Ses AÇIK/KAPALI
40 Dondurma
41 Olay İzleme
42 Metnin görüntülenmesi
43 PTZ Kontrolü

MENÜ AYARI 46

46 Sistem Ayarı
57 Cihazın Ayarlanması
82 Kaydın Ayarlanması
86 Olayın Ayarlanması
91 Ağ Yapılandırma

ARA VE OYNAT
103

103 Ara
111 Oynatma

WEB GÖRÜNTÜLEYICI'NIN BAŞLATILMASI
113

113 Web Görüntüleyici Nedir?
114 Web Görüntüleyici'ye Bağlanma

CANLI GÖRÜNTÜLEYICI
116

116 Canlı Görüntüleyici
118 Canlı Ekran Yapılandırması
126 Bağlanan Ağ Kamerasını Kontrol Etme

ARAMA GÖRÜNTÜLEYICI
128

128 Arama Görüntüleyici

KURULUM GÖRÜNTÜLEYICI
133

133 Kurulum Görüntüleyici

YEDEKLEME GÖRÜNTÜLEYICI
152

152 SEC yedekleme görüntüleyi ci

EK
154

154 Ürün teknik özellikleri
159 Ürün genel bilgileri
160 Varsayılan ayar
163 Sorun giderme
167 Open Source License Report on the Product

genel bakış

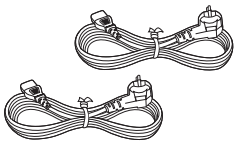
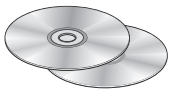
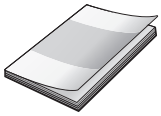
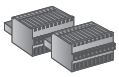
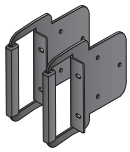
ÖZELLİKLER

Ürün ağ kameralarından alınan videoları ve sesleri bir sabit diske kaydeder ve sabit diskten oynatmayı sağlar. Ayrıca uzak bir bilgisayar kullanarak ağ üzerinden video ve ses için uzaktan izleme ortamı sağlar.

- Kullanıcı dostu UI
- VGA, 4CIF, maksimum 2560x2048 (5.2M piksel) kayıt desteklenir
- Video kaydetme ve oynatma
- Ses kaydetme ve oynatma
- ONVIF Pofile S standardını ve RTP / RTSP protokollerini destekler
- HDMI kablosu kullanarak yüksek tanımlı video oynatma
- HDD SMART ile HDD çalışma durumunu gösterme
- HDD üzerine yazma etkin
- USB 2.0 protokolleri ve harici HDD kullanılarak yedekleme
- 16 kanalı aynı anda oynatma
- Çeşitli Arama Modları (Zamana, Olaya, Yedeklemeye ve Isı Haritasına göre Arama)
- Çeşitli Kayıt Modları (Normal, Olay, Programlı Kayıt)
- Alarm Girişi / Çıkışı
- Windows Network Viewer ile Uzaktan İzleme fonksiyonu
- Ağ kamerası canlı izleme
- Gelişmiş Hareket Algılama (AMD) /Isı Haritası (İnsan/Araç Sınıflandırması)/Metin Arama/Özet Video Arama İşlevi
- Kurulum Sihirbazı İşlevi (Kolay Kurulum, Hızlı Kurulum)

Paket İçeriği

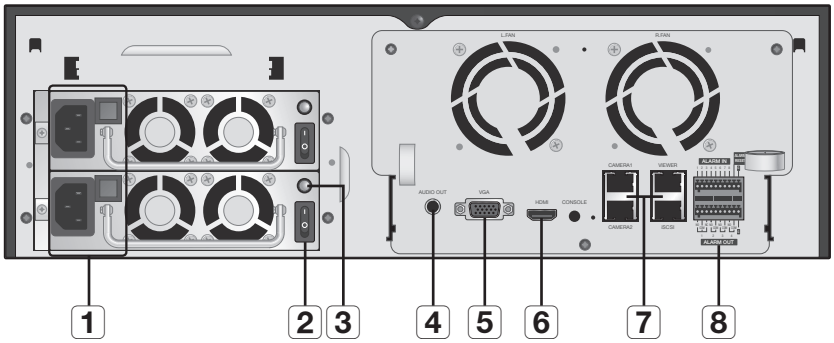
Lütfen ürünün paketini açın ve ürünü düz bir konuma veya kurulacağı konuma yerleştirin.
Ana üniteye ek olarak aşağıdakilerin de mevcut olduğunu lütfen kontrol edin.

		
NVR	Fare	Güç Kablosu
		
Görüntüleyici Yazılımı / Kullanım Kılavuzu CD's	Kullanım Kılavuzu veya Hızlı Kılavuz	Sabit disk montaj vidası
		
Terminal bloğu	Raf desteği	Raf montaj vidası
Sabit disk kilidi		

PARÇA ADLARI VE İŞLEVLERİ (ÖN)

Parça Adları		İşlevler
1	Sabit disk kilidi	Sabit diske erişimi kısıtlamak için kullanılan bir kilitleme cihazıdır. Ürünü satın aldığınızda verilen ürün anahtarını kullanın.
2	Güç	AÇMAK/KAPATMAK için kullanılır.
3	LED Göstergesi	**REC** : Kaydetme devam ederken ışıklar yanar.
		ALARM : Bir olay olduğunda ışıklar açık.
		POWER : Güç AÇIK/KAPALI durumunu gösterir.
		BACKUP : Yedeklemenin sürmekte olduğunu gösterir.
		NETWORK : Ağ bağlantısının ve veri aktarımının durumunu gösterir.
		RAID : Devam eden RAID işlemini gösterir.
4	HDD	HDD'ye normal erişimi gösterir. Sabit diske erişilirken LED yanar.
5	USB	USB cihazlarını bağlar.

PARÇA ADLARI VE İŞLEVLERİ (ARKA)



Parça Adları		İşlevler
1	Güç	Gücün bağlanacağı terminal. ■ Çift güç kaynağıyla olmasına rağmen; yalnızca tek bir güç kaynağı bağlamanız durumunda bile düzgün çalışabilir. Bununla birlikte, cihazın güvenilir şekilde çalışması için ayrı güç kaynakları kullanmanız önerilir. Kullanım sırasında tek bir güç kaynağı bağlanmadıysa, SMPS titreşimli uyarıcı çalışır; titreşimli uyarıcıyı kapatmak için kırmızı kutulu düğmeye basabilirsiniz.
2	Güç Anahtarı	Güç kaynaklarını kontrol eden bir anahtardır.
3	SMPS Durum LED'i	Renkli LED kullanarak SMPS'yi görüntüler. Kırmızı ışık güç kaynağının kapalı olduğunu ve yeşil ışık durumun normal olduğunu gösterir.
4	AUDIO OUT	Ses Sinyali Çıkışı Bağlantı Noktası (RCA jakı).
5	VGA	VGA Video Sinyali Çıkış Portu.
6	HDMI	HDMI konektör portu.
7	CAMERA1	Kamera bağlantıları için port; kameradan video alır.
	CAMERA2	Kamera bağlantıları için port; kameradan video alır.
	VIEWER	Web viewer'a video göndermek için kullanılan port.
	iSCSI	Harici iSCSI'ye bağlantı yapmak için port.
8	ALARM	- ALARM IN : Alarm giriş portları. - ALARM RESET : Alarm Sıfırlama portu - ALARM OUT : Alarm çıkış portları.

■ [**CONSOLE**] yalnızca servis tamiri amacıyla tasarlanmıştır.

kurulum

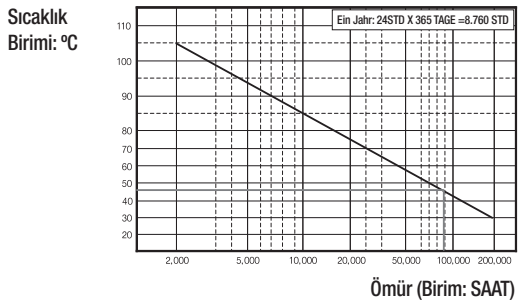
Ürünü kullanmadan önce lütfen aşağıdaki hususlara dikkat edin.

- Ürünü dış mekanda kullanmayın.
- Ürünün bağlantı parçasına su veya sıvı dökmeyin.
- Sistemi aşırı darbeye veya güce maruz bırakmayın.
- Elektrik fişini güç kullanarak çekmeyin.
- Ürünü kendi başınıza sökmeyin.
- Nominal giriş/çıkış aralığını aşmayın.
- Sadece onaylanmış bir güç kablosu kullanın.
- Giriş topraklamasına sahip ürünler için, topraklı elektrik fişi kullanın.

KURULUM ORTAMININ KONTROL EDİLMESİ

Bu ürün, yüksek kapasiteli bir HDD ve diğer kilit devre kartlarıyla donatılmış üstün kaliteli bir güvenlik cihazıdır.

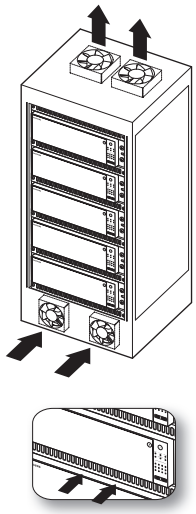
Ürünün iç sıcaklığının aşırı yükselmesinin sistem arızasına yol açacağını veya ürün ömrünü kısaltacağını unutmayın (sağdaki şekle bakın). Ürün kurulumunu gerçekleştirmeden önce aşağıdaki talimatları aklınızda tutun.



[Şekil 1]

Bu ürünü bir rafa monte ederken aşağıdaki talimatlara uyun.

1. Rak içinin kapatılmamasına dikkat edin.
2. Havanın giriş/çıkış aracılığıyla resimde gösterildiği şekilde dolaştığından emin olun.
3. Ürünleri veya diğer raf montaj cihazlarını şekil 2'de gösterildiği gibi üst üste dizerseniz havalandırma için alan bırakın veya bir havalandırma borusu takın.
4. Doğal hava yayımı için, girişi rakın alt kısmına, çıkışı da üst kısmına yerleştirin.
5. Hava dolaşımı için giriş ve çıkışa bir fan motorunun takılması şiddetle tavsiye edilir. (Toz veya yabancı maddeleri elemek için lütfen girişe bir filtre takın.)
6. Lütfen rak içindeki veya çevredeki sıcaklığı şekil 1'de gösterildiği gibi 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F) arasında tutun.

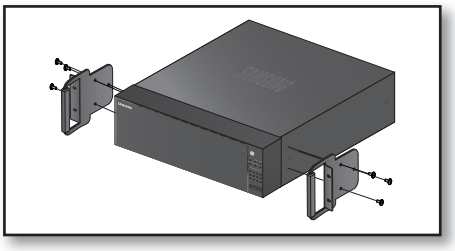


[Şekil 2]

RAKIN KURULUMU

Braket Rakı şekilde gösterildiği biçimde takın ve her iki yanındaki vidaları sıkın (her bir yanda 3 vida).

- Vidaları titreşimlerden ötürü gevşemeyecek şekilde sıkın.



HDD İLAVESİ

Olası elektrik çarpmalarını, yaralanmaları ve ürün hasarlarını önlemek için elektrik kablosunu duvar prizinden çıkarmayı unutmayın.
Yanlış montaj veya ayarlar ürüne zarar verebileceğinden, HDD montajı ile ilgili daha fazla bilgi almak için lütfen satıcınıza danışın.

- Desteklenen HDD sayısı : 12'e kadar HDD desteklenir
- Montaja devam etmeden önce güç kablosunu duvar prizinden sökmeyi unutmayın.

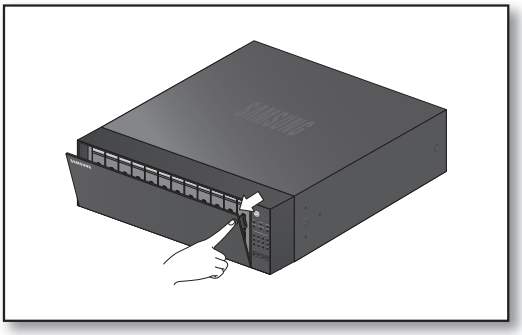
- **Veri kaybı ile ilgili uyarılar (HDD bakımı)**
  HDD içindeki verilerin hasar görmemesi konusunda dikkatli olun.
  Bir HDD ilave etmeden önce, lütfen bu ürünle uyumluluğunu kontrol edin.
  Özellikle çalışma sırasında elektrik şokuna karşı hassas niteliği dolayısıyla HDD arızalanmaya müsaittir.
  Lütfen HDD'nin bu tür elektrik şoklarına maruz kalmamasına dikkat edin.
  Kullanıcının dikkatsizliği veya yanlış kullanımı dolayısıyla HDD'ye gelebilecek hasarlarda sorumluluk kabul etmemekteyiz.
- **Bazı durumlarda HDD veya kaydedilmiş veriler hasar görebilir**
  Hasar görmüş bir HDD'deki verilerin kaybedillmesi riskini en aza indirmek için, lütfen verileri olabildiğince sık yedekleyin.
  Sökme veya kurma sırasında darbeye maruz kalırsa sabit diskte saklanan veriler zarar görebilir.
  HDD çalışırken ani bir güç kesintisi meydana gelmesi veya ürünün kapatılması da sabit disk sürücüsüne zarar verebilir.
  HDD çalışırken ana gövde taşınır veya çarparsa HDD veya içerisinde depolanan dosyalar hasar görebilir.

Bir HDD kurulumuyla ilgili uyarılar

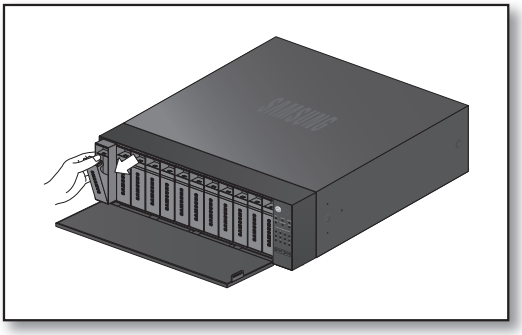
1. Sabit diske aşırı güç uygulamayın.
2. Söküm vidalarını ve aksesuarlarını kaybetmemeye dikkat edin.
   - Vida veya aksesuarlar doğru şekilde birleştirilmezse ürün arızalanabilir ya da düzgün çalışmayabilir.
3. Bir HDD eklemeden önce lütfen HDD uyumluluğunu kontrol edin.
   - Uyumlu cihazların bir listesini edinmek için lütfen en yakın bayiye başvurun.

Bir sabit disk taktığınızda

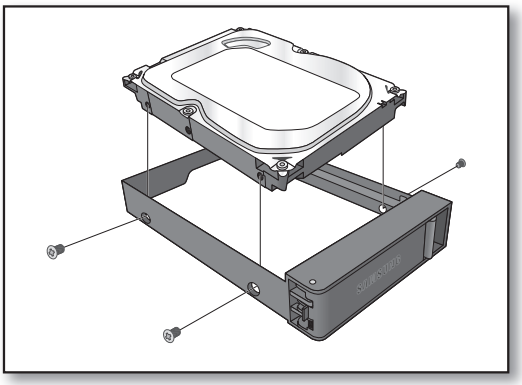
1. Ön kapağı açmak için önde bulunan <**PUSH**> düğmesine basın.



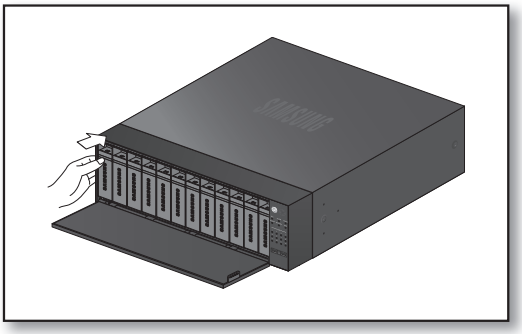
2. Sabit disk desteğindeki mavi düğmeye bastıktan sonra, sabit disk desteğini ana gövdeden ayırmak için desteği elinizle çekin.



3. Sabit disk desteğine bir sabit disk yerleştirin ve verilen vidaları kullanarak vidalayın.

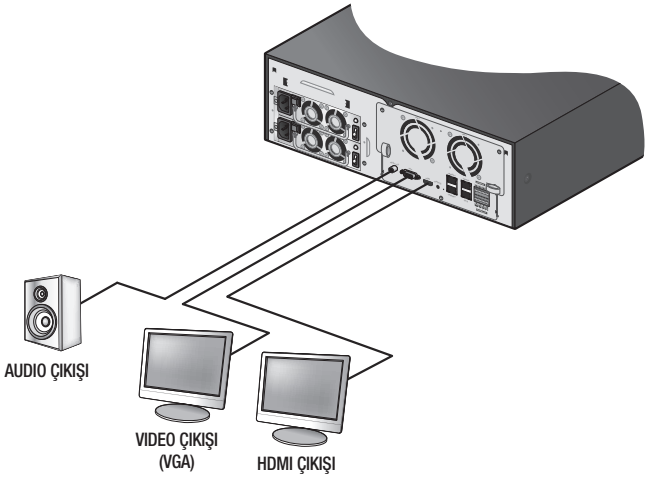


4. Sabit diski desteğe yerleştirdikten sonra, desteği ana gövdeye itin ve ön kapağı kapatın.



diğer cihazlarla bağlantı

HARİCİ BİR CİHAZLA BAĞLANTI KURMA



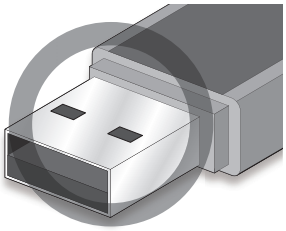
- Derecelendirilmemiş veya uygun olmayan güç kaynağı sisteme zarar verebilir. Güç düğmesine basmadan önce sadece derecelendirilmiş güç kaynağı kullandığınızdan emin olun.

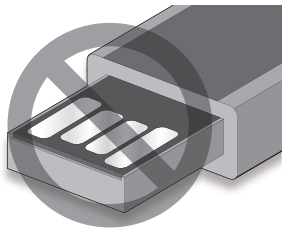
diğer cihazlarla bağlantı

USB'Yİ BAĞLAMA

1. Ürünün ön kısmında bir USB portu vardır.
2. USB portuna USB HDD, USB bellek veya fareyi bağlayabilirsiniz.
3. Sisteme bir USB HDD bağlıysa, tanıma ve ayarlar şu konumda mevcuttur : "**Menü** > **Aygıt** > **Depolama Cihazı**" (Sayfa 70)
4. Ürün, sistem çalıştırılırken USB cihazların bağlanmasını/bağlantıların kesilmesini sağlayan çalışırken takıp çıkarma işlevini destekler.

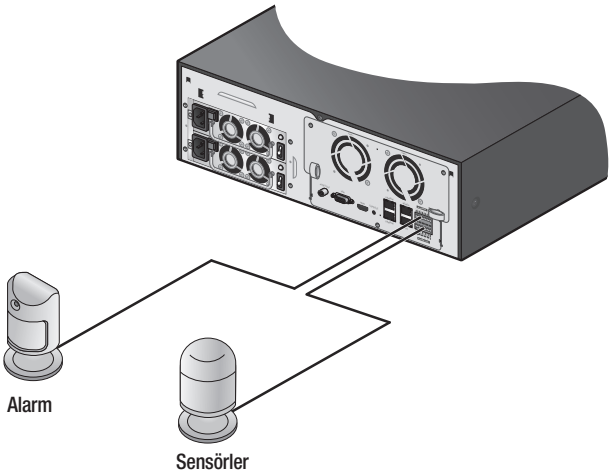
- USB cihazını Yedekleme amaçları için kullanıyorsanız, NVR'de formatlanmadıysa bilgisayarda FAT32 ile formatlayın.
- Uyumluluk sorunları nedeniyle bazı USB cihazları düzgün çalışmayabilir, lütfen kullanmadan önce cihazı kontrol edin.
- Sadece standartlara uygun (metal kapaklı) USB saklama cihazları veri transferi için garantilidir.
- USB cihazın elektrik kontaktlarının yıpranması durumunda cihazlar arasındaki veri transferi düzgün çalışmayabilir.



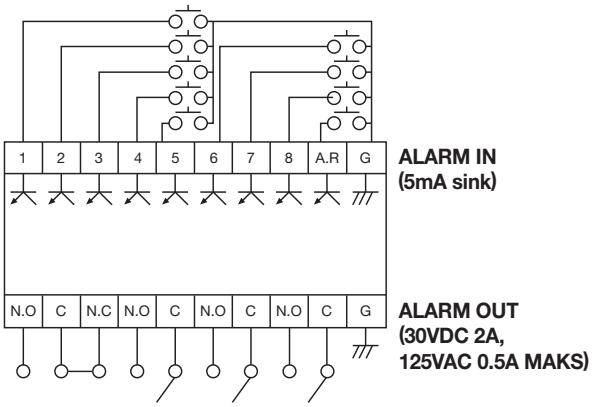


ALARM GİRİŞİNE/ÇIKIŞINA BAĞLAMA

Arkadaki Alarm Giriş/Çıkış portu şunlardan oluşmaktadır.



- ALARM IN 1 ~ 8 : Alarm Girişi Bağlantı Noktası
- ALARM RESET : Bir Alarm sıfırlama sinyali aldığında sistem mevcut Alarm Girişini iptal eder ve algılamayı sürdürür.
- ALARM OUT 1 ~ 4 : Alarm Çıkışı Bağlantı Noktası

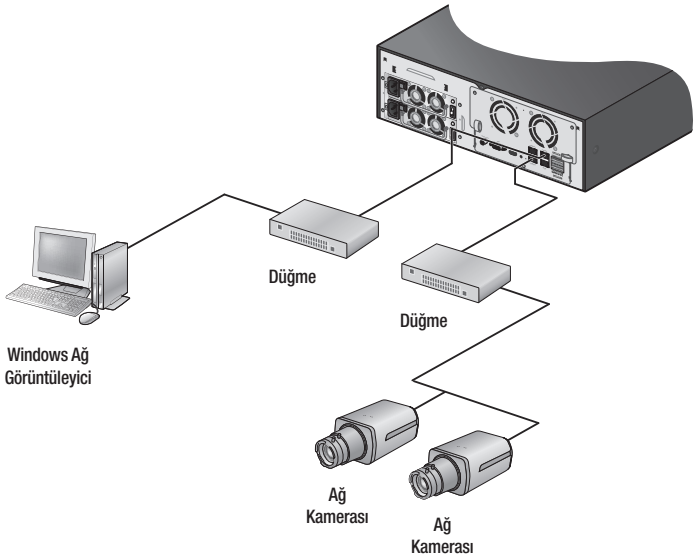


diğer cihazlarla bağlantı

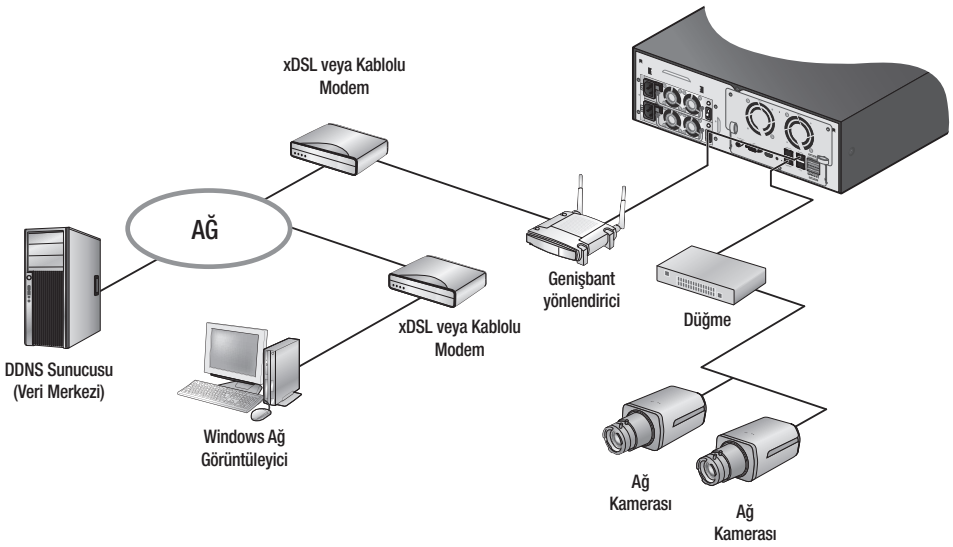
AĞ BAĞLANTISININ YAPILMASI

- Ağ bağlantısı ile ilgili daha fazla bilgi için "**Ağ Yapılandırması**"a bakın. (Sayfa 91)

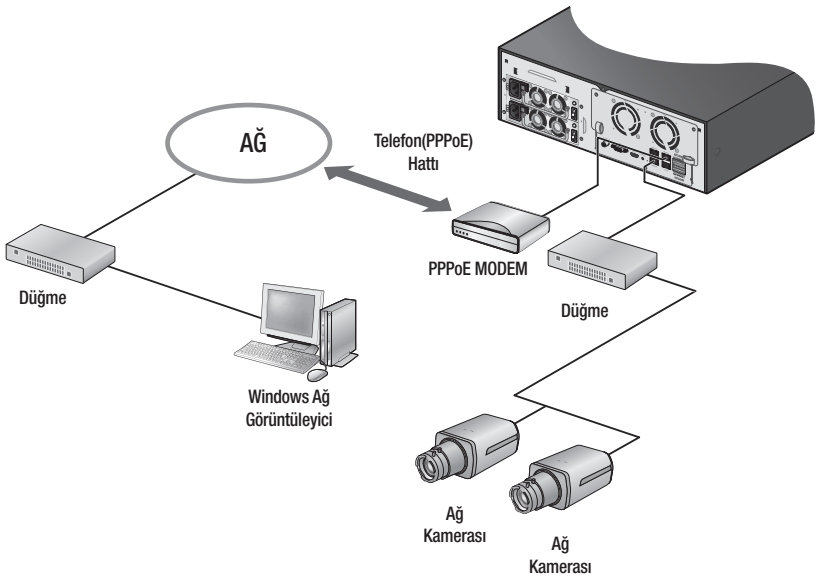
Ethernet (10/100/1000BaseT) aracılığıyla ağ bağlantısı



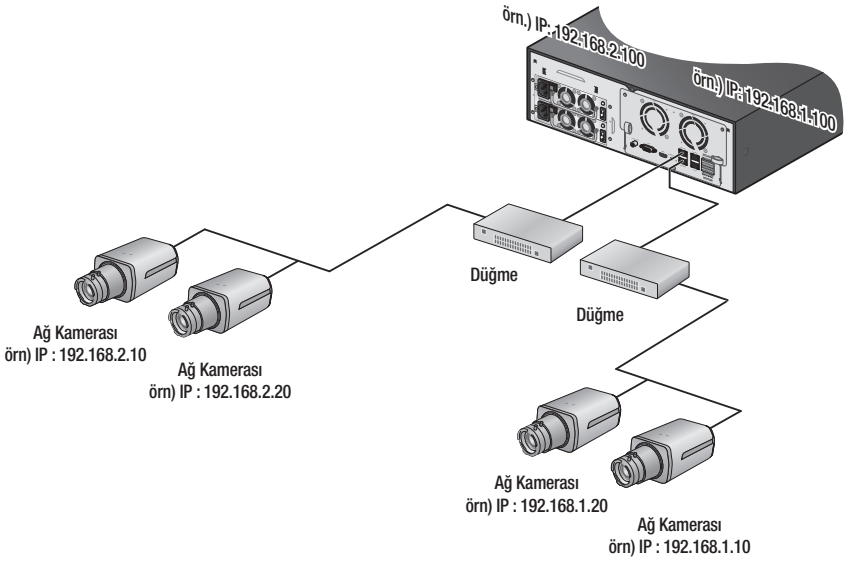
Yönlendirici aracılığıyla ağ bağlantısı



PPPoE üzerinden İnternete bağlanma

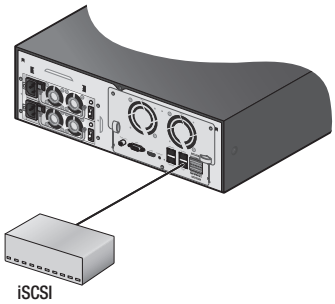


Ağ kamerasını bağlama

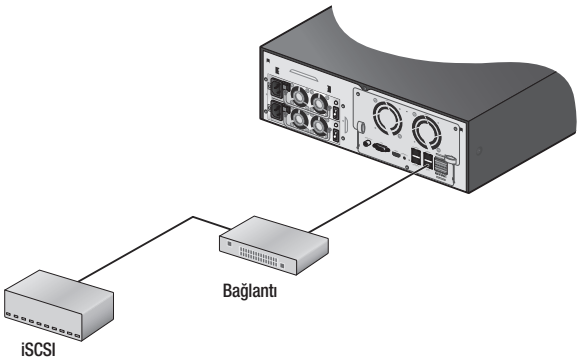


İSCSI'NİN BAĞLANMASI

Doğrudan NVR'ye bağlama



Bağlantı için bir anahtar kullanılabilir



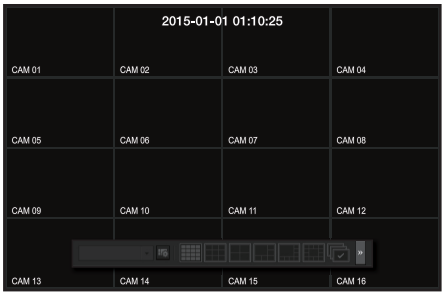
BAŞLARKEN

Sistemi başlatma

1. NVR'ın güç kablosunu prize takın.
   Güç kaynağı bağlıysa, ön kısımdaki güç düğmesine uzun basın.

2. Başlatma ekranını göreceksiniz.
   Başlatma işlemi yaklaşık 2 dakika sürecektir.
   Yeni bir HDD takıldıysa, başlatma işlemi daha uzun sürebilir.

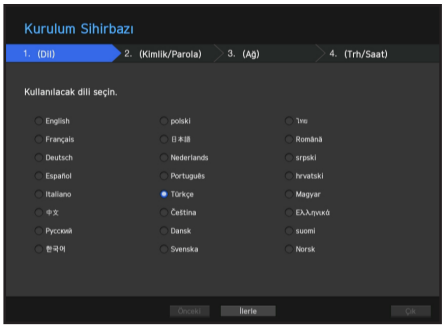
3. Canlı ekran bir alarmla görüntülenir.



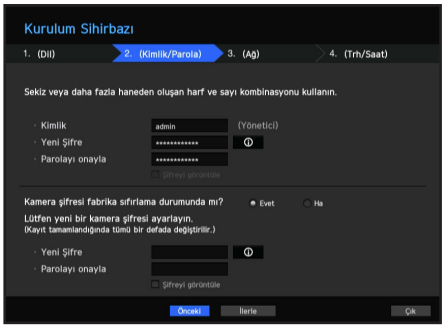
Kurulum Sihirbazı

Aşağıda gösterildiği gibi <**Kurulum Sihirbazı**> adımlarına devam edin.

1. <**Dil**> ekranında dili seçin ve <**İleri**> düğmesine basın.



2. <**Kimlik/Şifre**> ekranında, şifreyi ayarlayın ve <**İleri**> düğmesine basın.



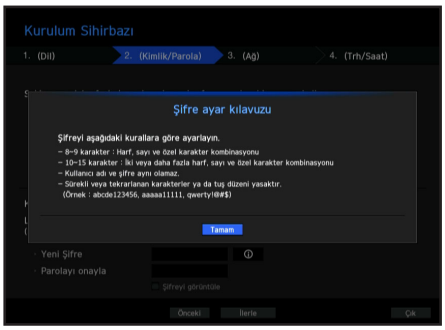
• Kamera Şifresinin Belirlenmesi

Fabrika ayarlarına sıfırlanmış durumunda olan bir kameranın şifresini değiştirebilirsiniz.

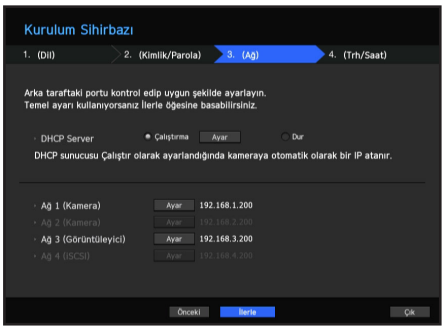
- Yeni Şifre: Şifre belirleme kurallarına göre yeni bir şifre girin.
- Parloayı onayla: Yeni şifreyi tekrar girin.

• Şifre ayar kılavuzu

< ⓘ > öğesine tıklarsanız, şifre ayarlamayla ilgili temel bir kılavuz görüntülenir.
Şifre belirleme kurallarını inceleyin.



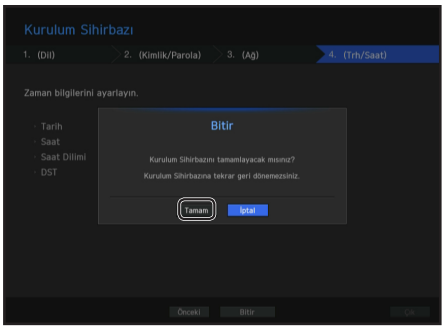
3. <**Ağ**> ekranında, ağ erişim yöntemini ve erişim ortamını ayarlayın. Basit bir intranet kullanmak için, <**İleri**> üzerine tıklayın.



- Ağ1 (Kamera), Ağ2 (Kamera): Kameraya bağlanır ve kameradan video beslemesi alır.
- Ağ 3 (Görüntüleyici) : Bir görüntünün webviewer'a aktarılması için kullanılan bir porttur.
- Ağ 4 (iSCSI) : Bir harici iSCSI'ye bağlanmak için kullanılan bir porttur.
- Ağ 1 / Ağ 2 / Ağ 3 / Ağ 4 Ayarı
  - IP Türü: Ağ bağlantı yöntemi seçin.
  - IP Adresi, Alt Ağ Maskesi, Ağ Geçidi, DNS

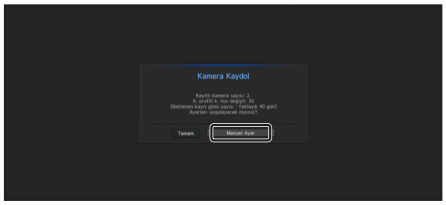
- LAN kablosu porta bağlı değilse, ayar düğmesi kullanılmak üzere etkinleştirilmez. LAN kablo bağlantısını kontrol edin.
- NVR'deki dâhili DHCP Sunucusu aşama 3'te otomatik olarak açılır. Bu aşamada, iki DHCP sunucusu eşzamanlı çalışacağından, mevcut DHCP sunucusunun aynı ağda kullanılması sorun oluşmasına neden olabilir.
- Ağ ayarlarıyla ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için kullanım kılavuzuna bakın.

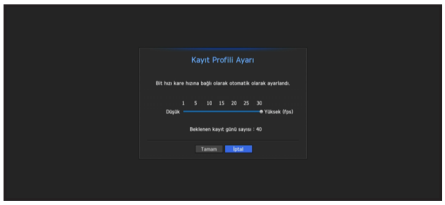
4. <**Tarih/Saat**> ekranında tarih/saat ayarlarını yaptıktan sonra, ayar tamamlama penceresini başlatmak için <**Bitir**> öğesini tıklayın.
5. Ayar tamamlama penceresinde, kamera ayar işlemini tamamlamak ve kamera kayıt ekranını başlatmak için <**Tamam**> düğmesini tıklayın.



6. Aranan kamera sayısı 64 veya daha az ise, otomatik olarak kayıt yapılır ve kamera bilgileri (kare/sn, kayıt yapılan günler) görüntülenir.

- **Aranan kamera sayısı 64 veya daha az ise**

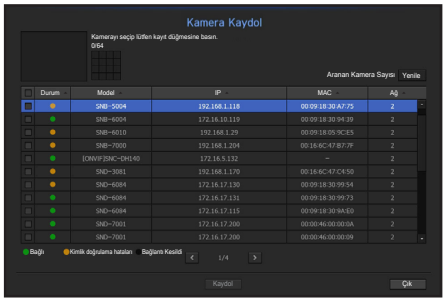




1. aranan kamera otomatik olarak kaydedilir ve ilk kayıt değeri görüntülenir.

2. Kamera kayıt penceresinde, otomatik olarak ayarlanan kayıt ayarlarını değiştirmek için <**İptal**> düğmesini tıklayın.

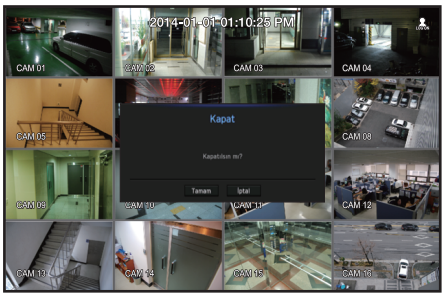
- **Aranan kamera sayısı 64 veya daha fazla ise**



Kaydedilecek kamerayı seçin ve <**Kaydet**> düğmesini tıklayın. Kamera kayıt işlemi tamamlandıktan sonra otomatik kayıt işleminden sonraki adımlara devam edin.

Sistemi Kapatma

1. Canlı ekran menüsünde, <**Kapat**> öğesini seçin.
2. “**Kapat**” onay açılır penceresi görüntülenir.
3. <**Tamam**> öğesini tıklayın.
   Sistem kapatılacaktır.

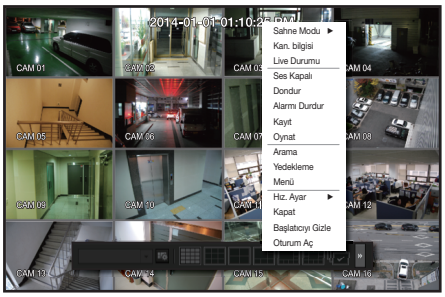


- Yalnızca "**kapat**" izni olan kullanıcı sistemi kapatabilir.
- İzin yönetimi için "**Kullan.** > **Ayar İzinleri**"a bakın. (Sayfa 50)

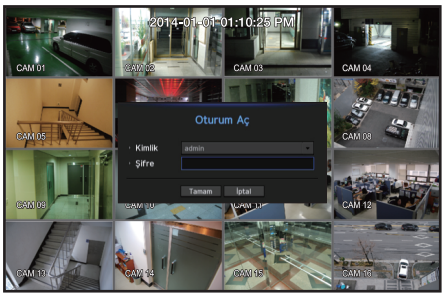
Oturum Aç

NVR menüsünü kullanmak için, ilgili menüye erişim yetkisine sahip bir kullanıcı olarak oturum açmanız gerekmektedir.

1. Canlı mod ekranında farenizle sağ tıklayın.
   Ekranda, gösterildiği üzere, içerik menüsünü göreceksiniz.



2. <**Oturum Aç**>'i seçin.
   Oturum açma iletişim kutusu görünür.



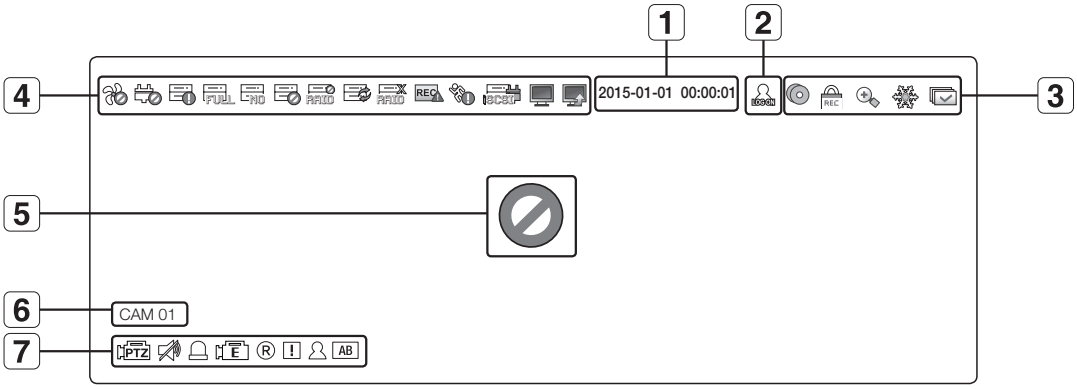
- Başlangıç yönetici kimliği "**admin**" olarak belirlenmiştir ve kurulum sihirbazında şifreyi yapılandırmanız gerekecektir.
- Ürünü bir kablosuz yönlendirici ile kullanıyorsanız kablosuz ağınız için bir şifre oluşturun. Şifreyle korunmamış olmak veya varsayılan kablosuz yönlendirici şifresini kullanmak video verilerinizi potansiyel bir tehdide maruz bırakabilir.
- Şifrenin değiştirilmemesinden kaynaklanan güvenlik sorunlarından veya bununla ilgili diğer sorunlardan kullanıcının sorumlu olduğunu unutmayınız.

- Sınırlandırılmış izin için "**Kullan** > **Ayar İzinleri**"a bakın. (Sayfa 50)

CANLI EKRANIN YAPILANDIRILMASI

Canlı Ekrandaki Simgeler

Canlı ekrandaki simgelerle NVR'nin durumunu veya çalışmasını kontrol edebilirsiniz.



Ad			Açıklama
1	Güncel Tarih, Saat		Güncel saat ve tarihi gösterir.
2	Oturum Açma Bilgileri		Oturum açtığınızda, "**LOG ON**" simgesi gösterilecektir.
3	Ekran Modu		Canlı durumda devam eden yedekleme işlemi olduğunda görüntülenir.
			Kayıt iptal menüsüne erişim kısıtlanmışsa, yalnızca devam eden manuel kayıt işlemi olduğunda görüntülenir. ▪ Kayıt işlemini yalnızca kaydı iptal etme yetkisine sahip kullanıcı iptal edebilir.
			Büyütme işlevi çalıştığında görüntülenir.
			Dondur düğmesine bastığınızda bu simge gösterilir.
			Tüm kanallar ayarlanan zaman aralığına geçtiğinde görüntülenir.
4	Sistem Çalışması		Fan sorunu olduğunda görüntülenir.
			Güç kaynağı sorunu olduğunda görüntülenir.
			Cihazda sorun olması nedeniyle kayıt tarihi düzgün alınamadığında görüntülenir.
			HDD doluysa ve NVR'da kayıt için yeterli alan yoksa gösterilir.
			Herhangi bir HDD takılı değilse veya mevcut HDD'nin değiştirilmesi gerekiyorsa gösterilir.
			HDD'nin teknik muayeneye ihtiyacı varsa gösterilir.

Ad			Açıklama
4	Sistem Çalışması		RAID'de sabit disk arızası olduğunda görüntülenir. ■ Bir veya iki sabit disk arızası vardır ancak yine de okuma veya yazma işlemi yapabilirsiniz.
			Bir RAID Hatası kurtarılırken görüntülenir.
			Sabit disk arızası nedeniyle RAID'e yazma işlemi yapamadığınızda görüntülenir.
			Her kanal için izin verilen maksimum veri miktarı aşıldığında görüntülenir.
			Ağ performansında bozulma olması nedeniyle (10 kare/sn veya daha az), MD işlevi başarısız olduğunda görüntülenir.
			iSCSI cihaz bağlantısı kesildiğinde görüntülenir.
			Ağda aşırı yük olduğunda görüntülenir. ■ İşlemcide aşırı yük oluşmasına neden olan maksimum alım izni aşıldığında görülür. Performans yükünü azaltmak için kamera ayarlarını değiştirdiğinizde veya bir kamerayı sildiğinizde kaybolur.
			Sunucu yazılımı güncellemesi olduğunda görüntülenir.
5	Video Giriş Durumu		Kameranın <**AÇIK**>'a ayarlı olması durumunda herhangi bir giriş yapılmadıysa gösterilir.
			Canlı izleme izni verilmediyse görüntülenir.
			Kamera <**KAPALI**> konumdaysa veya hiçbir kamera kaydedilmemişse ya da <**Gizli2**> modundaysa, ekranda hiçbir şey görüntülenmez. Kamera <**Gizli1**>'ye ayarlandıysa, video gösterilecek fakat OS menüleri gösterilmeyecektir.
6	Kamera Başlığı / Kanal		Kamera başlığını ve kanal numarasını gösterir.
7	Kameranın Çalıştırılması		Bu simge PTZ özellikli bir kameranın bağlı olduğu bir kanal için gösterilir.
			SES AÇIK/SESSİZ'i gösterir. Devreden çıkarılmışsa video modunda gösterilmez.
			Sensör <**AÇIK**>'a ayarlandıysa, bağlı durumdaki kanalın ekranında giriş sinyali gösterilecektir.
			Hareket Algılama <**AÇIK**> olarak ayarlandığında ve bir kamera hareketi veya kamera etkinliği olduğunda bu simge gösterilir.
		Ⓡ / Ⓔ / Ⓢ	Genel/olay/programlı kayıt durumunu görüntüler.
			Sınırlı şifre çözme performansı nedeniyle karelerin tümünün şifresi çözülemediğinde ve yalnızca I-Frame şifresinin çözülmesi durumunda görüntülenir.
			AMD olayı olduğunda görüntülenir.
			POS (metin) olayı olduğunda görüntülenir.

Hata Bilgisi

- Dahili sabit disk bağlanmamışsa, sol üst köşede “HDD yok” simgesi ( ) görüntülenir. Bu durumda, kayıt, oynatma veya yedeklemede hataya yol açacağından, yardım için servis merkeziyle irtibat kurmayı unutmayın.
- Soğutma fanı düzgün çalışmıyorsa veya bir sorunu varsa, <**Fan Information**> penceresi görünecek ve sol üst köşede fan hatası simgesi ( ) gösterilecektir.
  Bu durumda, dahili fanın çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
  Fan hatası ürünün ömrünü kısaltabileceği için yardım için servis merkeziyle irtibat kurmayı unutmayın.

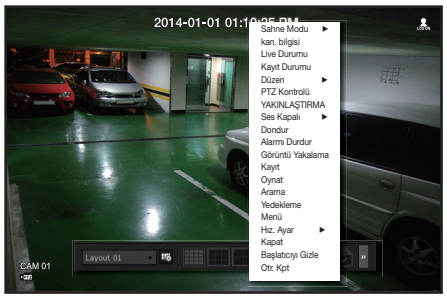
- Ekranda fan hatası simgesini veya HDD yok, HDD başarısız simgelerini görürseniz ayrıntılı bilgi için hizmet merkezine başvurun.

Canlı Ekran Menüsü

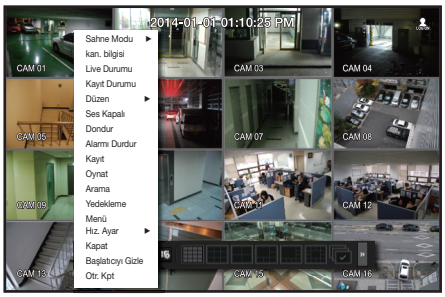
Canlı ekran modunda farenizle sağ tıklarsanız, her menüye erişebileceğiniz canlı ekran menüsünü başlatır.

İçerik menüsü, Oturum açma/kapama durumuna, split moduna ve NVR çalışma durumuna bağlı olarak farklılık gösterir.

- Kullanıcı izinlerine bağlı olarak Canlı İzleme, Yedekleme, Kayıt Durdurma, Arama, PTZ, Uzaktan Alarm Çıkışı ve Çıkış menü maddelerine erişiminiz sınırlı olabilir.



