



WORLD SECURITY SYSTEM

**ELEKTRONİK GÜVENLİK
SİSTEMLERİ
DANIŞMANLIK**

www.guvenlikdanismanlik.com

CCTV KAMERA SİSTEMİ

- **CCTV Sistemi Ekipmanları**
- Sabit Kameralar
- Dome Kameralar
- Speed Dome Kameralar
- Lensler
- DVR (Dijital kayıt Cihazı)
- CCTV Monitörü



Yukarıda CCTV kamera güvenlik sistemi ekipmanlarından örnek resimler verilmiştir. Ekipmanlar için detaylı bilgi ilerleyen sayfalarda verilecektir.

CCTV KAMERA SİSTEMİ

■DVR (Dijital Kayıt Cihazları)



- DVR Cihazının en önemli özelliği Frame sayısıdır.Yani saniyedeki resim sayısıdır.DVR Cihazının Real time kayıt yapabilmesi için Kanal başına en az 25 Frame/sn olmalıdır. Yani Dört kanal DVR Cihazının Real Time olabilmesi için DVR 100 frame olmalıdır.Bu Sekiz kanal DVR için 200 frame 16 Kanal DVR için 400 frame olmalıdır.
- Diyer bir Husus DVR cihazının Kayıt yaparkenki çözünürlüğüdür. Örnek Olarak CIF,2CIF,4CIF Çözünürlüğü baz alırsak.Bizim 4 Kanal DVR Cihazımız 100 Frame/sn kayıt yaptığını varsayarsak. Burada dikkat edilecek ikinci husus kayıt çözünürlüğü olmaktadır.Eğer cihazımız yalnızca CIF çözünürlükte 100 frame kayıt yapıyorsa düşük çözünürlükte kayıt yapıyor demektir.yani video izlerken net görüntü alamayız.fakat cihaz Real time (gerçek Zamanlı) kayıt yapıyorken 4 CIF çözünürlükte kayıt yapıyorsa gayet kaliteli videolar elde edebiliriz.
- Müşterinin dikkat etmesi gereken nokta Firmalar Size verdiğimiz Cihaz Real Time(gerçek zamanlı) kayıt yapıyor diyebilirler fakat Cihaz CIF te kayıt yapıyorsa real time olmasının bir manası yoktur.Görüntü çok kötü olacaktır. Aynı cihaz ile 2CIF te görüntü kaydetmeye çalışırsanız bu sefer frame sayısı yarıya düşecektir.

CCTV KAMERA SİSTEMİ

- DVR Cihazında Dikkat edilmesi gereken diyer bir husus.Cihaz kayıt yaparken Videoları sıkıştırma formatıdır. Cihaz MPEG-1 , MPEG-2,MPEG-4, H264 formatlarında Sıkıştırma yapabilir.Burada en kaliteli formatlar MPEG-4 ve Henüz yeni geliştirilen MPEG-4 den daha kaliteli olan H264 Formatıdır.DVR Cihazının video sıkıştırma formatı Cihazın Hard Diskini etkiler örnek olarak MPEG-2 sıkıştırma kullanan cihazlar,MPEG-4 Cihazlara göre Hard diski daha çabuk doldururlar. Örnek olarak MPEG-2 Sıkıştırmada DVR a 20 saat kayıt yapılırken MPEG-4 Sıkıştırmada aynı DVR a 50 Saat kayıt yapılabilir.
- DVR Cihazında Diyer önemli husus Triplex özelliğidir. Cihazdan aynı anda hem kayıtları izleme hemde kayıt yapma,Hemde canlı izleme özelliğidir.
- Başka Bir husus DVR `da Loophrough çıkışların bulunmasıdır.Bu özellik sayesinde kameralardan gelen görüntüler çoğullanabilmektedir. Bu görüntüler başka DVR veya Matrix'e aktarılabilir.
- DVR Cihazının 2 Adet kompozit çıkışı olmalıdır. 1 Adet VGA çıkışı olmalıdır.
- Ve tabiki Network özelliği olmalıdır. Bu sayede internet üzerinden istediğiniz noktadan DVR kayıtlarına ve Buna bağlı kameraları rahatlıkla izleyebiliyor olmanız gerekmektedir. Mümkünse DVR Cihazına bilgisayarınıza herhangi bir program yüklemeyen tarayıcınıza Cihazın IP numarası girilerek ulaşılabilir.
- DVR Cihazının hareket algılama özelliği olmalıdır.Bu sayede kameradan görülen ve hareket olduğunda haber vermesini istediğinizde çok işinize yarayacaktır.

CCTV KAMERA SİSTEMİ

■CCTV Kameralar



- CCD Kameranın En önemli özelliği Çözünürlüğüdür. Örnek verirsek 380 TVL,420 TVL,540 TVL Gibi. Kamera 380 TVL 'da Görüntü çözünürlüğü kalitesi iyi değildir. Bu 420 TVL'da Orta çözünürlükte 480 TVL da İyi Çözünürlükte 530-540 ve daha yüksek çözünürlüklerde kamera yüksek çözünürlüğe sahiptir deriz.
- CCD kameralarda diyer önemli bir hususta Kameranın ışık alma hasaasiyetidir.yani kameranın Lux değeridir.Kameraların kataloglarında Gündüz 1 Lux,0,5 Lux, 0,2 Lux ,0,002 Lux gibi gördüğünüz değerler kameranın kaç lux ışık şiddetinde görüntü alabileceğini gösterir.Kameralarda lüx değeri ne kadar düşükse kamera o kadar kalitelidir.
- Day/Night (gece-Gündüz) kameralar hem gündüz hemde gece görüntü veren kameralardır. Gündüzleri renkli olarak görüntü verirler akşam olup karanlık çökünce Siyah beyaz moda geçerek karanlık bir ortamda siyah beyaz görüntü veren kameralardır. Day/Night Kameralar Hiç ışık olmayan zifiri karanlık bir ortamda görüntü vermezler.Çok azda olsa bir miktar ışık olmalıdır.örnek verirsek 30 m2 lik bir odada zifiri karanlıkta kameradan görüntü alamayız fakat bir mum yakarsak görüntü alabiliriz.