< Bölme Modu Menüsü >



< Geteilter Bildschirm Menü >

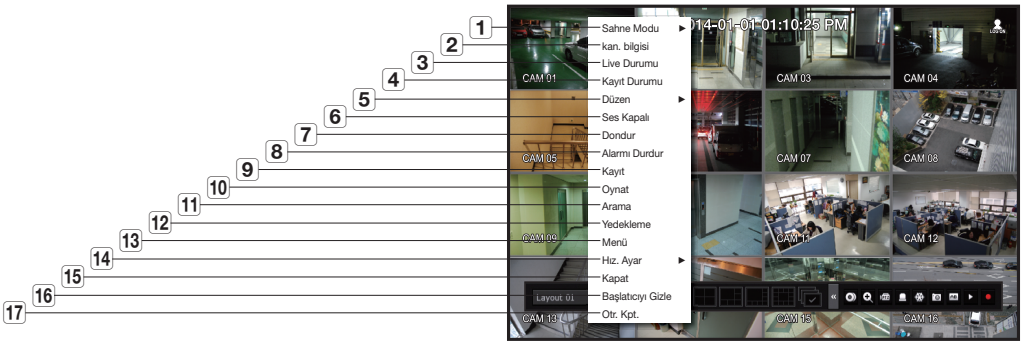
Tek Modu Menüsü

Tek modu menüsü yalnızca Tek Modu'nda mevcuttur.
Split modundaki Tek Kanal modu için ortama duyarlı menü Tek modundakinden farklıdır.

Menü		Açıklama
1	Tam Ekran	Seçili kanalın tam ekranına geçmek için Split modda istediğiniz kanalı seçin ve üzerine tıklayın.
2	PTZ Kontrolü	PTZ Kontrol menüsüne girer. Tek bir kanal seçmeniz sonrasında PTZ menüsü Canlı ekranda etkin olur. (Sayfa 43)
3	YAKINLAŞTIRMA	Seçili ekranı büyütebilirsiniz. (Sayfa 38)
4	Görüntü Yakalama	Seçilen kanalın ekranını yakalar.

Split Modu Menüsü

Canlı split modunda, bu içerik menüsünü görüntülemek için gösterildiği şekilde sağ tıklayın.
Split modunda ortama duyarlı menü oturum açma/kapama durumuna bağlı olarak farklılık gösterir.



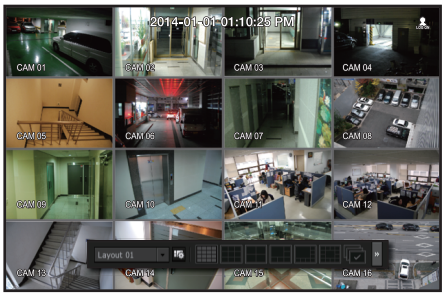
Menü		Açıklama
1	Sahne Modu	Canlı ekran için bir ekran modu seçin. "**Canlı ekran modu**"a bakın. (Sayfa 33)
2	kan. bilgisi	Her kanal için kamera bağlantı bilgilerini görüntüler. "**Kanal Bilgisi**" bölümüne bakın. (Sayfa 35)
3	Live Durumu	Tüm kanallara bağlı kameranın live durumunu gösterir. Bkz. "**Live Durumu**". (sayfa 37)
4	Kayıt Durum	Tüm kanalların kayıt durumunu gösterir. Bkz. "**Kayıt Durumu**". (sayfa 37)
5	Düzen	Her kanalın düzenini ayarlayın. "**Düzen**" bölümüne bakın. (Sayfa 39)
6	Ses Açık/Kapalı	Seçili kanalın sesini AÇAR/KISAR. "**Ses Açik/Kapali**"a bakın. (Sayfa 40)
7	Dondur	Video oynatmayı geçici olarak durdurur. "**Dondurma**"e bakın. (Sayfa 40)
8	Alarmı Durdur	Alarm çıkışını durdurun, olay ikonunu devre dışı bırakın ve otomatik sekans eylemini serbest bırakın. "**Olay İzleme**"e bakın. (Sayfa 41)
9	Kayıt/Durdur	Standart kaydı başlatır/durdurur.

Menü		Açıklama
10	Oynat	"**Arama ve oynatma** > **Oynat**"e bakın. (Sayfa 111)
11	Arama	"**Arama ve oynatma** > **Arama**"e bakın. (Sayfa 103)
12	Yedekleme	Yedekleme cihazı arayıp her kanal için yedeklemeyi çalıştırır; yedekleme işlemini daha sonra uygun bir zamanda yapılacak şekilde programlayabilirsiniz.
13	Menü	Ana menüye erişme. Menü Ayarlarına bakın. (Sayfa 46)
14	Hız. Ayar	"**Kamera Kaydı**" ve "**Kayıt Ayarı**" ekranı hemen görünür.
15	Kapat	Sistem kapatma iletişim kutusu görünecektir.
16	Başlatıcıyı Gizle/Göster	Başlatıcıyı gösterir veya gizler. "**Başlatici Menüsünü Görüntüleme**"ye başvurun. (Sayfa 32)
17	Oturum Aç/Otr. Kpt.	Oturum açıp kapatabilirsiniz.

Başlatici Menüsünü Görüntüleme

Başlatıcı menüsü canlı ekranın alt tarafında görünür.

1. Canlı ekran içerik menüsünden <**Başlatıcıyı Göster**>'ı seçin.
2. Başlatıcı menüsünde imleci en alta getirin ve istediğiniz öğeyi seçin.



- 10 saniye herhangi bir giriş yapılmazsa menü görünmez olacaktır.
- Başlatıcı menüsüne yalnızca fare kullanarak girilebilir.

Menü		Açıklama
1	**Düzen**	Ekranda görüntülenecek düzeni seçin.
2	**Düzen Ayarı**	Her kanalın yeni düzenini ayarlayabilir, değiştirebilir veya silebilirsiniz.
3	**Ekran Modu**	Çubuk tipinde mevcut split modların bir listesini gösterir. Mevcut ekran modu gri olarak gösterilecektir.
4	**Menü Genişletme Düğmesi**	Sağ taraftaki gizli menüyü görüntülemek için tıklayın.
5	**Yedekle**	Yedekleme cihazı arayıp her kanal için yedeklemeyi çalıştırır; işlemi daha sonra uygun bir zamanda yapılacak şekilde programlayabilirsiniz.
6	**YAKINLAŞTIRMA**	Seçilen alanı büyütür. Bu işlev yalnızca Tek Canlı modunda kullanılabilir.
7	**PTZ**	Seçili kanala bağlı ağ kamerası PTZ işlemlerini destekliyorsa bu, PTZ kontrol başlatıcısını çalıştıracaktır. Bu yalnızca Canlı tek modunda etkin durumdadır.
8	**Alarm**	Etkinleştirilirse alarmı durdurur.

Menü		Açıklama
9	**Dondur**	Canlı ekranı geçici olarak dondurur.
10	**Görüntü Yakalama**	Seçilen kanalın ekranını yakalar.
11	**Metin**	Metin çıkışı AÇIK veya KAPALI'dır.
12	**Oynat**	Oynatılacak bir dosya varsa Oynatma moduna, yoksa Arama moduna girer.
13	**Kayıt**	Canlı ekranı kaydetmeyi Başlatır/Sonlandırır.

CANLI EKRAN MODU

Tek ekran modu, 6-split ekran ve otomatik sıralama modlarında maksimum 64 canlı video kanalı oynatabilirsiniz.

- Bir kamera kaydettiğinizde, varsayılan olarak H.264 900*600 30 kare/sn'ye ayarlı bir Live4NVR profili oluşturulur. Gerekirse bunu **Menü** > **Cihaz** > **Kamera** > **Kamera Ayarları** bölümünden değiştirebilirsiniz. Performans aşılırsa yalnızca bir kare oynatabilir.
  Kamera özellikleri için ek profil oluşturamıyorsanız, bu durumda bazen Live4NVR oluşturamazsınız. Bu durumda, kamera profilini değiştirmeniz gerekir. "**Kamera Ayarları**" bölümüne bakın. (Sayfa 63)

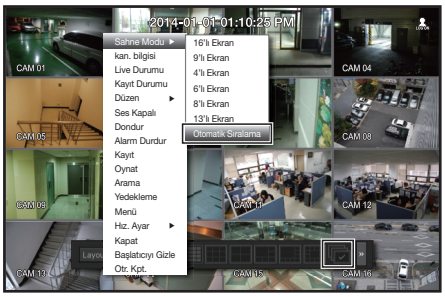
Split modu değiştirmek

Ayrıca şu sırayla 64 Canlı kanal oynatabilirsiniz: Tekli, 4'lü, 9'lü ve 16'lu ekran modu.

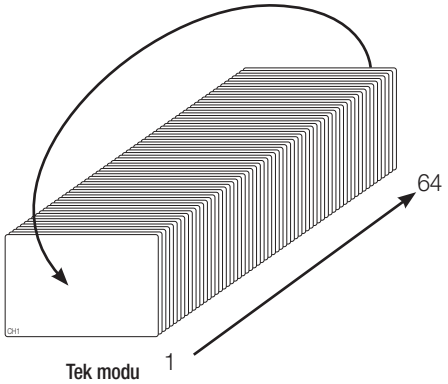
Ekranı otomatik olarak değiştirmek için başlatıcıdaki düğmeye basın veya sağ menüyü kullanın.

Farede sağ tuş menüsü ➞ Ekran modu ➞ Otomatik geçiş modu

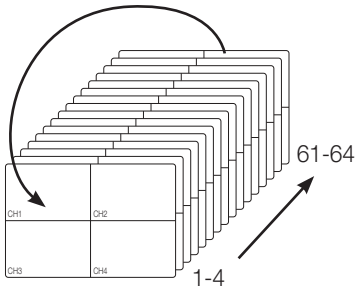
Önceki sayfada belirtilen adımların sonuna geldiğinizde ilk sayfaya yönlendirilirsiniz ve hiçbir otomatik geçiş işlemi yapılmaz.



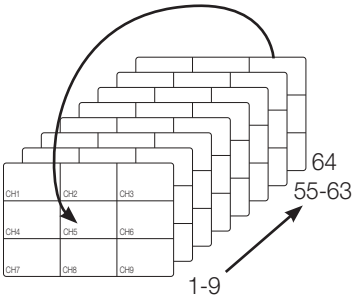
Otomatik Sıralama



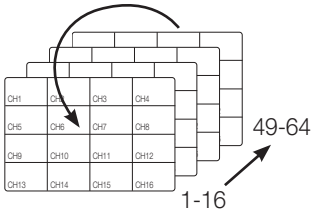
Tek modu



4'lu ekran modu



9'lu ekran modu



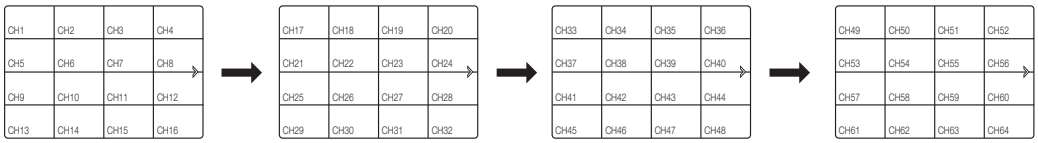
16'lı ekran modu

- Bir split modunda, <**Sekans geçiş süresi**> ayarını "**Cihazın Ayarlanması** > **Monitör**" içinde yaparsanız, Otomatik Sıralama ayarlanan aralıkta yürütülecektir. (Sayfa 78)
- Kanalı değiştirdiğinizde, ağ durumuna bağlı olarak video gecikebilir.

Manuel Değiştirme

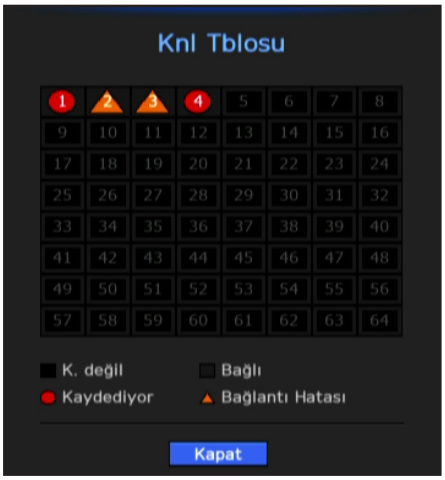
Sağ düğmesine basın veya <◄/►> tuşuna tıklayın.

- 16'lu ekran modunda sağ [►] düğmesine basılırsa :
  Kanal (CH 1~16) ➞ Kanal (CH 17~32) ➞ Kanal (CH 33~48)-Kanal (CH 49~64)



Kanal bilgisi

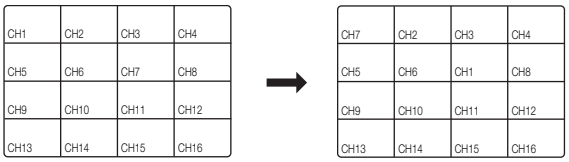
Her kanalın kamera bağlantı durumunu kontrol etmek için canlı ekran menüsünde <**Kan. bilgisi**> öğesini seçin.



Kanal Ayarı

Kanalı split ekranın istenen alanında görüntüleyebilirsiniz.

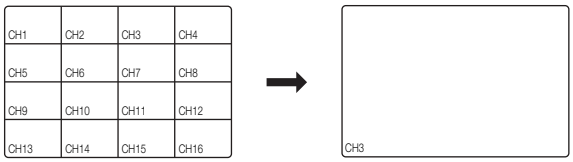
1. Ekranın sağındaki <▼> tuşunu görüntülemek için imleci her bir kanalın kamera adı üzerine getirin.
2. Farklı bir kanal seçebileceğiniz kanal listesini görüntülemek için bir kamera adına tıklayın.
3. İstediğiniz bir kanalı seçin ve tıklayın.
   Mevcut kanal seçilene değiştirilecektir.
   Yeri değiştirilecek bir kanalı seçmek için imleci kullanın ve onu sürükleyip başka bir kanala bırakın; bununla aynı zamanda kanal konumu da değiştirebilir.
   - Örn. : CH 1'den CH 7'ye geçileceği zaman



Tek Moduna Geçme

Split modundayken, Tek moduna geçirmek istediğiniz bir kanalı seçin ve üzerine çift tıklayın.

- Örn : KN 3'e çift tıklandığında.



Live Durumu

Tüm kanallara bağlı kamera durumunu göstermek ve bilgi aktarmak için canlı ekran menüsünden <**Live Durumu**> öğesini seçin.

- Model : Her kanala bağlı kameranın model adını görüntüler.
- Durum : Her kanala ayarlanmış kamera bağlantı durumunu görüntüler.
- IP Adresi : Her kanala ayarlanmış kameranın IP adresini görüntüler.
- Kodec : Her kanala ayarlanmış kameranın canlı profil kodek bilgisini görüntüler.
- Çözünürlük : Her kanala ayarlanmış kameranın canlı profil çözünürlüğünü görüntüler.
- Kare Hızı : Her kanala ayarlanmış kameranın canlı profil aktarım hızını görüntüler.
- Kalite : Her kanala ayarlanmış kameranın canlı profil aktarım kalitesini görüntüler.

Kayıt Durumu

Tüm kanalların kamera profilini, giriş/kayıt kare hızlarını, giriş/sınır/kayıt bps değerlerini görüntülemek için canlı ekran menüsünden <**Kayıt Durumu**> öğesini seçin.

- Toplam Bit Hızı (Kayıt/Maks.) : Kayıt bit hızı, gerçek veri kayıt miktarını gösterirken, Total bit hızı NVR tarafından izin verilen maksimum veri aktarımını ifade eder.
- Profil : Tüm kanallara yapılandırılan video profilini gösterir.
- Kare (fps) : Tüm kanallar için saniye başına giriş/kayıt karelerini gösterir.
- Bit hız (bps)
  - Limit / Giriş / Kayıt : Tüm kanallar için sınır/giriş/kayıt veri miktarını gösterir.
  - Giriş / Limit : Kameradan aktarılan gerçek veri oranını ve kullanıcı tarafından tanımlanan maksimum oranı gösterir.
- geçerli : Aktarılmakta olan verilerin kayıt durum bilgilerini gösterir.
- MAX : Yapılandırılan standart ve olay kayıtları arasındaki en büyük kayıt verilerine ait kayıt bilgilerini gösterir.
- : Kayıt bilgilerini yeniden yükler.
- Kayıt Ayarları : Menü ekranı, kayıt ayarı ekranına döner.

- Seçilen profil, kullanılabilir NVR'den başka bir NVR ile değiştirilirse, listenin altında bir uyarı mesajı görüntülenir. Bu, seçilen profil video verisi üretemediğinde meydana gelir.
  Ekran video görüntülerse, otomatik olarak seçilen profile sıfırlar ve adı listede sarıya döner.
- Kilit Kare kaydı, sınırlı bit hızının belirlediği izin verilen veri miktarını aşarsa ekranda bir açılır pencere uyarısı ve simgesi görüntülenir.
  Sınırlı kayıt uyarı açılır penceresi, kamera veya kayıt ayarları değiştirilmediği sürece bir kere görüntülendikten sonra tekrar görünmez; ayarlar böyle bir durumu bildirmek üzere değiştirilmişse tekrar görüntülenebilir.
  Uyarı açılır penceresinin görüntülenmemesi için ayar yapmak istiyorsanız <**Kurulum Uyarıları**> ayarınızı bir uyarı açılır penceresini görüntülememek üzere değiştirin.
  Veri kaydetmeyle ilgili bit hızı sınırı hakkında daha fazla bilgi için "**Kayıt Ayarı**" bölümüne bakın. (Sayfa 83)

ZOOM

Bu yalnızca Canlı Tek modunda etkinleştirilir.
Tekli ekran seçildikten sonra Büyütme işlevini kullanırsanız, seçilen alan 2 kat büyütülür.

1. Canlı ekran menüsünde, <**Yakınlaştır**> öğesini seçin.
   Başlatıcı menüsünde < ⊕ > öğesini de tıklayabilirsiniz.
   Ekranın orta kısmında Büyütme simgesi görüntülenir.
2. Büyütülecek alanı seçmek için farenizle sürükleyip bırakın.
3. Seçilen alanı 2 kat büyütmek için alanın üstüne çift tıklayın.
   - Büyütülmüş ekranda, seçilen alanı büyütmek için sürükleyip bırakabilirsiniz.
4. Canlı ekran menüsünde, <**Uzaklaştır**> öğesini seçin.
   Büyütme işlevinden çıkmak için başlatıcı menüsünde < ⊖ > öğesini tıklayın.

<Normal>

<Orijinal boyutunda>

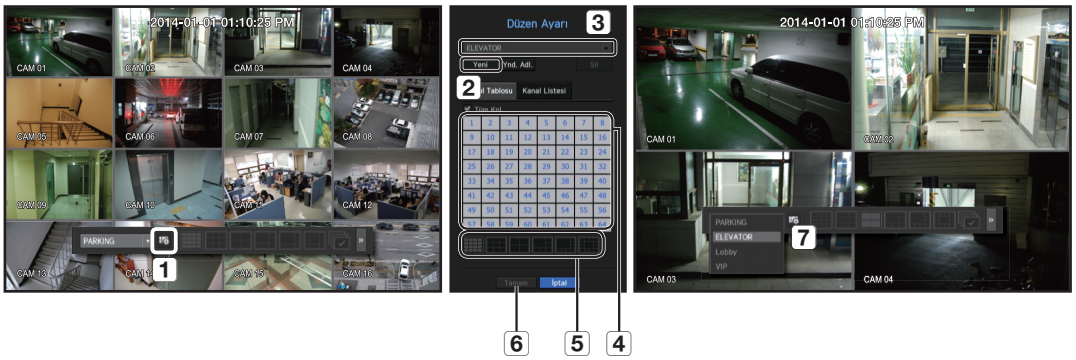
DÜZEN

Canlı ekranda, her kanal için düzeni ayarlayabilirsiniz.

Canlı Düzeni Ayarlama

Bu bölüm amacına/erişilebilirlik durumuna bağlı olarak bir seri kanalı nasıl seçeceğinizi açıklar ve bunları tek bir düzende izler.

Örnek) Düzen “Lobby” - Lobi kamerası 1, Lobi kamerası 2, Ön giriş kamerası 2
Düzen “VIP” – Müdürlerin toplantı odası 1, Müdürlerin toplantı odası 2, Müdürlerin holü 1, 7. kat koridor kamerası



Yeni bir dozen oluşturmak için, şu adımları izleyin:

1 Kanal düzeni ayar menüsünü açın.

2 <**Yeni**> öğesini tıklayın.

3 Seçilen kanallar için bir ad girin (örn., ELEVATOR).

4 Düzene eklemek istediğiniz kanalları seçin (örn., 2, 7, 10, 15).

5 Uygulayacağınız bir bölme modu seçin (örn., 4-yönlü bölme).

6 <**Tamam**> öğesini tıklayın.

7 Ekranda görüntülemek için bir düzen seçin (örn., ELEVATOR’e değiştir).

1. < > öğesini seçin.
Düzen ayar ekranı görünür.

- Yeni : Yeni düzeni ayarlayabilirsiniz.
- Yeniden adlandır : Seçilen düzende değişiklik yapabilirsiniz.
  Düzen değiştirildiğinde, kanal sırası sıfırlanır.
- Sil : Seçilen düzeni silebilirsiniz.
- Kanal Tablosu : Tabloda kaydedilecek kanalları seçebilir veya düzenden kaldırabilirsiniz.
- Kanal Listesi : Listede kaydedilecek kanalları seçebilir veya düzenden kaldırabilirsiniz.

2. <**Yeni**> düğmesine basın ve eklenecek düzenin adını girin.

3. <**Kanal Tablosu**> veya <**Kanal Listesi**> öğelerinde, düzen ekranında görüntülenecek kanalı tıklayıp seçin.

4. Seçilen düzeni kaydetmek için <**Tamam**> öğesini tıklayın.

- Her kullanıcı için düzen ayrıca kaydedilir.

SES AÇIK/KAPALI

Canlı modunda da ilgili kanalın sesini açabilir veya kapatabilirsiniz.

Tek modunda SES AÇIK/KAPALI

AÇMAK/KAPATMAK için ekran üzerindeki ses simgesini (🔊) tıklayın.

- Ses çıkış ayarlarını doğru yaptığınız halde ses çıkışı olmuyorsa, bağlı durumdaki ağ kamerasının ses sinyalini destekleyip desteklemediğini ve ses ayarlarını düzgün şekilde yapıp yapmadığınızı kontrol edin.
  Gürültüden dolayı ses sinyali dışarı verilemiyorsa ses simgesi gösterilebilir.
- Canlı modda sesi açmak/kapatmak için kullanabileceğiniz ses simgesini (🔊) yalnızca "**Cihazın Ayarlanması** > **Kamera**" içindeki <**Ses**>'nun <**AÇIK**>'a ayarlı olduğu kanal gösterir.

DONDURMA

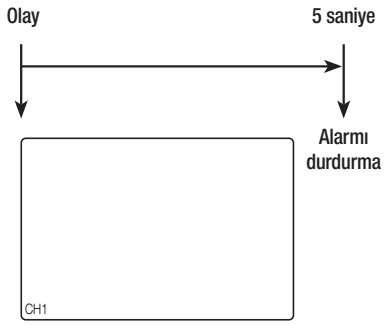
Yalnızca Canlı modda mevcuttur, Canlı görüntüyü oynatmayı geçici olarak durdurur.

1. Başlatıcı modunda < ❄ > öğesini tıklayın.
   Video oynatma duraklatıldı.
2. < ❄ > öğesini tıklayın.
   Duraklatma iptal edildi. Oynatma işlemine geri dönüldü.

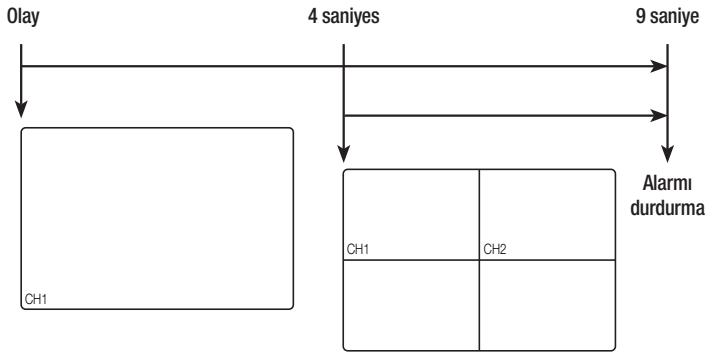
OLAY İZLEME

Bu, bir olay olursa (Sensör / Hareket / Görüntü Kaybı) onunla senkronize halde olan kanalı gösterecektir.
"**Monitör** > **Olay Gösterimi**"de olay izlemeyi AÇIK/KAPALI olarak ayarlayın ve olay gösterim zamanını belirleyin. (Sayfa 78)

- Aynı anda birden çok olay meydana gelirse ekran split moduna geçecektir.
  - 2~4 olay : 4'lü ekran modu
  - 5~9 olay : 9'lu ekran modu
  - 10~16 olay : 16'lu ekran modu
- Ayarlanmış <**Olay Gösterimi**> zamanı içerisinde ikinci bir olay meydana gelirse, ilk olay ikincisi sonlandırılana kadar devam edecektir.
  - Örn. : <**Olay Gösterimi**>'i 5 saniyeye ayarlamışsanız ve CH 1'de yalnızca bir olay meydana gelirse.



  - Örn. : <**Olay Gösterimi**>'i 5 saniyeye ayarlamışsanız ve ikinci olay, CH 1'de birinci olay meydana geldikten sonra ayarlanan süre içerisinde CH 2'de meydana gelirse.



- Alarm çıkışı durumunu sıfırlamak ve olay işlevinden çıkmak için <**Alarm Durdur**> öğesini seçin.
- Bir alarm çıkışı olay kayıt ayarlarıyla birlikte belirlenen olay öncesi ve olay sonrası ile yapılıyorsa, olay kaydı belirlenen kayıt tipine (olay öncesi veya olay sonrası) göre gerçekleşecektir.

- Hareket algılama gibi kesintisiz olaylar varsa, olay alarmı durdurulsa bile başka bir split moduna hemen geçilemeyebilir.
- Ağ durumuna bağlı olarak görüntü gecikebilir.
- Alarm olayının ağ kamerasından nakli zaman aldığı için olay çıkışı gecikebilir.

METNİN GÖRÜNTÜLENMESİ

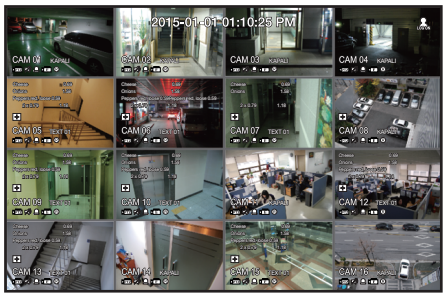
Metin çıkışının değiştirilmesi

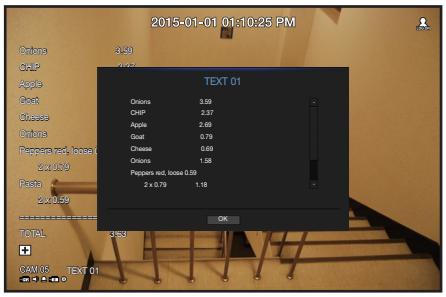
Bir metin cihazı ayarlandığında, NVR canlı ekranda metin görüntüleyebilir.

Metin çıkışının seçilmesi

Bu özellik, bir metin cihazı bağlandığında kullanılabilir.

- Metin çıkışının kapatılması: Metin listesinden "**KAPALI**" seçeneğini seçin.
- Önayarlı cihazdan farklı olarak diğer cihazlarda görüntüleme: Metin listesinden görüntülenecek cihazı seçin.





PTZ KONTROLÜ

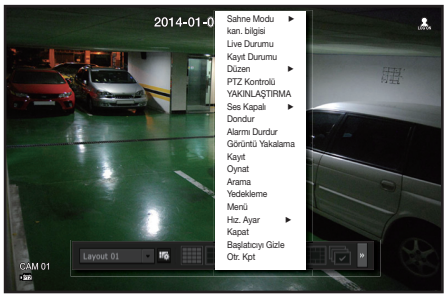
Bu NVR ile PTZ kameranın yanı sıra tercihinize göre piyasadan aldığınız kameraların da ayarlarını yapılandırabilirsiniz.

PTZ cihazı

Yalnızca bir PTZ kameranın bağlı olduğu kanal seçili ise etkin durumdadır.

PTZ işlemlerine başlama

PTZ kamera yalnızca PTZ kamera kanalı seçili ise etkinleşecektir, bu işlem şu şekilde yapılabilir:

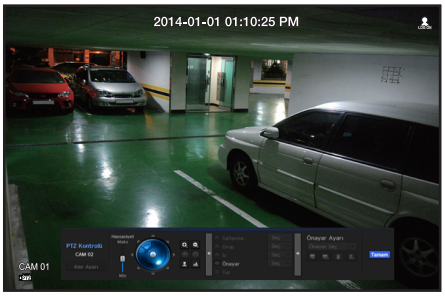


- Başlatıcı menüsünün kullanımı : Canlı ekranın başlatıcı menüsünden < PTZ > öğesine tıklayın.
- Canlı ekran menüsünün kullanılması : Canlı ekran içerik menüsünden <**PTZ Kontrolü**>'ü seçin.
- Canlı ekrandaki simgelerin kullanılması : Canlı ekrandaki < PTZ > simgesine tıklayın.

- Bu, yalnızca bir PTZ kamera bağlıysa ve ekranda < PTZ > simgesi gösteriliyorsa kullanılabilir.
- Bağlı ağ kamerası PTZ işlemlerini desteklemese dahi PTZ sürücüsü (fiziksel aygıt) yükleyerek PTZ kontrolü ayarlarını (mümkünse) yapılandırabilirsiniz.
- Yalnızca Samsung'in PTZ işlevine sahip bir ağ kamerasını ve ONVIF'de kaydedilmiş bir kamerayı destekler.

PTZ kameranın kullanılması

Birden fazla yeri izlemek için Pan, Eğim ve zoom işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla tek bir PTZ kamera kullanabilir ve ön ayarların istenen ayarlarını istediğiniz modda yapılandırabilirsiniz.



1. <**PTZ Kontrolü**> menüsünü açın.
   Sistemin "**PTZ Kontrolü**" moduna girdiğini göstermek için ekranın sol altındaki <PTZ> simgesi sarıya dönecektir. "**PTZ Kontrolü**" başlatıcı menüsünü göreceksiniz.

- PTZ işlemi normal modda kullanılabilir olmasa dahi PTZ çalışıyor (etkin) işareti etkin olabilir. Bu nedenle devam etmeden önce PTZ ayarlarını tamamladığınızdan emin olun.

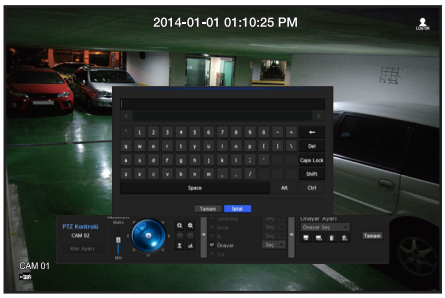
2. Kamerayla kayıt konumunu ayarlamak için başlat menüsündeki PTZ Tekerleğini kullanın.

- Hassasiyet : Pan/Eğim kontrollerinin hassasiyetini ayarlayın.
- PTZ Tekeri : Kamera merceğini yavaşça hareket ettirmek için merkeze yakın bir alana tıklayın; daha uzak bir alana tıklarsanız hızlı hareket eder.
  - Tıklayıp fareyi solda tutarsanız kamera saat yönünün tersi yönde döner; tıklayıp fareyi sağda tutarsanız kamera merceği saat yönünde hareket edecektir.
- Zoom : PTZ kameranın Zoom işlemini etkinleştirir.
- İris : Kameraya gelen ışık miktarını ayarlar.
- Odak : Odağı manuel olarak ayarlayabilirsiniz.
- Dönme : İki ön ayar noktası arasında hareket eden bir izleme fonksiyonudur ve hareketi izlemenizi sağlar.
- Grup : Grup işlevi sırayla çalıştırmadan önce birden çok ön ayarı gruplandırmanızı sağlar.
- İzleme : İzleme, belirlediğiniz hareketlerin izini hafızaya alır ve başvurmanız için yeniden kullanımınıza sunar.
- Tur : Kullanıcı tarafından oluşturulan tüm grupları sırayla görüntüleyin.
  - Bazı kameralar Dönme, Grup, tur ve İzleme ile ilgili olarak menü başlığı ve çalışmasında farklılık gösterebilir.

- Ağ kamerası PTZ işlemlerini varsayılan olarak desteklese dahi PTZ kontrolü ancak geçerli menü başlatıcı menüsünde etkin durumdaysa devreye sokulabilir.

Ön Ayar

Ön ayar PTZ kamera tarafından hatırlanan belirli bir konumdur. Ön ayar fonksiyonunu tek bir PTZ kamera için 255'ye kadar ön ayar tanımlamak için kullanabilirsiniz.



Bir ön ayar eklemek için:

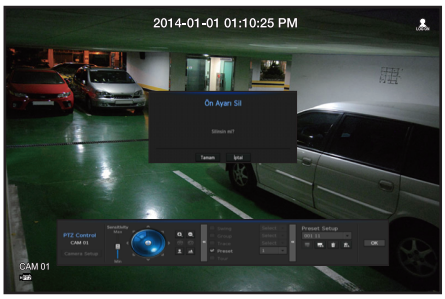
1. Ön ayar onay kutusunu işaretleyin.
2. < >'i seçin.
   Ekranda sanal klavye görünecektir. Ön ayar adını girmek için kullanın.
   - "**Sanal klavye kullanımı**"a bakın. (Sayfa 48)

- : Ön ayarları tercihlerinize göre değiştirebilirsiniz.
- : Seçili bir ön ayarı siler.
- : Mevcut bütün ön ayarları siler.

- 255'ye kadar ön ayar ekleyebilirsiniz, bu, NVR tarafından desteklenen maksimum sayıdır.
- Ön ayarlarınızı kaydetmiş olan bir kameranın yerine yenisini geçirirseniz, ön ayarları yeniden yapılandırmanız gerekir.

3. <**Tamam**>'i seçin.
   Ön ayar verilen isim altında kaydedilecektir.

Kayıtlı bir ön ayarı değiştirmek veya silmek için



1. Ön ayar onay kutusunu işaretleyin ve değiştirmek veya silmek üzere bir ön ayar seçin.
2. < > veya < > tuşlarından birini seçin.

- : Mevcut bütün ön ayarları siler.

- Bütün ön ayarları silerseniz, ağ kamerasında belirlenen varsayılan ön ayar da buna bağlı olarak silinebilir.

3. Yeni bir isim girin ve <**Tamam**>'e basın.

menü ayarı

Sistemi, cihazları ve kayıt, olay ve ağ için seçenekleri ayarlayabilirsiniz.

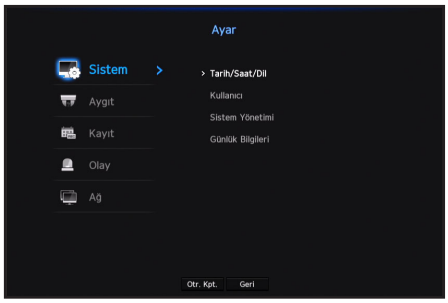
SİSTEM AYARI

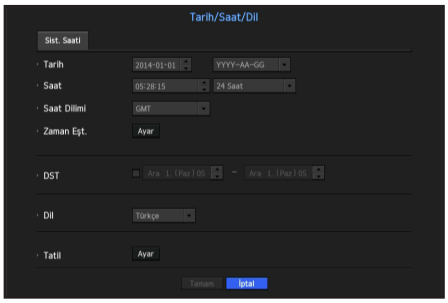
Tarih/Saat/Dil, Kullanıcı, Sistem Özellikleri ve Günlüğü ayarlayabilirsiniz.

Tarih/Saat/Dil

Tarih/Saat/Dil Ayarlama

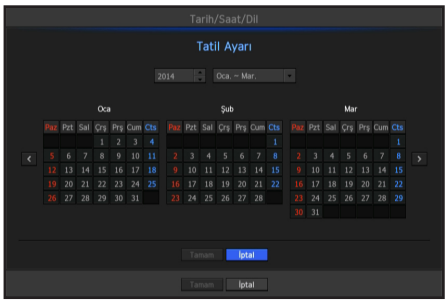
Geçerli Tarih/Saat ve zamanla ilgili özelliklerin yanı sıra ekranda arayüz için kullanılan dili kontrol edebilir ve ayarlayabilirsiniz.

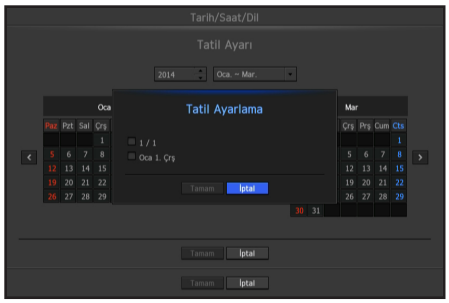




- Tarih : Ekranda görünecek tarihi ve tarih formatını ayarlar.
- Saat : Ekranda görünecek saati ve saat formatını ayarlar.
- Saat Dilimi : Bulunduğunuz bölgenin saat dilimini Greenwich Ortalama Zamanına (GMT) göre ayarlar.
  - GMT (Greenwich Mean Time) standart Dünya Saatidir ve dünya saat diliminin temelidir.
- Zaman Eşt. : Zaman sunucusuyla senkronizasyon kullanımını belirleyin.
  Zaman senkronizasyonu ayar ekranını görüntülemek için <**Ayar**> düğmesini tıklayın.
  <**Zaman Sunucusu**> öğesini kullanmayı seçerseniz, , geçerli zaman <**Zaman Sunucusu**> olarak belirlenen sunucu tarafından düzenli olarak senkronize edilecektir.
  Bu durumda, zaman ayarını manuel olarak değiştiremezsiniz.
  - Senkronizasyon : Zaman sunucusuyla senkronizasyon kullanımını belirleyin.
  - Zaman Sunucusu : Zaman sunucusunun IP'sini veya URL adresini girin.
  - Son Senk. Zamanı : Seçilen zaman sunucusuyla en son senkronizasyon zamanını görüntüler.
  - Sunucu olarak Etkinleştir : NVR'nin diğer NVR'ler için Zaman Sunucu görevi görmesine olanak tanımak için <**Kullan**> öğesine ayarlayın.
- DST : Yaz saatini, ayarlanan dönem süresince belirlenen saat dilimi GMT'den 1 saat daha erken olacak şekilde ayarlayın.
- Dil : Dilinizi seçin. Arayüz dilini ayarlar.
  İngilizce, Fransızca, Almanca, İspanyolca, İtalyanca, Çince, Rusça, Korece, Lehçe, Japonca, Hollandaca, Portekizce, Türkçe, Çekçe, Danca, İsveçce, Tayca, Rumence, Sırpça, Hırvatça, Macarca, Yunanca, Fince ve Norveçce desteklenmektedir.

- Tatil : Kullanıcı kendi tercihlerine göre belirli tarihleri tatil olarak seçebilir.
  Tatiller <**Kayıt Planı**> veya <**Alarm Planı**> ayarına da uygulanır.





  - Örn. 1 Ocak tarihini seçip <**1/1**>'i işaretlerseniz yılın ilk günü tatil olarak ayarlanır; <**1/1**>'i ve <**Oca 1. Çrş**>seçeneğini işaretlerseniz, yılın ilk günü ve Ocak ayının ilk Çarşamba günü tatil olarak ayarlanır.

Takvimi kullanmak için

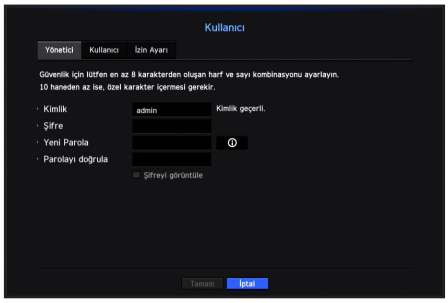
1. Yıl ve ayı seçin.
   Önceki/sonraki yıla veya önceki/sonraki üç aya geri/ileri gitmek için yıl ve ayın sonundaki < ❮ ❯ > tuşunu seçin.
2. Bir tarih seçin ve <**Tamam**> düğmesini tıklayın.
   - Sistem günlüğü, olay günlüğü, zaman arama ve olay arama için veri varsa, bir tarih gri renkte işaretlenir.

Kullanıcı

Her kullanıcının NVR'nin belirli işlevleri ve ayarları için izinlerini ayarlayabilirsiniz.

Yöneticinin Ayarlanması

Yönetici kimliğini ve şifresini ayarlayabilir ve değiştirebilirsiniz.
Yönetici tüm menü öğelerini ve işlevleri kullanabilir ve ayarlayabilir.



- Kimlik : Yönetici kimliğini değiştirin.
- Yeni Parola : Yeni şifreyi girin.

- İlk yönetici kimliği "**admin**"dir ve ilk kez oturum açıldığında şifrenin ayarlanması gerekir.
- Lütfen kişisel bilgilerinizi güvenli şekilde korumak ve bilgilerin çalınmasını önlemek için her üç ayda bir şifrenizi değiştirin. Lütfen güvenlik ve şifrenin yanlış yönetilmesinden kaynaklanan diğer sorunların kullanıcının sorumluluğunda olduğunu unutmayın.
- < ⓘ > öğesine tıklarsanız, şifre ayarlamayla ilgili temel bir kılavuz görüntülenir.

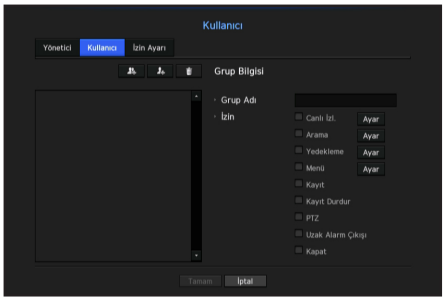
Sanal Klavyenin Kullanılması

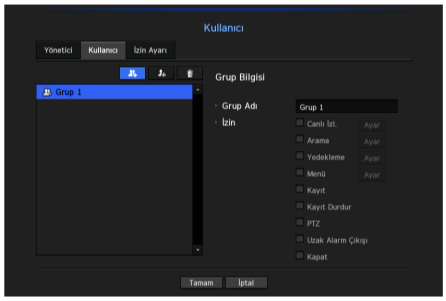
1. Alfanümerik girişlerde, sanal klavye penceresi görüntülenir.
2. Fareyi kullanarak istediğiniz karakter sekmesini tıklayın.
3. Sanal klavyenin üst metin giriş kutusunda, seçilen karakteri içeren aday kelime listesi görüntülenir.
4. Listeden bir kelimeyi seçin veya tam kelimeyi girmek için klavyeyi kullanın.
   - Çok sayıda aday kelime varsa, kelimelerin arasında ileri ve geri gitmek için < ❮ ❯ > düğmelerini kullanın.

5. <**Tamam**> öğesini seçin.
   Girilen kelime uygulanır.
   - Büyük harfler için <**Caps Lock**> düğmesini kullanın.
   - Özel karakterler için <**Shift**> düğmesini kullanın.
   - Sanal klavyenin kullanımı bölgenizdeki normal klavyenin kullanımıyla aynıdır.
   - Kimlik yalnızca alfanümerik karakterlere olanak tanımaktadır.
   - Şifre minimum, 8 basamaklı, harf ve rakamların karışımından oluşmalıdır.

Kullanıcı ayarı

Bir grup oluşturabilir veya her grup için izinleri ayarlayabilirsiniz.
Bir kullanıcı ekleyebilir ve kayıtlı kullanıcı bilgilerini düzenleyebilirsiniz.



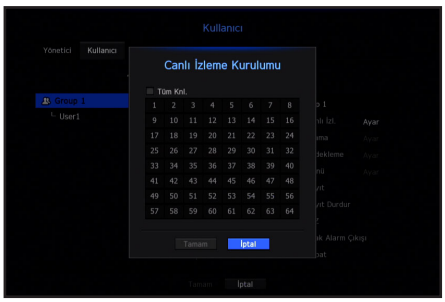


Bir grup eklemek istiyorsanız

1. Grup Ekleme açılır penceresini başlatmak için [ ] düğmesini tıklayın.
   Bir grup eklemek istiyorsanız, <**Tamam**> öğesini tıklayın.
2. Grup adlarını girmek için kullanılan sanal klavyeyi açmak için grup adı öğesine basın.
   Kaydetmek için grup adını girin.
   - En fazla 10 grup ekleyebilirsiniz.

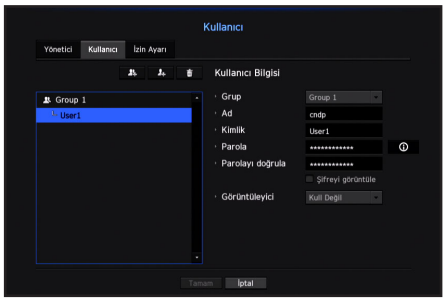
Bir grup iznini ayarlamak istiyorsanız

Her gruba erişim izni ayarlayın.
Her grubun kullanıcıları yalnızca yanında onay işareti bulunan öğelere erişebilir.



1. Grup izinlerini ayarlamak için menüyü seçin.
   Bir grup kullanıcısı oturum açtığında erişim izin menüsü görünür.
   - Canlı Izl : Her kanal için canlı ekrana erişim izinlerini ayarlayabilirsiniz.
   - Arama : Her kanal için arama menüsüne erişim izinlerini ayarlayabilirsiniz.
   - Yedekleme : Her kanal için yedekleme menüsüne erişim izinlerini ayarlayabilirsiniz.
   - Menü : Erişilebilen ayar menüsünü seçebilir ve ayarlayabilirsiniz. Grup kullanıcısı yalnızca seçilen menüye erişebilir. Menüyü seçerseniz, menü izin ayar ekranı görüntülenir.
   - Kayıt, Kayıt Durdur, PTZ, Uzak Alarm Çıkışı, Kapat : Bu işlevleri grup izinlerini eklemek için seçebilirsiniz.
2. <**Tamam**>.düğmesini tıklayın.
   Seçilen öğeye erişmesine izin vermek için bir grup kullanıcısını işaretleyin.

Bir kullanıcıyı kaydetmek istiyorsanız



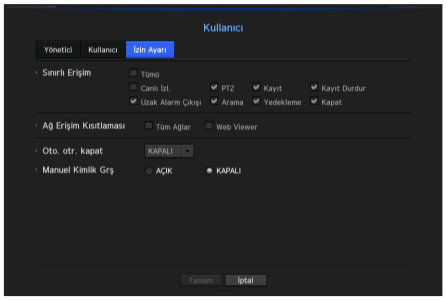
1. Kullanıcı ekleme açılır penceresini başlatmak için [ ] düğmesini tıklayın.
   Kullanıcı eklemek için <**Tamam**> düğmesini tıklayın.
2. Bir grup seçin.
   Bir kullanıcıyı kaydederken, seçilen grup otomatik olarak kaydedilir.
   - Bir grup gerekli tüm bilgiler girildikten sonra değiştirilebilir.
3. Ad, kimlik ve şifre girip görüntüleyiciyi (viewer) kullanıp kullanmayacağını seçin.
   <**Görüntüleyici**> kullanımını etkinleştirirseniz, web görüntüleyiciyi ve ağ görüntüleyiciyi kullanma hakkına sahip olursunuz.
4. <**Tamam**> düğmesini tıklayın.
   Kayıtlı kullanıcı bilgileri kaydedilir.

Grup ve kullanıcı bilgilerini silmek istediğinizde

1. Silmek için [ ] düğmesini tıklayın.
2. Silme onay penceresi görüntülenir ve silmek için bir öğe seçip <**Sil**> öğesini tıklayabilirsiniz.

İzinlerin Ayarlanması

Tüm genel kullanıcılara kısıtlanmış erişim ayarlayabilirsiniz.
Kısıtlamaya sahip öğeleri kullanmak için oturum açmak gerekir.



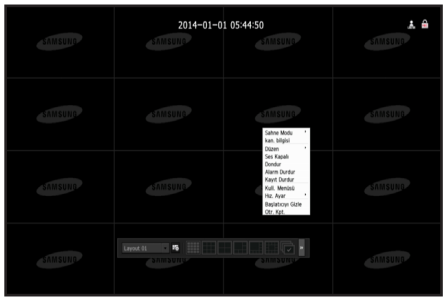
- Kısıtlanmış Erişim : Bir kullanıcı için izin verilen tüm menü öğeleri kısıtlanmış erişime ayarlanabilir.
  - İşaretli (☑) : Kısıtlanmış
  - İşaretli değil (☐) : Erişilebilir
  - İşaretlenmemişse (☐) <**Kısıtlanmış Erişim**> öğesi ile, <**İzin**> ayarı ne olursa olsun herhangi bir kullanıcı öğeye erişebilir.
  - İşaretlenmişse (☑) <**Kısıtlanmış Erişim**> ile, kullanıcı öğeye yalnızca <**İzin**> ayarında izni varsa erişebilir.

- Ağ Erişim Kısıtlaması : <**Kısıtlanmış Erişim**> ağından uzak erişimi kısıtlar.
  - Tüm Ağlar : Aü Görünütüleyici ve Web Görüntüleyici yoluyla tüm erişimleri kısıtlar.
  - Web Viewer : Web Viewer yoluyla erişimi kısıtlar.
- Oto. otr. kapat : Kullanıcı belirlenen süre içinde NVR üzerinde işlem yapmıyorsa, oturum otomatik olarak kapatılır.
- Manuel Kimlik Grş : Oturum açma penceresinde, kimlik girilip girilmeyeceğini seçin.

Kullanıcının erişimi kısıtlanmışsa

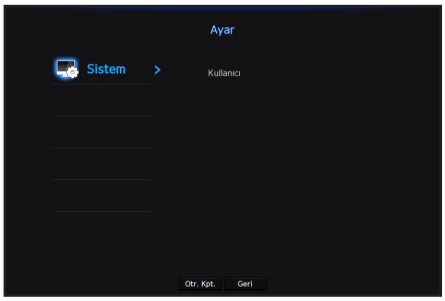
Yeni bir grubun tüm menülere erişimi kısıtlanmışsa, gruba dahil olan kullanıcılar yalnızca ana menülere erişebilir ve kendi şifrelerini değiştirebilir.

Tüm izinler kısıtlanmışsa, Canlı ekran menüsünde yalnızca bazı menü öğelerinin erişilebilir olduğunu görürsünüz.



Kullanıcı şifresini değiştirmek için

Kısıtlanmış erişime sahip bir grubun kullanıcı hesabıyla oturum açarsanız, yalnızca kendi şifrenizi değiştirebilirsiniz.



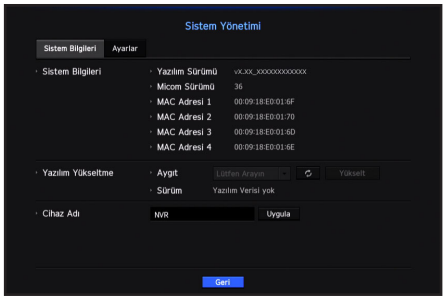
1. Oturum açma bilgilerini girin.
2. <**Kullanıcı Menüsü**> öğesini seçin.
   İzin Yönetimi ekranı görüntülenir.
3. <**Kullanıcı**> öğesini seçin.
   Şifre iletişim kutusu görüntülenir.
4. Yeni bir şifre girin.
5. <**Tamam**> öğesini seçin.
   Eski şifre yenisiyle değiştirilir.

Sistem Yönetimi

Sistem sürümünü kontrol edebilir, yeni sürüme güncelleyebilir ve veri yedekleme ile sıfırlama işlemi yapabilirsiniz.

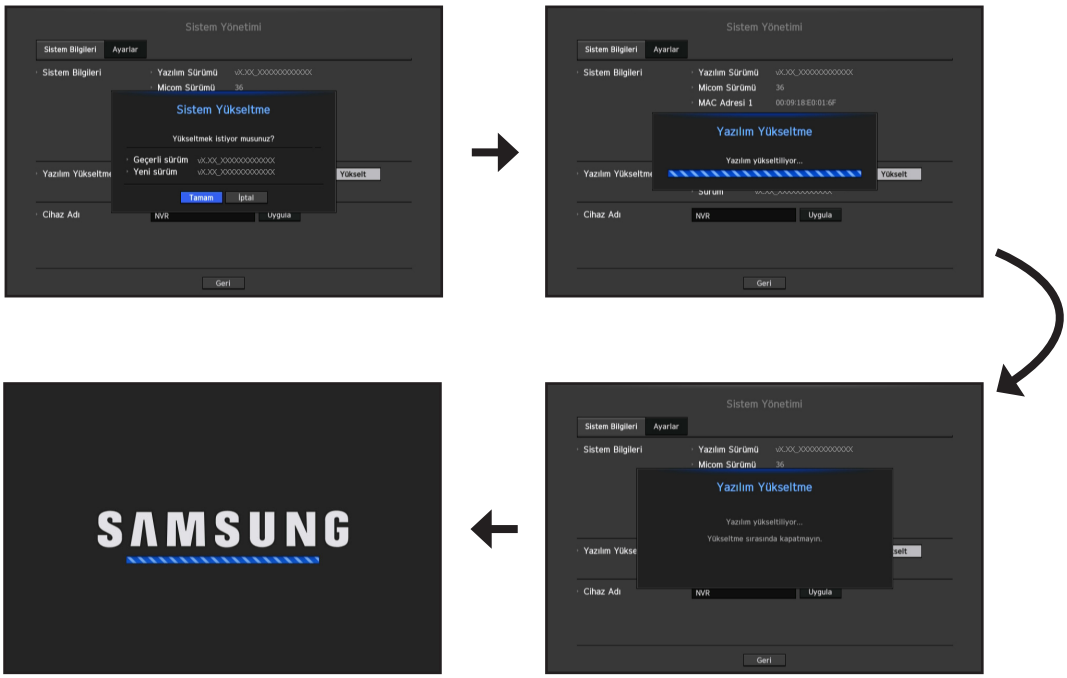
Sistem Bilgisinin Kontrol Edilmesi

Yükseltme yapmadan önce geçerli yazılım sürümünü ve MAC adresini kontrol edebilirsiniz.



- Sistem Bilgileri : Geçerli sistem bilgilerini gösterir.
  Değerler kullanıcı tarafından değiştirilemez.
  - Micom sürümü : Micom sürümüdür.
- Yazılım Yükseltme : NVR yazılımını güncel hale getirir.
  - Yükseltilecek ekipmanı aramak ve görüntülemek için < > düğmesine basın.
- Cihaz Adı : Ağ görüntüleyici NVR'ye bağlandığında görüntülenir.

Geçerli yazılım sürümünü yükseltmek için

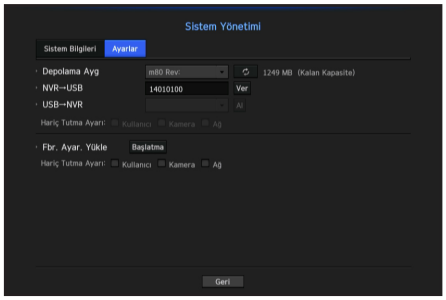


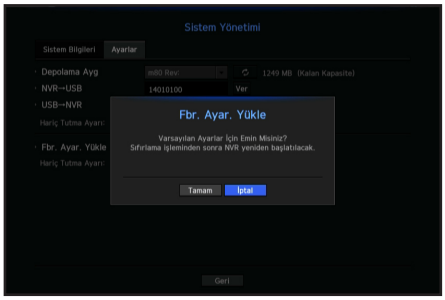
1. Güncellenecek yazılımı içeren bir cihaz bağlayın.
   - Cihazın algılanması 10 saniye sürebilir.
   - Yükseltilebilir cihazlarda USB bellek ve ağ cihazı vardır.
   - Ağı güncellemek için geçerli NVR'nin ağa bağlanmış olması gerekir.
     Vekil sunucuyla yükseltme kısıtlanmış erişim nedeniyle etkinleştirilmemiş olabilir.
2. <**Sistem**> penceresinden <**Sistem Yönetimi**> öğesini seçin.
3. <**Sistem Bilgileri**> öğesini seçin.
4. Algılanan cihaz görüntülendiğinde <**Yükselt**> öğesini seçin.
   - Yükseltme menüsü penceresinde bir cihaz bağlarsanız, kullanılabilir yazılımları aramak için < > düğmesine basabilirsiniz.
   - Ağ üzerinde bir yükseltme görüntüsü varsa, açılır pencere görüntülenir.
   - <**Yükselt**> düğmesi yalnızca <**Sistem Bilgileri**>'nin <**Yazılım Sürümü**>'nün, <**Yazılım Yükseltme**> öğesiyle aynı ya da ondan daha eski olması durumunda etkinleştirilir..
5. "**Yazılım Yükseltme**" penceresinde <**Tamam**> öğesine basın.
   - Güncelleme sırasında ilerlemeyi gösterir.
6. Güncelleme tamamlandığında otomatik olarak yeniden başlatılır.
   Yeniden başlatma işlemi tamamlanıncaya kadar kapatmayın.

- "**Yükseltme Başarısız**" ibaresi görüntülenirse, adım 4'ten başlayarak yeniden deneyin.
  Sürekli olarak hata uyarısı alırsanız, yardım için servis merkezine başvurun.

Ayarlar

Depolama ortamı kullanarak NVR ayarlarını kopyalayabilir ve içe aktarabilirsiniz.





- Depolama Ayg : Bağlanmış depolama cihazını gösterir.
- Ver : NVR ayarlarını bağlı depolama cihazına aktarır.
- Al : NVR ayarlarını depolama cihazından içe aktarır ve NVR'ye uygular.
  - İçe aktarmak istediğiniz öğenin (öğelerin) onay kutusu seçimini kaldırın. Yalnızca seçilenin dışındaki diğer öğeler NVR'ye uygulanır.

■ Ayarları <**Ver**> ve <**Al**> işlevlerinin aynı yazılım sürümünde kullanılması önerilir.

- Fbr. Ayar. Yükle : NVR'nin varsayılan fabrika ayarlarını geri yükleyin.
  Sıfırlamak istediğiniz öğenin (öğelerin) onay kutusu seçimini kaldırın. Ardından, yalnızca seçilenin dışındaki diğer öğeler fabrika varsayılanına geri döner.
  <**Başlatma**> seçilirse, "**Fbr. Ayar. Yükle**" onay mesajı görüntülenir. Sistemi fabrika ayarlarına sıfırlamak için <**Tamam**> öğesine basın.

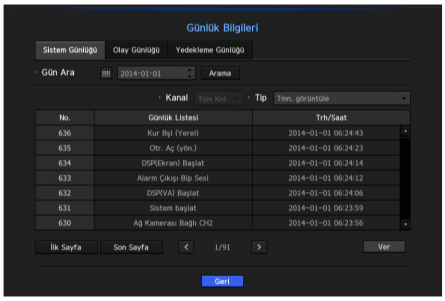
■ <**Onay Ayarı**> değerini değiştirmeden sistemi başlattığınızda, sistem yeniden başladıktan sonra adı ve parolayı girmeniz gereklidir. Ad ve parola sırasıyla "**admin**" ve "**4321**"dir.
Lütfen oturum açtıktan sonra parolanızı değiştirin.

Günlük Bilgileri

Sistem ve olay günlüklerine göz atabilirsiniz.

Sistem günlüğünün kontrol edilmesi

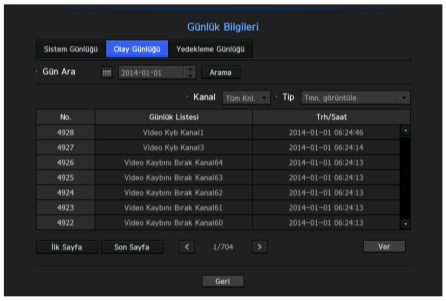
Sistem günlüğü her sistem açılışında ve kapanışında günlük ve zaman damgasının yanı sıra sistem ayarlarındaki değişiklikleri gösterir.



- Gün Ara : Takvim penceresini görüntülemek için Takvim simgesini tıklayın veya sistem günlüğünün arama dönemini belirlemek için yön tuşlarını kullanın.
  - Takvimin kullanımıyla ilgili "**Takvimi kullanmak için**" bölümüne bakın. (Sayfa 47)
- Arama : Tarihi belirleyip günlük listesindeki arama sonucunu görüntülemek için bu düğmeye basın.
- Tip : Fazla sayıda günlük olması durumunda, türü seçerek günlükleri istediğiniz biçimde görüntüleyebilirsiniz.
- Ver : NVR'de kayıtlı günlük bilgilerinin tümünü depolama ortamına kaydedin.

Olay günlüğünün kontrol edilmesi

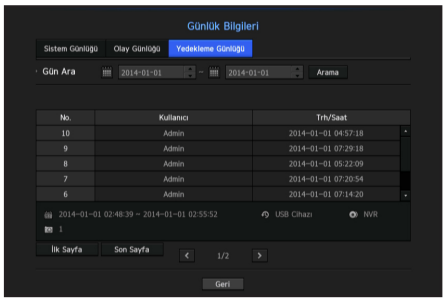
Alarmlar, kamera olayları veya video kaybı dahil kayıtlı olayları arayabilirsiniz.
Günlük ve günlüğün zaman damgasını da gösterir.



- Gün Ara : Takvim penceresini görüntülemek için Takvim simgesini tıklayın veya sistem günlüğünün arama dönemini belirlemek için yön tuşlarını kullanın.
  - Takvimin kullanımıyla ilgili "**Takvimi kullanmak için**" bölümüne bakın. (Sayfa 47)
- Arama : Tarihi belirleyip günlük listesindeki arama sonucunu görüntülemek için bu düğmeye basın.
- Tip : Fazla sayıda günlük olması durumunda, türü seçerek günlükleri istediğiniz biçimde görüntüleyebilirsiniz.
- Ver : NVR'de kayıtlı günlük bilgilerinin tümünü depolama ortamına kaydedin.

Yedekleme günlüğünün kontrol edilmesi

Kimin yedekleme yaptığını ve ayrıntıları (yedekleme zamanı, kanal, kullanılan cihaz, dosya biçimi vb.) öğrenebilirsiniz.



- Gün Ara : Takvim penceresini görüntülemek için Takvim simgesini tıklayın veya sistem günlüğünün arama dönemini belirlemek için yön tuşlarını kullanın.
  - Takvimin kullanımıyla ilgili "**Takvimi kullanmak için**" bölümüne bakın. (Sayfa 47)
- Arama : Tarihi belirleyip günlük listesindeki arama sonucunu görüntülemek için bu düğmeye basın.

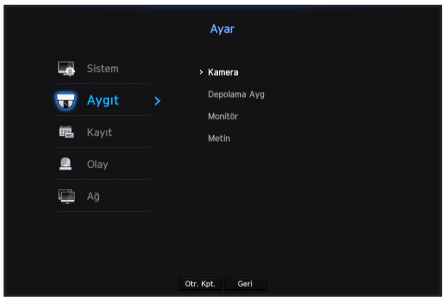
CİHAZIN AYARLANMASI

Kamera, depolama ortamı, monitör ve metin ile ilgili ayarları yapılandırabilirsiniz.

Kamera

Kamera kaydetmek için

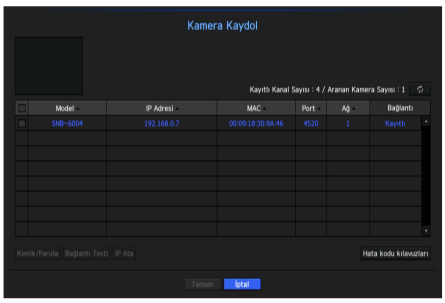
Her kanal için bir ağ kamerası kaydedip aralarında bağlantı kurabilirsiniz.



- Önizleme : Geçerli görüntü olarak kanalın videosunu görüntüleyin.
- Protokol : Kayıtlı ağ kamerasının protokol bilgilerini gösterir.
- Model : Kameranın model adını gösterir.
- IP Adresi : Bir ağ kamerasının IP adresini görüntüler.
- Bağlantı : Bağlantı durumunu gösterir.
- Veri Hızı : Kanal tarafından alınan toplam veri miktarını görüntüler.

- NVR sıfırlanmışsa, kameralara bağlanamayabilir. Önce ağ ayarlarını yapılandırıp kamera ekleyin. Ağ ayarlarıyla ilgili daha fazla bilgi edinmek için "**Ağ Yapılandırma**" bölümüne bakın. (Sayfa 91)

Ağ kamerasını otomatik aramak ve kaydetmek için



1. <**Kamera Kaydı**> alanında <**Oto**> düğmesini tıklayın.

2. Bağlı bir ağ kamerası arayın.
   - Daha önceden kaydedilmiş bir kamera listede mavi renkle işaretlenir.
   - Eğer kamerayı tekrar ararsanız veya IP'niz DHCP sunucusu tarafından atanmayan eski bir IP ise (örn -192.168.1.100), bu durumda < > düğmesine basarak yeni IP'nin atanıp atanmadığını kontrol edin. Eğer IP hala aynı ise, bu durumda IP'yi manuel olarak atamak için IP Ata'yı seçin.
3. Kamera listesinden bir kamera seçerek mevcut video beslemesinin bir önizlemesine bakın.
   - ONVIF ile aranan kamera önizleme sunmaz.
4. Bağlanmak istediğiniz ağ kamerasının yanındaki onay kutusunu işaretleyin.
   - Listedeki tüm ağ kameralarını seçebilir ve tümüne bir defada <**Kimlik**> ve <**Şifre**> girebilirsiniz.
   - Listeyi bu ısıtıcıya göre listelemek için listenin en üstündeki başlığa tıklayın.

- Kamera kayıt işleminin yönetici dışındaki bir kullanıcı hesabıyla yapılması kamera işlevini kısıtlayabilir.
- Kamera web görüntüleyicisindeki kamera kimliğini/şifresini değiştirdiğinizde, kamera NVR'de zaten kayıtlıysa, NVR'de kayıtlı kamera kimliğini/şifresini de değiştirmeniz gerekir.

5. Seçilen ağ kamerasının <**Kimlik**> ve <**Şifre**> öğelerini girmek için <**Kimlik/Şifre**> düğmesini tıklayın.
6. Kameraya bağlantı yapmak için <**Bağlantı Testi**> düğmesine basın.
7. Seçilen kamerayı kaydetmek için <**Kaydet**> öğesine basın.

Ağ kamerasını manuel olarak aramak ve kaydetmek için

1. <**K. Kaydı**> menüsünde <**Manuel**> düğmesini tıklayın.
2. Manuel arama penceresi görüntülenir.
3. Kameraya bağlanmak için kullanılan bir kanal ve protokolü seçin.
   Giriş öğeleri seçilen protokole göre değişiklik gösterebilir.

- SAMSUNG : Samsung tarafından benimsenen dahili ağ protokollerine uyumlu.
- ONVIF : Kameranın ONVIF protokollerini desteklediği anlamına gelir. Adı listede bulunamayan bir kamerayı bağlarken, <**ONVIF**> öğesini seçin.

- ONVIF kamera ve NVR arasındaki zaman farkı 2 dakikadan fazlaysa, kamera bağlanamaz. Bu durumda, ONVIF kameranın zamanını NVR'yle senkronize edin veya hem kameranın hem de NVR'nin zamanlarını aynı NTP sunucusuna ayarlayın (aynı zaman diliminde bulunuyorlarsa) ya da NVR'yi NTP sunucusu yapın.

- RTSP : Gerçek zamanlı akış için "Gerçek Zamanlı Akış Protokolü (RTSP)" olan RFC 2326'ya uyumlu.

4. <**SAMSUNG**> protokolünü seçerseniz, seçenekleri gerektiği gibi işaretleyin.

- Model : Bir kamera modeli seçin.
  - Samsung Ağ Kamerası/Kodlayıcı : Kameranın/kodlayıcının Samsung'in SUNAPI, SVNP protokolünü desteklediği anlamına gelir. Kamera listesinde görünmeyen bir kamera bağlarken, Samsung Ağ Kamerası/ Kodlayıcı'yı seçin.
    - Bununla birlikte, listede varsa kameranın model adını doğru seçmeniz gerekir. Kullanılmayan bazı kamera modelleri desteklenmeyebilir.
    - Aşağıdaki modellerin üretimi durdurulmuştur. Bunları ONVIF ile kaydederseniz, bazı kamera işlevleri kısıtlanır veya arızaya neden olur.
      Samsung protokolünü kaydetmeniz önerilir.
      - SNB-2000, SNB-3000, SNC-B2315, SNC-B2331, SNC-B2335, SNC-B5368, SNC-B5395, SNC-B5399, SNC-570, SNC-1300, SND-460V, SND-560, SND-3080, SND-3080C, SND-3080CF, SND-3080F, SND-3081, SNP-3301, SNP-3301H, SNP-3350, SNP-3370, SNP-3370TH, SNP-3750, SNV-3080, SNP-3430
- Adres türü : Kameranın adres türünü seçin.
  - Adres türü, bağlanan ürün modeline göre farklı olabilir.
  - Statik(IPv4)/Statik(IPv6) : Kameranın IP adresinin manuel olarak girilmesi için kullanılır.
  - iPOLiS DDNS : Yalnızca kamera iPOLiS DDNS (www.samsungipolis.com) sunucusuyla kaydedildiğinde kullanılabilir. DDNS Kimliği için kayıtlı alan adını girin.
    - Örn) http://www.samsungipolis.com/snb5000 ➞ iPOLiS DDNS için "snb5000" girin.
  - URL : URL adres girişi için kullanılır.

- Bağlı kameranın kullanım kılavuzuna bakın ve kamera tarafından desteklenen DDNS teknik özelliklerini kontrol edin.

- IP Adresi : Kameranın IP adresini girin.
- Cihaz Portu : Kameranın cihaz portunu girin.
- HTTP Portu : Kameranın HTTP portunu girin.
- Kimlik : Kaydetmek istediğiniz kameranın kimliğini girin.
- Şifre : Kaydedilecek kameranın şifresini girin.

5. Protokol için <**ONVIF**> veya <**RTSP**> öğesini seçin ve görünen her alanı doldurun.

- ONVIF adresi / RTSP URL : ONVIF veya RTSP'yi destekleyen kameranın RTSP erişim adresini girin. RTSP adresiyle ilgili daha fazla bilgi edinmek için her uygulanabilir ağ kamerasının kılavuzuna bakın.
- Kimlik : ONVIF/RTSP protokolü üzerinden erişim için kimliği girin.
- Şifre : ONVIF/RTSP protokolü üzerinden erişim için şifreyi girin.
- Mod : RTSP bağlantı modunda ağ kamerası tarafından desteklenen bir mod seçin.
  - TCP : Ağ kamerasının bağlantı türü "TCP üzerinden RTP (RTP over TCP)" olarak değişir.
  - UDP : Ağ kamerasının bağlantı türü "UDP üzerinden RTP (RTP over UDP)" olarak değişir.
  - HTTP : Ağ kamerasının bağlantı türü "TCP üzerinden RTP (HTTP) [(RTP over TCP (HTTP)]" olarak değişir.
  - HTTPS : Ağ kamerasının bağlantı türü "TCP üzerinden RTP (HTTPS) [(RTP over TCP (HTTPS)]" olarak değişir.

Kamera kaydının hata ayrıntılarını kontrol etmek istiyorsanız

Kamera kaydetme işleminiz başarısız olduysa, hatanın nedeni görüntülenir.

- **Bilinmeyen hata nedeniyle bağlantı başarısız.** : Bu mesaj, kameranın bilinmeyen bağlantı durumu nedeniyle kaydedilmemesi durumunda görüntülenir.
- **Kamera hesabının kilitlenmesi nedeniyle erişim başarısız.** : Kamera hesabında oturum açmak için 5 defa yanlış kimlik/şifre girdiğinizde, bu mesaj görüntülenir.
  30 saniye sonra tekrar oturum açmayı deneyin. Aynı mesaj görüntülenirse, dışarıdan birisinin kamera hesabınıza erişmeye çalışıp çalışmadığını kontrol etmeniz gerekebilir.
- **Başarılı şekilde bağlandı.** : Bu mesaj kamera başarılı şekilde bağlandığında görüntülenir.
- **Yanlış model bilgisi. Doğru model bilgisini girin.** : Bu mesaj, kameranın kaydedilmesi için verilen model bilgisinin yanlış olması durumunda görüntülenir.
- **Kimlik doğrulama başarısız oldu** : Bu mesaj, kameranın kaydedilmesi için verilen kimliğin veya şifrenin yanlış olması durumunda görüntülenir.
- **Eşzamanlı çok sayıda kullanıcı olması nedeniyle bağlantı başarısız oldu.** : Bu mesaj, eşzamanlı kullanıcı sayısının üst sınırı aşması durumunda görüntülenir.
- **Yanlış HTTP portu bilgisi nedeniyle bağlantı başarısız oldu.** : Bu mesaj, kameranın HTTP port numarasının geçersiz olması durumunda görüntülenir.
- **Bağlantı başarısız oldu. Bilinmeyen bağlantı durumu.** : Bu mesaj, kameranın bilinmeyen hata nedeniyle bağlanamaması durumunda görüntülenir.
- **Kullanıcı Model Değiştirme** : Yeni bir kamera kaydedilirken, kullanıcı modeli <**Samsung Ağ Kamerası/Kodlayıcı**> olarak ayarlamışsa, kamera adı cihazın varsayılan adına göre adlandırılır. Otomatik kayıt başarısız olursa, kullanıcı kaydedilecek kameranın model adını değiştirebilir.

Kamera profilini düzenlemek için

Kamera ilk kez eklendiğinde, geçici olarak sırasıyla H.264, MPEG4 ve MJPEG varsayılan profil olarak eklenir. Profilini değiştirmek için bkz. "**Ağ kamerasının kayıt profilinin ayarlanması**" (Sayfa 84) veya "**Canlı Ayar**". (Sayfa 68)

- NVR durumunda canlı, kayıt ve ağ profili için 3 farklı profil ayarlarsanız, buna uygun olarak bir kamera farklı akış biçimlerine sahip video akışları üretir. Özellikle, canlı profilin kullanılan ekran ayırma moduna bağlı olarak değişebileceğini unutmayın.
- Kameralarda, yalnızca bir profil uygulanırsa, üretilen kare hızı, profilin belirlediği biçimde sabitlenir; birden fazla profil uygulanırsa, üretilen video akışının kare hızı garantilenmez. Örneğin, 2 adet 30 kare/sn profili uygulanırsa kamera 20 kare/sn'lik akışlar aktarabilir.

ONVIF Ayarı

Kamera ekleme ekranının alt kısmında, ONVIF protokolüyle kameralar için ek ayarlar belirlemek için <**ONVIF Ayarı**> düğmesini tıklayın.

- Yalnızca kullanıcı hesabının (kamera kaydı için kullanılan kamera hesabı) kullanıcı bilgisini okumak için kullanılması ve bağlantının yönetici yetkisiyle yapılması durumunda bilgileri değiştirebilirsiniz.

Profil

- KN : ONVIF ayarlı kayıtlı kamera listesini gösterir.
- Profil Ekle : Kamera profili ekleyebilirsiniz.
  Bir profil ekledikten sonra, listeye eklemek için <**Tamam**> düğmesini tıklayın.
- Sil : Silinecek profili seçtikten sonra, seçilen profili silmek için <**Sil**> düğmesini tıklayın.
- Profil Bilgisi : Seçilen profilin ayrıntılarını ayarlayabilirsiniz.

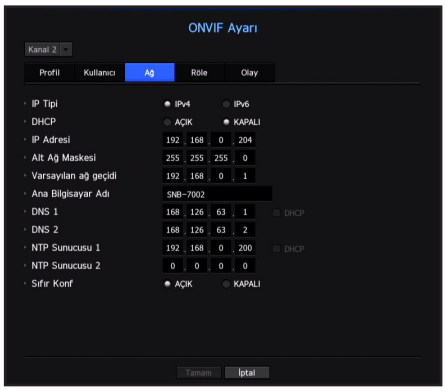
Her öğenin ayar işlemini tamamladıktan sonra, değişiklikleri kaydetmek için <**Tamam**> düğmesini tıklayın.

Kullanıcı

- Kullanıcı Ekle : Kamera kullanıcısı ekleyebilirsiniz.
  Bir kullanıcı ekledikten sonra, bunları listeye eklemek için <**Tamam**> düğmesini tıklayın.
- Sil : Silinecek kullanıcıyı seçtikten sonra, seçilen kullanıcıyı silmek için <**Sil**> düğmesini tıklayın.
- Kullanıcı Bilgisi : Seçilen kullanıcının ayrıntılarını ayarlayabilirsiniz.

Ağ

Seçilen ağın ayrıntılarını ayarlayabilirsiniz.



- IP Tipi : IPv4/IPv6 IP türleri arasından seçim yapın.
- DHCP : DHCP'nin kullanılıp kullanılmayacağını seçin.
- DNS / NTP Sunucusu : Yalnızca DHCP ayarı <**AÇIK**> konumdaysa, DHCP onay kutusu etkinleştirilir.
  - DHCP işaretlenmişse, IP adresini manuel olarak girebilirsiniz.

Röle

Rölenin ayrıntılarını ayarlayabilirsiniz.

- Dijital Çıkış : Dijital çıkış kanalını seçebilirsiniz.
- Röle Modu : Çift veya tek denge modunu seçebilirsiniz.
- Röle Bekleme : Açık veya kapalı röle bekleme modunu seçin.
- Gekleme Sür : Röle işlem bekleme süresini seçin.

Olay

Olayın ayrıntılarını ayarlayabilirsiniz.

- Desteklenen Olaylar (Kamera) : ONVIF protokolünü kullanarak kamera tarafından desteklenen tüm olayların listesini gösterir.
- NVR destekli olaylar : Kamera tarafından desteklenen olaylar listesini NVR'nin algılayabildiği olaylara planlayabilirsiniz. Varsayılan değer yok. Yalnızca kamera tarafından gönderilen değeri gösterir.

Kamera Ayarı

Her kanal için kayıtlı ağ kamerasının video ayarlarını değiştirebilirsiniz.

- Ekle : Kamera profili ekleyebilirsiniz. Ekleme penceresini başlatmak için Ekle düğmesini tıklayın. Bilgileri girin ve listeye eklemek için <**Tamam**> düğmesini tıklayın.
- Sil : Seçilen profili listeden silebilirsiniz.
- Kamera Seç : Video aktarım ayarlarını değiştirmek için kamera kanalını seçin.
- Profil : Bağlı kamera için bir video profili gösterir.
- Codec : Seçili profilin kodek bilgisini gösterir.
- Çözünürlük : Seçilen profilin çözünürlüğünü değiştirebilirsiniz.
- Kare Hızı : Seçilen profilin akış hızını değiştirebilirsiniz.
- Kalite : Seçilen profilin video kalitesini değiştirebilirsiniz.
- Bit Hızı Kontrol : Seçilen profilin video aktarımı için bit hızını değiştirebilirsiniz.

- Her model için belirli bir profilin ayarlarını değiştirirseniz, akış hızının etkili menzili buna göre değiştirilebilir.
  Örn) ilk profilin akış hızını 30 kare/sn olarak ayarlarsanız, ikinci profilin gönderim hızı 15 kare/sn olarak değiştirilir.
- Kodek, Çözünürlük, Aktarım Hızı ve Aktarım Kalitesi hariç menü öğeleri, ağ kamerasının ayarlar menüsünden yapılandırılabilir.
- Geçerli profil ayarlarını değiştirirseniz, kayıt sırasında veya canlı ekranda oynatma işleminin kesilmesi sorunuyla karşılaşabilirsiniz.
- Kamera Ayar sayfasında yapılan değişiklikler hemen uygulanır; kamera web sayfası üzerinden yapılan değişiklikler için 3 dakika gerekebilir.

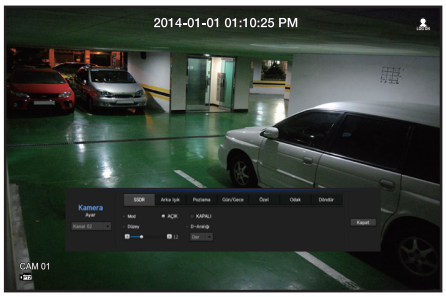
Ayar

Kamera ayar ekranının alt kısmında, seçilen kameranın canlı videosunu izlerken kameranızı ayarlamak için <**Ayar**> düğmesine basın.

- SUNAPI (Samsung Birleşik Ağ API'si): Samsung tarafından sağlanan iletişim protokollerini destekleyen kamera.
  1. SUNAPI destekli kamera.
  2. Yönetici yetkileriyle bağlanmış kamera.
  3. Samsung protokollerine bağlı kamera.
  Yukarıdaki durumlarda işlevi kullanabilirsiniz.
- Kamera ayarıyla ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için kamera kullanım kılavuzuna bakın.
  Ayarlar ve işlevsel özellikler her kameraya göre değişir.
- Bu işlev bazı modellerde desteklenmemektedir.

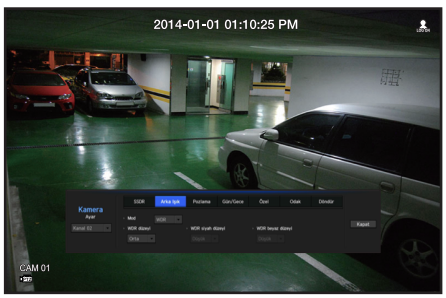
SSDR

Karanlık ve aydınlık alanlar arasında belirgin bir fark varsa, tüm alanın parlaklık seviyesini korumak için karanlık alanların parlaklığını artırın.
Mod, seviye, D-Aralığı ayarlanabilir.



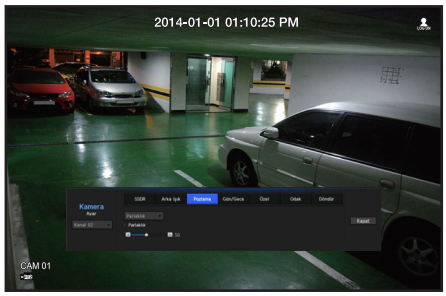
Arka Işık

Hem parlak hem de karanlık alanları görüntüleyebilirsiniz.
Mod, WDR seviyesi, WDR siyah/beyaz seviyeleri ayarlanabilir.



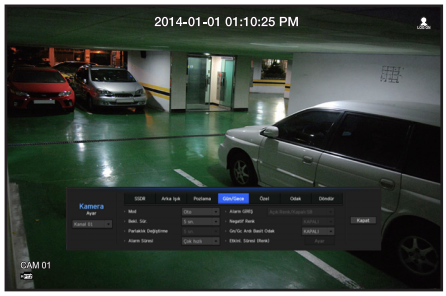
Pozlama

Kameranızın pozlamasını ayarlayabilirsiniz.
Parlaklık kontrolü, obtüratör, SSNR, Sens-up, obtüratör/lens ve kazançlar ayarlanabilir.



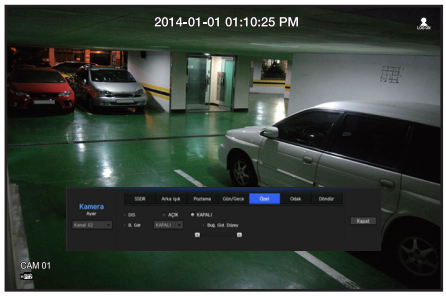
Gün/Gece

Renk ve kontrastı ayarlamak için modu değiştirebilirsiniz.
Mod, geçiş süresi, parlaklık değiştirme, alarm zamanı, alarm girişi/çıkışı, negatif renk, gündüz/gece geçişi, basit odak ve etkinleştirme zamanı ayarlanabilir.



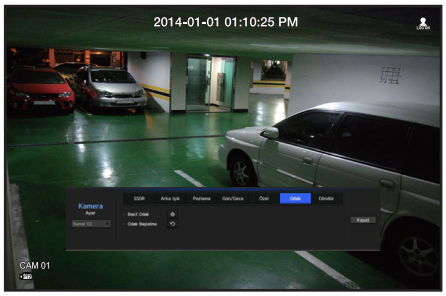
Özel

DIS (sarsıntı telafisi), Bulanıklık Giderme seviyelerinin kullanımı ayarlanabilir.



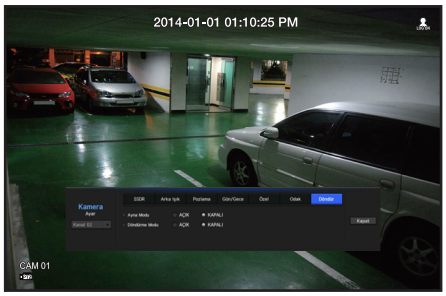
Odak

Kameranızın video odağını ayarlayabilirsiniz.
Basit Odak öğeleri ve Odak Sıfırlama Ayarı yapılabilir.



Döndür

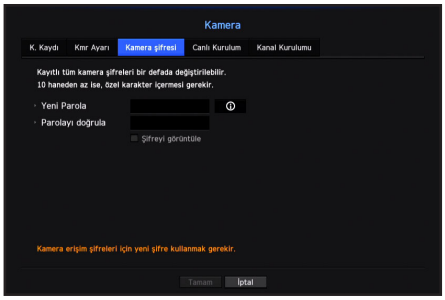
Ayna ve döndürme modları ayarlanabilir.



Kamera ayarlama işlemini bitirdikten sonra, önceki ekrana dönmek için <**Kapat**> düğmesini tıklayın.

Kamera Şifresinin Belirlenmesi

Kayıtlı tüm kameraların şifrelerini bir defada değiştirebilirsiniz.

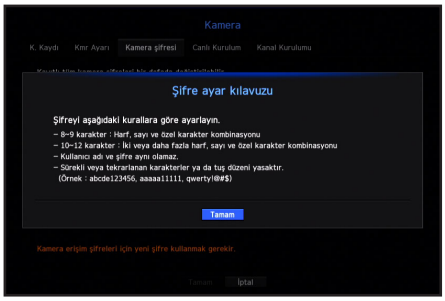


- Yeni Parola: Şifre belirleme kurallarına göre yeni bir şifre girin.
- Parolayı doğrula: Yeni şifreyi tekrar girin.

▪ < ⓘ > öğesine tıklarsanız, şifre ayarlamayla ilgili temel bir kılavuz görüntülenir.

Şifre ayar kılavuzu

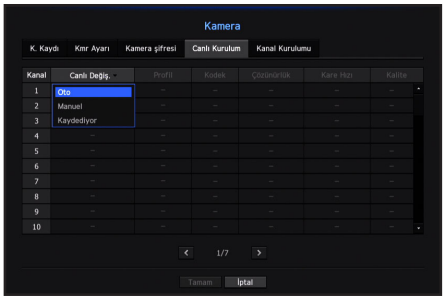
Şifrenin uzunluk ve kısıtlamaları aşağıda açıklandığı gibidir.



- Büyük harfler/küçük harfler/rakamlar/özel karakterler, aşağıda belirtilen 4 karakterden en az üçünü içeren: 8 veya 9 basamaklı bir kombinasyon
- Büyük harfler/küçük harfler/rakamlar/özel karakterler, aşağıda belirtilen 4 karakterden en az ikisini içeren: 10 ila 12 basamaklı bir kombinasyon
- Şifre kullanıcı kimliği ile aynı olmamalıdır.
- Güvenliği artırmak için, tekrar eden rakamların veya harflerin ya da klavye desenlerinin şifre olarak kullanılmaması önerilir.
- Şifre için kabul edilen özel karakterler: ~`!@#$%^*()_-+=|{}[].?/

Canlı Ayar

Ağ kamerasının canlı aktarım ayarlarını değiştirebilirsiniz.



- Canlı Değiş : Canlı profil ayar modunu seçebilirsiniz.
  <**Manuel**> öğesini seçerseniz, profil ayar öğeleri etkinleştirilir ve ayarları manuel olarak değiştirebilirsiniz.
  - Oto : Ayrılmış modda canlı izleme profili kayıt yapılırken oluşturulan Live4NVR profilini (temel: H.264 800*600 30 kare/sn) gösterir ve tekli modda otomatik olarak ikinci profili seçer.
  - Manuel : Canlı izleme, kayıtlı kamera profilleri arasından kullanıcının seçtiği profille gerçekleştirilir.
  - Kayıt : Canlı izleme, kayıt için ayarlanan profille gerçekleştirilir.
- Profil : Bağlanan kamera ayarının video profilini seçebilirsiniz.
- Codec: Seçili kayıt profilinin kodekini gösterir.
- Çözünürlük : Seçili profilin çözünürlüğünü gösterir.
- Kare Hızı : Seçili profilin kare hızını gösterir.
- Kalite : Seçili profilin video aktarım kalitesini gösterir.

Kanal Ayarı

Her kanalın video ayarlarını yapılandırabilirsiniz.

- KN'a uygula : <**KN'a uygula**> öğesini seçerseniz, "**KN'a uygula**" onay penceresi görünür.
  Ayarların uygulanacağı kanalları seçtikten sonra, bunları seçilen kanallara uygulamak için <**Tamam**> öğesini tıklayın.
- Video
  - <**AÇIK/KAPALI**> : Seçilen kanalın kamerasını AÇIK/KAPALI konuma getirebilirsiniz.
  - <**Gizli1**> : Seçilen kanalın videosunun dışındaki bilgileri gösterir.
    Gizliliğin korunması için kayıt devam ederken videoyu görüntülemez.
  - <**Gizli2**> : Kayıt devam ederken boş ekrandan başka bir şey göstermez.

- Kanal <**Gizli1**> veya <**Gizli2**> moduna ayarlanmışsa, kanalın sesi duyulmaz.
  Bununla birlikte, Ses ayarı <**AÇIK**> konumuna ayarlanmışsa ses Canlı modda duyulmasa bile kanalın sesi kaydedilir.

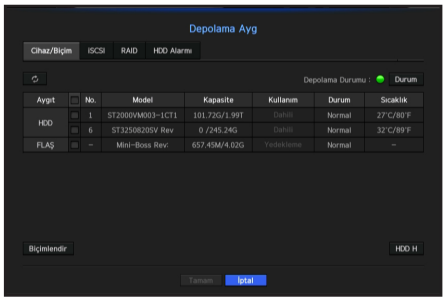
- Ses
  - <**AÇIK**> konumuna ayarlanmışsa, kanalın sesini Canlı ekranda AÇIK/KAPALI konuma getirebilirsiniz.
  - <**KAPALI**> konumuna ayarlanmışsa, kanalın sesi Canlı ekranda kapalıdır ve kaydedilmez.
- Kamera Adı : Kamera Adı girin.
  - Boşluk dahil en fazla 15 karakter girebilirsiniz.

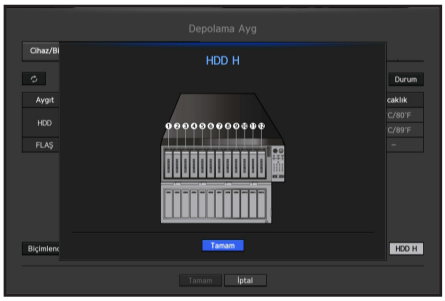
Depolama Cihazı

Depolama cihazlarındaki bilgileri kontrol edebilirsiniz.

Cihaz/Biçim

Depolama cihazlarını, kapasitelerini, kullanımı ve durumu kontrol edebilirsiniz.
Kullanılabilir cihazlar Sabit Disk ve USB cihazlarıdır (Bellek, Sabit Disk).





- Depolama Durumu : Depolama cihazının çalışma durumunu görüntüler.
  - Kırmızı : Video kaybı durumunu görüntüler.
  - Yeşil : Video kaydı kayıpları olmadan normal durumu görüntüler.
  - Durum
    - Tam BPS : Geçerli kayıt oranını görüntüler.
    - Geçerli Kayıp Oranı : Geçerli kayıt kaybı oranını görüntüler.
    - Maks Kayıp Miktarı : Şu ana kadar olan maksimum kayıp miktarını görüntüler.
- No. : Dahili sabit disk için atanan sayıyı kontrol edebilirsiniz.
  - Sabit disk sayısına karşılık gelen konumu bulmak istiyorsanız, <**Sabit Disk Haritası**> bölümüne bakın.
- Kapasite : Depolama cihazı kullanım miktarını ve dolu kapasiteyi görüntüler.
- Kullanım : Depolama cihazının kullanım amacını belirtir.
- Durum : Depolama cihazının geçerli çalışma durumunu görüntüler.
  Sabit disk alarmlarını kontrol edip değiştirmek için lütfen "**Sabit Disk Alarm Ayarı**" (Sayfa 77) bölümüne bakın.
  - Normal : Normal çalışma sırasında görüntülenir.
  - Kontrol : Kısmi sorunlarla kullanma.
    RAID Dizisi varsa, durum Düşürüldü veya Yeniden Oluşturuluyor şeklinde görüntülenir.
  - Değiştir : Artık kullanamadığınızda görüntülenir.
    RAID Dizisi varsa, sistem arızası olduğunda görüntülenir.
  - RAID(?) : Bilinmeyen RAID. Geçmişte RAID kullanan bir sabit disktir. Şu anda RAID kullanılmamaktadır. Tekrar RAID kullanırsanız, tam biçimle dahil edilir. Genel sabit diski kullanmak için önce biçimlendirmeniz gerekir.
  - Bilinmeyen : RAID dizisi şu anda kullanılan yuvaya kurulmuş, ancak sabit disk RAID oluşturmuyor.
- Sıcaklık : NVR'ye monte edilen sabit diskin sıcaklığını kontrol edebilirsiniz.

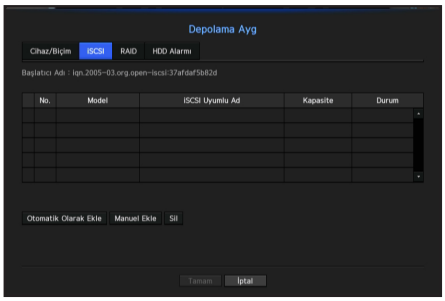
- Biçimlendir : Bir cihaz seçin ve biçimlendirme onay penceresi göründüğünde biçimlendir seçeneğini tıklayın. Seçilen depolama cihazını biçimlendirmek için <**Tamam**> düğmesini tıklayın.

  - Biçimlendirme işlemi kaydedilen tüm kayıt verilerini siler. Dikkat edin.
  - Biçimlendirme devam ederken video kaydedemezsiniz.
  - İşlem tamamlanıncaya kadar biçimlendirilen cihazı çıkarmayın.

- HDD H : İçeride kurulan sabit diskler için atanan numaraya göre konumu kontrol edebilirsiniz.
  - Bakım yaparken veya ek bir sabit disk kurarken buna bakın.

iSCSI'nin Bağlanması

NVR'yi iSCSI cihazına bağlarsanız, iSCSI cihazını arayabilir, bağlayabilir ve cihazın bağlantısını kesebilirsiniz.



- iSCSI Uyumlu Ad : iSCSI protokol biçimine uygun olarak iSCSI adını görüntüler.
- Kapasite : iSCSI cihazlarının şu anda kullanılan miktarını/toplam kapasitesini görüntüler.
- Durum : Kurulmuş iSCSI cihazının durumunu görüntüler.

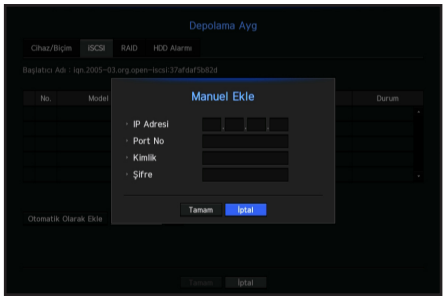
Desteklenen ürün listesi

Promise Technology vessRAID 1740i / 1840i / 2600i 1 adet JBOD 3 adet

Bir iSCSI cihazını otomatik olarak ekleme

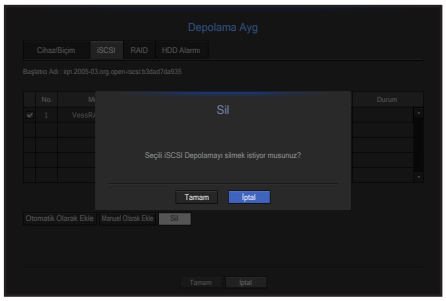
1. iSCSI penceresinde <**Otomatik Olarak Ekle**> düğmesini tıklayın.
2. Otomatik Ekle ekranında, IP adresini ve bağlantı portunu girin ve <**Arama**> öğesini tıklayın.
3. <**iSCSI Uyumlu Ad**> listesinde, eklenecek cihazı tıklayın.
4. Kimliği/şifreyi girdikten sonra, <**Tamam**> düğmesini tıklayın.