www.guvenlikdanismanlik.com

CCTV KAMERA SİSTEMİ

- **BLC (Backlight compensation):** Kamera bir pencere veya cam kapı gibi bir yere bakıyorsa, arkadan gelen ışığın kişilerin yüzlerini karartmaması için arkadaki ışığın bastırılmasını sağlar.
- **AGC (Automatic gain control):**Otomatik kazanç kontrolü. Düşük ışık seviyelerinde video işaretinin seviyesini yükselten elektronik devre.
- **ALC (Automatic level control) :**Otomatik irisli lenslerde peak/average kontrolü olarak da bilinir. Bu ayar "peak" yapılırsa ekrandaki parlak bölgeler daha detaylı, ""average" yapılırsada karanlıkta kalmış bölgeler daha detaylı görülür.
- **AWB (Auto white balance):**Renkli kameralarda kameranın çevredeki ışık miktarına göre otomatik olarak renkleri ayarlaması.
- Yukarıdaki özellikler Kameranın İyi Bir görüntü vermesi için gereken özelliklerdir.
- Ayrıca kameranın diğer önemli bir özelliği Kameranın üzerinde OSD menüsünün bulunmasıdır. Bu menü sayesinde kameranın üzerinden netlik ayarları yapılmasına olanak sağlamaktadır.
- Kamera Auto İris lensi desteklemelidir.

CCTV KAMERA SİSTEMİ

■Speed Dome Kameralar



*Speed Dome Kameraların CCTV Sabit Kameralardan tek farkı Nesnelere Zoom Yapabilmesidir.10x,18x,22x,30x,35x gibi farklı miktarlarda zoom yapabilme kabiliyetine sahiptir.

*Yine Kameralar hareketlidir 360 derece kendi etrafında dönebilmektedir.

*Elektronik keyboard üzerinden kamerayı rahatlıkla yönlendirebilirsiniz.Kamerayı sağa sola yukarı aşağı doğru hareket ettirebilirsiniz.

*Dome kameraların bazılarında Patrol özelliği vardır.Bu kameralar bizim istediğimiz yönde Otomatik olarak çevreyi takip edebilirler.

*Hatta son zamanlarda bazı speed dome kameralarda hareket takip özelliği mevcuttur.mesela yürüyen bir insanı otomatik olarak takip edebilirler.

CCTV KAMERA SİSTEMİ

■CCTV Monitörler.

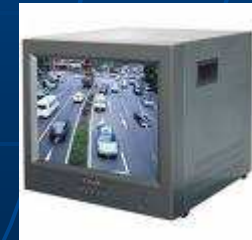
*CCTV Monitörlerin en önemli özelliği Kameralarda olduğu gibi çözünürlüğüdür.

*Kameranızın çözünürlüğü ile monitörün çözünürlüğü aynı olmalıdır. Kamera 420 TVL Monitör 500 TVL olursa monitörden izleyeceğiniz görüntü 500 TVL değil 420 TVL çözünürlüktür.

Yine aynı şekilde sizin kameranız 570 TVL Yüksek çözünürlükte ise Monitörünüz 500 TVL ise siz Monitörde kameranızı hiçbir zaman 570 TVL Çözünürlükte seyretemeyeceksiniz.

*Yine CCTV monitörler Sadece güvenlik amacıyla üretilmektedir ve 7 Gün 24 Saat çalışma prensibine göre üretilmiş olmalıdır.

*CCTV Monitöründe mutlaka Compozit (BNC) Giriş olmalıdır.



CCTV KAMERA SİSTEMİ

■CCTV Kamera Lensleri

*CCTV Lensin en önemli özelliği İris Kontrolüdür. İris İnsan gözünde iris ortamdaki ışık miktarı arttıkça göze gelen ışığı normal seviyede tutmak için kısılır, azaldıkça daha fazla ışık almak için açılır. Lenslerdeki irisin çalışma prensibi de aynıdır.



Lenslerde pek çok özellik mevcuttur fakat en önemli özellikler

* **Sabit Lensler(Sabit İrisli):** Lensler sabittir zoom var ve iris kontrolü sabittir. Çoğunlukla Sabit ışık alan Dahili ortamlarda kullanılırlar.

***Varifocal Auto İris lensler:** Auto iris özelliği mevcuttur. Işık şiddetine göre iris kameraya gelen ışığı ayarlar. Ayrıca bu lenslerde genelde elle zoom ayarı yapılabilir. Genellikle harici ortamlarda ve Işık şiddetinin sürekli değişiklik gösterdiği mekanlarda kullanılırlar.

•**Oto iris Zoom lensler:** Bu lenslerde Auto İris özelliği mevcuttur aynı zamanda uzaktaki bir noktadan sabit kameraya Otomatik zoom yaptırılabilir. (Speed Dome kameralarda Olduğu Gibi)

•**F-Stop Sayısı :** Merceğin ışık toplama kapasitesini belirtir. F/1.2 ,F/1.4 Gibi Gösterilir.

F sayısı ne kadar düşükse lens o kadar kalitelidir. yani F/1.2 lens F/1.4 Lensten kalitelidir.

Işığı daha iyi toplar. Düşük ışık şiddetlerinde kameradan kaliteli görüntü alınmasına yardım eder.