Bir iSCSI cihazını manuel olarak ekleme



1. iSCSI ekranında <**Manuel Ekle**> öğesini tıklayın.
2. Manuel Ekle ekranında, IP adresini, bağlantı portunu, kimliği ve şifreyi girip <**Tamam**> düğmesini tıklayın.

iSCSI cihazlarının kaydının iptal edilmesi



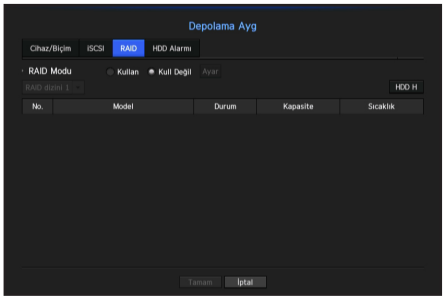
1. <**iSCSI Uyumlu Ad**> listesinde, silinecek iSCSI cihazını tıklayın.
2. Silme penceresini başlatmak için <**Sil**> düğmesini tıklayın.
3. <**Tamam**> düğmesine tıklarsanız iSCSI cihazı listeden kaldırılır.

- iSCSI cihazları yalnızca iSCSI portunu kullanır.
- iSCSI aygıtını NVR'ye bağlamak için bir hub kullanırken, GIGA hub kullandığınızdan ve verileri normal şekilde kaydetmek için bağımsız bir ağ kullandığınızdan emin olun.
- Tek yönlü CHAP kimlik denetimini RAID'de ve NVR'yle uyumlu bir iSCSI cihazında yaptığınızda, iSCSI bağlantısı yapmak için iSCSI Manuel Ekleme işlevini kullanmanız gerekir.
- Birden fazla NVR tek bir iSCSI cihazına erişmeye çalışırsa, bu soruna yol açabilir.
- NVR bir iSCSI cihazına bağlandığında, iSCSI donanımı ayarını değiştirmeniz durumunda sorun oluşabilir.
- vess RAID'e monte edilecek sabit diskin RAID uyumluluk listesinde listelenmesi gerekir.
- iSCSI donanımı yalnızca RAID 5/6 birimi destekler.
- iSCSi cihazının her birimini en fazla 16 sabit disk ile yapılandırmanız önerilir.
- NVR'ye ilk kez bir iSCSI cihazı kaydettiğinizde, önce biçimlendirme yapmanız gerekir.
- iSCSI lun eşleştirme işlevi desteklenir.
- iSCSi cihazında lun eşleştirme işlevini etkinleştirirseniz, lun yalnızca eşleştirilen bir NVR'ye bağlanabilir.

RAID modu ayarı

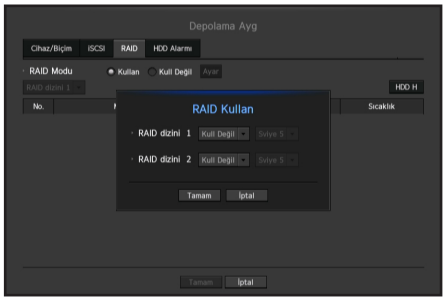
RAID (Bağımsız Disklerin Artık Dizisi) modunu etkinleştirirseniz, bir sistem sabit diski zarar gördüğünde verileri güvenli şekilde kurtarabilirsiniz. NVR, RAID Seviye 5 ve 6'yı destekler. NVR tarafından desteklenen RAID Seviye 5, yalnızca sabit disk arızası olması durumunda tek bir sabit diskteki verileri kurtarmak için çalışabilir. RAID seviye 6, en fazla iki arızalı sabit diskten veri ve işlem kurtarabilir.

- Bu NVR'de iki RAID organize edebilirsiniz. İlk RAID yalnızca sabit disk yuvası 1 ila 6'ya kurulmuş sabit diskleri kullanır; ikinci RAID yalnızca sabit disk yuvası 7 ila 12'ye kurulmuş sabit diskleri kullanır.
- RAID'e 5~6 sabit disk kurulursa, RAID'i çalıştırıp organize edebilirsiniz.
- RAID seviye 6'yı yalnızca, tek bir RAID'de monte edilmiş 6 sabit disk olması durumunda kullanabilirsiniz.



- Durum : RAID'in çalışma durumunu görüntüler.
  - Etkin : RAID'in normal şekilde çalıştığını belirtir.
  - Oluştur : Kullanıcı RAID düzenleme işlemi yapmaktadır ve normal çalışma devam etmektedir.
  - Düşürülmüş : RAID'i oluşturan bir veya birden fazla sabit diskin arıza yapması durumunda görüntülenir. RAID seviyesinde izin verilen maksimum sayıda sabit disk arıza yaptığında, ilave sabit disk arıza yapıyorsa, RAID'i kullanamazsınız veya kurtaramazsınız.
    Sabit diski hemen değiştirip kurtarma işlemine devam edin.
    - Sabit disk değiştirme ve RAID kurtarma işlemleriyle ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için "**RAID Dizisini Kurtarma**" bölümüne bakın. (Sayfa 75)
  - Yeniden Oluşturuluyor : Bu, RAID'in kurtarılmakta olduğunu gösterir. RAID'de izin verilen maksimum sayıda sabit disk yeniden oluşturulduğunda (arıza nedeniyle), ilave sabit disk arıza yapıyorsa, RAID'i kullanamazsınız veya kurtaramazsınız.
  - Başarısız : Bu, RAID'in kullanılamadığı veya kurtarılamayacağı anlamına gelir.
- Durum : RAID'e kurulan sabit disklerin şu andaki çalışma durumunu görüntüler.
  - Etkin : Sabit diskin normal şekilde çalıştığını görüntüler.
  - Arızalı : Sabit diskin arızalı olduğunu görüntüler. RAID'in sorunsuz şekilde kurtarılması için sabit diski hemen değiştirmeniz gerekir.
  - Kaldırıldı : Bir sabit diskin çalışmadığını ve algılanamadığını görüntüler. RAID'in sorunsuz şekilde kurtarılması için sabit diski hemen değiştirmeniz gerekir.
  - Kurtar : Sabit diskin kurtarılmakta olduğunu görüntüler.
- Kapasite : RAID'i oluşturan sabit disklerin toplam kapasitesini gösterir.
- Sıcaklık : RAID'i oluşturan sabit diskin (disklerin) sıcaklığını kontrol edebilirsiniz.

RAID modu ayarı



1. <**Kullan**> veya <**Ayar**> düğmesini tıklayın.
2. RAID penceresinde, RAID ayarlarını seçin ve <**Tamam**> düğmesini tıklayın.

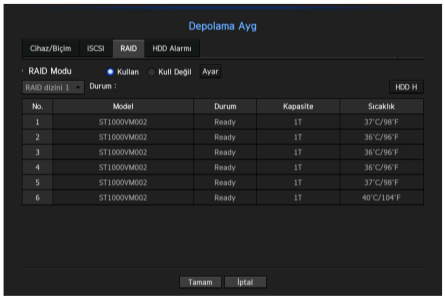
- Kullan/K. değil : RAID modunu kullanıp kullanmayacağınızı seçebilirsiniz.
- Seviye5/Seviye6 : NVR tarafından desteklenen RAID türünü gösterir.

3. RAID'i oluşturan sabit disklerin listesini gösterir. RAID ekranında <**Tamam**> düğmesini tıklayın.
4. Veri silme ve sistem yeniden başlatma mesaj penceresi görüntülenir. RAID modu ayarı için sistemi yeniden başlatmak üzere <**Tamam**> düğmesini tıklayabilirsiniz.
5. RAID oluşturma tamamlandığında, oluşturma işlemini kontrol etmek için <**Ayar**> - <**Aygıt**> - <**Depolama Ayg**> - <**RAID**> öğelerini seçin.

- RAID'i seviye 5'te oluştururken, RAID'in kullanılabilir kapasitesi (minimum sabit disk kapasitesi) x (toplam sabit disk sayısı -1)'dir.
  RAID'i seviye 6'da oluştururken, RAID'in kullanılabilir kapasitesi (minimum sabit disk kapasitesi) x (toplam sabit disk sayısı -2)'dir.
- Farklı kapasiteye sahip sabit diskler kullandığınızda, RAID oluşturmak için en düşük kapasiteli sabit disk kullanılır.
- RAID modunu devreden çıkarırsanız, tüm RAID seçimi kaldırılır. İptal etmek için tek bir RAID'i seçmek istiyorsanız, ayar penceresinde devreden çıkarmak üzere belirli bir RAID seçilebilir.
- Sabit diskin durumu cihaz/biçim sayfasında kontrol edildi/değiştirildi şeklinde görüntüleniyorsa, sabit diski RAID oluşturmak için kullanamazsınız.
- Bir RAID oluşturulurken, kayıt işlemi durdurulur.
- Sabit disk kapasitesi ne kadar yüksekse, RAID oluşturma işleminin tamamlanması o kadar uzun sürer.

- RAID modunu etkinleştirir veya devre dışı bırakırsanız, mevcut veriler silinir.
  Verilerinizi yedeklediğinizden emin olun.

RAID Dizisini Kurtarma

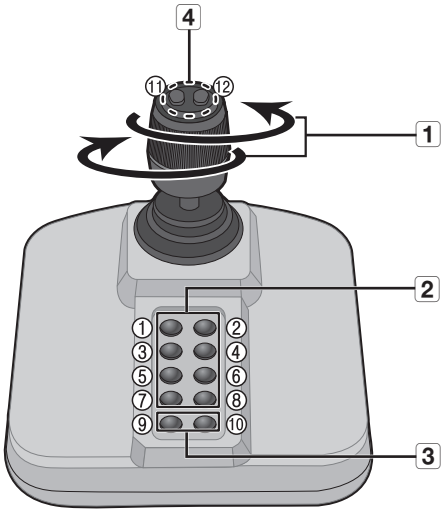


1. <**Durum**> öğesinin Arızalı/Kaldırıldı olarak gösterdiği bir sabit disk numarası görürseniz, sabit disk haritasında değiştirilecek sabit diskin konumunu kontrol edin. Ayrıca, sabit disk LED'inin kırmızı yandığı sabit disk konumunu kontrol edin.
2. NVR'deki arızalı sabit diski yeni sabit diskle değiştirin.
3. Sabit diski değiştirdikten sonra, kurtarma açılır penceresi görüntüleniyorsa, <**Tamam**> düğmesini tıklayın.
4. Kurtarma işlemi başladığında, değiştirilen sabit diskin LED'i turuncu renk yanıp söner.
   <**Aygıt**> - <**Depolama Ayg**> - <**RAID**> menüsü kurtarma işleminin ilerlemesini gösterir.

- Aynı model sabit diskle veya aynı üreticinin aynı kapasiteye sahip bir sabit diskiyle değiştirin.
- RAID oluşturmak için kullanın sabit diskin önerilen modellerden biri olması gerekir.
  Aynı model sabit disk kullanmak mümkün değilse, aynı üreticinin aynı kapasiteye sahip bir sabit diskinin kullanılması gerekir.
- RAID'i kullanırken güç kablosunu çıkarırsanız RAID zarar görebilir; bu nedenle dikkatli olun.
  Güvenilir güç beslemesi için UPS kullanmanız önerilir.

Kontrol Kolu Kullan

SPC-2000 kontrol kolu aşağıdaki gibi çalıştırılır:

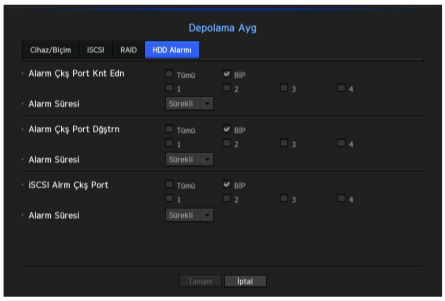


Ad		İşlev
1	Yukarı/Aşağı/Sol/Sağ	PTZ modunda, kamera yatay kaydırılabilir, eğilebilir ve 8 yönde kontrol edilebilir. Webviewer yalnızca PTZ modunu destekler. Ekran modunda, üst/alt/sol/sağ kare seçilebilir.
	Döndürme	PTZ modunda, saat yönüne döndürüldüğünde, ekran yakınlaştırılır ve saat yönünün tersine döndürüldüğünde ekran uzaklaştırılır.
2	1 ~ 8	PTZ modunda, 1 ile 8 arası ön ayarlı sayılar çalıştırılır. Ekran modu şu şekilde çalışır. 1: Canlı düzenin değiştirilmesi / 2: Arama 3: Yedekleme / 4: Zoom modu 5: Dondurma modu / 6: Ses 7: Alarm / 8: Kayıt
3	9	PTZ modunda PTZ modundan çıkılmasına olanak tanır. Webviewer PTZ'yi tek başına durduramaz. Ekran modundan PTZ moduna geçmek için kullanılır.
	10	PTZ modunda PTZ modundan çıkılmasına olanak tanır. Webviewer PTZ'yi tek başına durduramaz.
4	11, 12	PTZ modunda, Yakına/Uzağa Odaklan işlemi çalışır. Ekran modunu kullanırken, aynı işlemler fareyi hareket ettirerek yapılabilir.

- Lun eşleştirme kullanılırken birden fazla eşleştirilmiş lun'un başlatıcıya bağlanmak üzere hazır olması gerekir.

Sabit Disk Alarm Ayarı

Sabit disk arızalarında; kontrol alarmı çıkış terminalini, değiştirme alarmı çıkış terminalini, iSCSI alarmı çıkış terminalini ve alarm süresini ayarlayabilirsiniz.



- Alarm
  - <**Tümü**> seçilmişse, arka yan taraftaki portlardan hem uyarı sesi hem de alarm sinyali gönderilir.
  - <**BİP**> seçildiğinde uyarı sesi duyulur.
  - <**1**>, <**2**>, <**3**> ve <**4**> seçildiğinde, arka taraftaki alarm çıkış portundan alarm sinyali gönderilir.
- Alarm Çkş Port knt Edn : Sabit disk kontrol alarmı oluşturursa, belirtilen alarm çıkış portundan alarm sinyali gönderilir.
- Alarm Çkş Port Dğştrn : Sabit disk değiştirme alarmı oluştururs a, belirtilen alarm çıkış portundan alarm sinyali gönderilir.
- iSCSI Alrm Çkş Port : iSCSI cihazınızın bağlantısı kesilirse, atanan alarm terminaline sinyal gönderilir.
- Alarm Süresi : Alarm sinyali ve uyarı sesi için alarm süresini ayarlar.

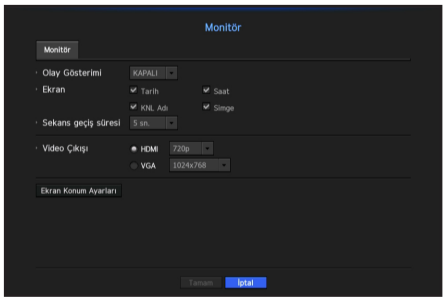
- <**Kontrol**> durumu, sabit diskin çalıştığı ancak teknik inceleme gerektiren sorunları olduğu anlamına gelir.
  Canlı ekranda ( ) görüntülenir.
  RAID düşürülmüşse veya yeniden oluşturuluyorsa, canlı ekranda < / > görüntülenir.
- <**Değiştir**> durumu, sabit diskte hata olduğu ve diskin hemen değiştirilmesi gerektiği anlamına gelir.
  Canlı ekranda ( ) görüntülenir.
  RAID arızalıysa, canlı ekranda < > görüntülenir.

Monitör

Monitörde ve çıkış sisteminde görüntülenen bilgileri ayarlayabilirsiniz.

Monitör ayarları

Görüntülenen bilgiler, bekleme süresi ve çıkış sistemi dahil olmak üzere monitör çıkışıyla ilgili ayarları yapılandırabilirsiniz.



- Olay Gösterimi : Bir olay olduğunda monitördeki olay kanalı ekranının bekleme süresini ayarlar. <**Kesintisiz**> öğesini ayarlarsanız, siz iptal edene kadar görüntülemeye devam eder.
- Ekran : Yalnızca monitör ekranındaki işaretlenmiş öğeleri görüntüler.
- Sekans geçiş süresi : Canlı modda bölünmüş ekran için otomatik geçiş zamanını ayarlar.
- Video Çıkışı : <**HDMI**> ve <**VGA**> video çıkışı türlerinden birini seçin. <**HDMI**> veya <**VGA**> seçimi monitör ayarına uymuyorsa, video görüntülenmeyebilir.
  - Çözünürlük değiştirme monitör tarafından desteklenmiyorsa, video düzgün görüntülenmeyebilir. Bu durumda, ekran belirli bir süre sonunda varsayılan çözünürlüğe geri döner. Ardından, monitör çözünürlüğünü değiştirebilirsiniz.

- Ağ ortamına bağlı olarak olay görüntüleme süresini ve bekleme süresini video gecikmesini göz önüne alarak belirleyin.

Görüntü konumunu ayarlamak için

Duruma bağlı olarak bazı monitörler NVR hakkında bilgi (kamera adı, simge, zaman bilgileri vb.) görüntüleyemeyebilir. Bu durumda, verilerin görüntüleme konumunu değiştirebilirsiniz.

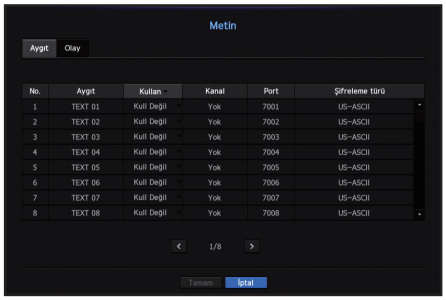
1. Monitör ayar menüsünden <**Ekran Konum Ayarları**> öğesini seçin.
2. Kesilmiş ekranı ayarlamak için sayı düğmesinin kullanılması.
3. <**Tamam**> öğesine basın.

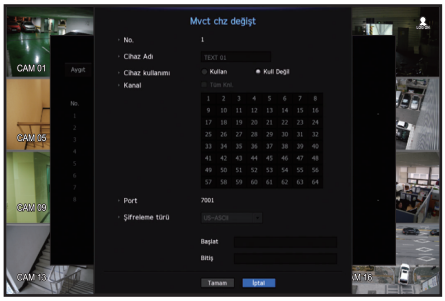
Metin

Ekipman ve olaylar ayarlanabilir.

Aygıt Ayarlar

NVR'ye bağlanan cihazın ilgili değerleri ayarlanabilir.





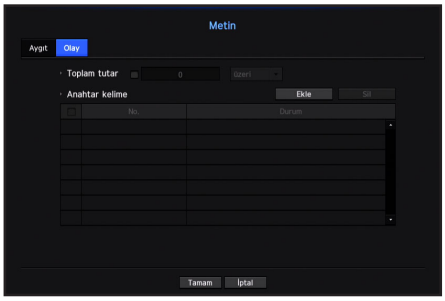
- Aygıt : İstenen kullanıcı adını girin.
- Kullan : Kullanılıp kullanılmayacağını seçin.
- Kanal : Kanal tablosundan cihaz eklenecek bir kanal seçin.
- Port : Ayarlanan bir port numarasını görüntüleyin.
- Şifreleme türü : Listeden kullanacağınız bir kodlama türünü seçin.
  - Başlangıç ve bitiş karakter dizelerini seçebilirsiniz.

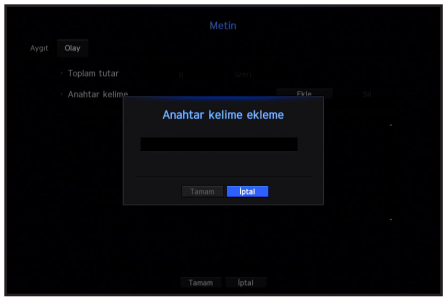
- Karakter dizeleri için genel karakterleri, özel karakterleri ve Hex kodlarını (örn. 0x12, 0x34) kullanabilirsiniz.

- NVR'ye bağlanan ekipman TCP/IP iletişim protokolünü kullanır.

Olayların ayarlanması

Olay anahtar kelimeleri ayarlayabilirsiniz.





- Toplam tutar : Alarmları almak için bir toplam miktar koşulu ayarlayın.
- Anahtar kelime : Anahtar kelime: <**Ekle**> düğmesi tıklandığında, anahtar kelimelerin eklenebileceği bir ekran açılır. Eklenen anahtar kelimelerden birini silmek üzere seçip <**Sil**> düğmesine tıklarsanız, seçilen anahtar kelime silinir.

KAYDIN AYARLANMASI

Programlanmış kaydı, olay kaydını ayarlayabilir ve kayıtla ilgili diğer ayarları yapabilirsiniz.

Kayıt Programı

Kayıt işlemini belirlenen zamana programlamak için tarih ve saati ayarlayın.

- Tümü : Aynı kayıt programına tüm zaman aralığı (Pazartesi-Pazar, tatiller dahil, Sabah-Akşam) ayrılır.
- Kanala Uygula : <**Kanala Uygula**> öğesini seçerseniz, "**Kanala Uygula**" onay açılır penceresi görünür. Ayarların uygulanacağı kanalları seçtikten sonra, bunları seçilen kanallara uygulamak için <**Tamam**> öğesini tıklayın.

- Garantili kayıt için olay kaydı ve programlı kayıt, olaydan/programdan yaklaşık 3 saniye önce başlayacaktır.

Renge göre kayıt ayarı

Renk	İşlev	Açıklama
Renk Yok	Kayıt Yok	Program /olay kaydı yok
Yeşil	Sürekli	Yalnızca programlanan kayıt
Turuncu	Olay	Yalnızca olay kaydı
Beyaz	Ikisi(Srkl&Oly)	Hem programlanan hem de olay kayıtları

Seçilen hücreye her bastığınızda <**Kayıt Yok**>-<**Sürekli**>-<**Olay**>-<**Ikisi(Srkl&Oly)>** öğeleri döner.

Sabit disk durumu için kayıt performansı özellikleri

No	Sabit disk durumu	Alma (Mb/sn)	Kayıt (Mb/sn)	
			Dahili	iSCSI
1	CE için sabit disk / RAID dışı	400	300	-
2	CE için sabit disk / RAID 5	400	300	-
3	CE için sabit disk / RAID 6	400	200	-
4	Sunucu için sabit disk / Non RAID	400	300	-
5	Sunucu için sabit disk / RAID 5	400	400	300
6	Sunucu için sabit disk / RAID 6	400	300	200

Kayıt Ayarı

Çözünürlüğü, IPS'i ve kanala ve standart / olay kayıt türüne göre kayıt kalitesini ayarlayabilirsiniz.

Her kanal için Tam Kare ve Ana Kare kayıtlarının kare hızlarını ve veri aktarım miktarını kontrol edebilir ve kayıtlar için aktarım sınırı ayarlayabilirsiniz.

- Kanala Uygula : <**Kanala Uygula**> öğesini seçerseniz, "**Kanala Uygula**" onay penceresi görünür. Ayarların uygulanacağı kanalları seçtikten sonra, bunları seçilen kanallara uygulamak için <**Tamam**> öğesini tıklayın.
- Standart, Olay : Standart kaydı ve Olay kaydını yapılandırır.
  - DOLU : Kameranın gönderdiği tüm kareleri kaydeder.
  - ANAHTAR : Sadece kameranın gönderdiği ana kareleri kaydeder.
    Gerçek kayıt hızı kamera ayarlarından farklı olabilir. Genellikle saniyede 1-2 kare kaydedilir.
  - KAPALI : Kayıt yapılmaz.
- Kare
  - DOLU : Tüm sahne kayıtlarının veri miktarını gösterir.
  - ANAHTAR : Ana sahne kayıtlarının veri miktarını gösterir.
- Limit : Her kanal için girilmesine izin verilen veri miktarını ayarlar.
- Olay : Bir olay olduğunda, kaydı hangi noktada başlatacağınızı veya bitireceğinizi ayarlayabilirsiniz.
  - Ön : Bir olay olduğunda, kayıt işlemi ayarlanan zamana bakılmaksızın başlatılır.
    Beş saniye olarak ayarlarsanız, kayıt olay olmadan beş saniye önce başlatılır.
  - Gönd : Bir olay olduğunda, kayıt işlemi ayarlanan zamandan sonra devam eder.
    Beş saniye olarak ayarlarsanız, kayıt olay tamamlandıktan sonra beş saniye devam eder.
- Ses : Kameradan alınan sesin kaydedilip kaydedilmeyeceğini belirleyin.

- Bir kanalın veri aktarımı belirlenmiş izin verilen sınırı aşarsa, bu durum diğer kanalları etkileyebilir ve kanal <**DOLU**> kayıt moduna yapılandırıldığında bile <**ANA**> kayda geçmeye zorlayabilir. Ana Kare kayıt kanalları için, canlı ekranın üst tarafında sınırlı kayıt simgesi görünür.
  Ancak, limitlerin toplamı maksimum limitin altındaysa, her kanal için izin verilen bit hızı aşılmasına rağmen karelerin tümünü alabilirsiniz.
- Sarı renkte gösterilen bir kanal kaydedilen verilerin kameradan aktarılmadığını ve kayıt işleminin kameradaki başka bir profil kullanılarak yapıldığını gösterir.
  Sarı renkle listelenen kanala uygulanan profili görmek için kanal bilgisini kontrol edin.
  Turuncu gösterilen bir kanal girilen verilerin miktarının izin verilen veri miktarından fazla olduğunu gösterir.
  Bu durumda, gelen karelerin tümünün kaydedilmesi mümkün değildir.
  Bunun yerine, sadece karelerin bir kısmı (saniyede 1 veya 2 kare) kaydedilebilir.
  Bu konuyu çözmek için, izin verilen veri miktarını (c) girilen veri miktarından (b) büyük olacak şekilde ayarlamanız gereklidir.
  "**Kayıt durumu**" bölümündeki notlara bakın. (Sayfa 37)

Ağ kamerasının kayıt profilinin ayarlanması

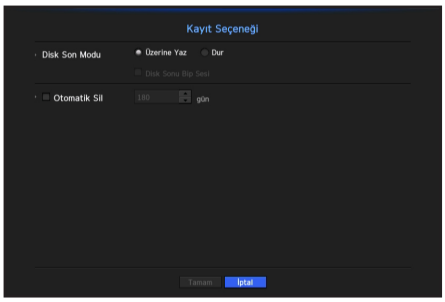
Kayıt yapmak için ağ kamerasına (her kanala bağlı) talimat vermek için video profili ayarlarını yapılandırabilirsiniz.

- Yalnızca kamera tarafından desteklenen profillerin ayarlarını yapılandırabilirsiniz.
- Kayıt ve ağ için kullanılan profiller farklıysa kameranın video akışı, kamerada belirtilen kare hızıyla uyumlu olmayabilir.

- Profil : Bağlı kamera için kayıt profilini seçin.
- Codec : Seçili kayıt profilinin kodek bilgisini gösterir.
- Çözünürlük : Seçili kayıt profilinin çözünürlüğünü gösterir.
- Kare Hızı : Seçili kayıt profilinin akış hızını gösterir.
- Kalite : Seçili kayıt profilinin video kalitesini gösterir.
- AMD : Kanal için Gelişmiş Hareket Algılama (AMD) olayının ayarlanıp ayarlanmayacağını gösterir.

Kayıt Seçeneği

Sabit disk kapasitesi dolu olduğunda, kaydın durdurulup durdurulmayacağını veya üzerine yazma işleminin başlayıp başlamayacağını ayarlayabilirsiniz.



- Disk Son Modu : Bir sabit disk tekrarlı kayıt türünü seçin.
  - Üzerine Yaz : Sabit disk doluysa, mevcut verilerin üzerine yazılır ve kayıt devam eder.
  - Dur : Sabit disk doluysa, kaydı otomatik olarak durdurur.
- Disk Sonu Bip Sesi : Disk sonlandırma modu için <**Dur**> öğesini seçerseniz, bu düğme etkin olur. Sabit disk kaydı sona erdiğinde uyarı sesi kullanımını belirleyin.
  Bunu işaretlerseniz, disk dolu olduğunda uyarı sesi çalar ve kayıt durur.
- Otomatik Sil : Bu seçeneği işaretlerseniz, dönem listesi kutusu etkindir. Belirtilen tarihin öncesindeki verileri silmek için silme dönemini belirleyin. Bununla birlikte, geçerli zamandan seçilen tarihe kadar olan verileri arayabilirsiniz.

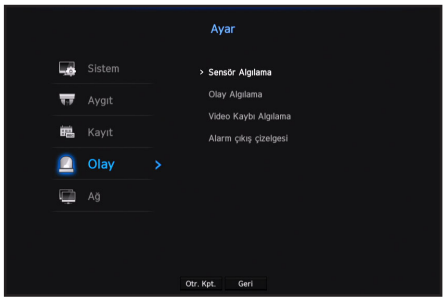
- Ayarlarınızı tamamladıktan sonra <**Tamam**> öğesine basarsanız, belirtilen dönemden önceki mevcut veriler otomatik olarak silinir. Bu nedenle, daha sonra kullanılması gerekiyorsa önceki verilerin yedeklenmesi önerilir.

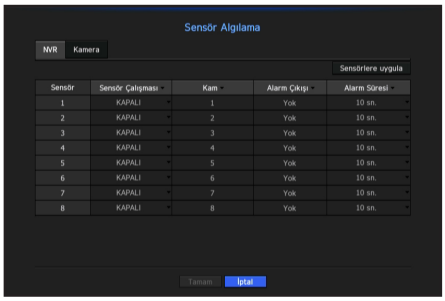
OLAYIN AYARLANMASI

Sensör algılama, kamera olayı veya video kaybı algılama durumunda, kayıt ayarını yapabilirsiniz.

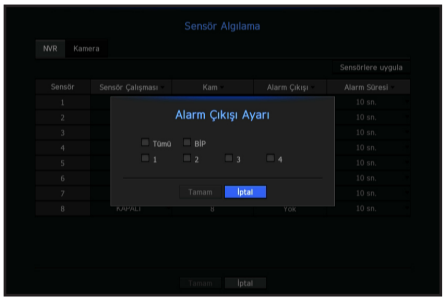
Sensör Algılama

Sensörün çalışma durumunu, bağlı kamerayı, alarm çıkışını ve süresini ayarlayabilirsiniz.





- Sensörlere uygula : <**Sensörlere uygula**> öğesini seçerseniz, "**Sensörlere uygula**" onay penceresi görünür. Ayarların uygulanacağı kanalları seçtikten sonra, bunları seçilen kanallara uygulamak için <**Tamam**> öğesini tıklayın.
- Sensörün Çalışması : Sensörlerin çalışma modunu ayarlar.
  - <**Kamera**> sekmesinde, bir sensörün kullanılıp kullanılmayacağını ayarlayabilirsiniz.
  - <**N. A (Normal Aç)**> : Sensör açılır. Sensör kapalıysa, alarmı çalar.
  - <**N. K (Normal Kapat)**> : Sensör kapatılır. Sensör açıksa, alarmı çalar.



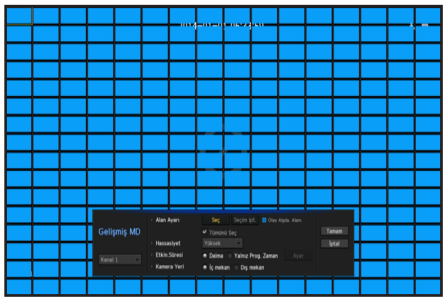
- Kam : Sensöre bağlamak için bir kanal seçin.
  Kamera seçilirse, "**Kam Ön Ayarı**" penceresi görüntülenir
  Bir kanal seçip önayarı ayarlayın.
  - Önayar ayarı PTZ modunda yapılabilir.
- Alarm çıkışı : Alarm çıkış yöntemini ayarlar.
  - Alarm çıkışıyla ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için "**Sabit Disk Alarmı** > **Alarm**" bölümüne bakın. (Sayfa 77)
- Alarm Süresi : Alarm sinyalinin ve uyarı sesinin süresini ayarlar.

- <**Kamera**> sekmesini seçerseniz, her kanala bağlı ağ kamerasının sensör işlemi ayarlarını yapılandırabilirsiniz.
- Alarm giriş/çıkış ayarlarını yapılandıran bağlı ağ kamerası bir alarmı tetiklerse, NVR alarmı çaldırır.

Olay algılama

NVR veya kameradan gönderilen bir olayın (hareket algılama, video analizi olayı, ses olayı) yürütülüp yürütülmeyeceğini, alarm çıkışı yöntemini ve alarm süresini ayarlayabilirsiniz.

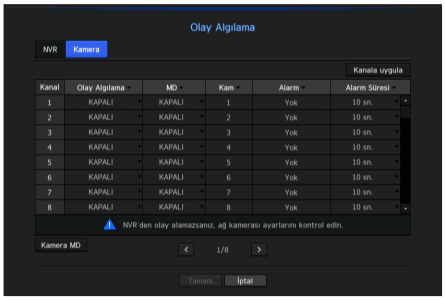
NVR



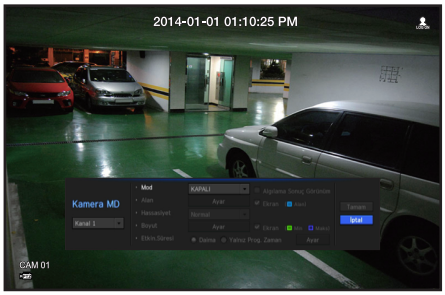
- Video özt işl kullan: 5 sahneli sıkıştırılmış bir video kullanarak bir olayı tespit eder.
- Olay :
  - Özet video kullanırken: AMD/VS veya VS hareket algılama işlevlerinden birisini kullanmayı seçin.
    - VS hareket algılama seçildiğinde, MD/VA ilgili kamera yapılandırılmasına ayarlanmalıdır.
  - Özet video kullanılmadığında: AMD hareket algılama işlevinin kullanılıp kullanılmayacağını seçin.
- Çözünürlük: Her kanal için yapılandırılmış videonun çözünürlüğünü gösterir.
- Kare Hızı : Her kanal için kare sayısını gösterir.
- Kam : Olay algılama kanalı seçin.
  Bir kamera öğesi seçerseniz, "**Kamera önayarı**" ekranı görüntülenir. Bağlanılacak bir kanal seçin ve önayarı yapın.
  - Önayarı PTZ modunda yapabilirsiniz.
- Alarm : Alarm çıkışı yöntemini seçin.
  - Kesintisiz : İptal edene kadar alarm devam eder.
  - Ayrıntılar için "**Sabit disk alarmı Ayarı** > **Alarm**" bölümüne bakın. (Sayfa 77)
- Alarm Süresi : Alarm süresini ayarlayın.
- Gelişmiş MD : Hareket algılama ayarını ayrıntılı şekilde yapabilirsiniz.
  En az bir tane AMD AÇIK kanalı varsa, etkinleştirilir.
  - Alan Ayarı : Hareket algılama alanını ayarlayabilirsiniz.
  - Hassasiyet : Hareket algılama hassasiyetini ayarlayın. (yüksek/orta/düşük).
  - Etkin. Süresi : Hareket algılamanın çalışma zamanını seçin.
  - Kamera Yeri : Hareket algılamayla ilgili kameranın konumunu (iç mekan/dış mekan) seçin

- NVR yalnızca bağlı bir ağ kamerası için olay algılamanın ayarlanması durumunda alarmın çalmasını sağlayabilir.
- [Özet video kullanılmadığında] AMD hareket algılama ayarları 4'e kadar kanal seçmenize ve [özet video kullanıldığında] AMD(VS hareket algılama ayarları sadece 1 kanal seçmenize olanak sağlar.
  En azından 10 kare/sn olarak profil ayarı yapılmasını gerektirir. 30 kare/sn ve 2M veya daha düşük bir çözünürlük önerilir.
  (Kayıt profilindeki kare/sn ayarı, izin verilen aralığı aşarsa, AMD hareket algılama işlevi düzgün olarak çalışmayacaktır.)
- Kamerayı, kaydedilen nesnenin boyutu aşağıdaki aralıkta olacak şekilde kurmanız veya ayarlamanız önerilir.
  - Minimum Algılama Boyutu : Tekli kafes alanının 1/4'ünden fazla
  - Maksimum Algılama Boyutu : Tam ekranın 1/4'ünden az
- Kamera konumunu <**Dış mekan**> olarak ayarlarsanız, araba/insan sınıflama işlemi çalışır. < **İç mekan**> olarak ayarlarsanız, ısı haritası arabalar için algılama sonucunu görüntüleyemez. Isı haritası verileri AMD hareket algılamayı ayarladıktan 30 saniye sonra kaydedilir.
  Isı haritalarıyla ilgili ayrıntılı bilgi için, "**Isı Haritası Arama**" bölümüne bakın. (Sayfa 105)
- Video yoğunluğu düşükse veya video bulanıksa, hassasiyeti <**Yüksek**> olarak ayarlamanız önerilir; videoda dinamik arka plan (sallanan ağaç, dalga) varsa hassasiyetin <**Düşük**> olarak ayarlanması önerilir.

Kamera



- Kanala Uygula : <**Kanala Uygula**> öğesini seçerseniz, "**Kanala Uygula**" onay penceresi görünür. Ayarların uygulanacağı kanalları seçtikten sonra, bunları seçilen kanallara uygulamak için <**Tamam**> öğesini tıklayın.
- Olay Algılama : Olay algılamanın kullanılıp kullanılmayacağını seçin.
- MD : Kamera hareket algılamanın kullanılıp kullanılmayacağını seçin.
- Kam : Olay algılama kanalı seçin.
- Bir kamera öğesi seçerseniz, "**Kamera önayarı**" ekranı görüntülenir. Bağlanılacak bir kanal seçin ve önayarı yapın.
  - Önayarı PTZ modunda yapabilirsiniz.
- Alarm : Alarm çıkışı yöntemini seçin.
  - Ayrıntılar için "**Sabit disk alarmı > alarm**" bölümüne bakın. (Sayfa 77)
- Alarm Süresi : Alarm süresini ayarlayın.
- Kamera MD : Bağlı ağ kamerası için ayrıntılı hareket algılama ayarı yapabilirsiniz.

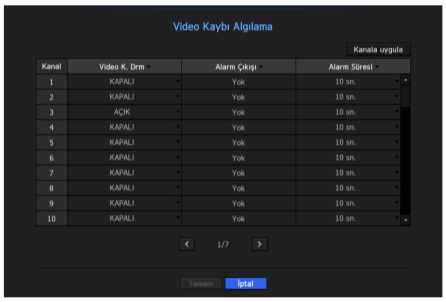


- Mod : Hareket algılama modunu ayarlayın.
- Alan : <**Ayar**> öğesini tıklayın ve ayrıntılı ayar menüsü görüntülendiğinde hareket algılama alanını ayarlayın.
- Hassasiyet : Hareket algılama için hassasiyeti ayarlayın. (çok düşük/düşük/orta/yüksek/çok yüksek).
- Boyut : <**Ayar**> öğesini tıklayın. Ayrıntılı ayar menüsü görüntülendiğinde, algılanacak nesnenin maks./min. boyutunu ayarlayın.
- Etkin.Süresi : Hareket algılamanın çalışma zamanını seçin.

Ayarı işlemini bitirip ayarı kaydettikten sonra, önceki ekrana dönmek için <**Tamam**> düğmesini tıklayın.

Video Kaybı Algılama

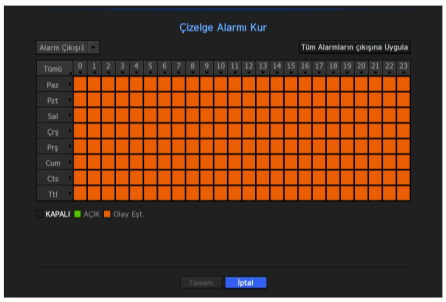
Bağlantı kesilmişse veya video düzensiz ağ bağlantısı nedeniyle kaybedilmişse, kamerayı alarmı tetikleyecek şekilde ayarlayabilirsiniz.

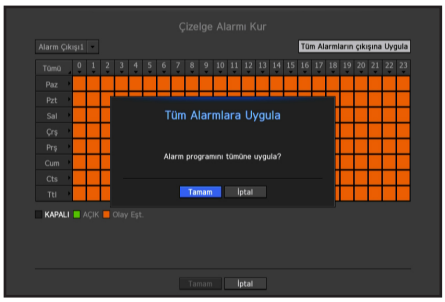


- Kanala Uygula : <**Kanala Uygula**> öğesini seçerseniz, "**Kanala Uygula**" onay penceresi görünür. Ayarların uygulanacağı kanalları seçtikten sonra, bunları seçilen kanallara uygulamak için <**Tamam**> öğesini tıklayın.
- Video K. Drm : Video kaybı algılamanın kullanımını belirleyin.
- Alarm Çıkışı : Bir alarm çıkış yöntemi seçin.
  - Alarm çıkışıyla ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için "**Sabit Disk Alarmı > Alarm**" bölümüne bakın. (Sayfa 77)
- Alarm Süresi : Alarm çıkışının süresini uyarı sesiyle belirleyin.

Alarm Çıkışı Programı

Proglamlanan alarmlar için koşulları ve çalışma saatlerini ayarlayabilirsiniz.





- Alarm Çıkışı : Alarm çıkış yöntemini ayarlar.
  - Alarm çıkışıyla ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için "**Sabit Disk Alarmı > Alarm**" bölümüne bakın. (Sayfa 77)
  - <**AÇIK**> : Yeşil renkle belirtilir ve programlanan zamanda daima alarm çalmasını sağlar.
  - <**KAPALI**> : Siyah renkle belirtilir ve bir olay olsa bile alarm çalmaz.
  - <**Olay Eşt.**> : Turuncu renkle belirtilir ve yalnızca bir olay olduğunda alarm çalmasını sağlar.
- Tüm Alarmların çıkışına Uygula : Yapılandırılan programı tüm alarmlara uygular.

- Programlanan zamanda alarm çaldığında, programı iptal ederek alarmı durdurabilirsiniz.

AĞ YAPILANDIRMA

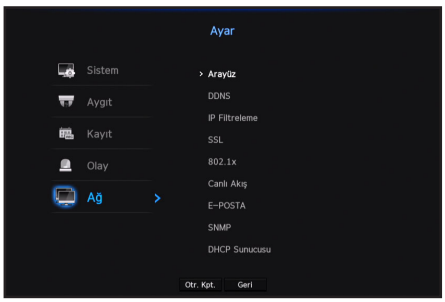
Uzak bir yerden Canlı ekranın ağ bağlantısıyla izlenmesini sağlar ve olayları e-postayla iletme işlevini destekler. Bu tür işlevleri etkinleştiren ağ ortamını yapılandırabilirsiniz.

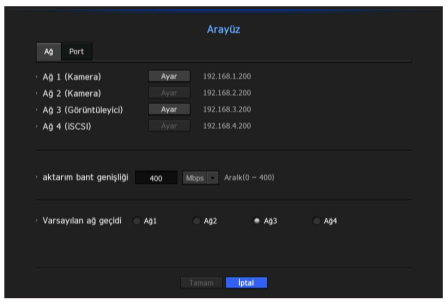
Arayüz

Ağ bağlantısı yolunu ve protokolünü ayarlayın.

Ağ bağlantısının ayarlanması

Ağ protokolünü ve ortamını ayarlar.





- Ağ 1 (Kamera) : Kamera bağlantıları için port; kameradan video alır.
- Ağ 2 (Kamera) : Kamera bağlantıları için port; kameradan video alır.
- Ağ 3 (Görüntüleyici) : Web viewer'a video göndermek için kullanılan port.
- Ağ 4 (iSCSI) : Harici iSCSI'ye bağlantı yapmak için port.
- Ağ 1 (Kamera) / Ağ 2 (Kamera) / Ağ 3 (Görüntüleyici) / Ağ 4 (iSCSI) ayarı
  - IP Türü : Ağ bağlantı türünü seçin.
  - IP Adresi, Alt Ağ Maskesi, Ağ Geçidi, DNS
    <**Statik**> : IP adresini, alt ağ maskesini, ağ geçidini ve DNS'i manuel olarak girebilirsiniz.
    <**DHCP**> : IP adresi, alt ağ maskesi ve ağ geçidi değerleri otomatik olarak ayarlanır.
    <**PPPoE**> : IP adresi, alt ağ maskesi ve ağ geçidi değerleri otomatik olarak ayarlanır.
  - Kullanıcı Kimliği, Şifre : Bağlantı modunu PPPoE olarak ayarlarsanız, PPPoE'yi kaydetmek için "**Kullanıcı Kimliği**" ve "**Şifre**" girmeniz gerekir.
- aktarım bant genişliği : Maksimum yüklenen veri bant genişliği miktarını girin.
  Değeri girmeden önce Bağlantı Modunda atanan ayarı kontrol edin.
  - TX/RX ağının toplamı 700 Mb/sn'den azsa, 400 Mb/sn'lik maksimum aktarım hızı vardır.
- Varsayılan ağ Geçidi : Ağ1 / Ağ2 / Ağ3 / Ağ4 Ayar

- <**Manuel**> olarak seçildiğinde, <**DHCP**> ve <**PPPoE**> için DNS'yi manuel olarak girebilirsiniz.

Ağa Bağlanma ve Ağı Ayarlama

Ağ bağlantısı, bağlantı yöntemine göre farklılık gösterebilir; bağlantı modunu ayarlamadan önce ortamı kontrol edin.

Yönlendirici kullanılmadığında

- **Statik modu**
  - İnternet bağlantısı : Statik IP kiralık hat ve LAN ortamları NVR ile uzak kullanıcı arasında bağlantı kurulmasına olanak tanır.
  - NVR Ağ Ayarları : Bağlanılan NVR'nin <**Arayüz**> menüsünden <**Ağ**> öğesini <**Statik**> olarak ayarlayın.
  - ■ IP, Ağ Geçidi ve Alt Ağ Maskesi için ağ yöneticinize başvurun.

- **DHCP modu**
  - İnternet bağlantısı : NVR'yi doğrudan kablolu modeme, DHCP'ye, ADSL modeme veya FTTH ağına bağlayın.
  - NVR Ağ Ayarları : Bağlanılan NVR'nin <**Arayüz**> menüsünden <**Ağ**> öğesini <**DHCP**> olarak ayarlayın.

- **PPPoE**
  - İnternet bağlantısı : PPPoE modem doğrudan NVR'ye bağlanır ve PPPoE bağlantısı için kullanıcı kimliği ve şifre gereklidir.
  - NVR Ağ Ayarları : Bağlanılan NVR'nin <**Arayüz**> menüsünden <**Ağ**> öğesini <**PPPoE**> olarak ayarlayın.
  - ■ PPPoE <Kullanıcı Kimliği> ve <Şifresi> PPPoE kullanıcı bilgisiyle aynı olmalıdır.
    Kimliği ve şifreyi bilmiyorsanız, PPPoE servis sağlayıcınıza başvurun.

Yönlendirici kullanıldığında

- IP adresinin NVR'nin statik IP'siyle çakışmasını önlemek için aşağıdakileri kontrol edin:

• NVR'nin statik IP ile ayarlanması

- İnternet bağlantısı : NVR'yi PPPoE/Kablolu modeme bağlı bir yönlendiriciye veya Yerel Alan Ağı (LAN) ortamındaki bir yönlendiriciye bağlayabilirsiniz.

• NVR Ağının Ayarlanması

1. Bağlanılan NVR'nin <**Ağ**> menüsünden <**Arayüz**> öğesini <**Statik**> olarak ayarlayın.
2. Ayarlanan IP adresinin, Geniş Bant Yönlendirici tarafından sağlanan statik IP aralığında olup olmadığını kontrol edin.
   IP Adresi, Ağ Geçidi ve Alt Ağ Maskesi : Ağ yöneticinize başvurun.
   - Ayarlanan IP adresinin, Geniş Bant Yönlendirici tarafından sağlanan statik IP aralığında olup olmadığını kontrol edin.

- DHCP sunucusu başlangıç adresi (192.168.0.100) ve bitiş adresi (192.168.0.200) ile yapılandırıldıysa, IP adresini yapılandırılan DHCP aralığının (192.168.0.2 ~ 192.168.0.99 ve 192.168.0.201 ~ 192.168.0.254) dışında olacak şekilde ayarlamanız gerekir.

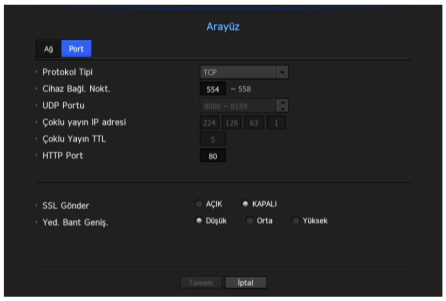
3. Ağ geçidi adresinin ve alt ağ maskesinin Geniş Bant Yönlendiricide ayarlanan değerlere eşit olduğunu kontrol edin.

• Geniş Bant Yönlendiricinin DHCP ve IP Adresi Ayarının Yapılması

1. Geniş Bant Yönlendirici yapılandırma ayarlarına erişmek için, Geniş Bant Yönlendiriciye bağlı yerel bilgisayarda web tarayıcısını açın ve yönlendirici adresini girin (örn. : http://192.168.1.1).
2. Bu noktada, yerel bilgisayarın Windows ağ yapılandırmalarını aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi yapın:
   Örn.) IP : 192.168.1.2
   Alt Ağ Maskesi : 255.255.255.0
   Ağ Geçidi : 192.168.1.1
   - Geniş Bant Yönlendiriciye bağlandıktan sonra şifre ister. Kullanıcı Adı alanını boş bırakarak şifre bölümüne "**admin**" girin ve yönlendirici yapılandırmalarına erişmek için <**Tamam**> tuşuna basın.
   - Yönlendiricinin DHCP yapılandırma menüsüne gidin ve DHCP sunucu etkinleştirmesini ayarlayıp başlangıç ve bitiş adreslerini girin.
     Başlangıç adresini (192.168.0.100) ve bitiş adresini (192.168.0.200) ayarlayın.

- Yukarıdaki adımlar, üreticiye bağlı olarak yönlendirici cihazlarına göre farklılık gösterebilir.

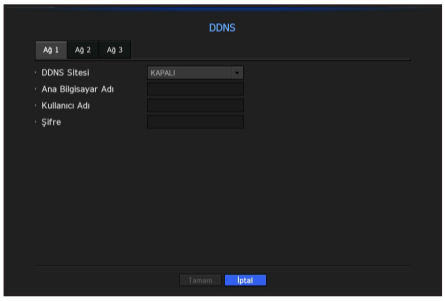
Port Ayarı

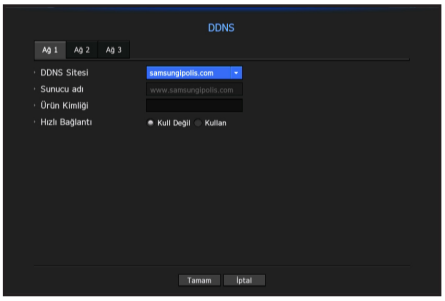


- Protokol Tipi : TCP, UDP - Tekli yayın ve UDP - Çoklu yayın protokol türleri arasından seçim yapın.
- Cihaz Bağl. Nokt : Bağlanılabilir port numarasını girin. Başlangıçta <**554**> olarak ayarlanmıştır.
  - TCP : UDP ile karşılaştırıldığında daha kararlıdır ve hızı daha düşüktür; internet ortamları için önerilir.
- UDP Portu : Başlangıçta <**8000~8159**> olarak ayarlanmıştır. 160'lık basamaklarla artar / azalır.
  - UDP : TCP ile karşılaştırıldığında daha az kararlıdır ve hızı daha yüksektir; yerel alan ağı (LAN) ortamları için önerilir.
- Çoklu yayın IP adresi : Kullanıcı doğrudan girebilir.
- Çoklu Yayın TTL : 0 ~ 255. aralığında bir değer seçin. TTL için başlangıç değeri <**5**> olarak ayarlanmıştır.
- HTTP Port : Web Görüntülleyici için port numarasını girin. Başlangıçta <**80**> olarak ayarlanmıştır.
- SSL Gönder : SSL göndermek için bu seçeneği seçin.
- Yed. Bant Geniş : Yedekleme bant genişliği seviyesini ayarlayın.

DDNS

Uzak kullanıcı ağa erişirse, DDNS'nin ve bağlanılacak sitenin kullanılıp kullanılamayacağını ayarlayabilirsiniz.





- DDNS Sitesi : DDNS kullanımını belirleyin ve kayıtlı olduğunuz bir siteyi seçin.
- Sunucu adı : DDNS sitesine kaydolduğunuz ana makine adını girin.
- Ürün Kimliği : DDNS sitesine kaydolduğunuz kullanıcı kimliğini girin.
- Şifre : DDNS sitesine kaydolduğunuz şifreyi girin.

- "**Sanal Klavyenin Kullanılması**" bölümüne bakın. (Sayfa 48)
- <**KAPALI**> seçeneğini seçerseniz, giriş kutusu devre dışı kalır.
- <**iPOLiS**> seçeneğini seçerseniz, ana makine adı giriş kutusu devre dışı kalır. Kullanıcı adı giriş kutusu etkinleşir.

- Hızlı Bağlantı : <**DDNS Sitesi**> olarak <**samsungipolis.com**>.seçildiğinde görüntülenir.
  İşlevi kullanmak için, NVR'yi UPnP yönlendiricisine bağladıktan sonra <**Kullan**> öğesini ayarlayın.

- Hızlı Bağlantı yapılandırması sırasında iptal edilirse, otomatik olarak <**Kullanma**> olarak değiştirilip kaydedilir.

Hızlı Bağlantı durumunu kontrol etmek için

Hızlı Bağlantı için bir ilerleme çubuğu ve mesaj görüntülenir.

- **Hızlı Bağlantı Başarılı** : Bağlantının başarılı olduğu belirten mesaj.
- **Geçersiz Ağ Yapılandırması** : Bu mesaj ağ yapılandırması geçersiz olduğunda görüntülenir. Yapılandırmayı kontrol edin.
- **Lütfen yönlendiricinin UPnP işlevini etkinleştirin** : Bu mesaj yönlendirici UPnP işlevinin etkinleştirilmesini gerektirdiğinde görüntülenir.
- **Yönlendirici bulunamadı** : Bu mesaj yönlendirici bulunmadığında görüntülenir. Yönlendirici yapılandırmalarını kontrol edin.
- **Lütfen yönlendiriciyi yeniden başlatın** : Bu mesaj yönlendiricinin yeniden başlatılması gerektiğinde görüntülenir.

DDNS Ayarı

DDNS, Dinamik Alan Adı Adlandırma Sisteminin kısaltmasıdır.
DNS (Alan Adı Sistemi), kullanıcı dostu karakterlerden oluşan bir alan adını (örn : www.google.com) sayılardan oluşan bir IP adresine (64.233.189.104) yönlendiren bir servistir.
DDNS (Dinamik DNS), alan adını ve DDNS sunucuyla değişen IP adresini kaydeden bir servistir; böylece bir IP, dinamik IP sisteminde değiştirilse bile alan adı IP adresine yönlendirilebilir.

- **NVR'de DDNS'nin Ayarlanması**

  Bağlanılan NVR'nin <**Protokol**> menüsünde <**Protokol Tipi**> seçeneğini aşağıdaki şekilde ayarlayın :

  Örn) Protokol Türü : TCP
  Port (TCP) : 554, 555, 556, 557, 558
  DDNS Sitesi : iPOLiS

- **Yönlendiricinin DDNS Ayarları**

  Yönlendiricinin ağ aktarım protokolü için ilgili menüyü seçin.

- **Yönlendiricinin UPnP'sinin Ayarlanması**

  Yönlendiricinin UPnP işlevini etkinleştirmek için yönlendiricinin belgelerine bakın.

IP Filtreleme

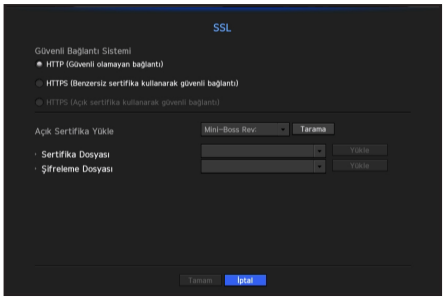
Belirli bir IP adresine erişime izin vermek veya erişimi engellemek için bir IP adresi listesi hazırlayabilirsiniz.

- Filtreleme Tipi :
  - Reddet : Reddet seçeneğini seçerseniz, kayıtlı IP adresine erişim sınırlandırılır.
  - Kabul : İzin ver seçeneğini seçerseniz, yalnızca kayıtlı IP adreslerine erişilebilir
- Kullan : IP filtrelemeyi kullanacak IP adresleri için onay kutusunu işaretleyin.
- IP Adresi : Filtereleme için IP adresini girin.
- Filtreleme Aralığı : Bir IP adresi ve önek girerseniz, engellenen veya izin verilen IP adreslerinin aralığı görüntülenir.

- Kameranın IP adresi İzin Ver listesinde yoksa veya Reddet listesinde yar alıyorsa, bu kameraya erişim reddedilir.

SSL

Güvenlik bağlantısı sistemi seçebilir veya genel sertifikaları yükleyebilirsiniz.



- Güvenli Bağlantı Sistemi : Güvenlik bağlantısı sistem türleri arasından seçim yapabilirsiniz.
  - HTTP (Güvenli olmayan bağlantı)
  - HTTPS (Benzersiz sertifika kullanarak güvenli bağlantı)
  - HTTPS (Açık sertifika kullanarak güvenli bağlantı)

■ NVR cihazı harici internete bağlıysa ya da güvenlik açısından yüksek önceliğe sahip bir ortama kurulmuşsa, güvenli bağlantı yapılması önerilir.

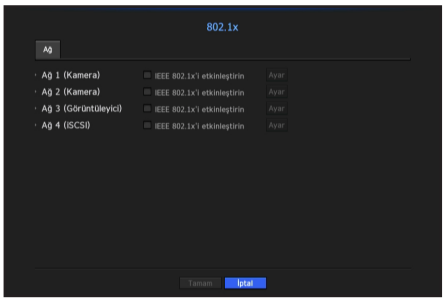
- Açık Sertifika Yükle : Yüklenecek genel sertifikaları tarayabilir ve kaydedebilirsiniz.
  Bir sertifikayı kullanmak isterseniz, şifreleme dosyasıyla birlikte sertifika dosyasını yüklemeniz gerekir.
  ■ <**HTTPS (Açık sertifika kullanarak güvenli bağlantı)**> menüsü yalnızca kayıtlı bir genel sertifika olması durumunda seçilebilir.

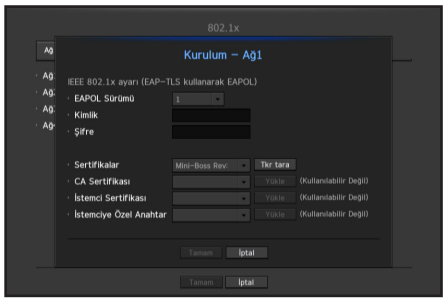
802.1x

Bir ağa bağlanırken, 802 1x protokolünün kullanılıp kullanılmayacağını belirleyip ilgili sertifikayı yükleyebilirsiniz.

802 1 x sunucu ve istemci için bir sertifika sistemidir. Tx/Rx ağ verilerinin çalınması, virüs veya bilgi sızıntılarına karşı sağlam performans garanti edebilir.

Bu sistemi kullanarak, onaylı olmayan bir istemciden gelen erişimi engelleyebilir ve yalnızca onaylı kullanıcılara iletişim izni vererek güvenlik seviyesini artırabilirsiniz.





- EAPOL Sürümü : Protokol olarak kullanılacak EAPOL sürümünü seçin.
  ■ Sürüm <**2**>'ye ayarlarsanız bazı anahtar hub'ları çalışmaz. Sürüm <**1**>'i seçin.

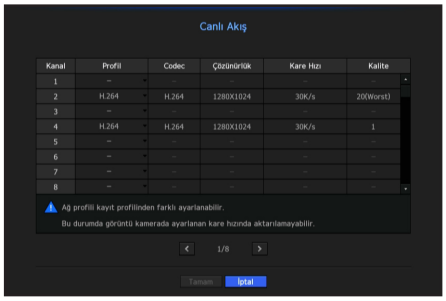
- Kimlik : RADIUS sunucu yöneticisi tarafından verilen kimliği girin.
  ■ Girilen kimlik istemcinin sertifikasındaki kimlikle eşleşmiyorsa, işlem düzgün şekilde yapılmaz.

- Şifre : RADIUS sunucu yöneticisi tarafından verilen şifreyi girin.
  - Girilen şifre istemcinin özel anahtarıyla eşleşmiyorsa, işlem düzgün şekilde yapılmaz.
- Sertifikalar : Bir cihazı arayın. Cihazı tekrar aramak için <**Tkr Tara**> öğesini tıklayın.
- CA Sertifikası : Yalnızca genel sertifikanızın genel anahtarı içermesi durumunda bu seçeneği kullanın.
- Istemci Sertifikası : Genel sertifikanın istemcinin kimlik denetimi anahtarını içermesi durumunda seçin.
- Istemci Özel Anahtarı : Genel sertifikanın istemci özel anahtarını içermesi durumunda seçin.

- 802 1x işletim ortamının başarılı şekilde uygulanması için yöneticinin RADIUS sunucusu kullanması gerekir.
  Ayrıca, sunucuya bağlı anahtar hub'ının 802 1x'i destekleyen bir cihaz olması gerekir.
- RADIUS sunucusunun, anahtar hub'ın ve NVR cihazının zaman ayarı eşleşmiyorsa, aralarındaki iletişim başarısız olabilir.
- İstemcinin özel anahtarına şifre atanmışsa, sunucu yöneticisinin kimlik ve şifreyi onaylaması gerekir.
  Kimlik ve şifre en fazla 30 karakter uzunluğunda olabilir. (Ancak yalnızca harfleri, sayıları ve özel karakterleri ("-", "_", "." 3 tür) destekler.
  Şifre korumalı olmayan dosyalara şifre girmeden erişime izin verilmektedir.
- NVR tarafından kullanılan 802.1x protokolü, EAP-TLS'dir.
- 802.1x'i kullanmak için üç sertifikanın tümünü yüklemeniz gerekir.

Canlı Akış Ayarı

Profil, her kanalın canlı videosunu ağ yoluyla aktarmak üzere yapılandırılabilir.



- Profil : Bağlı kamera için ağ profilini seçin.
- Codec : Seçili ağ profilinin kodek bilgisini gösterir.
- Çözünürlük : Seçili ağ profilinin çözünürlüğünü gösterir.
- Kare Hızı : Seçili ağ profilinin akış hızını gösterir.
- Kalite : Seçili ağ profilinin video kalitesini gösterir.

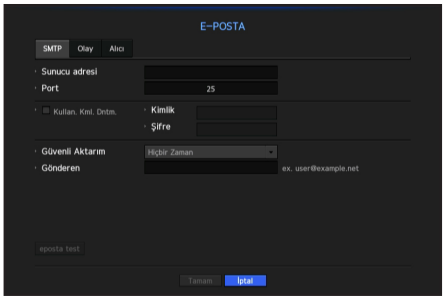
- Ağ ve kayıt için kullanılan profiller farklıysa kameranın video akışı, kamerada belirtilen kare hızıyla uyumlu olmayabilir.

E-posta

NVR'ye kayıtlı kullanıcıya belirlenen zaman aralığında veya bir olay olduğunda e-posta gönderebilirsiniz.

SMTP Ayarı

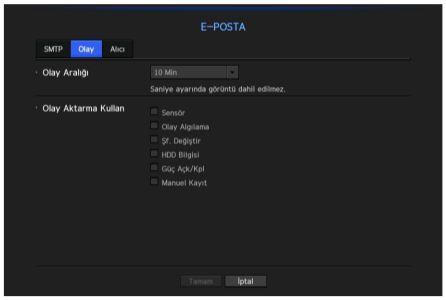
SMTP posta sunucusunu ayarlar.



- Sunucu Adresi : Bağlanılacak SMTP sunucusu adresini girin.
- Port : İletişim portunu ayarlar.
- Kullan. Kml. Dntm. : SMTP sunucusu kullanıcı kimlik doğrulamasını kullanacaksa bunu işaretleyin. Hesap giriş kutusu etkinleşir.
- Kimlik : SMTP sunucusuna bağlanırken kimlik doğrulamasını kullanmak için kimlik girin.
- Şifre : SMTP sunucusu kullanıcı şifresini girin.
- Güvenli Aktarım : <**Hiçbir Zaman**> ve <**TLS (varsa)**> seçeneklerinden birini seçin.
- Gönderen : Gönderenin e-posta adresini girmek için sanal klavyeyi kullanın.
  - "**Sanal Klavyenin Kullanılması**" bölümüne bakın. (Sayfa 48)
- E-posta Test : Sunucu ayarlarını test eder.

Olay Ayarı

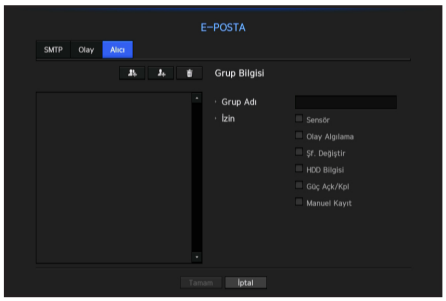
Aralığı ve kullanıcıya gönderilecek olayın türünü ayarlayabilirsiniz.

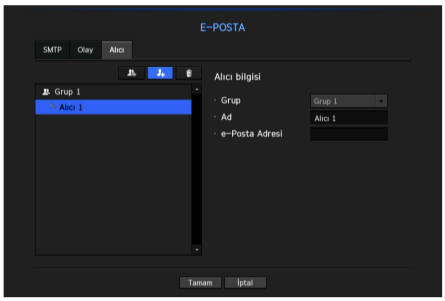


- Olay Aralığı : Olay aralığını ayarlayın.
  - Bir dizi olay olursa, e-posta her olayda değil belirlenen aralıkta gönderilir.
- Olay Aktarımını Kullan : Bir olay olursa, gönderilecek olay türünü seçin.
  Seçilen olay olursa, e-posta alıcı yetkisine sahip gruba gönderilir.

Alıcı Ayarı

Bir grup oluşturup gruba kullanıcı ekleyebilirsiniz veya kullanıcıları silip bir grubu değiştirebilirsiniz.

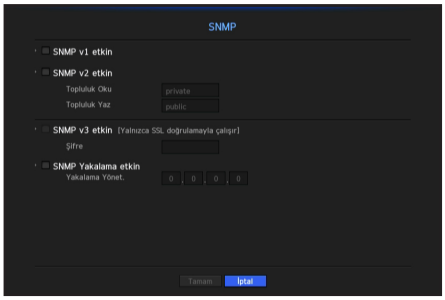




- Grup eklemek için < > öğesini tıklayın.
  Bir grup adını ve yetkiyi seçin.
- E-posta almak için bir alıcı grubu seçin.
  Grup eklenmişse, grup listesinde görüntülenir.
- Alıcı eklemek için < > öğesini tıklayın.
  Grubu seçin ve adlar ile e-posta adreslerini girin.
  Grup oluşturulmuşsa, bir alıcı ekleyebilirsiniz.
  - Alıcı adı ve e-posta adresini girmek için "**Sanal Klavyenin Kullanılması**" bölümüne bakın. (Sayfa 48)

SNMP

SNMP protokolünü kullanırken, sistem veya ağ yöneticisi uzaktan ağ cihazlarını ve kullanım ortamını izleyebilir.



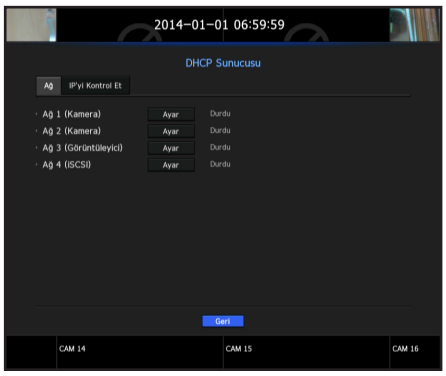
- SNMP v1 etkin : SNMP sürüm 1 kullanılır.
- SNMP v2 etkin : SNMP sürüm 2 kullanılır.
  - Topluluk Oku : SNMP bilgisine erişecek sadece okuma yetkisine sahip topluluk adını girin. Varsayılan olarak <**private**> ayarlanmıştır.
  - Topluluk Yaz : SNMP bilgisine erişecek sadece yazma yetkisine sahip topluluk adını girin. Varsayılan olarak <**public**> ayarlanmıştır.
- SNMP v3 etkin : SNMP sürüm 3 kullanılır.
  - Şifre : SNMP sürüm 3 için ilk kullanıcı şifresini ayarlayın.
- SNMP Yakalama etkin : SNMP kapanı Sistem Yöneticisine önemli olayları ve koşulları göndermek için kullanılır.
  - Yakalama Yönet : Mesajların gönderileceği IP adresini girin.

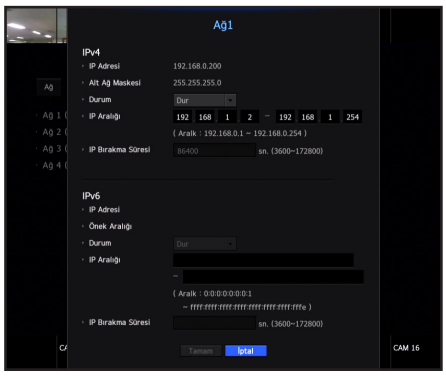
- SNMP v3 yalnızca güvenli bağlantı yönteminin HTTPS moduna ayarlanması durumunda ayarlanabilir.
  Ayrıntılı bilgi için "**SSL**" bölümüne bakın. (Sayfa 97)

DHCP Sunucusu

Dahili DHCP sunucusunu ayarlayabilir ve ağ kamerasına bir IP adresi atayabilirsiniz.

Ağ Ayarı





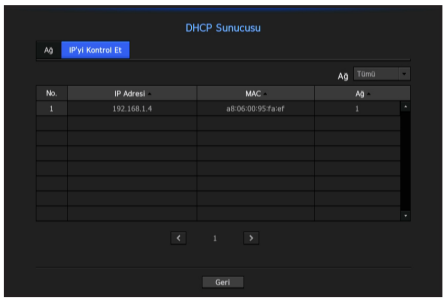
- Ağ 1/2/3/4 : <**Ayar**> öğesini seçip sunucuya ve saate göre çalıştırılacak IP aralığını ayarlayabilirsiniz.

DHCP sunucusunu ayarlamak için

1. DHCP Sunucusu Ayar penceresinde, <**Ayar**> öğesine tıklayın.
2. <**Durum**> alanında <**Çalıştırma**> öğesini seçin.
3. <**IP Aralığı**> alanına başlangıç IP'sini ve bitiş IP'sini girin.
4. <**IP Bırakma Süresi**> alanını doldurun.
5. <**Tamam**>.düğmesini tıklayın.
   Girilen IP aralığı, ağın DHCP sunucu adresi olarak ayarlanır.

IP Kontrolü

DHCP sunucusunda ve bağlı ağ portunda kullanılan IP Adresini ve Mac'i kontrol edebilirsiniz.

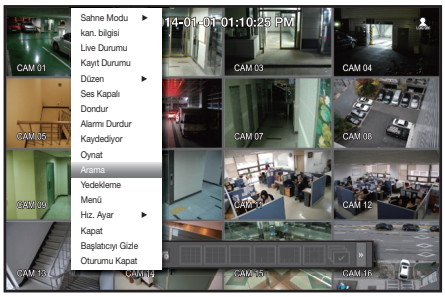


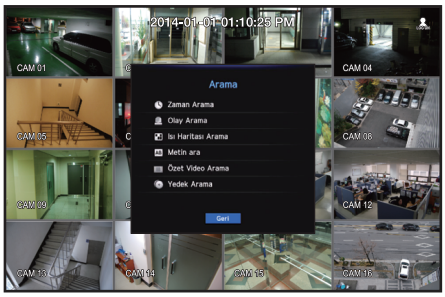
- Ağ : IP ve diğerleri üzerindeki bilgileri kontrol etmek için portunu seçin.

ara ve oynat

ARA

Kayıtlı verileri zamana göre veya olay gibi bir arama kriterine göre arayabilirsiniz.
Canlı modda doğrudan <**Ara**> menüsüne erişebilirsiniz.



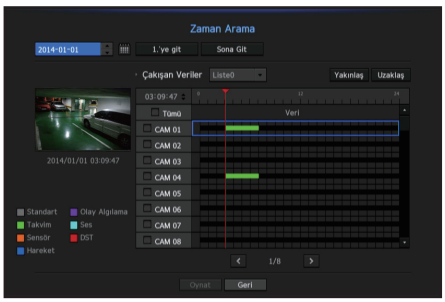


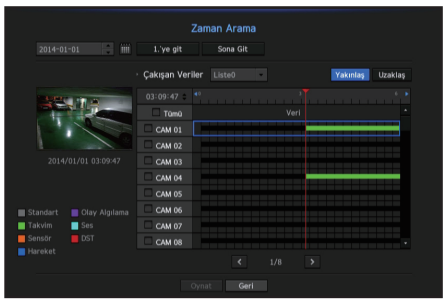
1. Canlı modda farenizi sağ tıklayın.
   Canlı menüsü görüntülenir.
2. <**Ara**> öğesini seçin.
3. Ara menüsü görünmelidir.
4. Arama Otomatik Sil işleviyle kısıtlanabilir.
   "**Kaydın Ayarlanması** > **Kayıt Seçeneği**" bölümüne bakın. (Sayfa 85)

- Çakışmış veri : Yalnızca NVR'nin zaman ayarı nedeniyle oluşan ve belirli bir süre içinde çakışmış veri varsa görüntülenir. En son veriler önce gelir <**Liste0**>.
  <**Yedek Arama**> öğesinde görüntülenmez.
- Arama süresi NVR tarafından belirlenen zamana dayanır.

Zaman Arama

İstediğiniz zamanın kayıtlı verilerini arayabilirsiniz.
Gösterilen zaman yerel zaman dilimine ve gün ışığı tasarruf zamanına (DST) bağlıdır.
Dolayısıyla, farklı alanlarda aynı zamanda kaydedilen veriler zaman dilimine ve DST'ye göre farklılık gösterebilir.





1. <**Ara**> menüsünde <**Zaman Arama**> öğesini seçin.
2. Tarih seçim penceresinde, arama tarihi seçmek için < ⬍ > düğmesini tıklayın.
   - Takvimin kullanımıyla ilgili "**Takvimi kullanmak için**" bölümüne bakın. (Sayfa 47)

3. Belirli bir tarihteki kayıt verileri listelenir.
   Ekran çubuğu veri türüne göre farklılık gösterir. Bu nedenle sol penceredeki veri türü rengini kontrol edin.

- DST (Yaz Saati) yapılandırılmışsa, belirli bir saatte birden fazla kayıt çakışabilir. DST bölümünü göstermek için zaman bölümü kırmızı renkte belirtilmiştir.

- 1.'ye git : En önceki kayıt tarihine gidin.
- Sona Git : En son kayıt tarihine gidin.
- Saat : Arama yapmak için saati girin ve birini seçmek için yukarı/aşağı düğmesini <⬍> kullanın.
- Yakınlaş : Harita ayrıntılarla birlikte büyütülür.
  24saat - 12 saat - 6 saat - 2saat - 1saat'lik sırayla değişir.
- Uzaklaş : Harita yukarıdaki ayrıntılı mod sırasının tersine değişir.
  1saat - 2 saat - 6 saat - 12 saat - 24 saat'lik sırayla değişir.
- Önizleme : <**Kanal**> öğesini tıklayın ve bölümde sabit görüntü görüntülemek için <**Alarm Süresi**> saati seçin (tıklayıp sürükleyerek).
  - Seçilen kanalda kayıtlı veri yoksa, siyah renkle işaretlenir.

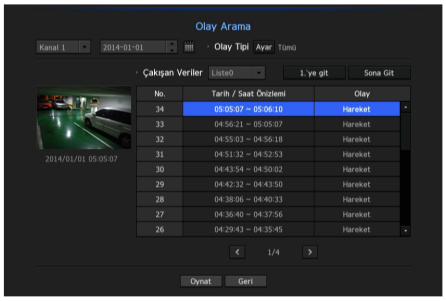
4. Veri öğesini seçin ve <**Oynat**> öğesini tıklayın.
   Ekran veri oynatma moduna geçer.

Geçerli kayıt durumuna göre renk işaretleri

Kayıtlı veri türleri farklı renkler kullanılarak belirtilir. Her renk belirli bir kayıt türüne karşılık gelir.

Olay Arama

Olayları kanala göre arayabilir ve oynatabilirsiniz.



1. <**Arama**> menüsünde <**Olay Arama**> öğesini seçin.
2. Kanalı, arama tarihini ve arama koşulu öğelerini ayarlayın.
   - Seçilen menüye bağlı olarak; tümü/hareket algılama/video analizi/ses algılama/sensörler/rezervasyon/genel kayıt olayları gibi öğeleri arar.

- Tarih/Saat Önizlemi : Listeden bir veri öğesi seçerseniz, seçilen verinin sabit görüntüsü sol önizleme penceresinde görüntülenir.
- Olay : Olan olay türünü görüntüler.

3. Veri öğesini seçin ve <**Oynat**> öğesini tıklayın.
   Ekran olay verisi oynatma moduna geçer.

Isı Haritası Arama

Isı haritası arama işlevini kullanırken, sekiz farklı renk kullanarak insanlar, arabalar ve insanlar/arabalar gibi tüm olayların sıklığını kontrol edebilirsiniz.

Isı haritası arama sonuçlarını kontrol ettikten sonra, önizleme penceresinde olan olayların bilgilerini kontrol etmek için alanı ayarlayabilirsiniz.

1. <**Arama**> menüsünde, <**Isı Haritası Arama**> öğesini seçin.
2. Kanalı ve arama hedefini (örn. arabalar, kişi veya Herhangi bir şey) seçebilirsiniz.
3. Tarih seçim penceresinde, arama tarihi seçmek için < ⬍ > düğmesini tıklayın.
   - Daha fazla bilgi için "**Takvimlerin Kullanılması**" bölümüne bakın. (Sayfa 47)
4. Aramanız için saat aralığı verisini seçin.
5. İnsanlar, arabalar veya sekiz farklı renkteki Herhangi bir şey sıklığını kontrol etmek için <**Isı Harit gör**> düğmesine basın.
   - Seviye 1 : Olay sıklığı düşük ~ Seviye 8 : Olay sıklığı yüksek
6. Isı haritası arama sonuçlarında, farenizi olayları aramak istediğiniz alana sürükleyin.
   - Birden fazla alan seçilebilir.
7. Alan için olay arama sonuçlarını görüntülemek üzere <**Arama**> düğmesine basın.
8. Aranan olayı seçtikten sonra, videoyu arama zamanından önce oynatmaya başlatmak için Oynat düğmesine basın.
   - Olay aramaları için seçilen, kullanıcının ayarladığı alanı sıfırlamak için <**Sil**> düğmesine basın.

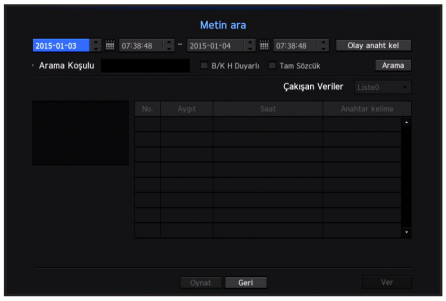
Isı haritası işlevinin düzgün çalışmasını sağlamak için

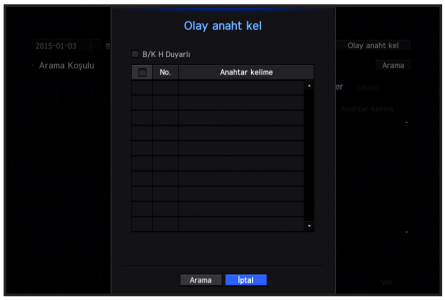
- Kamera kurulum açısı 30 ila 60 derece arasında ayarlandığında, insan/araba sınıflama işlevi en uygun seviyede çalışır.
- Kameranın, kayıtlı nesnelerin her bölümünün görülebileceği yükseklikte kurulması önerilir.

- Kamera konumunu <**Dış mekan**> olarak ayarlarsanız, araba/kişi sınıflama işlevi çalışır. < **İç mekan**> olarak ayarlarsanız, ısı haritası arabalar için algılama sonuçlarını görüntüleyemez.
  Kamera konumu ayarlarıyla ilgili ayrıntılı bilgi için "**Olay algılama**" bölümüne bakın. (Sayfa 87)
- AMD olayı ayarlandığında, aynı anda kaydedilmekte olan kanallar için ısı haritası aramaları yapabilirsiniz.
  AMD olay ayarlarıyla ilgili ayrıntılı bilgi için "**Olay algılama**" bölümüne bakın. (Sayfa 87)

Metin arama

NVR'ye bağlı POS sistemlerine girilmiş olan verileri arayabilirsiniz.





1. <**Metin Ara**> menüsünde <**Arama**> öğesini seçin.
2. Lütfen arama kriterini belirleyin ve [**Arama**] düğmesine tıklayın.
   - Özel karakterler kullanılarak daha derinlemesine ve ayrıntılı arama yapılabilir.

- Karakter arama : Sanal klavye kullanarak karakterleri girin.
- Olay anaht kel : "**Aygıt** > **Metin** > **Olayların ayarlanması**" menüsünde ayarlanan bir koşulu kullanarak arama yapın. (Sayfa 81)
- Arama Koşulu : Giriş ekranına aranacak kelimeyi girip <**Arama**> düğmesine basın.
  - <**B/K H Duyarlı**> : Bu seçenek işaretlenirse arama terimleri büyük/küçük harf duyarlı olur.
  - <**Tam Sözcük**> : Bu seçenek işaretlenirse, yalnızca girilen kelimeyle tam olarak eşleşen sonuçlar görüntülenir.
- Zaman çakışması : Önayarlı zaman aralığında yinelenen veri olması durumunda görüntülenir.
- Önizleme ekranı : Veri bir listeden seçilirse, bir önizleme görüntüsü görüntülenir.
  Tüm bilgiler aşağıdaki metin ekranında görüntülenir.
- Dışa aktar : NVR'ye kaydedilen tüm metin arama bilgileri depolama ortamına depolanır.

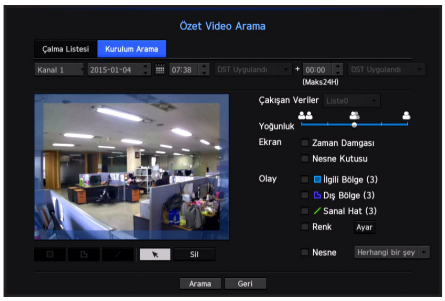
3. Veriyi ve <**Oynat**> öğesini seçin.
   Aranan metin verisi için yeniden oynatma ekranına gider.

Özet Video Arama

Bir videoda belirli bir zamanda veya bölgede oluşturulan olayı arayabilir ve oynatmak için bir özet video oluşturabilirsiniz.

Bir özet video ara

Özet video arama işlevi, insan ve araç olaylarının yanı sıra ayrıca insan veya araç içeren herhangi bir nesneyi içeren bir olaydan oluşturulan, 5 sahneli sıkıştırılmış bir özet videoyu görüntülemenize olanak sağlar.



1. <**Arama**> menüsünden, <**Özet Video Arama**> seçeneğini seçin.
2. Arama yapmak istediğiniz kanalı seçin.
3. Tarih Seç penceresinde, aramanın yapılacağı tarihi seçmek için < ⬍ > düğmesine tıklayın.
   - Daha fazla bilgi için "**Takvimlerin Kullanılması**" bölümüne bakın. (Sayfa 47)
4. Arama yapmak zaman yineleme verisini seçin.
5. Bir yoğunluk seçin.
   Bir defada gösterilecek olayların sayısını ayarlayabilirsiniz.
   - Ne kadar çok sıkıştırma yapılırsa, özet videonun süresi o kadar kısa olur.
6. Bir olay görüntüleyip görüntülemeyeceğinizi seçin.

- Zaman Damgası: Hareketi oluşturan nesne üzerinde hareketin oluşturulduğu zamanı görüntüler.
- Nesne Kutusu: Hareketin oluşturulduğu nesneyi bir kutu ile işaretler.

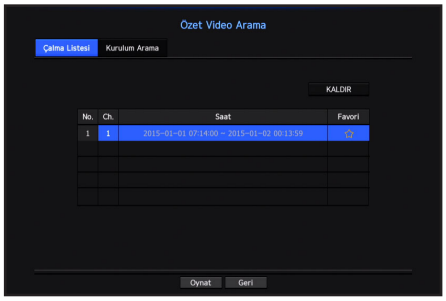
7. Ön izleme ekranında, video gösterilirken uygun zamanda, arama yapmak için bir olay seçin.
   Uygulanan tüm kuralları kaldırmak için, [**Sil**] düğmesine tıklayın.

- İlgili Bölge: Tam ekranı algılama dışı alan olarak kullanır ve belirli bir alanı hareket algılama alanı olarak atar. Video üzerinde bir alanı tıklayın ve sürükleyin veya istenen bir konumda algılama alanı olarak belirlemek için 4 nokta seçin.
- Dış Bölge : Tam ekranı algılama alanı olarak kullanır ve belirli bir alanı hareket algılama alanı dışı olarak atar. Video üzerinde bir alanı fare ile tıklayın ve sürükleyin veya istenen bir konumda algılama alanı dışı olarak belirlemek için 4 nokta seçin.
- Sanal Hat: Sanal çizgiyi esas alarak, işaretlenen yönde bir hareketi algılar. Ekranda istenen bir konumda, başlangıç ve bitiş noktalarını tıklayın veya bir çizgi çizin.
- Renk: Bir olayı seçilen renkte görüntüler.

8. <**Arama**> düğmesini tıklayın.
   - Yapılandırılan kanal/zaman içinde bir video kaydedilmediğinde devre dışı bırakılır.
   - İstenilen zaman içerisinde hareket üreten çok sayıda olay olduğunda, sistem performansı göz önünde bulundurularak soyutlama işlemi başlayacaktır.

Bir özet video görüntüle

Özet video arama sonuçlarını görüntüleyebilir ve olayı yakalamak için, özet videoda olayın oluşturulduğu görülen zamandaki orijinal videoya gidebilirsiniz.



1. Listeden bir video seçin ve <**Oynat**> seçeneğine tıklayın.
   Video oynatılır.
2. Bir video seçin ve < ⬍ > seçeneğini tıklayın.
   Karşılık gelen video favori olarak kaydedilir.

- Favori olarak kaydedilen bir video, listede zaten 5 video varken yeni bir video kaydedilse bile, video listesinden silinmeyecektir.
- Temel olarak, video listesinde 5 video varken yeni bir vido kaydedilirse, en eski video listeden silinir.
- 5'e kadar özet video depolanabilir ve 4'e kadar favori video kaydedilebilir.

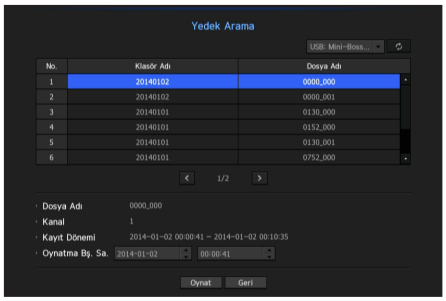
3. Listeden bir video seçin ve <**KALDIR**> seçeneğine tıklayın.
   Seçilen video silinir.

Özet videoyu oynatmak için

Ad		Açıklama
1	Görüntü Oynat	Oynatma konumundaki bir videoyu gösterir.
2	Görüntü seçenekleri	Zaman Damgası/Nesne Kutusu, aramanız esnasında yapılandırılan görüntüleme seçeneklerine bağlı olarak görüntülenir.
3	İlerleme Çubuğu	Arama ilerleme durumunu gösterir. İlerlemenin tamamlandığı bir bölümü seçebilir ve oynatabilirsiniz.
4	Oynatma Düğmesi	Sadece, aramanın tamamlandığı bölümdeki bir videonun oynatılmasını kontrol eder. Daha fazla bilgi için, "**Oynatma Düğmesinin Kullanılması**" bölümüne bakın. (Sayfa 112)
5	İptal	Devam eden bir özet video aramasını durdurur.
6	Geri	Arama tamamlandığında veya iptal edildiğinde, özet Video Arama ayar sayfasına geri döner.
7	Orijinal Videoyu Oynat	Seçilen nesnenin orijinal videosunu genel oynatma ekranına getirir ve oynatır.
8	Oynatma Hızı	Geçerli oynatma hızını gösterir.
9	Bir Nesne Seç	Fareyi kullanarak bir nesne seçer. ■ Bir özet video gösterilirken fare ile bir nesne seçemezsiniz ve sadece özet video tamamlandığında veya iptal edildiğinde bir nesne seçebilirsiniz.

Yedek Arama

Bağlı yedekleme cihazında yedek veri arar.
Aramada yalnızca NVR biçimindeki veriler bulunur.



1. <**Arama**> menüsünde <**Yedek Arama**> öğesini seçin.
2. Kanalı, arama tarihini ve arama koşullarını ayarlayın.

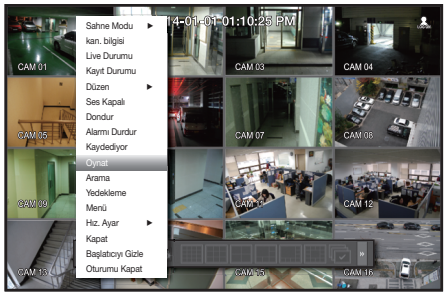
- Kanal : Kayıtlı kanalı görüntüler.
- Kayıt Dönemi : Kayıt dönemini görüntüler.
- Oynatma Bş. Sa. : Oynatma işlemini başlatma zamanını seçin.

3. Veri öğesini seçin ve <**Oynat**> öğesini tıklayın.
   Ekran yedek veri oynatma moduna geçer.

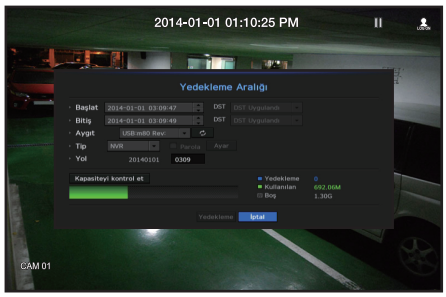
OYNATMA

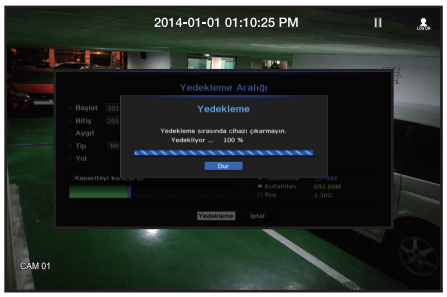
Oynat

Sabit diskte bulunan verileri oynatabilir ve verilerin istediğiniz bölümünü yedekleyebilirsiniz.



1. Canlı ekran menüsünde, <**Oynat**> menüsünü seçin veya başlatıcı menüsünde < ▶ > öğesini tıklayın.
2. Aramalar için bir menü seçin.
   - Oynatma işlemini ilk kez kullanıyorsanız, tarih arama penceresiyle başlarsınız.
     Veri arama için "**Ara**" bölümüne bakın. (Sayfa 103)
3. Arama menüsünde bir veri öğesi seçip <**Oynat**> öğesini tıklayın.
   Seçilen veri oynatılır ve ekranda oynatma başlatıcı görüntülenir.
   - Veri varsa, <Oynat> işlemi arama yapılmadan otomatik olarak başlatılır.

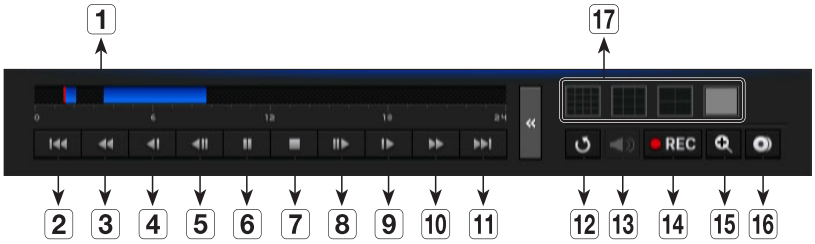




- Oynatma Bilgisi : Üst köşede geçerli verilerin tarihini ve saatini görüntüler.
- Yedekleme : Geçerli zamanı, yedeklemenin başlangıç zamanına ayarlamak için < ◉ > öğesini tıklayın; fareyi kullanarak bir yedekleme alanı belirleyebilirsiniz (sarı üçgen).
  Geçerli zamanı, yedeklemenin bitiş zamanına ayarlamak için tekrar < ◉ > öğesini tıklayın; "**Yedekleme Aralığı**" penceresi görüntülenir.
  - Tip : NVR ve SEC biçimlerini destekler.
  - Aygıt : Bir yedekleme cihazı seçin.
  - Kapasiteyi kontrol et : Seçilen depolama cihazının kapasitesini kontrol etmenize olanak tanır.

4. Oynatma sırasında canlı ekrana dönmek isterseniz, başlatıcı menüsünde < ■ > öğesini tıklayın.

Oynatma Düğmesinin Kullanılması

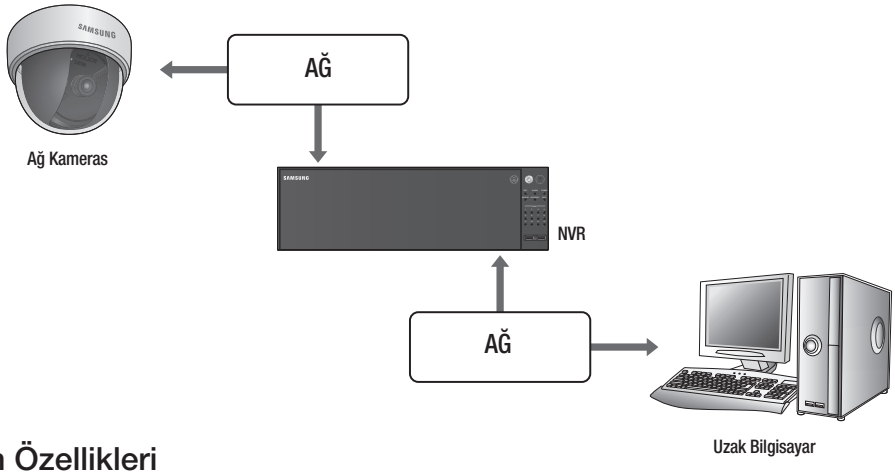


Ad		Açıklama
1	Oynatma Zaman Çizgisi	Geçerli oynatma noktasını gösterir ve taşımak için kullanılabilir.
2	Geri Atla	Birim zamanda geri gider.
3	Geri Hızlı Oynat	Oynatma sırasında hızlı geri arama yapmak için kullanılır.
4	Geri Yavaş Oynat	DURAKLATMA durumundayken, kare kare geri arama yapmak için kullanılır.
5	Geri Git	Bir anda bir kare geri gider.
6	Duraklat	Geçerli videonun oynatılmasını geçici olarak durdurur.
7	Durdur	Oynatma işlemini durdurur ve canlı ekrana gider.
8	İleri Git	Zamanda bir kare ileri gider.
9	İleri Yavaş Oynat	Ayrılmış modda, kayıt kalitesine, çözünürlüğe ve kanal sayısına bağlı olarak gerçek zamanlı oynatma desteklenmeyebilir. Bazı kare hızları desteklenebilir.
10	İleri Hızlı Oynat	Hızlı ileri oynatma işlemi için kullanılır.
11	İleri Atla	Birim zamanda ileri gider.
12	Geri Dön	Arama ayar ekranına geri dönün.
13	Ses	Sesi AÇIK/KAPALI konuma ayarlar.
14	KYT	Canlı modda tüm kanalları kaydeder.
15	ZOOM	Tekli modda kullanılabilir ve seçilen kanaldaki videoyu büyütür. Zoom işlevini iptal etmek için büyütülen görüntüyü çift tıklayın ya da Canlı ekran menüsünde <**Zoom'u kapat**> öğesini seçin.
16	Kısmi Yedekleme	Oynatılmakta olan videonun seçilen bölümünü belirtilen başlangıç/bitiş noktasına göre yedeklemeye başlar.
17	Mod Değiştirme	Ekran bölümleme modunu değiştirmek için istediğiniz oynatma modunu tıklayın.

web görüntüleyici'nin başlatılması

WEB GÖRÜNTÜLEYICI NEDIR?

WebGörüntüleyici, operatörün gerçek zamanlı izleme, PTZ kontrolü (yapılandırıldıysa) veya arama yapmak için uzak bir NVR'ye (Ağ Video Kaydedicisi) erişebileceği bir yazılım programıdır.



Ürün Özellikleri

- Tarayıcıyı kullanarak uzaktan bağlantı
- Etkinleştirilmiş PTZ kamera kontrolü
- 1, 4, 9, 16, 25, 36, 64 kamera görüntüleme biçimini destekler (listedeki maksimum 64 kamera).
- Baskı ve depolama için JPEG/BMP/PNG görüntü biçiminde kaydetme işlevi.
- Videoyu popüler medya oynatıcılar tarafından desteklenen AVI biçiminde kaydeder. (Tümleşik kodek gereklidir).
- Videoyu Windows Media Player'da oynatmak için, ilgili kodeği www.windows7codecs.com sitesinden indirmeniz ve yüklemeniz gereklidir. (sürüm 4.0.3 veya üstü)

Sistem Gereksinimleri

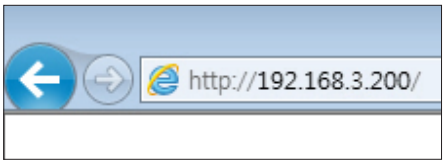
Aşağıda Web Görüntüleyici'yi çalıştırmak için önerilen minimum donanım ve işletim sistemi gereksinimleri listelenmektedir.

Öğe	Minimum	Önerilen
İşlemci	Intel Core 2 Quad 2.5GHz veya üstü	Intel i7 (3.5GHz) veya üstü
RAM	3GB veya üstü	4GB veya üstü
Sabit disk	200GB veya üstü	500GB veya üstü
VGA Bellek	512MB veya üstü	1GB veya üstü
Ekran Çözünürlüğü	1280 x 1024 veya üstü	
İşletim Sistemi	Window XP (hizmet paketi 2 veya üstü), Vista, 7, 8, Mac OS X (10.6 veya üstü) OpenGL (GPU Hızlandırıcı desteklenir) Web tarayıcısı Windows ortamı: En son güvenlik yaması, IE 8 veya üstü, hata yamalarıyla birlikte (IE 9 önerilir), IE 10, Chrome 26.x veya üstü, FireFox 19.x sürümü veya üstü Mac OS X ortamı: En son güvenlik yaması, Safari 6.0.3 veya üstü, hata yamalarıyla birlikte	
Ağ	10/100/1000 Ethernet Ağ Kartı	

web görüntüleyici'nin başlatılması

WEB GÖRÜNTÜLEYICI'YE BAĞLANMA

1. Tarayıcınızı açın ve URL adres kutusuna IP adresini veya NVR'nin URL'sini yazın.



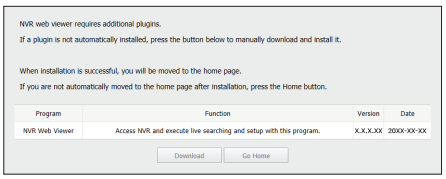
- Web görüntüleyici'ye erişebilmek için önce ağ 3'e bağlanmanız gerekir.
- Varsayılan IP olarak "**192.168.3.200**" ayarlanmıştır.
- "**Ağ** > **Arayüz**" .menüsünden IP adresini belirtmeniz gerekir.
- URL bağlantısı yalnızca DDNS bağlantı ayarlarının tamamlanması durumunda etkinleştirilir. Ayrıntılı bilgi için "**Ağ Yapılandırma** > **DDNS**" bölümüne bakın. (Sayfa 95)

2. Yönetici izinlerine sahip bir kullanıcının yönetici kimliğini ve şifresini girmesi gerekir. Kayıtlı kullanıcıların kullanıcı kimliğini ve şifreyi girmesi gerekir.

- Webviewer'ın ilk kimliği ve şifresi "**admin**" ve "**4321**"dir. Bir web görüntüleyiciye erişim kısmen sıfırlanırken ilk şifre girildiğinde, , kullanıcıya şifreyi değiştirmek üzere kılavuzluk yapan bir açılır pencere görüntülenir; bir web görüntüleyiciye erişim tamamen sıfırlanırken, kullanıcıya Kurulum Sihirbazı ayarlarının tamamlanması için kılavuzluk yapan bir açılır pencere görüntülenir.
- Ürünü bir kablosuz yönlendiriciyle kullanıyorsanız kablosuz ağınız için bir şifre oluşturun. Şifreyle korunmamış olmak veya varsayılan kablosuz yönlendirici şifresini kullanmak video verilerinizi potansiyel bir tehdide maruz bırakabilir.
- Lütfen kişisel bilgilerinizi güvenli şekilde korumak ve bilgilerin çalınmasını önlemek için her üç ayda bir şifrenizi değiştirin. Lütfen güvenlik ve şifrenin yanlış yönetilmesinden kaynaklanan diğer sorunların kullanıcının sorumluluğunda olduğunu unutmayın.

- Yönetici ve genel kullanıcılar dahil olmak üzere eşzamanlı olarak en fazla 10 bağlantıya olanak tanır.
- Yöneticinin ve genel kullanıcıların şifresi NVR'nin <**Kullanıcı**> menüsünden değiştirilebilir
- Normal kullanıcıların Web Görüntüleyici'yi kullanmak için bağlanmadan önce <**Ağa Erişim Kısıtlaması**> altından <**Webviewer**>'ı ayarlamış olmaları gerekir. (Sayfa 51)
- Tüm ayarlar NVR ayarlarına uygulanır.

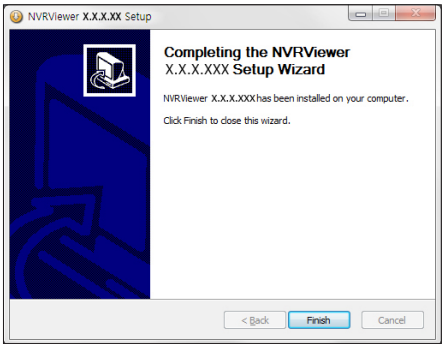
3. Eklentı yükleme onayı açılır penceresi görüntülenir.



4. Program başlatma sihirbazı penceresi görüntülendiğinde, programı kurmak için [**Install**] düğmesine basın.

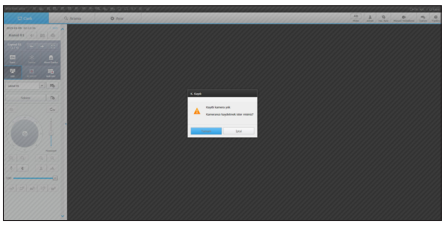
- Kurulan programın sürümü güncelleme sürümüne bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

5. Program kurulumu tamamlandığında, [**Finish**] düğmesine basın.



6. Kurulum tamamlanıp başarılı şekilde oturum açtığınızda, canlı görüntüleyici ana ekranı görüntülenmeden önce, kamera kayıdı <**K. Kaydı**> açılır penceresi görüntülenir. Kamerayı kaydetmek için <**Tamam**> düğmesine basın.

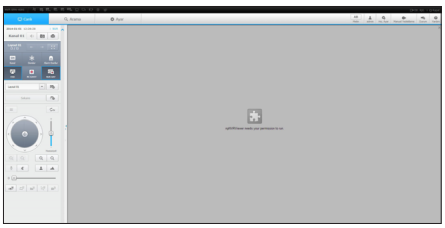
- Kameranın kaydedilmesiyle ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için "**Kamera kaydetmek için**" bölümüne bakın. (Sayfa 57)

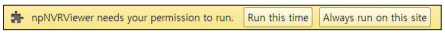


Web viewer'a birden fazla tarayıcıyla erişmek isterseniz

İlk eriştiğiniz tarayıcı menüsünde eklentiyi (npNVRViewer) otomatik yürütülecek şekilde ayarlayın ve eklentiyi etkinleştirdikten ya da eklenti güvenilirliğini seçtikten sonra ekranı yenileyin.

- Gelecekte tarayıcı her yükseltildiğinde, eklenti etkinleştirme yöntemi değiştirilebilir. Eklenti ayar menüsü tarayıcı kılavuzunda yer almaktadır.





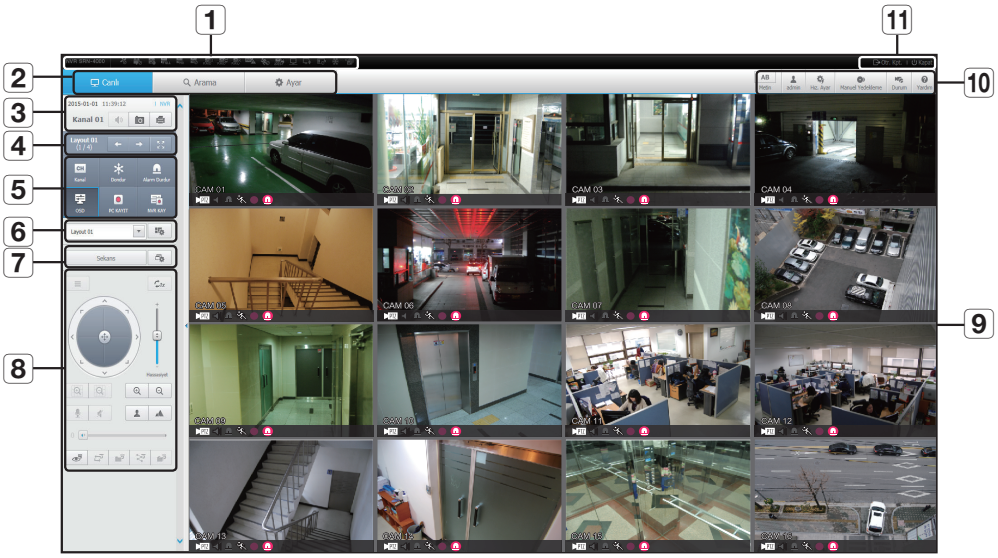
- Chrome tarayıcıl, Açılır pencere mesajında "**Plug in is not activated. Please select 'Always run on this site' and refresh**" ibaresi yer alıyorsa, tarayıcının üst kısmında '**Always run on this site**' düğmesini seçin.

canlı görüntüleyicinin

CANLI GÖRÜNTÜLEYICI

Videoyu , uzak bilgisayardan bağlanılan NVR'ye kayıtlı kameradan kontrol edebilirsiniz. Ayrıca, kamerayı ayarlayabilir ve ağ aktarım durumunu kontrol edebilirsiniz.

Canlı Görüntüleyici Ekranı



Menü		Açıklama
1	Sistem Durum Göstergesi	Ekranı veya sistem durumunu görüntülemek için kullanılan göstergeleri görüntüler.
2	Menü Seçimi	Her menüye tıklandığında ilgili menü ekranına geçer.
3	Tarih/kanal	Erişim tarihini/saatini ve seçilen kanalı gösterir.
	Ses	Her kanala bağlı sesin AÇIK/KAPALI olarak ayarlanmasını sağlar.
	Yakala	Seçilen kanal için geçerli olan videoyu belirtilen yola kaydeder.
	Yazdır	Seçilen kanaldaki geçerli video görüntüsünü belirtilen yazıcıdan yazdırır.
4	Kanal değiştirme/tam ekran	Önceki/sonraki kanal grubuna geçer. Tam ekrandan ayrılmış ekrana geçer.

Menü		Açıklama
5	Kanal bilgisi	Seçilen kanal bilgisini gösterir.
	Dondur	Tüm kanallardaki videoları geçici olarak durdurur veya bekleme durumunda Duraklatma işlevini devreden çıkarır.
	Alarmı Durdur	Oluştuğunda bir alarmı devre dışı bırakır.
	OSD	Web viewer penceresinde OSD ekran bilgisini görüntülemek için OSD öğesini işaretleyin.
	PC Kaydı	Gerçek zamanlı videoyu PC'de atanan klasörden seçilen kanalda AVI formatında kaydeder.
	NVR kaydı	NVR kaydını başlatır ve durdurur.
6	Düzen ayarı	Düzeni ayarlar.
7	Geçiş	Sekansı ayarlar.
8	PTZ	Bağlı olan PTZ kamerayı/kameraları kontrol eder.
9	Ekran Panosu	NVR'ye bağlı olan kameranın videosunu görüntüler.
10	Metin	Metin cihazlarını veya Arama işlevinin sağ tarafında bulunan veri çıkışını AÇAR/KAPATIR.
	Kimlik	Bağlanan kullanıcının kimliğini görüntüler.
	Hızlı kurulum	Basit kamera kaydetme ve kayıt ayarları.
	Manuel yedekleme	Bağlanılan kameradaki videoyu manuel olarak kaydeder.
	Durum	Kameranın canlı ve kayıt durumunu gösterir.
	Yardım	Yardım penceresine gider.
11	Oturumu kapat	Oturumu kapatır.
	Kapat	NVR sistemini kapatır.

CANLI EKRAN YAPILANDIRMASI

Sistem Durumu

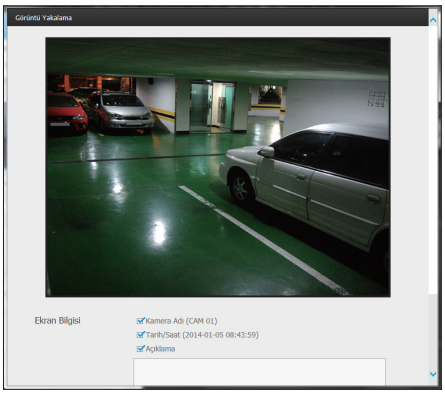
Canlı ekrandaki simgelerle NVR'nin durumunu veya çalışmasını kontrol edebilirsiniz.

Öğe		Açıklama
Sistem Çalışması		Fan sorunu olduğunda görüntülenir.
		Güç kaynağı sorunu olduğunda görüntülenir.
		Kayıt koşullarıyla ilgili sorun olduğunda görüntülenir.
		Sabit disk dolu olduğunda ve NVR'de kayıt için yeterli alan olmadığında görüntülenir.
		Takılmış sabit disk olmadığında veya mevcut bir sabit diskin değiştirilmesi gerektiğinde görüntülenir.
		Sabit diske teknik inceleme yapılması gerektiğinde görüntülenir.
		RAID'de sabit disk arızası olduğunda görüntülenir. ■ Bir veya iki sabit disk arızası vardır ancak yine de okuma veya yazma işlemi yapabilirsiniz.
		Bir RAID Hatası kurtarılırken görüntülenir.
		Sabit disk arızası nedeniyle RAID'e yazma işlemi yapamadığınızda görüntülenir.
		Her kanal için izin verilen maksimum veri miktarı aşıldığında görüntülenir.
		Ağ performansında bozulma olması nedeniyle (10 kare/sn veya daha az), AMD işlevi başarısız olduğunda görüntülenir.

Öğe		Açıklama
Sistem Çalışması		iSCSI cihaz bağlantısı kesildiğinde görüntülenir.
		Ağ aşırı yüklü olduğunda görüntülenir. Ağ aşırı yüklü olduğunda görüntülenir. ■ Maksimum alım performansı aşılarak işlemcide aşırı yük oluşmasına neden olduğunda görüntülenir. Performans yükünü azaltmak için kamera ayarını değiştirdiğinizde veya bir kamerayı sildiğinizde kaybolur.
		Sunucu yazılımı güncellemesi olduğunda görüntülenir. Sunucu yazılımı güncellemesi olduğunda görüntülenir.
		NVR cihazının pil seviyesi boş olduğunda görüntülenir.
		Ekran durdurma düğmesine bastığınızda görüntülenir.
		Tüm kanallar ayarlanan zaman aralığına geçtiğinde görüntülenir.

Bir ekran yakalamak için

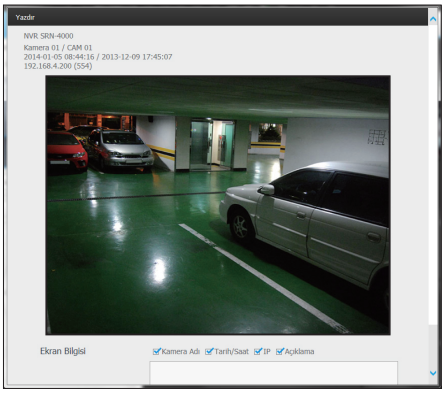
1. < > düğmesine basın.
   Açılır pencere görüntülendiğinde, yakalanan görüntü için kayıt yolunu seçin.
2. Yolu seçin ve dosyaya ad verin. Ardından [**Tamam**] düğmesini tıklayın.
3. Geçerli kamera görüntüsünü .bmp, .jpg veya .png dosyası olarak kaydedin.



■ Windows Vista/7'de görüntüleyici yönetici izinleri olmadan çalışıyorsa, yakalanan görüntüyü .bmp, .jpg veya .png dosyası olarak kaydedemezsiniz.

Bir ekranı yazdırmak için

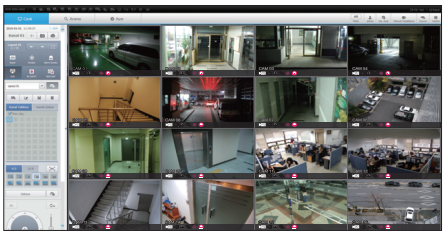
1. < > düğmesine basın.
2. Kameradaki geçerli görüntüyü Web Görüntüleyici'nin çalıştırıldığı bilgisayara bağlı olan yazıcıdan yazdırın.



Düzenin ayarlanması

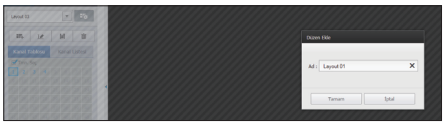
Bir kamerayı kaydettikten sonra düzene eklemez veya kaydetmezseniz, canlı ekran görüntülenmez.

Düzen ayarı ekranını başlatmak için < > düğmesini tıklayın.



Bir düzen eklemek isterseniz

< > düğmesini tıklayın.
Eklenecek düzenin adını belirleyin ve eklemek için <**Tamam**> düğmesini tıklayın



Düzen adını değiştirmek isterseniz

Değiştirilecek düzen adını seçin ve < > düğmesini tıklayın.
Yeni adı girdikten sonra, adı değiştirmek için düzen penceresinin dışını tıklayın.

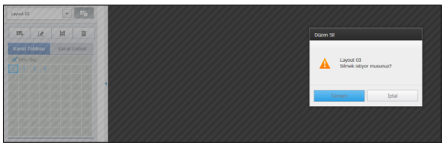
Düzeni kaydetmek isterseniz

< > düğmesini tıklayın.
Değiştirilen düzen kaydedilir.

- Her kullanıcı için düzen ayrıca kaydedilir.

Düzeni silmek isterseniz

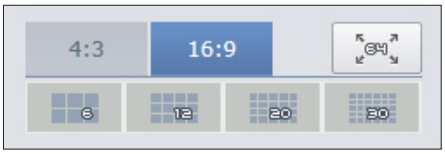
Silinecek düzeni seçtikten sonra < 🗑 >. düğmesini tıklayın. Seçilen düzen silinir.



- Kaydet veya Sil düğmesine basmadığınız sürece değişiklikler kaydedilmez.

Ayırma Modunun Değiştirilmesi

Ayırma Modunu seçim düğmesini tıkladığınızda, ekran seçilen ayırma modunu gösterecek şekilde değişir.



İstediğiniz kanal ekranına gitmek için

Önceki/sonraki kanal grubuna gitmek için < ← → > düğmesine basın.

canlı görüntüleyicinin

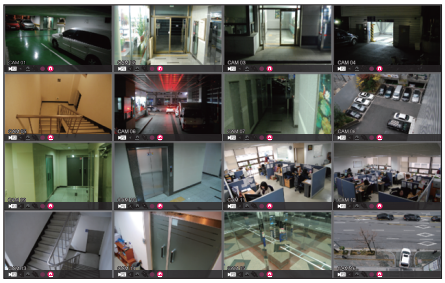
Tam ekran moduna geçmek için

< >. düğmesini tıklayın.

Geçerli ayrılmış ekran tam ekranda görüntülenir.

Tam ekran modundan çıkmak için **[ESC]** tuşuna basın.

- MAC Safari tam ekran modunu desteklemez.



< > düğmesini tıklayın.

64 kanallı ayrılmış ekrandan tam ekrana geçmek için.

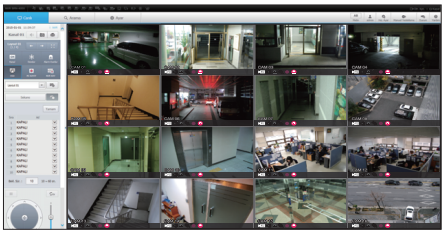
Tam ekrandan çıkmak için **[ESC]** düğmesine basın.

Ekran değiştirmeyi ayarlama

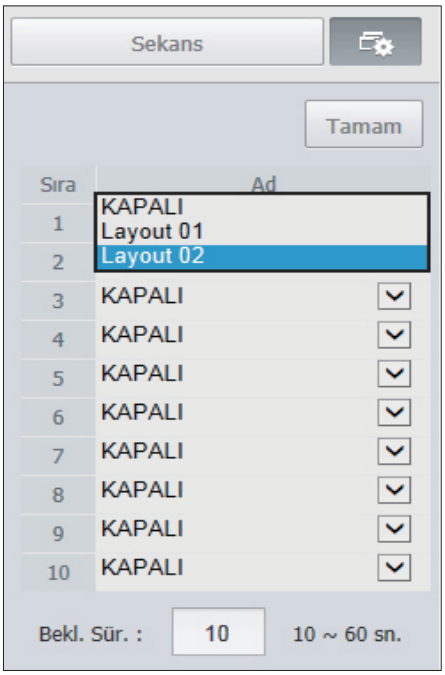
Düzeni kaydetmezseniz, ekran değiştirme işlevi çalışmaz.

Düzenleri tek tek görüntüleyebilirsiniz.

Değiştirme ayarı ekranını başlatmak için < > düğmesini tıklayın.



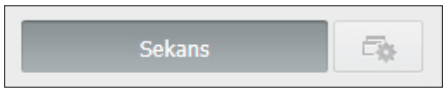
1. < > düğmesine basarak sırayla gösterilecek düzenleri seçin.
2. Ekran değiştirme süresini girin.



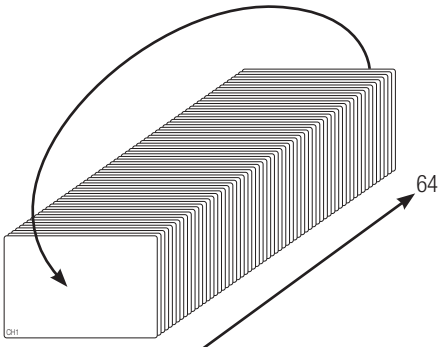
3. Belirtilen sekansı kaydetmek için <**Tamam**> düğmesini tıklayın.

Değiştirme işlemini gerçekleştirmek için

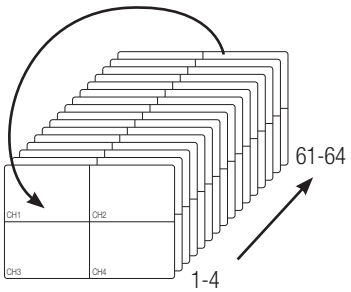
Değiştirme modunu etkinleştirmek ve bir sekans çalıştırmak için <**Sequence**> düğmesini tıklayın.



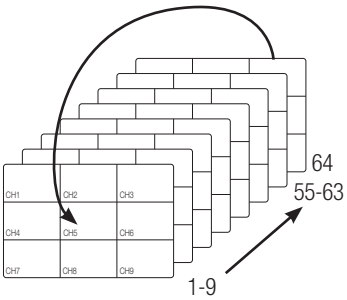
Otomatik Sekans



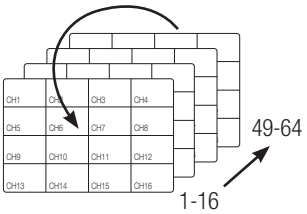
Tek ekran modu 1



4'lü ayırma modu



9'lu ayırma modu



16'lı ayırma modu

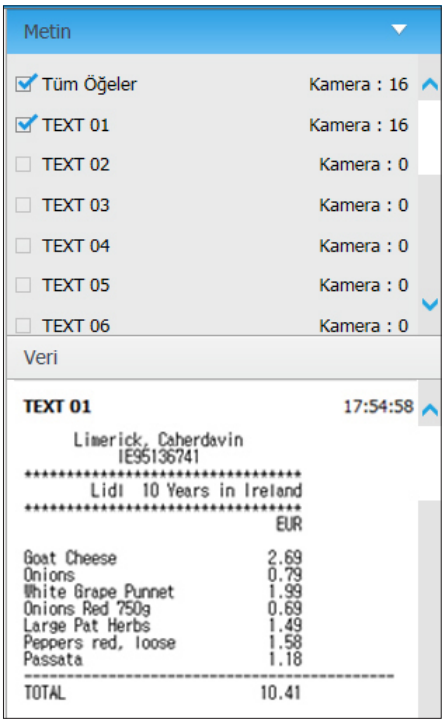
- Bir split modunda, <**Sekans geçiş süresi**> ayarını "**Cihaz** > **Monitör**" içinde yaparsanız, Otomatik Sıralama ayarlanan aralıkta yürütülecektir. (Sayfa 78)
- Başka bir kanala geçerken, video ağın durumuna bağlı olarak biraz gecikebilir.
- Tekli ekrana otomatik geçiş yapıyorsanız, düzen ayarı menüsü işlem süresince devre dışı bırakılır.

Metin cihazlarını ve verileri sorgulama

NVR'ye bağlı olan POS sistemlerinden aktarılan metin verilerini kontrol eder.

< AB Metin > düğmesi seçilirse, ayrı bir alanda bulunan metin cihazlarını ve verileri sorgulama işlevini açabilir/kapatabilirsiniz.

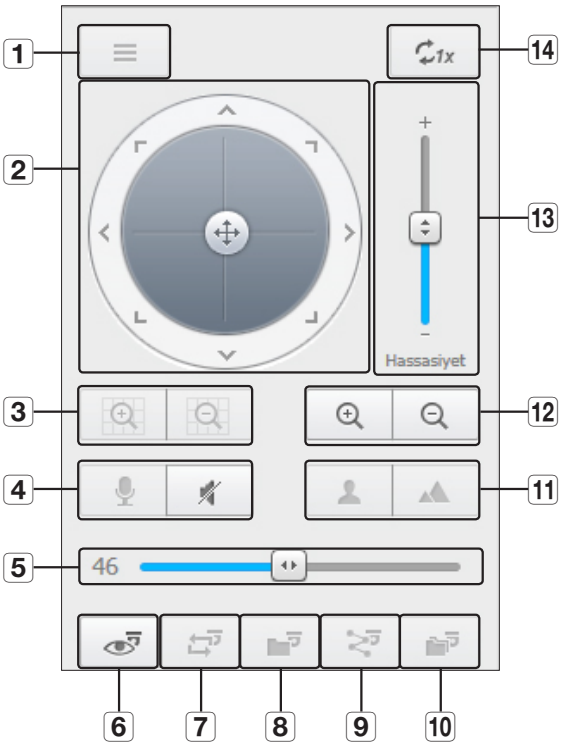
- Sorgulanan cihaz, "**Aygıt** > **Metin** > **Aygıt**" seçilerek kullanımına, kanala vb. göre ayarlanmalıdır. (Sayfa 80)



BAĞLANAN AĞ KAMERASINI KONTROL ETME

PTZ Kontrolü

PTZ kamera bağlıysa, ekranda < PTZ> simgesi görüntülenir. İlgili kamera kanalını seçerken, PTZ'yi kontrol etmenize olanak tanımak için PTZ sekmesi görüntülenir.

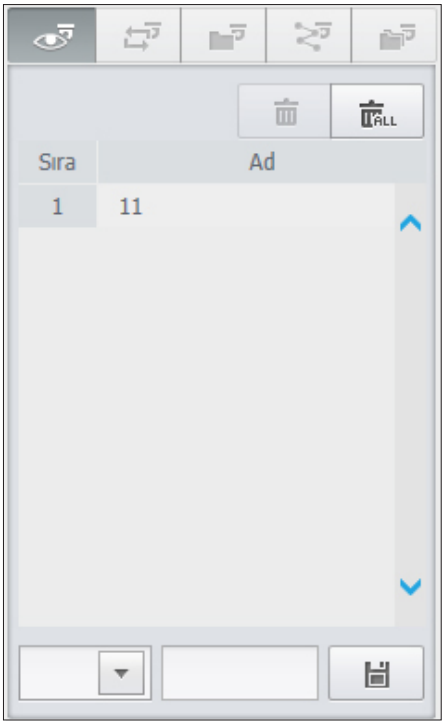


Öğe		Açıklama
1	Kamera menüsü	Kamera ayarları menüsü gösterilir.
2	Yön Ayarlama	Kameranın yönünü değiştirmek için bunu kullanın veya merkezdeki artı göstergesine tıklayarak Tamam düğmesi gibi kullanın.
3	Dijital zoom	Bir görüntüyü büyütmek veya küçültmek için dijital zoom ayarını yapın.
4	Ses	Kamera sesinin gücünü ayarlayabilir ve sesi susturabilirsiniz.
5	Ses seviyesi kontrolü	Bilgisayar ses seviyesini 0 ila 100 arasında değiştirin.
6	Önayar	Kamera çerçeve konumunun önayarını yapar ve istenen bir önayar seçildiğinde belirtilen konuma gider.
7	Döndürme	Önayarlı başlangıç noktası ile bitiş noktası arasında hareket eder.

Öğe		Açıklama
8	Grup	Önayarlar bir araya getirilerek belirtilen yola gider.
9	İzleme	Kameranın çerçevesini önceden belirtilen yöne hareket ettirir.
10	Tur	Birden çok grup bir araya getirilerek belirtilen yola gider.
11	ODAK	Kamera odağını ayarlar.
12	ZOOM	Kamera zoom'unu kontrol ederek görüntüyü yakınlaştırır/uzaklaştırır.
13	Hassasiyet	Kamera işleminin hassasiyetini ayarlar.
14	Dijital Yakınlaştırma Kapalı	Yakınlaştırılan durumdan orijinal boyutuna döner.

Önayar oluşturmak için

1. "**Önayar**" penceresini görüntülemek için < > düğmesini tıklayın.
2. Önayar sırasını seçmek için < > düğmesini tıklayın.
3. Önayar adını girin.
4. Kameranın hedef alacağı yönü ayarlamak için yön tuşlarını kullanın.
5. < > düğmesini tıklayın.



Önayarı etkinleştirmek için

1. "**Önayar**" penceresini görüntülemek için < > düğmesini tıklayın.
2. Listeden etkinleştirmek istediğiniz önayarı seçin.
   Kamera çerçevesi önayarlı konuma hareket eder.

Döndürme (Otomatik Pan), Grup (Tarama), İzleme (Şablon) ve Tur'u etkinleştirmek için

Listelenen işlevleri bir önayar kullanarak aynı şekilde etkinleştirebilirsiniz. Ayrıntılı bilgi için, söz konusu kameranın ilgili kullanım kılavuzuna bakın.

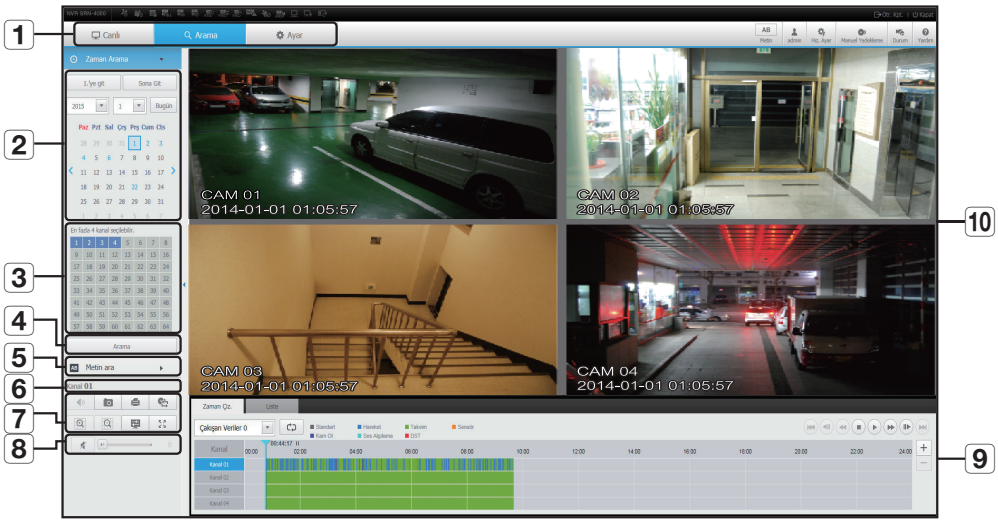
- Kameraya bağlı olarak, kameranın yalnızca seçilen işlevleri desteklenebilir.

arama görüntüleyici

ARAMA GÖRÜNTÜLEYICI

NVR'ye uzaktan erişerek NVR'ye kaydedilen videoyu arayabilir ve oynatabilirsiniz.

Arama Görüntüleyeci Ekranı



Öğe		Açıklama
1	**Menü Seçimi**	Her menüye tıklandığında ilgili menü ekranına geçer.
2	**Takvim**	Videonun kaydedildiği tarihi mavi, içinde bulunulan günü kırmızı renkle gösterir. Zaman çizelgesinde kaydedilen video bilgisini görüntülemek için mavi renkli tarihi tıklayın.
3	**Kanal seçimi**	Arama kanallarını görüntüler.
4	**Ara**	Seçilen tarih için kullanıcı tarafından belirtilen kanalı arar.
5	**Metin arama**	NVR'ye bağlı POS sistemlerine girilmiş olan verileri arar.
6	**Kanal görüntüleme**	Seçilen kanal numarasını görüntüler.

Öğe		Açıklama
7	Ses	Her kanala bağlı sesin AÇIK/KAPALI olarak ayarlanmasını sağlar.
	Yakala	Seçilen kanal için geçerli olan videoyu belirtilen yola kaydeder.
	Yazdır	Seçilen kanaldaki geçerli video görüntüsünü atanan yazıcıdan yazdırır.
	Bölüm yedekleme	Seçilen bölümdeki videoyu yedekler.
	Büyüt/Küçült	Seçilen kanaldaki geçerli videoyu büyütür veya küçültür.
	OSD	Kanal bilgisini görüntüler.
	Tam ekran	Dört yönlü ayrılmış ekranı tam ekranda gösterir.
8	Ses kontrolü	Aranan video için sesi ayarlar.
9	Kayıt Rengi	Fare imlecini ilgili alana getirdiğinizde kaydedilen veri türüne bağlı olarak ilgili rengi görüntüler.
10	Ekran Panosu	Bir arama sonucu seçtiğinizde ekranda ilgili verileri oynatır.

Saat arama

Kayıtlı verileri tarih ve saat ayarlayarak arayabilirsiniz.

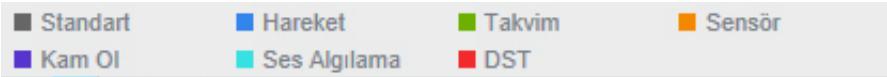
Tarih ile aramak için

Takvimi kullanarak arama tarihini seçebilirsiniz.

1. Aramanız için yıl/ay bilgisini seçmek için < <, > > düğmelerini tıklayın.
   Bir tarihle ilişkili veri varsa, bu tarih mavi renkle gösterilir. Geçerli tarih mavi kutu şeklinde gösterilir.
2. Takvimde arama yapmak için tarihi tıklayın.
   Ekranda görüntülenen tarihte aranan video verisinin ilk görüntüsü ve veri zaman çizelgesinde görüntülenir.
3. İçinde bulunduğunuz günle ilgili video verisi aramak için <**Bugün**> seçeneğini seçin.
   Bugünün tarihi seçilir.

Geçerli kayıt durumuna bağlı renk göstergeleri

Kaydedilen veri türüne göre ilgili rengi görüntüler.



- Aynı zaman çizelgesi için 2 veya daha fazla kayıt türü karışık olarak varsa, yalnızca önceliği yüksek olan kayıt türü görüntülenir.
  (Öncelik: Standart > Hareket > Takvim > Sensör > Kam OI > Ses Algılama > DST)

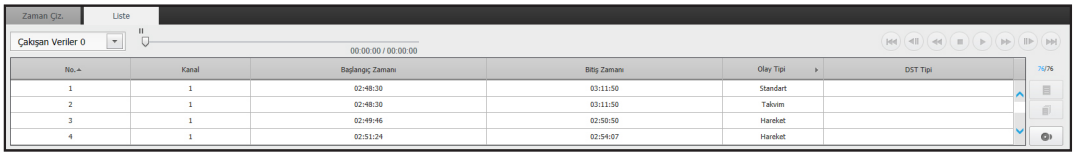
Zaman çizelgesi ayarlamak için

Aranan veriler çakışırsa, istediğiniz veriyi seçebilir, oynatma zaman noktasına gidebilir ve zaman çizelgesini yakınlaştırabilir/uzaklaştırabilirsiniz.

1. Veriler çakışırsa aranacak veri numarasını seçin.
   Yalnızca veriler çakıştığında görüntülenir ve en yeni tarihli veriye <**0**> sayısı atanır.
2. Zaman çizelgesinde oynatmak için istediğiniz zaman noktasını tıklayın.
   Oynatma başlatma noktası taşınır.
3. Zamanı görüntülemek için zoom faktörünü yakınlaştırmak/uzaklaştırmak üzere <**+**> / <**-**> düğmesini tıklayın.
4. Büyütüldüğünde, önceki/sonraki zaman çizelgesini görmek isterseniz, zaman çizelgesini tıklayın ve gitmek istediğiniz yönde sürükleyin.

Kayıt listesini kontrol etmek isterseniz

Her kayıt bölümü için sonuçlar görüntülenir.

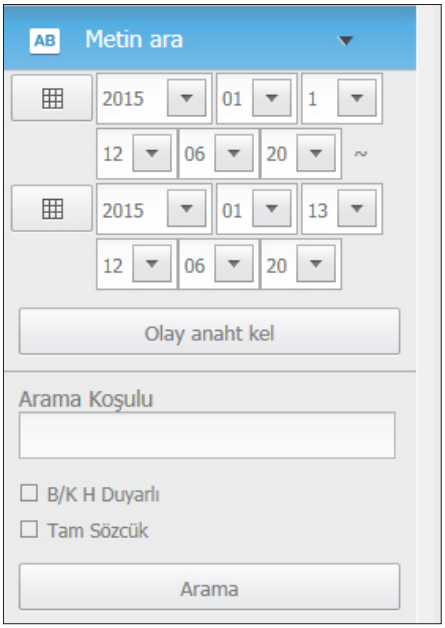


Metin arama

NVR'ye bağlı POS sistemlerine girilmiş olan verileri arayabilirsiniz.

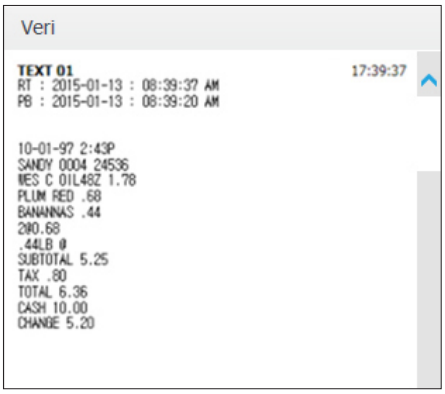
Metinle arama yapmak isterseniz

1. Arama yapılacak tarih ve saati seçin.
2. Olay anahtar kelimelerini ve arama koşullarını ayarlayın.
   - Arama Koşulu : Aranacak metni girin.
   - Olay anaht kel : "**Aygıt** > **Metin** > **Olayların ayarlanması**" menüsünde ayarlanan koşulu temel alarak arama yapar. (Sayfa 81)
   - <**B/K H Duyarlı**> : İşaretlenirse, arama terimleri büyük/küçük harfe duyarlı olur.
   - <**Tam Sözcük**> : İşaretlenirse, yalnızca girilen arama terimiyle tam olarak eşleşen sonuçlar görüntülenir.
3. <**Arama**> düğmesini tıklayın.
   - Metin arama yöntemiyle ilgili ayrıntılı bilgi için <**Metin ara**> bölümüne bakın. (Page 106)

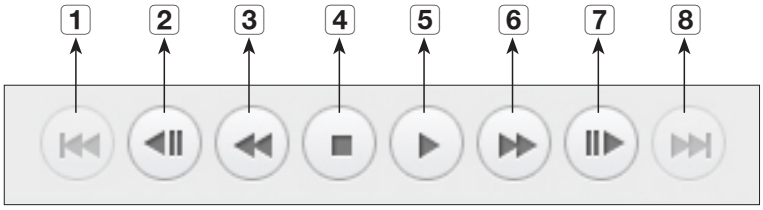


Metin aramayı geri yüklemek isterseniz

Arama koşullarını girip sağ üst taraftaki AÇMA/KAPAMA düğmesini kullanarak arama sonucunu tekrar oynattığınızda, metin verilerini sorgulayabilirsiniz.



Oynatma Düğmelerinin Adları ve İşlevleri

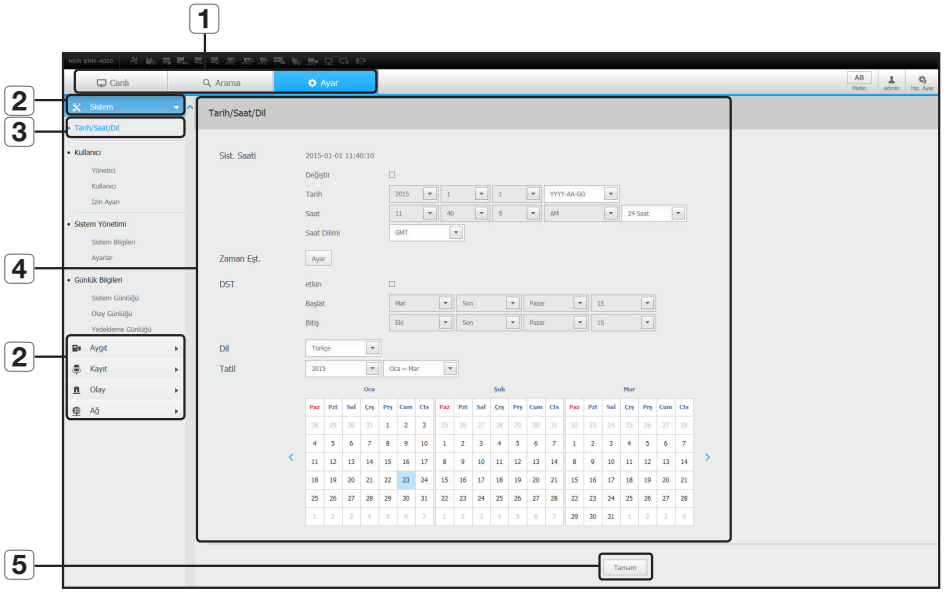


Öğe		Açıklama
1	Geri	Önceki olaya döner.
2	Önceki kare	Bir saniye geri git.
3	Geri X kere hızlı oynatma	X kere hızında geri oynatma için kullanılır.
4	Durdur	Video yeniden oynatma işlemini durdurur.
5	Oynat/Duraklat	Video oynatılır ve duraklatılır.
6	İleri X kere hızlı oynatma	Videoyu X kere hızında ileri oynatır.
7	Sonraki kare	Bir saniye ileri git.
8	İleri git	Sonraki olaya ilerler.

KURULUM GÖRÜNTÜLEYICI

NVR ayarlarını ağ üzerinden uzaktan yapılandırabilirsiniz.
NVR ayarlarını yapılandırmak için <**Ayar**> seçeneğini tıklayın.

Ayarlar Ekranı



Öğe		Açıklama
1	**Menü Seçimi**	İlgili menü ekranına gitmek için her menüyü tıklayın.
2	**Ana Menü**	Ayarları yapılandırın veya mevcut ayarları değiştirmek için bir ana öğe seçin.
3	**Alt Menü**	Seçilen ana menünün alt menüleri arasından ayarlamak istediğiniz öğeyi seçin.
4	**Ayrıntılı Menü**	Değiştirmek ve istediğiniz değeri girmek için istediğiniz öğenin giriş alanını tıklayın.
5	**Tamam**	Değiştirilen ayarları uygular.

Sistem

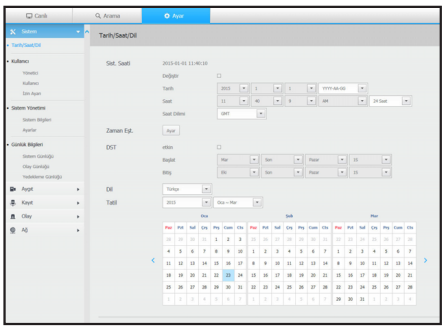
NVR sisteminin çeşitli ayarlarını yapılandırabilirsiniz.

Tarih/Saat/Dil

Ayrıntılı bilgi için "**Sistem**" menüsünde "**Tarih/Saat/Dil**" bölümüne bakın. (Sayfa 46)

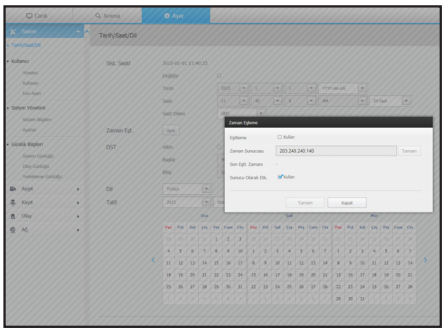
Tarih/Saat

Tarih ve saati ayarlayın.



Saat Senkronizasyonu Ayarı

Saat senkronizasyonunu ayarlayın.



Yaz Saati

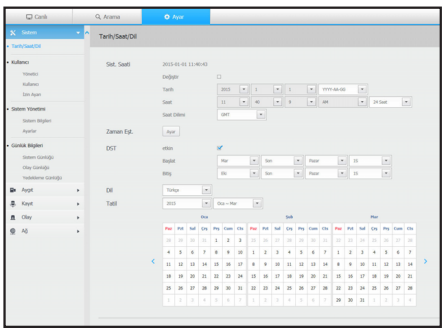
Yaz boyunca, Gün Işığı Tasarruf Zamanı (**DST**) saatleri standart yerel zaman diliminden bir saat ileri alır.

Dil

NVR için tercih ettiğiniz dili seçin.

Tatil

Kullanıcı kendi tercihlerine göre belirli tarihleri tatil olarak seçebilir.



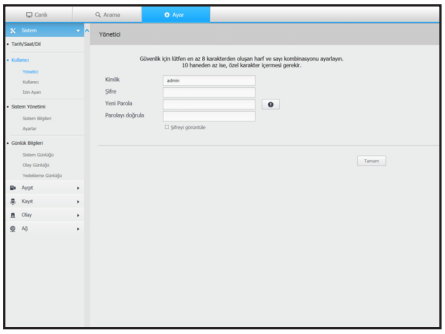
Kullanıcı

Ayrıntılı bilgi için "**Sistem Ayar**" menüsünde "**Kullanıcı**" bölümüne bakın. (Sayfa 48)

Yönetici

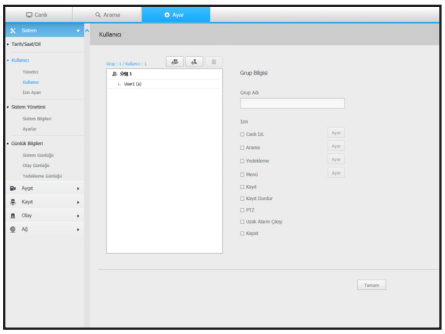
Yönetici kimliğini veya şifresini değiştirebilirsiniz.

- Kimlikte yalnızca alfanümerik karakterler kullanılabilir.
- Yönetici kimliği erişim için kullanılmadıysa, Kimliği değiştiremezsiniz.
- Kullanılan kimlik değiştirilirse, oturumunuz otomatik olarak kapatılır.



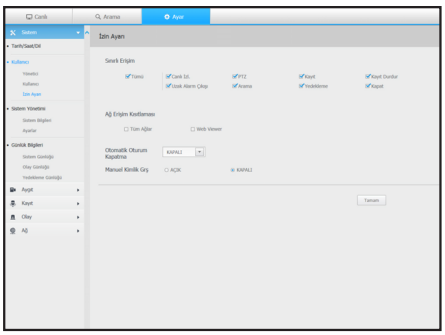
Kullanıcı

Kullanıcı veya kullanıcılar ekleyebilir, değiştirebilir veya kaldırabilirsiniz.



İzin Ayarı

Kullanıcı iznini ayarlayabilirsiniz.

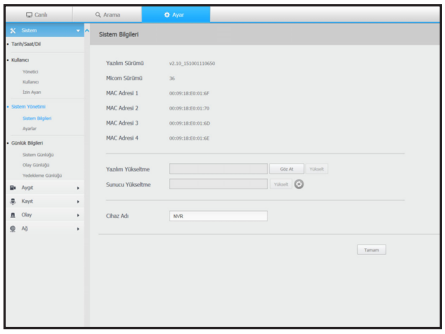


Sistem Yönetimi

Ayrıntılı bilgi için "**Sistem Yönetimi**" menüsünde "**Sistem**" bölümüne bakın. (Sayfa 52)

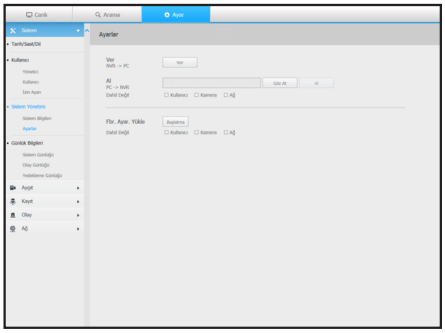
Sistem Bilgisi

Mevcut sistemle ilgili bilgileri görüntüleyebilirsiniz. Yazılım sürümünü ve MAC adresini kontrol edin.



Ayarlar

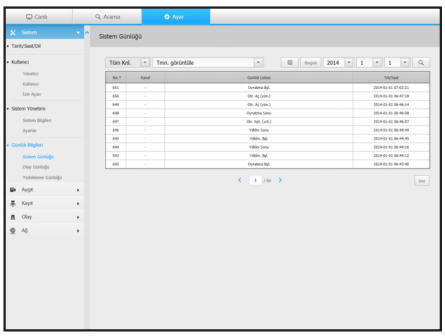
Bir depolama aracı kullanarak, NVR'nin geçerli yapılandırmasını başka bir NVR'ye uygulayabilirsiniz. Başlat düğmesine basarak ağ ayarlarını fabrika varsayılan durumuna getirin. <**Dahil edilmedi**> kategorisindeki öğeler başlatmadan hariç tutuldu.



Günlük bilgisi

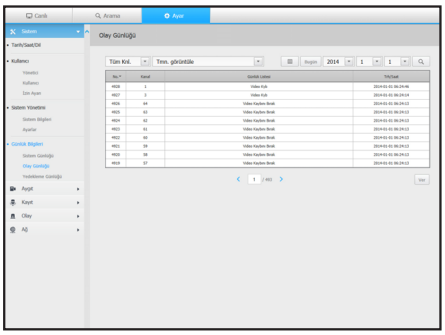
Sistem günlüğü

Sistem günlüğünde kayıtlı veriler sistem başlatma, sistem sonlandırma ve menü ayarı değişiklikleri gibi sistemle ilgili çeşitli günlükleri/tarih/saat bilgilerini görüntüler.



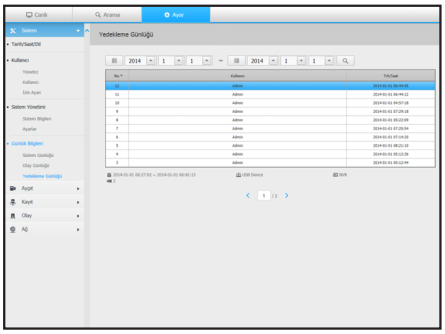
Olay günlüğü

Olay kaydı, sensör olayları, kamera olayları veya görüntü kayıpları gibi kaydedilen olayları listeler.



Yedekleme günlüğü

Yedekleme yapan bir kullanıcıyı, yürütme süresini, ayrıntıları (yedekleme süresi, kanal, yedekleme cihazı, yedekleme dosya türü) sorgulayabilirsiniz.



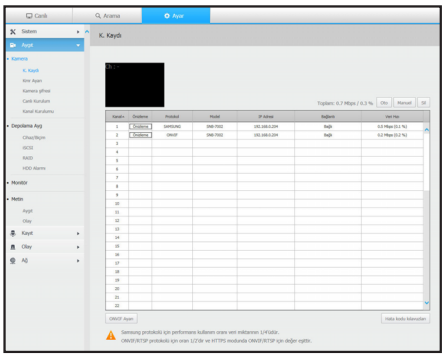
Cihaz

NVR'ye bağlı cihazların listesini kontrol edebilir ve gereken ayarları yapılandırabilirsiniz.
Menü ekranında <**Aygıt**> öğesini tıklayın.
Ayrıntılı bilgi için "**Cihazın Ayarlanması**" bölümüne bakın. (Sayfa 57)

Kamera

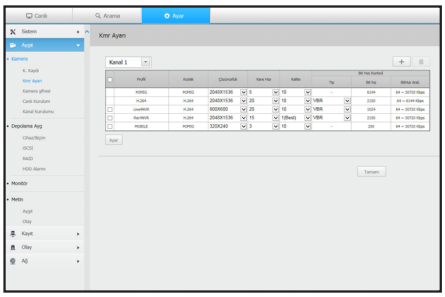
K. Kaydı

Bir ağ kamerası ekleyebilirsiniz.



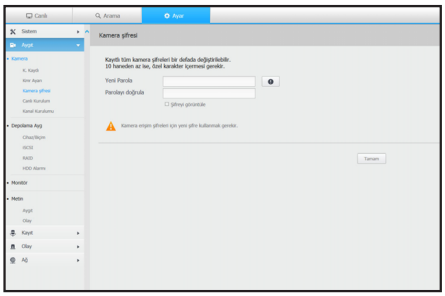
Kmr Ayarı

Bağlanan ağ kamerasının ayarlarını değiştirebilirsiniz.



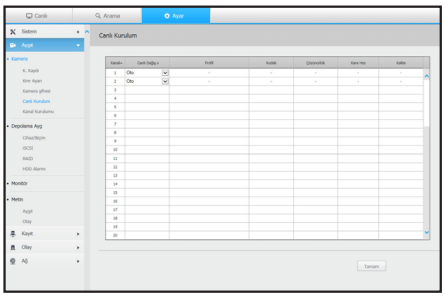
Kamera şifresi

Kayıtlı tüm kameraların şifrelerini bir defada değiştirebilirsiniz.



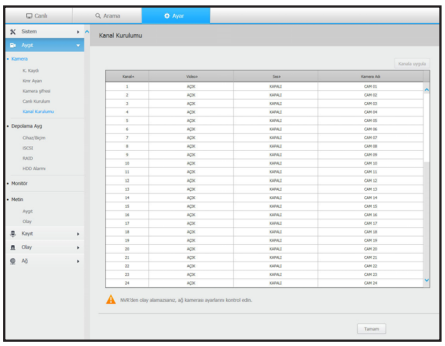
Canlı Kurulum

Ağ kamerasının canlı aktarım ayarlarını değiştirebilirsiniz.



Kanal Kurulumu

Her kanal için video ayarlarını yapılandırabilirsiniz.

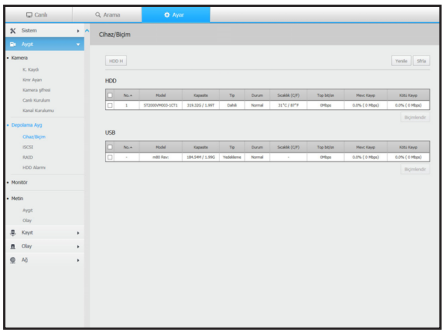


Depolama Ayg

Veri depolama cihazıyla ilgili ayarları kontrol edebilir ve değiştirebilirsiniz.

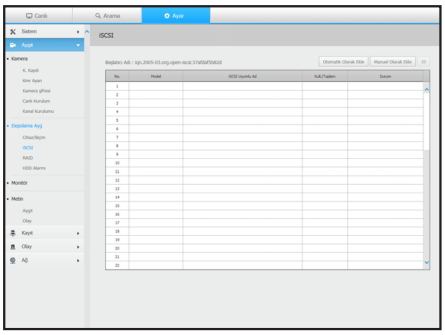
Cihaz/biçim

Bir depolama cihazını, kullanım miktarını, kullanım türünü ve depolama cihazı durumunu kontrol edebilirsiniz.



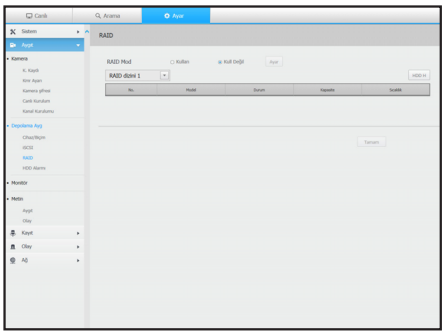
iSCSI

iSCSI cihazıyla NVR bağlantısı yaparsanız, iSCSI cihazını arayabilir, bağlayabilir veya cihazın bağlantısını kesebilirsiniz.



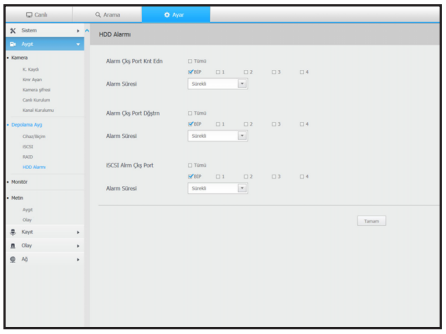
RAID

RAID modunu ayarlarsanız, sistem sabit diski zarar görse bile verileri güvenli şekilde kurtarabilirsiniz.



HDD Alarmı

Bir hata oluşması durumunda alarm çıkış portunu ve süresini ayarlayabilir.

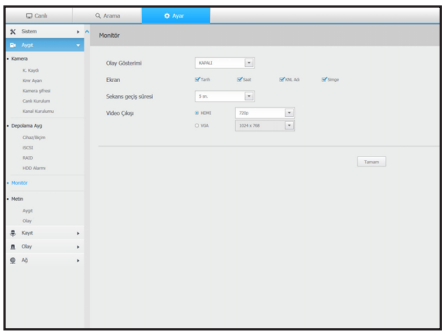


Monitör

Monitör

İzleme ekran ayarını yapılandırabilir ve çıkış sistemini ayarlayabilirsiniz.

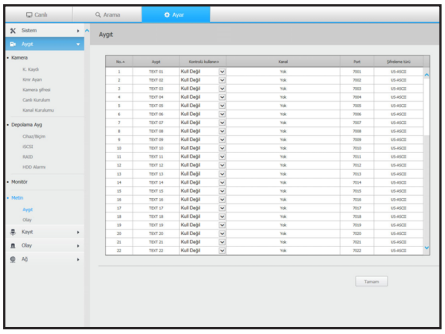
- Video düzgün şekilde oynatılmazsa, bu kılavuzun ilerideki bölümünde yer alan sorun giderme bölümüne bakın. (Sayfa 163)
- Monitör Ayarı ayarları NVR'ye bağlı olan monitörü kontrol eder.



Metin

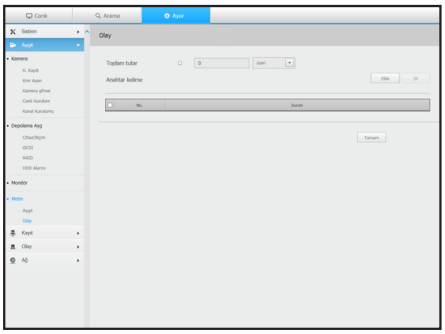
Aygıt

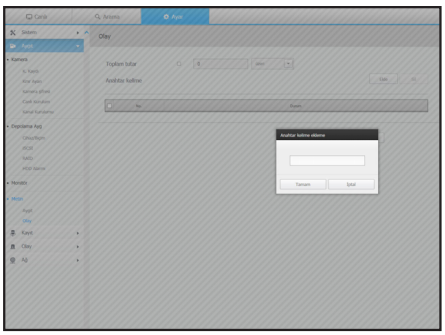
NVR'ye bağlanan cihazın ilgili değerleri ayarlanabilir.



Olay

Bir metin cihazının olaylarını görüntülemek için toplam miktar koşullarını ve anahtar kelimeleri ayarlayabilirsiniz.



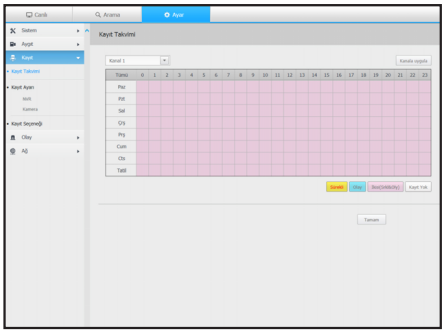


Kayıt

Ayrıntılı bilgi için "**Kaydı Ayarlama**" bölümüne bakın. (Sayfa 82)

Kayıt Takvimi

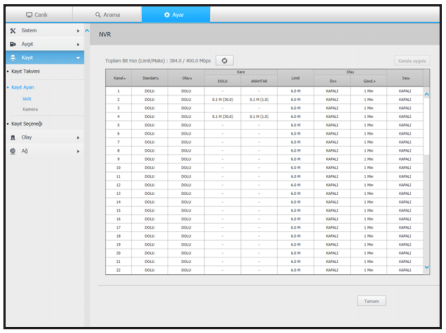
Belirli bir tarih ve saat için kayıt programı ayarlarsanız, kayıt belirtilen zamanda başlar.



Kayıt Ayarı

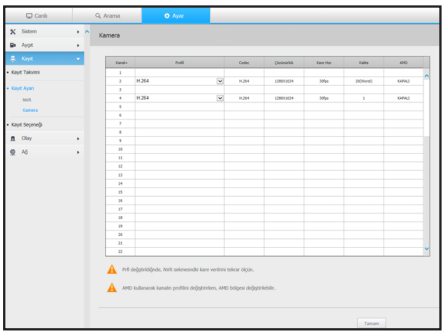
NVR

Her kanal için normal/olay kayıt karesi hızı türünü seçin.



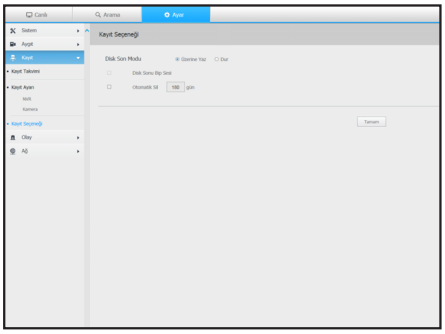
Kamera

Ağ kamerası için kayıt profili ayarlayabilirsiniz.



Kayıt Seçeneği

Disk Sonlandırma Modunu ayarlayabilirsiniz.



Olay

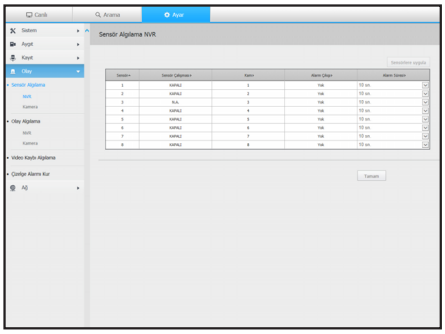
Ayrıntılı bilgi için "**Olay Ayarlama**" bölümüne bakın. (Sayfa 86)

Sensör Algılama

NVR / Kamera

Sensör çalışma modunu, senkronize edilen kamerayı ve alarm çıkış türü ile süresini ayarlayabilirsiniz.

- Alarm giriş/çıkış ayarları yapılandırılan bağlı ağ kamerası bir alarm tetiklerse, NVR alarm çıkışı gerçekleştirir.

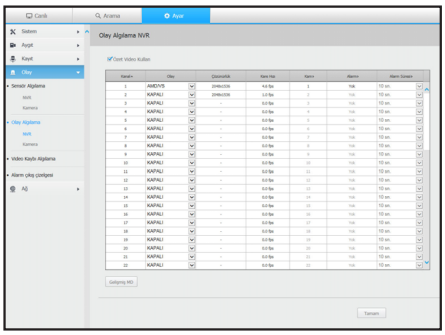


Olay Algılama

NVR / Kamera

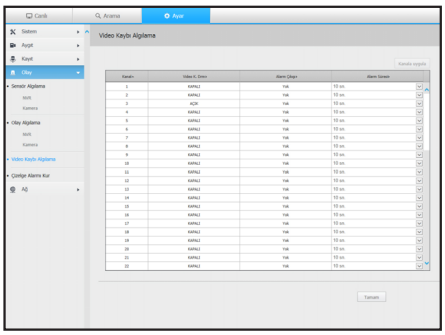
NVR ve kamera olay modunu, alarm çıkış türünü ve alarm süresini ayarlayabilirsiniz.

- <**Özet Video Kullan**> onay kutusunu seçerek, özet video ile bir olay algılayabilirsiniz.



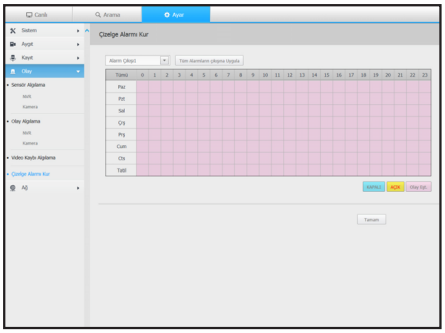
Video Kaybı Algılama

Alarmı bir video kaybı meydana geldiğinde tetiklenmek üzere ayarlayabilirsiniz.



Çizelge Alarmı Kur

Alarm çıkışını, haftanın günlerine ve saate göre programlayabilirsiniz.
Varsayılan ayar, alarmı yalnızca bir olay meydana geldiğinde tetikleyen Olay Senkronizasyonu ayarıdır.



Ağ

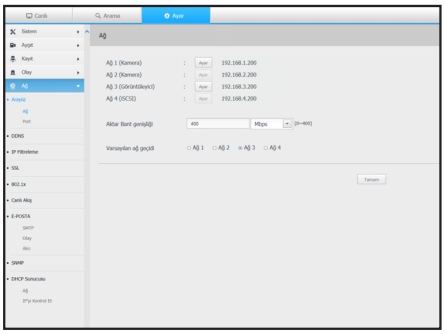
Ayrıntılı bilgi için "**Ağ Yapılandırma**" bölümüne bakın. (Sayfa 91)

Arayüz

Uzak kullanıcı, geçerli modu ve IP adresini kontrol etmek için ağ üzerinden NVR'ye erişebilir.

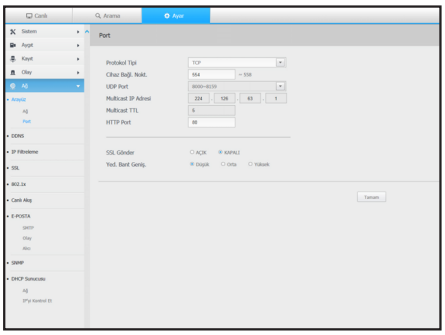
Ağ

Ağ bağlantı yolunu belirtin.



Port

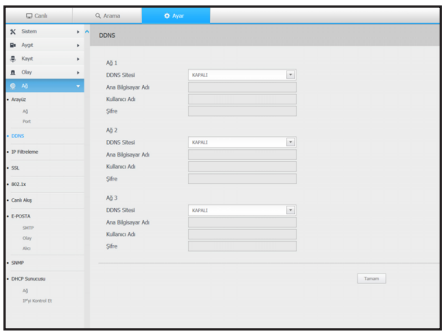
Protokolle ilgili ayarları yapılandırabilirsiniz.



DDNS

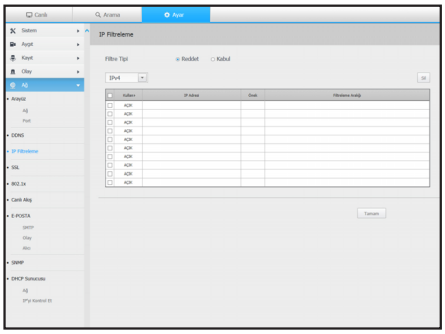
Ağ 1/2/3

DDNS ayarlarını kontrol edebilirsiniz.



IP Filtreleme

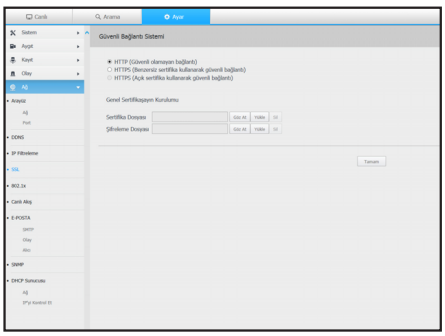
Belirli bir IP adresine erişime izin vermek veya erişimi engellemek üzere IP adresi listesi hazırlayabilirsiniz.



SSL

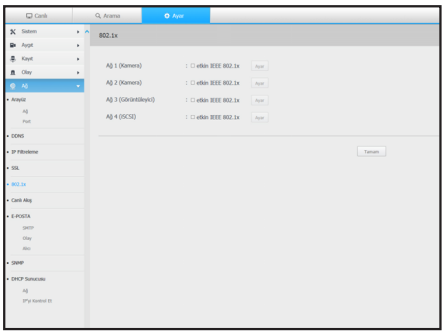
Bir güvenlik bağlantısı sistemi seçebilir veya genel sertifikaları yükleyebilirsiniz.

- HTTPS kullanılırken, HTTP'ye geçmek isterseniz, tarayıcı ayar değerlerini içerdiğinden anormal bir işlem meydana gelebilir. URL'yi HHTP olarak değiştirmeniz ve yeniden bağlanmanız veya tarayıcının çerez ayarını sıfırlamanız gerekir.



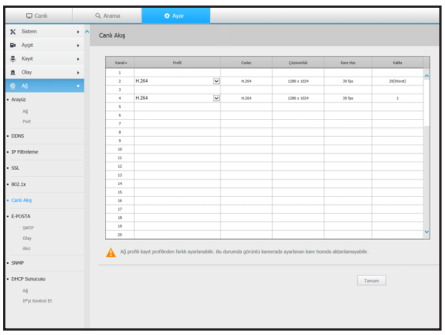
802.1x

Bir ağa bağlanırken, 802 1x protokolünü kullanmayı seçebilir ve ilgili sertifikayı yükleyebilirsiniz.



Canlı Akış

Ağ kamerasının canlı aktarım ayarlarını yapılandırabilirsiniz.

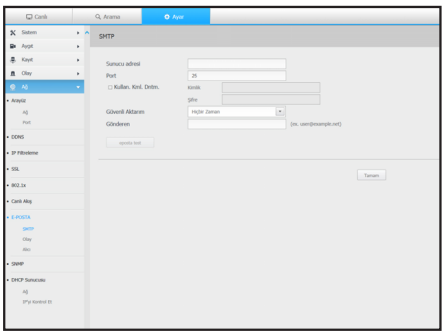


E-posta

Bir olay oluştuğunda e-posta gönderecek olan SMTP sunucusunu seçebilir ve alıcı grup ile kullanıcıları ayarlayabilirsiniz.

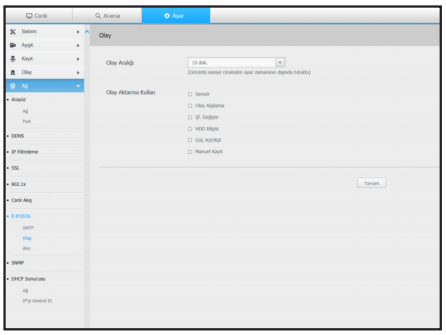
SMTP

E-postaları gönderen sunucuyu ayarlayabilir ve kimlik doğrulama sürecini kullanıp kullanmayacağınızı belirleyebilirsiniz.



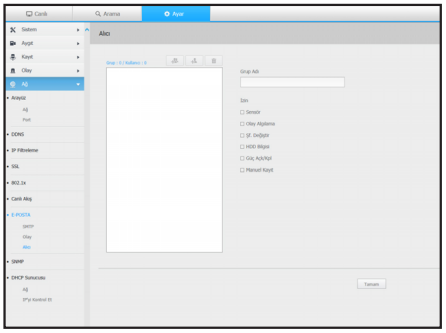
Olay

Olay aralığını ayarlayabilir ve sunucunun hangi olaylar için e-posta göndereceğini belirleyebilirsiniz.



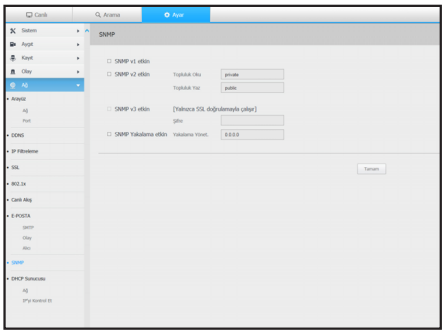
Alıcı

E-postaların gönderileceği grupları ve alıcıları ayarlayabilirsiniz.



SNMP

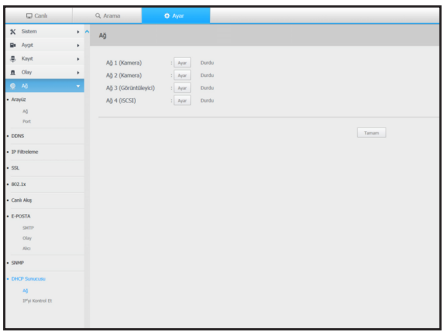
Sistem ve ağ yöneticisi SNMP protokolünü kullanarak ağ cihazlarını uzaktan izleyebilir ve ortamı ayarlayabilir.



DHCP Sunucusu

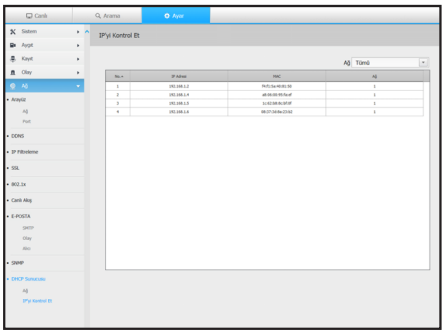
Ağ

Dahili DHCP sunucusunu ayarlayabilir ve ağ kamerasına bir IP adresi atayabilirsiniz.



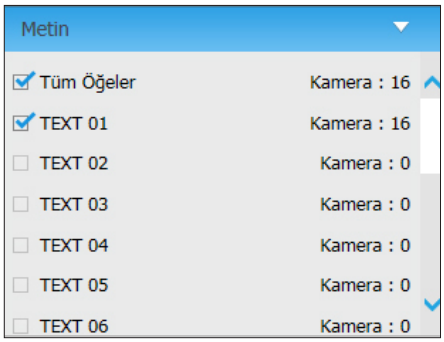
IP'yi Kontrol Et

DHCP sunucusunda ve bağlı ağ portunda kullanılan geçerli IP ve MAC'i kontrol edebilirsiniz.

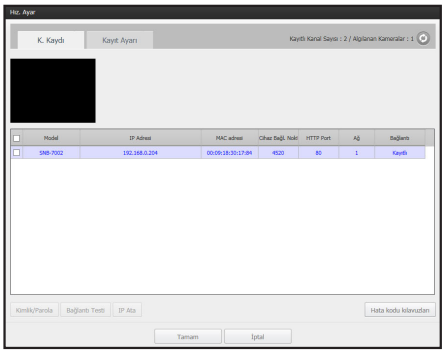


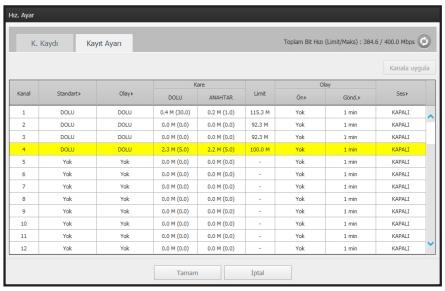
Ayar simgelerinin kullanılması

- AB Metin : Düğme seçilirse, ayrı bir alanda bulunan metin cihazlarını ve verileri sorgulama işlevini açabilir/kapatabilirsiniz.
- admin : Bağlanan kullanıcının kimliğini görüntüler.

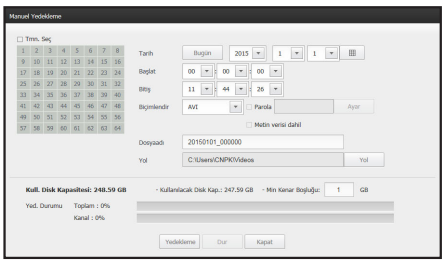


- Hız. Ayar : Her kanal için bir ağ kamerası kaydedebilir ve çözünürlüğü, olay meydana geldiğindeki çekim sayısını veya manuel kaydı kolayca ayarlayabilirsiniz.
  - Kamera kaydıyla ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için "**Kamera kaydetmek için**" bölümüne bakın. (Sayfa 57)

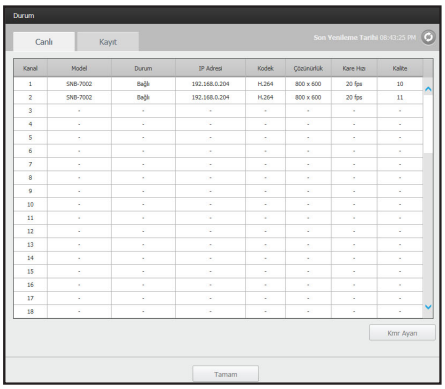




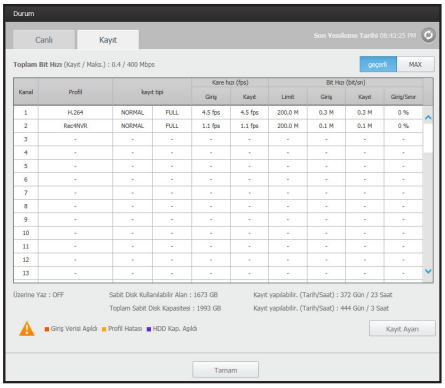
- Manuel Yedekleme : İstenen yedekleme kanalını ve kayıtlı videonun yedekleneceği tarihi/saati manuel olarak ayarlayabilirsiniz.
  - SEC biçimi için "**Metin verisi dahil**" dahil etmeyi veya etmemeyi tercih edebilirsiniz.



- Durum : Kayıt durumunu ve bağlı kameranın durumunu kontrol edebilirsiniz.
  - Canlı: Her kanala bağlanan kameranın durumunu ve aktarım bilgisini kontrol etmek için <**Canlı**> seçeneğini seçin.



  - Kayıt: Her kanal için şu bilgileri kontrol etmek için <**Kayıt**> öğesini seçin: profil, kayıt türü, girişler / kayıt aktarım hızı, ayarlar / girişler / kayıtlı veri miktarı.



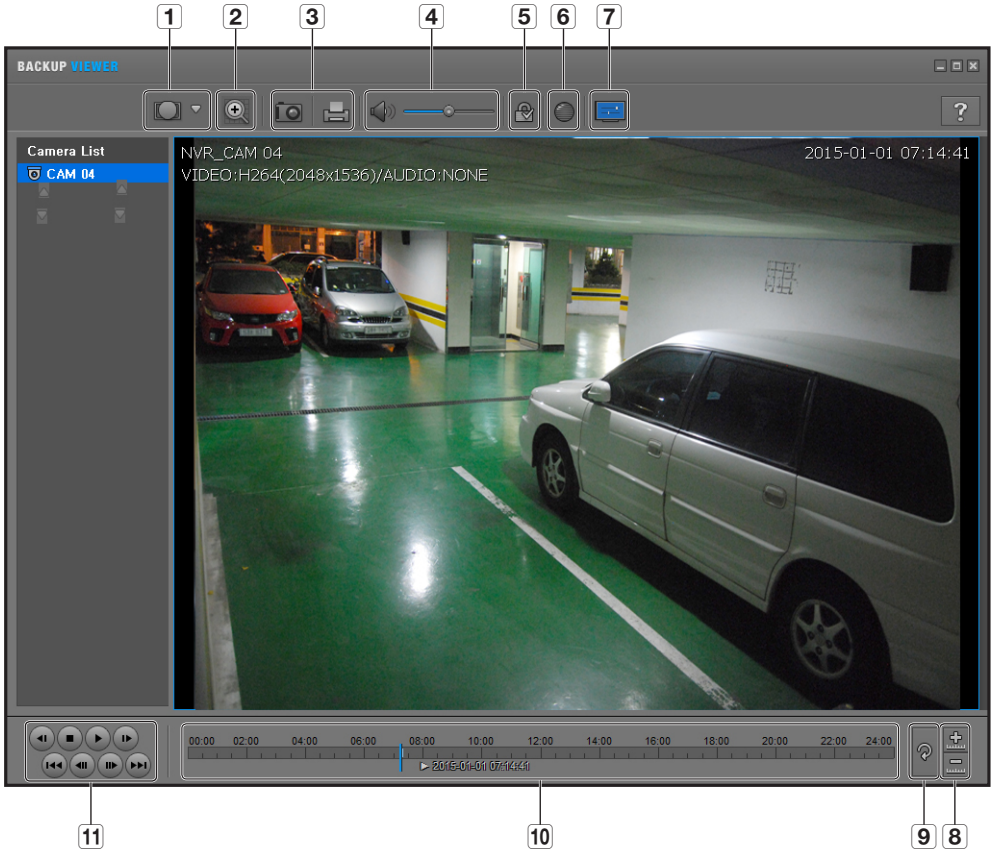
- < Yardım > : Hemen Samsung ana sayfasına yönlendirilirsiniz.

SEC YEDEKLEME GÖRÜNTÜLEYİCİ

SEC biçiminde yedeklenmiş bir dosyayı oynatabilirsiniz.

SEC formatında yedekleme yedekleme veri dosyası, kitaplık dosyası ve kendi kendine çalıştırılabilir görüntüleme dosyası oluşturur.

Yedek Dosya Görüntüleyici çalıştırırsanız, yedekleme Dosyası Otomatik Olarak oynatılacaktır.



Önerilen Sistem Gereksinimleri

Aşağıda önerilenden daha düşük bir spesifikasyona sahip PC'ler, ileri/geri ve yüksek hızlı oynatım özelliklerini tam olarak destekleyemez.

- OS : Windows XP Professional, Windows Vista, Windows 7
- CPU : Intel Core 2 Quad 2.5GHz veya üstü
- RAM : 3GB veya üstü
- VGA : Geforce 6200 veya üzeri

Öğe			Açıklama
1	Balık gözü görüntü modu	WALL GROUND CEILING	< > düğmesine basarak balık gözü kurulum türünü değiştirebilirsiniz. Kurulum yerine bağlı olarak WALL/GROUND/CEILING modu seçilebilir.
			Mevcut ekrandaki balık gözü görüntüleme modu, her bölümde bağımsız olarak değiştirilebilir.
2	Dijital Zoom		Görüntüyü geçerli olanın 100 katına kadar büyütün. Görüntüyü büyütmek için Yakınlaştır ( ) düğmesine basın; görüntüyü küçültmek için Uzaklaştır ( ) düğmesine basın. Ayrıca yakınlaştırmak/uzaklaştırmak için açılır penceredeki kaydırma çubuğunu ( ) kullanabilirsiniz. Varsayılan zoom faktörünü (%100) geri yüklemek için boyutu değiştirilmiş bir videoda ( ) düğmesine basın. Görüntüyü %200'den daha fazla büyütürseniz büyütülen alan dijital zoom ekranında işaretlenir. İşaretlenen alana tıklayıp istediğiniz bir konuma taşıyın. Dijital zoom işlevi tüm yedekleme görüntüleyicisine uygulanır. Dijital zoom işlevi iptal edildiğinde video boyutu %100 varsayılan orana geri döner.
3	Ekran Çıktısı		Mevcut videonun resmini bir görsel dosyası içinde kaydeder. JPEG dosya formatını destekler.
			Geçerli ekranı yazdırır. Ekranı yazdırmadan önce, uygun yazıcı sürücünü yüklemiş olmanız gerekir.
4	Ses	/	İki konumlu bir düğmedir. Bu düğmeye her bastığınızda, ses çıkışı etkinleştirilecek veya devre dışı bırakılacaktır.
			Ses seviyesini 0 ile 100 aralığında ayarlayabilirsiniz.
5	Filigran	/	Dosya karıştırma algılamasını etkinleştirerek veri dosyası dövmesini tespit etmek için düğmeye basın.
6	Deinterlace		Görüntü ayrıştırma işlevini etkinleştirebilirsiniz.
7	OSD Göster		Yedekleme oynatma ekranındaki OSD bilgilerini görüntülemek için OSD onay kutusunu kontrol edin. Yedekleme tarihi, haftanın belirli bir zamanı veya günü, model adı ve kanal numarası gibi bilgiler ekranda görüntülenecek.
8	Zaman Çizgisini Büyüt / Küçülт		Depolama süresi çubuğunda gösterilen zaman aralığını küçültür. Bu çubuğu, tüm aralık 24 saat olana kadar küçültebilirsiniz.
			Depolama süresi çubuğunda gösterilen zaman aralığını büyütür. Bu çubuğu, tüm aralık 1 dakika olana kadar büyütebilirsiniz.
9	Zaman Çizgisini Geri Yükle		Zaman çizgisini varsayılana geri yükler.
10	Depolama zaman aralığının gösterilmesi		Saklanan video dosyasının zaman aralığını gösterir. Oynatılacak bir zaman noktasını seçmek için, aralık çubuğunun ızgara çizgilerini taşıyabilirsiniz.
11	Oynatma Kontrolü		Zaman çizgisinin video oynatması üstünde ayarlama yapabilirsiniz.

ÜRÜN TEKNIK ÖZELLIKLERI

Öğe		Ayrıntı
Ekran		
Ağ Kamerası	Girişler	Maks. 64KNL
	Çözünürlük	CIF ~ 5MP
	Protokoller	Samsung, ONVIF
Canlı	Yerel Ekran	HDMI/VGA
	Çok Kanallı Ekran	[Yerel Monitör] 1 / 4 / 9 / 16 / 1+5 / 1+7 / 1+12 / Sekans [Web] 1 / 4 / 9 / 16 / 32 / 64 / Sekans
Performans		
İşletim Sistemi	Gömülü	Linux
Kayıt	Sıkıştırma	H.264, MPEG-4, MJPEG
	Kayıt Bant Genişliği	Maks. 400Mb/sn(2MP 64 kamera gerçek zamanlı kayıt)
	Çözünürlük	CIF ~ 5MP
	Tür	Manuel, Program(Kesintisiz/Olay), Olay (Öncesi/Sonrası)
	Olay Tetikleyici	Alarm Girişi, Video Kaybı, Kamera Olayı(Sensör, MD, Video Analizi), VA(En fazla 4kn seçilebilir, Gelişmiş MD, Nesne Sınıflama(İnsanlar, Araba))
	Aksiyon Olayı	e-Posta, PTZ Önayarı, Alarm Çıkışı, Titreşimli Uyarıcı, Monitör Çıkışı
Ara ve Oynat	Oynatma Bant Genişliği	25Mb/sn(16kn eşzamanlı)
	Mod	Tarih ve Saat(Takvim)/Olay Günlüğü listesi/Metin ara(POS)/Özet Video Arama* (nesnelerin yönü, türü ve renklerine göre)
	Eşzamanlı oynatma	16 kanal(Yerel Monitör, CMS) 4 kn(Web)
	Çözünürlük	CIF ~ 5MP
	Oynatma Kontrolü	Hızlı İleri/Hızlı Geri, Bir adım yukarı git /Bir adım aşağı git

Öğe		Ayrıntı
Depolama	Dahili	YOK
	Dahili Sabit Disk	12 SATA (Hot Swap), Maks. 72TB(RAID Modu dışında)
	Harici	iSCSI depolama: vessRAID(1840i, 2600i), Maks. 192TB(JBOD)
	RAID	RAID-5/6
Yedekleme	Dosya yedekleme (Web üzerinden)	BU/Exe(GUI), JPG/AVI(Ağ)
	İşlev	Maks. 16KN Oynatma, Tarih-Saat/Başlık görüntüleme
Sensör	G/Ç	8/4 (NO/NC Seçilebilir)
Ses	Giriş	64 kanal (ağ)
	Sıkıştırma	G.711, G.726
	Ses İletişimi	2 Yönlü
Ağ		
Arabirim		RJ-45, Gigabit Ethernet x4
Protokol		TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTSP, NTP, HTTP, DHCP (Server, Client), PPPoE, SMTP, ICMP, IGMP, ARP, DNS, DDNS, uPnP, HTTPS, SNMP, ONVIF (Profile-S)
DDNS		Samsung iPolis DDNS
Ağ	Toplam verim Bant Genişliği	Maks. 700Mbps
	İletim Bant Genişliği	Maks. 400Mbps
Maks. Uzak Kullanıcı		Arama(1) / Canlı tekli yayın(10) / Canlı çoklu yayın(20)
IP Sürümü		IPv4/v6
Güvenlik		Kullanıcı erişimi Günlüğü, IP Filtreleme, 802.1x, Şifreleme

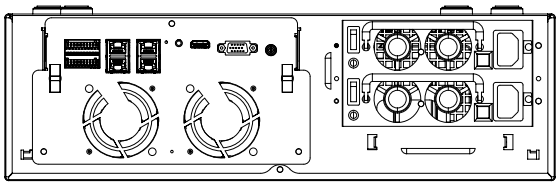
Öğe		Ayrıntı
Dil(24)		İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Rusça, Türkçe, Lehçe, Flemenkçe, İsveççe, Çekçe, Portekizce, Danca, Rumence, Sırpça, Hırvatça, Macarca, Yunanca, Norveççe, Fince, Korece, Çince, Japonca, Tayca
İşletim Sistemi		Desteklenen İşletim Sistemi : Windows XP(hizmet paketi 2 veya üstü), Vista, 7, 8, Mac OS X(10.7 veya üstü)
Web Tarayıcı		Microsoft Internet Explorer (Güncellenmiş Sürüm. 8 ~10, IE 9 veya üstü önerilir) Mozilla Firefox (Sürüm 19.x veya üstü), Google Chrome (Sürüm 26.x veya üstü), Apple Safari (Sürüm 6.0.3 veya üstü)
Görüntüleyici Yazılımı	Tür	SSM, Webviewer, SmartViewer, iPolis Mobile Viewer
	CMS Desteği	SDK/CGI(SUNAPI)
Akıllı telefon	Destek Model	Android, iOS
	Protokol Desteği	RTP, RTSP, HTTP, CGI(SUNAPI)
	Kontrol	Canlı(9kn) / Oynatma(1kn)
	Maks. Uzak Kullanıcı	Canlı (10), Oynatma(1)
İşlevler		
Kamera Ayarı	Kaydol	Otomatik, Manuel
	Ayar Öğeleri	IP Adresi, Profil Ekleme/Düzenleme, Bit Hızı, Sıkıştırma, GOP, Kalite, Kamera MD ayarı Kamera video ayarı (Basit Odak, Parlaklık/Kontrast, Döndürme/Ayna, IRIS, WDR, D&N, SSNR, Obtüratör, SSDR, DIS)
PTZ	Kontrol	GUI, Webviewer ile, SPC-2000
	Önayar	255 Önayar
Sistem Kontrolü		Fare

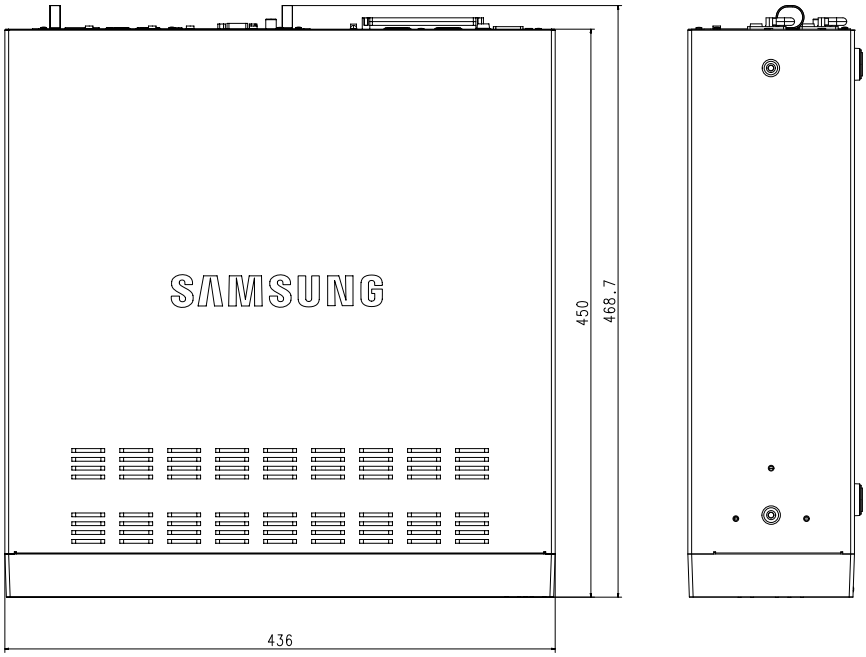
Öğe		Ayrıntı
Gösterge/Arabirim		
Ön	Gösterge	LED Durum göstergesi : Sabit Disk Eylemi(12), RAID Durumu(1), Alarm(1), Güç(1), Kayıt(1), Yedekleme(1), Ağ(1)
	Anahtar	GÜÇ Anahtarı 1ADET Anahtar Kilidi 1ADET
Konektörler	VGA	1ADET
	HDMI	1ADET
	Ses	Çıkış(1ADET, RCA, Hat)
	Ethernet	4 RJ-45, 10/100/1000 Base-T
	Alarm	Giriş(4ADET, Terminal Bloğu) Çıkış(4ADET, Terminal Bloğu)
	USB	2ADET(Ön)
	Sıfırlama	Anahtar(1ADET)
	Güç Kablosu	2ADET AC Girişi
Sistem		
Günlük	Günlük Listesi	Maks. 20000 (her birinde Sistem Günlüğü, Olay Günlüğü)
Çevresel		
Çalışma Sıcaklığı / Nemi		+0°C ila +40°C (+32°F ila +104°F)
Nem		%20 ~ %85 RH

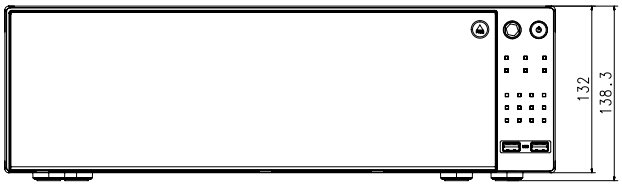
Öğe		Ayrıntı
Elektrik		
Güç		100 ila 240 VAC ±%10; 50/60 Hz, 3~1.5A(Çift SMPS)
Güç Tüketimi		Maks. 217W (740 BTU, 12 adet 2TB HDD ile birlikte)
Mekanik		
Renk / Malzeme		Siyah / Metal
Boyutlar (GxYxD)		436.0 x 132.0 x 450.0mm (17.17" x 5.2" x 17.72") (3U)
Ağırlık		Yaklaşık 11,8Kg (26 lb, HDD hariç)
Standartlar		
Onaylar	Güvenlik	UL
	EMC	CE, FCC, CCC, Gost-R

ÜRÜN GENEL BILGILERI

birim: mm (inç)







VARSAYILAN AYAR

Sistemi sıfırlamak için “**Sistem Yönetimi** > **Ayarlar** > **Fbr. Ayar. Yükle**” sayfasına gidin ve <**Başlatma**> düğmesine basın.

Bu işlem varsayılan fabrika ayarlarını geri yükler.

- Mevcut <**Yetki Yönetim Ayarlarını**> başlattığınızda, kamerayı yeniden başlatmanız ve şifreyi yenilemeniz gerekir.

- İlk yönetici kimliği “**admin**” dir ve ilk kez oturum açıldığında şifrenin ayarlanması gerekir.
- Lütfen kişisel bilgilerinizi güvenli şekilde korumak ve bilgilerin çalınmasını önlemek için her üç ayda bir şifrenizi değiştirin.
  Lütfen güvenlik ve şifrenin yanlış yönetilmesinden kaynaklanan diğer sorunların kullanıcının sorumluluğunda olduğunu unutmayın.

Kategori	Ayrıntılar			Fabrika Varsayılanı
System	Tarih/Saat/Dil	Tarih/Saat/Dil	Tarih	YYYY-AA-GG
			Saat	24 Saat
			Saat Dilimi	GMT
			Zaman Eşt.	KAPALI
			DST	KAPALI
			Dil	İngilizce
	Kullanıcı	Admin	ID	Yönetici
		Permission Setup	Sınırlı Erişim	Yedekleme/Kayıt/Kayıt Durdur/Arama/PTZ/Uzak Alarm Çıkışı/Kapat
			Ağ Erişim Kısıtlaması	Yok
			Oto. otr. Kapat	3 dak.
			Manuel Kimlik Grş	KAPALI
	Sistem Yönetimi	Sistem Bilgileri	Cihaz Adı	NVR
Aygıt	Kamera	Kanal Kurulumu	Video	AÇIK
			Ses	KAPALI
			Kamera Adı	Kam 01 ~ Kam 64
	Depolama Ayg	HDD Alarmı	Alarm Çkş Port Knt Edn	BİP
			Alarm Süresi	Sürekli
			Alarm Çkş Port Dğştrn	BİP
			Alarm Süresi	Sürekli
			iSCSI Alrm Çkş Port	BİP
			Alarm Süresi	Sürekli
	Monitör	Monitör	Olay Gösterimi	KAPALI
			Ekran	Tümü
			Sekans geçiş süresi	5 sn
			Video Çıkışı	VGA(1280x1024)
			Ekran Konum Ayarları	30

Kategori	Ayrıntılar			Fabrika Varsayılanı
Aygıt	Metin	Aygıt	Aygıt	TEXT 01~64
			Kullan	Kullanılmıyor
			Port	7001~7064
			Şifreleme türü	US-ASCII
		Olay	Toplam tutar	0
Kayıt	Kayıt Takvimi	Kanal1~Kanal64		İkisi(SrkI&Oly)
	Kayıt Ayarı	Standart		DOLU
		Olay		DOLU
		Olay Öncesi		KAPALI
		POST Olayı		1 dak.
	Kayıt Seçeneği	Disk Son Modu		Üzerine Yaz
			Disk Sonu Bip Sesi	KAPALI
		Otomatik Sil		180
Olay	Sensör Algılama	NVR	Sensör Çalışması	KAPALI
			Kam	Kamera No.
			Alarm Çıkışı	Yok
			Alarm Süresi	10 sn
		Kamera	Sensör Çalışması	KAPALI
			Kam	Kamera No.
			Alarm Çıkışı	Yok
			Alarm Süresi	10 sn
	Olay Algılama		Olay	KAPALI
			Olay Algılama	KAPALI
			MD	KAPALI
			Kam	Kamera No.
			Alarm	Yok
			Alarm Süresi	10 sn
	Video Kaybı Algılama		Video K. Drm	KAPALI
			Alarm Çıkışı	Yok
			Alarm Süresi	10 sn
	Çizelge Alarmı Kur			Alarm Çıkışı1

Kategori	Ayrıntılar			Fabrika Varsayılanı
Ağ	Arayüz	Ağ	IP Tipi	Statik IP
			Ağ 1(kamera)	192.168.1.200
			Ağ 2(kamera)	192.168.2.200
			Ağ3(Görüntüleyici)	192.168.3.200
			Ağ 4(iSCSI)	192.168.4.200
			Alt Ağ Maskesi	255.255.255.0
			Ağ Geçidi	192.168.1.1
			DNS	168.126.63.1
		Port	Protokol Tipi	TCP
			Cihaz tipi	554
			UDP Portu	8000~8159
			Çoklu yayın IP adresi	224.126.63.1
			Çoklu Yayın TTL	5
			Web Akış Portu	80
	DDNS	Ağ 1/2/3	DDNS Sitesi	KAPALI
	IP Filtreleme		Filtre Tipi	Reddet
	SSL		Güvenli Bağlantı Sistemi	HTTP (Güvenli olamayan bağlantı)
	802.1x	Ağ	IEEE 802.1x'i etkinleştirin	KAPALI
	E-Posta	SMTP	Port	25
			Kullan. Kml. Dntm.	KAPALI
			Güvenli Aktarım	Hiçbir Zaman
		Olay	Olay Aralığı	10 dak.
			Olay Aktarma Kullan	KAPALI
	SNMP		SNMP v1 etkin	KAPALI
			SNMP v2 etkin	KAPALI
			SNMP v3 etkin	KAPALI
			SNMP Yakalama etkin	KAPALI
	DHCP Sunucusu	Ağ 1(kamera)	IP Aralığı	192.168.1.1 ~ 192.168.1.254
			IP Bırakma Süresi	86400
		Ağ 2 (kamera)	IP Aralığı	192.168.2.1 ~ 192.168.2.254
			IP Bırakma Süresi	86400
		Ağ 3 (Görüntüleyici)	IP Aralığı	192.168.3.1 ~ 192.168.3.254
			IP Bırakma Süresi	86400
		Ağ 4 (iSCSI)	IP Aralığı	192.168.4.1 ~ 192.168.4.254
			IP Bırakma Süresi	86400

SORUN GIDERME

Semptom	Önlem
Canlı video yavaştır veya kesilir.	• Kamerada veya ağ ortamında çoklu veri aktarımı için ayarlanan kare sayısı mevcut aktarım hızından farklı olabilir. Her kanal için gelen kare sayısı ve oynatılan geçerli kare sayısını kontrol etmek için fareyi sağ tıklayın ve <**Kanal Bilgileri**> öğesini seçin. Temel olarak, bir kamerayı kaydettiğinizde, Live4NVR profili oluşturulur ve hız H.264.800*600 kare/sn olarak ayarlanır. Gerekirse <**Menü**> ➞ <**Cihaz**> ➞ <**Kamera**> ➞ <**Kamera Ayarı**> öğelerine gidin ve kare sayısını değiştirin. • Videoda yavaşlama veya kesinti devam ediyorsa, ağ ortamını ya da kamera durumunu kontrol edin.
Sistem açılmıyor ve ön paneldeki gösterge hiçbir şekilde çalışmıyor.	• Güç kaynağı sisteminin doğru bağlandığını kontrol edin. • Sistemin güç kaynağından giriş gerilimi aldığını kontrol edin. • Yukarıdaki işlemleri yaptıktan sonra sorun devam ediyorsa, güç kaynağını kontrol edin ve gerekirse yeni bir güç kaynağıyla değiştirin. • İç kısımda kabloların doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. (SMPS, ÖN)
Video kaynaklarından giriş olsa dahi bazı kanallarda sadece siyah bir ekran gösteriliyor.	• Kameraya uygun şekilde güç verilmiş olduğunu kontrol edin. • Kameranın web görüntüleyicisine bağlanan video çıkışını kontrol edin. • Ağ bağlantı noktasının düzgün şekilde bağlanıp bağlanmadığını ve ağ ayarlarının doğru yapılıp yapılmadığını kontrol edin. • Gigabit'i destekleyen hub'ı değiştirin, bu sorunu çözebilir.
Ekran sürekli logoyu gösteriyor.	• Bunun nedeni anakartta bir sorun olması veya ilgili yazılımın bozulmuş olması olabilir. Daha fazla bilgi için en yakın servis merkezinizle iletişim kurun.
Kanal düğmesi Canlı ekranda çalışmıyor.	• Canlı ekran, olay izleme modundaysa Kanal düğmesi çalışmıyor.
Takvim aramasını başlattığımda imleç Başlat düğmesine taşınmıyor.	• Oynatmak istediğiniz kanalın ve tarihin V simgesiyle işaretlenmiş olduğunu kontrol edin. Başlat düğmesini kullanarak oynatımı başlatmak için kanalın ve tarihin birlikte seçilmesi gerekir.
Bağlı monitörde video oynatılmıyor.	• Gereken kabloların monitöre düzgün şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. • Bazı monitörler NVR çıkışını (HDMI veya VGA) desteklemez. (NVR çıkış çözümürlüğü : VGA : 1024*768, 1280*1024, HDMI : 720P, 1080P) Monitör çözünürlüğünü kontrol edin.

Semptom	Önlem
Canlı görüntüleyicide kontrollü PTZ'den yanıt yok	• Kayıtlı Kameranın PTZ işlevini destekleyip desteklemediğini kontrol edin.
Kamera bağlı değil veya bilgisayar ürüne bağlanamıyor.	• Ağ kablosunun doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. • Ağ – Bağlantı Modu ayarını yaptığınızdan emin olun. • Bilgisayarın veya kameranın IP ayarını kontrol edin. • Ping Testini deneyin. • Ürünün yakınında aynı IP'yi kullanan başka bir cihaz olup olmadığını kontrol edin.
Bir kamera kaydettim ancak web viewer canlı video göstermiyor.	• Bir kamerayı kaydettikten sonra, kullanıcının istenen düzeni düzenlemesi/ kaydetmesi gerekir; bunun ayara uygun ekran ayırma modu ve canlı ekran görüntülenmeden önce yapılması gerekir.
Web görüntüleyici'de ekran otomatik olarak geçiş yapmıyor.	• Sekans işlemi için otomatik geçiş menüsünden istenen düzeni seçmeniz gerekir.
Canlı ekranı çok parlak veya çok karanlık.	• Kayıtlı kameranın video ayarlarını kontrol edin.
"Tarihin/saatin sıfırlanması gerekiyor" mesajı Ekranda gösteriliyor.	• Dahili saatin zaman ayarlarında veya saatin kendisinde bir hata olması durumunda bu mesaj gösterilir. Daha fazla bilgi için satıcınız veya servis merkezinizle iletişim kurun.
Zaman çubuğu Arama modunda gösterilmiyor.	• Zaman çizgisi normal mod ve genişletilmiş mod arasında değiştirilebilir. Genişletilmiş modda, zaman çubuğu geçerli zaman çizgisinde gösterilmeyebilir. Zaman çubuğunda gezinmek için normal moda geçin veya sağ ya da sol düğmeyi kullanın.
"HDD Yok" simgesi ve bir hata mesajı gösteriliyor.	• HDD bağlantısını kontrol edin. Sorun normal koşullarda devam ediyorsa, HDD'nin servis personeli tarafından kontrol edilmesini sağlamak için en yakın servis merkeziyle iletişim kurun.
NVR'ye ek HDD kurdum ancak HDD'yi tanımadı.	• Ek HDD'nin NVR tarafından desteklenip desteklenmediğini kontrol etmek için uyumluluk listesine bakın. Uyumluluk listesi için NVR'yi satın aldığınız satıcıyla görüşün.
NVR'ye harici bir depolama cihazı (USB Bellek, USB HDD) bağladım, ancak NVR bunu tanımıyor.	• Bağlı cihazın NVR tarafından desteklenip desteklenmediğini kontrol etmek için harici depolama cihazlarının uyumluluk listesine bakın. Uyumluluk listesi için NVR'yi satın aldığınız satıcıyla görüşün.
WebViewer uygulamasının canlı ekran modunda ESC tuşuna basarsam system normal bölünmüş ekran moduna geçmiyor.	• 'AKTİF FİLM' seçimini yapmak için ALT+TAB tuşlarına basın ve ardından tekrar ESC tuşuna basın. Sistem normal bölünmüş ekran moduna geçecektir.
Varsayılan arama, yedekleme ve yönlendirici ayarlarını kullanırken ağ ayarlarını yapılandırmakta zorlandım.	• Daha ayrıntılı bilgi için, kullanım kılavuzuna bakın. • Hızlı bir başlangıç için ürünün temel özelliklerine göz atmak istiyorsanız, hızlı başlangıç kılavuzuna (yedekleme, arama) bakın. • Ağ bağlantısı için yönlendiriciyi kullanıyorsanız, bu kılavuzun "**Yönlendiriciyi kullanarak internete bağlanma**" bölümüne bakın.

Semptom	Önlem
Şifreyi unuttum.	• Yardım için NVR yöneticisiyle temasa geçin.
Bilgisayar veya NVR yedekleme verilerini oynatmıyor.	• Veri yedeklerken, oynatıcı için iki seçenekten birini seçebilirsiniz: Bilgisayar veya NVR. Devam etmeden önce seçiminizi yapın. • Verileri oynatmak için bilgisayarı kullanıyorsanız, yedekleme dosyasının biçimi SEC olmalıdır. • Bunun için NVR'yi kullanıyorsanız, yedekleme dosyasının biçimlendirmesi NVR'de yapılmalıdır.
Kayıt çalışmıyor.	• Oynatıcınız bir Canlı görüntüyü hiç görüntülemiyorsa, bu kaydın çalışmadığını gösterir; bu yüzden öncelikle ekranda bir görüntü görüp görmediğinizi kontrol edin. • Kayıt ayarları doğru şekilde yapılandırılmazsa kayıt çalışmaz. Programlanmış Kayıt : Menü – Kayıt – Kayıt Programı'nda istediğiniz zamanı belirleyin. Kayıt belirlenen zamanda başlar. - <**Kesintisiz**> Kayıt : Kayıt her türlü koşul altında belirlenen zamanda başlar. - <**Olay**> Kaydı : Bir olay meydana geldiğinde, kayıt yalnızca olay alarm, hareket algılama ve video kaybı ise yapılır. Bulunan bir olay yoksa, kayıt yapılmaz. - <**Kesintisiz / Olay**> Kaydı : Bulunan bir olay yoksa, Kesintisiz kayıt yapılır. Öte yandan, bir olay meydana gelirse Olay kaydı yapılır.
Kayıt verilerinin görüntü kalitesi iyi değil.	• Menü - Kayıt - Kalite / Çözünürlük'ten çözünürlük ve kalite seviyesini artırın. 1) Çözünürlük : Kayıt boyutunu belirlerken daha büyük bir boyut seçin. CIF biçimindeki kayıt görüntüsünün kalitesi küçük boyutlu bir görüntüden büyütüldüğünde düşer. 2) Kayıt Kalitesi : Kayıt kalitesi için daha yüksek bir seviye seçin. • Çözünürlüğü ve kayıt kalitesini artırırsanız, veri boyutu da buna göre artar. Bu yüzden HDD daha hızlı doldurulur. Üzerine yazma, mevcut verilerin üzerine yazar; bu yüzden kayıt daha kısa bir aralıkla devam eder.
Gerçek kaydın kare hızı, kameraya yapılandırılan kare hızıyla eşleşmiyor.	• Video iletimi için bir kameraya birden fazla profil uygulanmışsa kamera gerçek video akışını belirlenenden daha düşük bir kare hızında sunabilir. Kameranızı mümkün olduğunca veri akışı için bir profil kullanacak biçimde yapılandırın. Örneğin, kayıt ve ağ profilleri için aynı profili ayarlarsanız gerçek kayıt belirtilen kare hızında yapılır. Yine de, split ekran modu kullanan canlı video görüntüleme, kullanılan ekran moduna bağlı olarak kameraya başka bir profil uygulayabilir. Kayıt / kayıt ayarları için izin verilen sınırlı bit hızının kamera akışınınkinden daha yüksek değerlere ayarlanması gerektiğini unutmayın.

<table>
<tr><th>Semptom</th><th>Onlem</th></tr>
<tr><td>Kayıt ayar ekranında, belirli bir kanal için izin verilen seviye turuncu renkte görüntülenir.</td><td>• Girilen veri her kanal için izin verilen seviyeden fazlaysa, turuncu renkte görüntülenir. İzin verilen veri sınırını girilen veri miktarından daha yükseğe ayarlayın.
• Her kanal için girilen verilerin toplamı sınırı aşıyorsa, alarm simgesi görüntülenir. Bu durumda, giriş sınırını aşan kanal tüm kareyi kaydetmez ancak yalnızca ana kareyi kaydeder (saniye başına bir veya iki).</td></tr>
<tr><td>Canlı ekranda [REC] simgesi görüntülenir ve "Kayıt verisi yükü sınırı aşıyor. Kayıt ayarından kontrol edin" mesaj penceresi açılır.</td><td>• Her kanal için girilen verilerin toplamı sınırı aşıyorsa, alarm simgesi ve açılır pencere görüntülenir. Bu durumda, giriş sınırını aşan kanal tüm kareyi kaydetmez ancak yalnızca ana kareyi kaydeder (saniye başına bir veya iki).
• İzin verilen veri sınırını kayıt ayar menüsüne girilen veri miktarından daha yükseğe ayarlayın (sayfa 83).</td></tr>
<tr><td>Kayıt işlemi ayarlara göre yapılmıyor.</td><td>• Kayıt durumu giriş verilerinin aşıldığını gösteriyorsa, Menü – Kayıt – Kayıt Ayarı öğelerine gidip maksimum veri kapasitesini giriş verisinden daha yüksek olacak şekilde ayarlayın.
• Kayıt durumunda aşırı sabit disk performansı gösteriliyor. Aşağıdaki tabloya bakarak toplam kayıt miktarını ayarlayın.
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Sabit disk durumu</th><th rowspan="2">Alma (Mb/sn)</th><th colspan="2">Kayıt (Mb/sn)</th></tr>
<tr><th>Dahili</th><th>iSCSI</th></tr>
<tr><td>1</td><td>CE için sabit disk / RAID dışı</td><td>400</td><td>300</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2</td><td>CE için sabit disk / RAID 5</td><td>400</td><td>300</td><td>-</td></tr>
<tr><td>3</td><td>CE için sabit disk / RAID 6</td><td>400</td><td>200</td><td>-</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Sunucu için sabit disk / Non RAID</td><td>400</td><td>300</td><td>-</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Sunucu için sabit disk / RAID 5</td><td>400</td><td>400</td><td>300</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Sunucu için sabit disk / RAID 6</td><td>400</td><td>300</td><td>200</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>iSCSI bağlantı kesilme simgesi ve hata mesajı açılır penceresi görüntüleniyor.</td><td>• iSCSI portunun ağ kablosuna bağlı olduğunu kontrol edin.
• iSCSI donanımının IP adresi ayarını kontrol edin.
• Ping testi yapmayı deneyin.</td></tr>
<tr><td>Kayıt ekranı yavaşlıyor.</td><td>• Her sabit disk durumu için kayıt özelliklerinin (menüdeki kayıt ayarına bakın) geçerli kayıt ayarına uygun olduğunu kontrol edin.
• Veri işleme hızının oynatma performansını aşması durumunda, yalnızca ana video kareleri oynatılır (menüdeki ürün teknik özelliklerine bakın).</td></tr>
</table>

OPEN SOURCE LICENSE REPORT ON THE PRODUCT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@hanwha.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- For more details about Open Source, refer to the CD.

- GPL Software : Linux Kernel 3.0.34, Linux Kernel 2.6.37, uboot, busybox 1.18.5, memtester 4.0.5, Net-SNMP 5.6.2, wpa-supplicant 0.7.3, mdadm 3.2.5, open-iscsi 2.0-873, smartmontools 5.43, xfsprogs 3.1.8, msmtp 1.4.31, parted 3.1, dosfstools 3.0.0, wget 1.14, dibbler 0.8.4, ppp-2.4.5, udhcp-0.9.8
- LGPL Software : FFmpeg, QT 4.7.2, glibc 2.0, alsa-lib 1.0.24.1-r0.6, Live555, inetutils
- BSD : math-linux, pcre 8.31
- BSD 2.0 : lighttpd1.4.32, MiniUPnP Project Client
- OpenSSL License : OpenSSL 0.9.8
- Libxml2 License : Libxml2
- Boost Software License : boost 1.43.0
- MIT 2.0 : Prototype JavaScript Framework 1.7
- PHP 3.01 License : PHP 5.2.0
- MPL 1.1 : NPAPI
- UNDER THE ZLIB : tinymxl 2.6.2

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights.

These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program).

Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein.

You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO

LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.

This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License").

Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License.

Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not.

Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6.

Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein.

You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time.

Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW.

EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR

LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU

Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public

License along with this library; if not, write to the Free Software

Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

U-Boot is Free Software. It is copyrighted by Wolfgang Denk and many others who contributed code (see the actual source code for details). You can redistribute U-Boot and/or modify it under the terms of version 2 of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation. Most of it can also be distributed, at your option, under any later version of the GNU General Public License -- see individual files for exceptions.

NOTE! This license does *not* cover the so-called "standalone" applications that use U-Boot services by means of the jump table provided by U-Boot exactly for this purpose - this is merely considered normal use of U-Boot, and does *not* fall under the heading of "derived work".

The header files "include/image.h" and "include/asm-*/u-boot.h" define interfaces to U-Boot. Including these (unmodified) header files in another file is considered normal use of U-Boot, and does *not* fall under the heading of "derived work".

Also note that the GPL below is copyrighted by the Free Software Foundation, but the instance of code that it refers to (the U-Boot source code) is copyrighted by me and others who actually wrote it.

-- Wolfgang Denk

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents.

States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work

the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively state the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program. If not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program does terminal interaction, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

<program> Copyright (C) <year> <name of author>

This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.

This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, your program's commands might be different; for a GUI interface, you would use an "about box".

You should also get your employer (if you work as a programmer) or school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary.

For more information on this, and how to apply and follow the GNU GPL, see <http://www.gnu.org/licenses/>.

The GNU General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License. But first, please read <http://www.gnu.org/philosophy/why-not-lgpl.html>.

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

NOTE! This copyright does *not* cover user programs that use kernel services by normal system calls - this is merely considered normal use of the kernel, and does *not* fall under the heading of "derived work".

Also note that the GPL below is copyrighted by the Free Software Foundation, but the instance of code that it refers to (the Linux kernel) is copyrighted by me and others who actually wrote it.

Also note that the only valid version of the GPL as far as the kernel is concerned is _this_ particular version of the license (ie v2, not v2.2 or v3.x or whatever), unless explicitly otherwise stated.

Linus Torvalds

PCRE LICENCE

PCRE is a library of functions to support regular expressions whose syntax and semantics are as close as possible to those of the Perl 5 language.

Release 8 of PCRE is distributed under the terms of the "BSD" licence, as specified below. The documentation for PCRE, supplied in the "doc" directory, is distributed under the same terms as the software itself.

The basic library functions are written in C and are freestanding. Also included in the distribution is a set of C++ wrapper functions, and a just-in-time compiler that can be used to optimize pattern matching. These are both optional features that can be omitted when the library is built.

THE BASIC LIBRARY FUNCTIONS

Written by: Philip Hazel

Email local part: ph10

Email domain: cam.ac.uk

University of Cambridge Computing Service, Cambridge, England.

Copyright (c) 1997-2012 University of Cambridge

All rights reserved.

PCRE JUST-IN-TIME COMPILATION SUPPORT

Written by: Zoltan Herczeg

Email local part: hzmester

Emain domain: freemail.hu

Copyright(c) 2010-2012 Zoltan Herczeg

All rights reserved.

STACK-LESS JUST-IN-TIME COMPILER

Written by: Zoltan Herczeg

Email local part: hzmester

Emain domain: freemail.hu

Copyright(c) 2009-2012 Zoltan Herczeg

All rights reserved.

THE C++ WRAPPER FUNCTIONS

Contributed by: Google Inc.

Copyright (c) 2007-2012, Google Inc.

All rights reserved.

THE "BSD" LICENCE

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

End

Copyrights:

All of the code can be freely used and redistributed. The individual source files each have their own copyright and permission notice.

Pppd, pppstats and pppdump are under BSD-style notices.

Some of the pppd plugins are GPL'd. Chat is public domain.

Copyright (c) 2004, Jan Kneschke, incremental

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the 'incremental' nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2005-2009, Thomas BERNARD

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

LICENSE ISSUES

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit.

See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.

OpenSSL License

Copyright (c) 1998-2005 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:

"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"

4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:

"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.

This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"

The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:

"This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

Except where otherwise noted in the source code (e.g. the files hash.c, list.c and the trio files, which are covered by a similar licence but with different Copyright notices) all the files are:

Copyright (C) 1998-2003 Daniel Veillard. All Rights Reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is fur-nished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FIT-NESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE DANIEL VEILLARD BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CON-NECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of Daniel Veillard shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other deal-ings in this Software without prior written authorization from him.

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

The MIT License (MIT)

Copyright (c) <year> <copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

The PHP License, version 3.01

Copyright (c) 1999 - 2006 The PHP Group. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, is permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name "PHP" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact group@php.net.

4. Products derived from this software may not be called "PHP", nor may "PHP" appear in their name, without prior written permission from group@php.net. You may indicate that your software works in conjunction with PHP by saying "Foo for PHP" instead of calling it "PHP Foo" or "phpfoo"

5. The PHP Group may publish revised and/or new versions of the license from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.

Once covered code has been published under a particular version of the license, you may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such covered code under the terms of any subsequent version of the license published by the PHP Group. No one other than the PHP Group has the right to modify the terms applicable to covered code created under this License.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:

"This product includes PHP software, freely available from

<http://www.php.net/software/>".

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PHP DEVELOPMENT TEAM ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE PHP DEVELOPMENT TEAM OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)

HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)

ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the PHP Group.

The PHP Group can be contacted via Email at group@php.net.

For more information on the PHP Group and the PHP project, please see <http://www.php.net>.

PHP includes the Zend Engine, freely available at <http://www.zend.com>.

Copyright (c) 2004, Apple Computer, Inc. and The Mozilla Foundation.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the names of Apple Computer, Inc. ("Apple") or The Mozilla Foundation ("Mozilla") nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY APPLE, MOZILLA AND THEIR CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL APPLE, MOZILLA OR THEIR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Version: MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1

The contents of this file are subject to the Mozilla Public License Version 1.1 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

http://www.mozilla.org/MPL/

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Code is mozilla.org code.

The Initial Developer of the Original Code is Netscape Communications Corporation.

Portions created by the Initial Developer are Copyright (C) 1998 the Initial Developer. All Rights Reserved.

Contributor(s):

Alternatively, the contents of this file may be used under the terms of either the GNU General Public License Version 2 or later (the "GPL"), or the GNU Lesser General Public License Version 2.1 or later (the "LGPL"), in which case the provisions of the GPL or the LGPL are applicable instead of those above. If you wish to allow use of your version of this file only under the terms of either the GPL or the LGPL, and not to allow others to use your version of this file under the terms of the MPL, indicate your decision by deleting the provisions above and replace them with the notice and other provisions required by the GPL or the LGPL. If you do not delete the provisions above, a recipient may use your version of this file under the terms of any one of the MPL, the GPL or the LGPL.

TinyXML

TinyXML is a simple, small, C++ XML parser that can be easily integrated into other programs.

What it does.

In brief, TinyXML parses an XML document, and builds from that a Document Object Model (DOM) that can be read, modified, and saved. XML stands for "eXtensible Markup Language." It allows you to create your own document markups. Where HTML does a very good job of marking documents for browsers, XML allows you to define any kind of document markup, for example a document that describes a "to do" list for an organizer application. XML is a very structured and convenient format. All those random file formats created to store application data can all be replaced with XML. One parser for everything. The best place for the complete, correct, and quite frankly hard to read spec is at http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204/. An intro to XML (that I really like) can be found at http://skew.org/xml/tutorial. There are different ways to access and interact with XML data. TinyXML uses a Document Object Model (DOM), meaning the XML data is parsed into a C++ objects that can be browsed and manipulated, and then written to disk or another output stream. You can also construct an XML document from scratch with C++ objects and write this to disk or another output stream. TinyXML is designed to be easy and fast to learn. It is two headers and four cpp files. Simply add these to your project and off you go. There is an example file - xmltest.cpp - to get you started. TinyXML is released under the ZLib license, so you can use it in open source or commercial code. The details of the license are at the top of every source file. TinyXML attempts to be a flexible parser, but with truly correct and compliant XML output. TinyXML should compile on any reasonably C++ compliant system. It does not rely on exceptions or RTTI. It can be compiled with or without STL support. TinyXML fully supports the UTF-8 encoding, and the first 64k character entities.

What it doesn't do.

TinyXML doesn't parse or use DTDs (Document Type Definitions) or XSLs (eXtensible Stylesheet Language.) There are other parsers out there (check out www.sourceforge.org, search for XML) that are much more fully featured. But they are also much bigger, take longer to set up in your project, have a higher learning curve, and often have a more restrictive license. If you are working with browsers or have more complete XML needs, TinyXML is not the parser for you. The following DTD syntax will not parse at this time in TinyXML: @verbatim]> @endverbatim because TinyXML sees this as a !DOCTYPE node with an illegally embedded !ELEMENT node. This may be addressed in the future.

Tutorials.

For the impatient, here is a tutorial to get you going. A great way to get started, but it is worth your time to read this (very short) manual completely. - @subpage tutorial0

Code Status.

TinyXML is mature, tested code. It is very stable. If you find bugs, please file a bug report on the sourceforge web site (www.sourceforge.net/projects/tinyxml). We'll get them straightened out as soon as possible. There are some areas of improvement; please check sourceforge if you are interested in working on TinyXML.

Related Projects

TinyXML projects you may find useful! (Descriptions provided by the projects.)

• TinyXPath (http://tinyxpath.sourceforge.net). TinyXPath is a small footprint XPath syntax decoder, written in C++.

• TinyXML++ (http://code.google.com/p/ticpp/). TinyXML++ is a completely new interface to TinyXML that uses MANY of the C++ strengths. Templates, exceptions, and much better error handling.

Features

Using STL

TinyXML can be compiled to use or not use STL. When using STL, TinyXML uses the std::string class, and fully supports std::istream, std::ostream, operator<<, and operator>>. Many API methods have both 'const char*' and 'const std::string&' forms. When STL support is compiled out, no STL files are included whatsoever. All the string classes are implemented by TinyXML itself. API methods all use the 'const char*' form for input. Use the compile time #define: TIXML_USE_STL to compile one version or the other. This can be passed by the compiler, or set as the first line of "tinyxml.h". Note: If compiling the test code in Linux, setting the environment variable TINYXML_USE_STL=YES/NO will control STL compilation. In the Windows project file, STL and non STL targets are provided. In your project, It's probably easiest to add the line "#define TIXML_USE_STL" as the first line of tinyxml.h.

UTF-8

TinyXML supports UTF-8 allowing to manipulate XML files in any language. TinyXML also supports "legacy mode" - the encoding used before UTF-8 support and probably best described as "extended ascii". Normally, TinyXML will try to detect the correct encoding and use it. However, by setting the value of TIXML_DEFAULT_ENCODING in the header file, TinyXML can be forced to always use one encoding. TinyXML will assume Legacy Mode until one of the following occurs:

1. If the non-standard but common "UTF-8 lead bytes" (0xef 0xbb 0xbf) begin the file or data stream, TinyXML will read it as UTF-8.

2. If the declaration tag is read, and it has an encoding="UTF-8", then TinyXML will read it as UTF-8.

3. If the declaration tag is read, and it has no encoding specified, then TinyXML will read it as UTF-8.

4. If the declaration tag is read, and it has an encoding="something else", then TinyXML will read it as Legacy Mode. In legacy mode, TinyXML will work as it did before. It's not clear what that mode does exactly, but old content should keep working.

5. Until one of the above criteria is met, TinyXML runs in Legacy Mode.

What happens if the encoding is incorrectly set or detected? TinyXML will try to read and pass through text seen as improperly encoded. You may get some strange results or mangled characters. You may want to force TinyXML to the correct mode. You may force TinyXML to Legacy Mode by using LoadFile(TIXML_ENCODING_LEGACY) or LoadFile(filename, TIXML_ENCODING_LEGACY). You may force it to use legacy mode all the time by setting TIXML_DEFAULT_ENCODING = TIXML_ENCODING_LEGACY. Likewise, you may force it to TIXML_ENCODING_UTF8 with the same technique. For English users, using English XML, UTF-8 is the same as low-ASCII. You don't need to be aware of UTF-8 or change your code in any way. You can think of UTF-8 as a "superset" of ASCII. UTF-8 is not a double byte format - but it is a standard encoding of Unicode! TinyXML does not use or directly support wchar, TCHAR, or Microsoft's _UNICODE at this time. It is common to see the term "Unicode" improperly refer to UTF-16, a wide byte encoding of unicode. This is a source of confusion. For "high-ascii" languages - everything not English, pretty much - TinyXML can handle all languages, at the same time, as long as the XML is encoded in UTF-8. That can be a little tricky, older programs and operating systems tend to use the "default" or "traditional" code page. Many apps (and almost all modern ones) can output UTF-8, but older or stubborn (or just broken) ones still output text in the default code page. For example, Japanese systems traditionally use SHIFT-JIS encoding. Text encoded as SHIFT-JIS can not be read by TinyXML. A good text editor can import SHIFT-JIS and then save as UTF-8. The Skew.org link does a great job covering the encoding issue. The test file "utf8test.xml" is an XML containing English, Spanish, Russian, and Simplified Chinese. (Hopefully they are translated correctly). The file "utf8test.gif" is a screen capture of the XML file, rendered in IE. Note that if you don't have the correct fonts (Simplified Chinese or Russian) on your system, you won't see output that matches the GIF file even if you can parse it correctly. Also note that (at least on my Windows machine) console output is in a Western code page, so that Print() or printf() cannot correctly display the file. This is not a bug in TinyXML - just an OS issue. No data is lost or destroyed by TinyXML. The console just doesn't render UTF-8.

Entities

TinyXML recognizes the pre-defined "character entities", meaning special characters. Namely: @verbatim & & < < > > " " ' ' @endverbatim These are recognized when the XML document is read, and translated to there UTF-8 equivalents. For instance, text with the XML of: @verbatim Far & Away @endverbatim will have the Value() of "Far & Away" when queried from the TiXmlText object, and will be written back to the XML stream/file as an ampersand. Older versions of TinyXML "preserved" character entities, but the newer versions will translate them into characters. Additionally, any character can be specified by its Unicode code point: The syntax " " or " " are both to the non-breaking space characher.

Printing

TinyXML can print output in several different ways that all have strengths and limitations. - Print(FILE*). Output to a std-C stream, which includes all C files as well as stdout. - "Pretty prints", but you don't have control over printing options. - The output is streamed directly to the FILE object, so there is no memory overhead in the TinyXML code. - used by Print() and SaveFile() - operator<<. Output to a c++ stream. - Integrates with standart C++ iostreams. - Outputs in "network printing" mode without line breaks. Good for network transmission and moving XML between C++ objects, but hard for a human to read. - TiXmlPrinter. Output to a std::string or memory buffer. - API is less concise - Future printing options will be put here. - Printing may change slightly in future versions as it is refined and expanded.

Streams

With TIXML_USE_STL on TinyXML supports C++ streams (operator <<,>>) streams as well as C (FILE*) streams. There are some differences that you may need to be aware of. C style output: - based on FILE* - the Print() and SaveFile() methods Generates formatted output, with plenty of white space, intended to be as human-readable as possible. They are very fast, and tolerant of ill formed XML documents. For example, an XML document that contains 2 root elements and 2 declarations, will still print. C style input: - based on FILE* - the Parse() and LoadFile() methods A fast, tolerant read. Use whenever you don't need the C++ streams. C++ style output: - based on std::ostream - operator<< Generates condensed output, intended for network transmission rather than readability. Depending on your system's implementation of the ostream class, these may be somewhat slower. (Or may not.) Not tolerant of ill formed XML: a document should contain the correct one root element. Additional root level elements will not be streamed out. C++ style input: - based on std::istream - operator>> Reads XML from a stream, making it useful for network transmission. The tricky part is knowing when the XML document is complete, since there will almost certainly be other data in the stream. TinyXML will assume the XML data is complete after it reads the root element. Put another way, documents that are ill-constructed with more than one root element will not read correctly. Also note that operator>> is somewhat slower than Parse, due to both implementation of the STL and limitations of TinyXML.

White space

The world simply does not agree on whether white space should be kept, or condensed. For example, pretend the '_' is a space, and look at "Hello____world". HTML, and at least some XML parsers, will interpret this as "Hello_world". They condense white space. Some XML parsers do not, and will leave it as "Hello____world". (Remember to keep pretending the _ is a space.) Others suggest that __Hello___world__ should become Hello___world. It's an issue that hasn't been resolved to my satisfaction. TinyXML supports the first 2 approaches. Call TiXmlBase ::SetCondenseWhiteSpace(bool) to set the desired behavior. The default is to condense white space. If you change the default, you should call TiXmlBase::SetCondenseWhiteSpace(bool) before making any calls to Parse XML data, and I don't recommend changing it after it has been set.

Handles

Where browsing an XML document in a robust way, it is important to check for null returns from method calls. An error safe implementation can generate a lot of code like: @verbatim TiXmlElement* root = document.FirstChildElement("Document"); if (root) { TiXmlElement* element = root->FirstChildElement("Element"); if (element) { TiXmlElement* child = element->FirstChildElement("Child"); if (child) { TiXmlElement* child2 = child->NextSiblingElement("Child"); if (child2) { // Finally do something useful. @endverbatim Handles have been introduced to clean this up. Using the TiXmlHandle class, the previous code reduces to: @verbatim TiXmlHandle docHandle(&document); TiXmlElement* child2 = docHandle.FirstChild("Document").FirstChild("Element").Child("Child", 1).ToElement(); if (child2) { // do something useful @endverbatim Which is much easier to deal with. See TiXmlHandle for more information.

Row and Column tracking

Being able to track nodes and attributes back to their origin location in source files can be very important for some applications. Additionally, knowing where parsing errors occured in the original source can be very time saving. TinyXML can tracks the row and column origin of all nodes and attributes in a text file. The TiXmlBase::Row() and TiXmlBase::Column() methods return the origin of the node in the source text. The correct tabs can be configured in TiXmlDocument::SetTabSize().

Using and Installing

To Compile and Run xmltest: A Linux Makefile and a Windows Visual C++ .dsw file is provided. Simply compile and run. It will write the file demotest.xml to your disk and generate output on the screen. It also tests walking the DOM by printing out the number of nodes found using different techniques. The Linux makefile is very generic and runs on many systems - it is currently tested on mingw and MacOSX. You do not need to run 'make depend'. The dependecies have been hard coded.

Windows project file for VC6

- tinyxml: tinyxml library, non-STL
- tinyxmlSTL: tinyxml library, STL
- tinyXmlTest: test app, non-STL
- tinyXmlTestSTL: test app, STL

Makefile

At the top of the makefile you can set: PROFILE, DEBUG, and TINYXML_USE_STL. Details (such that they are) are in the makefile. In the tinyxml directory, type "make clean" then "make". The executable file 'xmltest' will be created.

To Use in an Application:

Add tinyxml.cpp, tinyxml.h, tinyxmlerror.cpp, tinyxmlparser.cpp, tinystr.cpp, and tinystr.h to your project or make file. That's it! It should compile on any reasonably compliant C++ system. You do not need to enable exceptions or RTTI for TinyXML.

How TinyXML works.

An example is probably the best way to go. Take: @verbatim Go to the Toy store! Do bills @endverbatim Its not much of a To Do list, but it will do. To read this file (say "demo.xml") you would create a document, and parse it in: @verbatim TiXmlDocument doc("demo.xml"); doc.LoadFile(); @endverbatim And its ready to go. Now lets look at some lines and how they relate to the DOM. @verbatim @endverbatim The first line is a declaration, and gets turned into the TiXmlDeclaration class. It will be the first child of the document node. This is the only directive/special tag parsed by TinyXML. Generally directive tags are stored in TiXmlUnknown so the commands wont be lost when it is saved back to disk. @verbatim @endverbatim A comment. Will become a TiXmlComment object. @verbatim @endverbatim The "ToDo" tag defines a TiXmlElement object. This one does not have any attributes, but does contain 2 other elements. @verbatim @endverbatim Creates another TiXmlElement which is a child of the "ToDo" element. This element has 1 attribute, with the name "priority" and the value "1". @verbatim Go to the @endverbatim A TiXmlText. This is a leaf node and cannot contain other nodes. It is a child of the "Item" TiXmlElement. @verbatim @endverbatim Another TiXmlElement, this one a child of the "Item" element. Etc. Looking at the entire object tree, you end up with: @verbatim TiXmlDocument "demo.xml" TiXmlDeclaration "version='1.0'" "standalone=no" TiXmlComment " Our to do list data" TiXmlElement "ToDo" TiXmlElement "Item" Attribtutes: priority = 1 TiXmlText "Go to the " TiXmlElement "bold" TiXmlText "Toy store!" TiXmlElement "Item" Attributes: priority=2 TiXmlText "Do bills" @endverbatim

Documentation

The documentation is build with Doxygen, using the 'dox' configuration file.

License

TinyXML is released under the zlib license: This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software. Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions: 1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required. 2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software. 3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

References

The World Wide Web Consortium is the definitive standard body for XML, and their web pages contain huge amounts of information. The definitive spec: http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204/ I also recommend "XML Pocket Reference" by Robert Eckstein and published by OReilly...the book that got the whole thing started.

Contributors, Contacts, and a Brief History

Thanks very much to everyone who sends suggestions, bugs, ideas, and encouragement. It all helps, and makes this project fun. A special thanks to the contributors on the web pages that keep it lively. So many people have sent in bugs and ideas, that rather than list here we try to give credit due in the "changes.txt" file. TinyXML was originally written by Lee Thomason. (Often the "I" still in the documentation.) Lee reviews changes and releases new versions, with the help of Yves Berquin, Andrew Ellerton, and the tinyXml community. We appreciate your suggestions, and would love to know if you use TinyXML. Hopefully you will enjoy it and find it useful. Please post questions, comments, file bugs, or contact us at: www.sourceforge.net/projects/tinyxml Lee Thomason, Yves Berquin, Andrew Ellerton.

Hanwha Techwin üretimin tüm aşamalarında çevreye özen gösterir ve müşterilerine daha çevre dostu ürünler sağlayabilmek için gerekli tedbirleri alır.
Eco işareti, Hanwha Techwin çevre dostu ürünler yaratma isteğini temsil eder ve ürünlerin AB RoHS Talimatlarını uygun olduğunu gösterir.

Bu Ürünün Uygun Şekilde Atılması (Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman)

(Ayrı toplama sistemlerine sahip Avrupa Birliği ülkeleri ve diğer Avrupa ülkelerinde geçerlidir)

Ürün, aksesuarlar veya literatürde yer alan bu işaret, ürünün ve elektronik aksesuarlarının (örn. şarj cihazı, kulaklık, USB kablosu), kullanım ömürlerinin sonunda diğer ev atıklarıyla birlikte atılması gerektiğini belirtir. Kontrolsüz atık atılması nedeniyle çevrenin veya insan sağlığının zarar görmesini önlemek için lütfen bu öğeleri diğer atık türlerinden ayırın ve malzeme kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde yeniden kullanılmasını sağlamak için uygun bir şekilde geri dönüşümünü sağlayın.

Ev kullanıcıları, çevreye zarar vermeden bu öğelerin nasıl ve nerede geri dönüşümünü sağlayabileceklerini öğrenmek için ürünü aldıkları perakendecilere veya yerel devlet dairesine başvurmalıdır.

Ticari kullanıcılar tedarikçileriyle temas kurup satın alma sözleşmesinin koşullarını ve şartlarını kontrol etmelidir. Bu ürün ve elektronik aksesuarları atma işlemi için diğer ticari atıklarla karıştırılmamalıdır.

Bu üründe bulunan pillerin doğru şekilde atılması

(Avrupa Birliği'nde ve ayrı pil dönüşüm sistemlerine sahip diğer Avrupa ülkelerinde geçerlidir.)

Pil, kullanma kılavuzu veya ambalajın üzerinde yer alan bu işaret, bu üründe bulunan pillerin çalışma ömürlerini doldurduklarında diğer evsel atıklarla birlikte atılmaması gerektiğini belirtmektedir. İşaretlenmiş olduklarında, Hg, Cd veya Pb kimyasal sembolleri pilin 2006/66 EC Direktifinde belirtilen referans seviyelerinin üzerinde cıva, kadmiyum veya kurşun içerdiğini belirtir. Pillerin uygun şekilde atılmaması halinde, bu maddeler insan sağlığına veya çevreye zarar verebilir.

Doğal kaynakları korumak ve malzemelerin yeniden kullanılmasını desteklemek için, lütfen pilleri diğer atık türlerinden ayırın ve yerel, ücretsiz pil dönüşüm sisteminiz aracılığıyla geri dönüştürün.

Head Office
86 Cheonggyecheon-ro Jung-gu Seoul 04541 Korea
Tel +82.2.729.5277, 5254 Fax +82.2.729.5489
www.hanwha-security.com

Hanwha Techwin America
100 Challenger Rd. Suite 700 Ridgefield Park, NJ 07660
Toll Free +1.877.213.1222 Direct +1.201.325.6920
Fax +1.201.373.0124

Hanwha Techwin Europe
2nd Floor, No. 5 The Heights, Brooklands, Weybridge, Surrey,
KT13 0NY, UK
Tel +44.1932.82.6700 Fax +44.1932.82.6701

Türkiye Distribütörü
EDS Elektronik Destek Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Meclis Mah. Teraziler Cad. Hayran Sk. (Eskisi Kılıç Sk.) No: 4 Sancaktepe / İstanbul / Türkiye
Tel +90.216.313.25.15 Faks +90.216.528.45.98
Koyuncu Elektronik Bilgi İşlem Sistemleri San. ve Dış. Tic. A.Ş.
Emek Mah. Ordu Cad. No:18 Sancaktepe / İstanbul / Türkiye
Tel +90.216.528.88.88 Faks +90.216.313.18.18
NFS Teknoloji ve Otomasyon Sistemleri San. Ve Tic. Ltd. Sti.
Cumhuriyet Mah Şair M.Akif Ersoy Sk. No:36 Üsküdar / İstanbul / Türkiye
Tel +90.216.505.82.28 Faks +90.216.505.82.29
Sensonet Teknoloji Elekt. ve Biliş. Hiz. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Ramazanoğlu Mah. Transtek Cad. No: 2 Pendik / İstanbul / Türkiye
Tel +90.216.999.49.49 Faks +90.212.381.61.02
ENTES ELEKTRONİK CİHAZLAR İMALAT VE TİC. A.Ş.
Dudullu Org.San.Bölg. 1. Cad. No:23 34776 Ümraniye - İstanbul / Türkiye
Tel +90.216.313.01.10 Faks +90.216.314.16.15

Cihazın Ticaret Bakanlığınca önerilen ortalama ömrü
Cihazın EEE yönetmeliklerine uygun olduğuna benzer beyan

Hanwha
Techwin