**AV-TC3202AHDN 32 KANAL AHD KAYIT CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Cihaz, 32 kanal video ile 6 kanal ses girişli, tek başına işlem yapabilen Dijital Video Kaydedici “Standalone Digital Video Recorder” cihazı olmalıdır.
2. Cihazda Kolay kullanım için üzerinde kontrol tuşları bulunmalıdır.
3. Cihaz kendi üzerinde yüksek çöznürlükte görüntü veren 1 VGA ve 1 HDMI video çıkışına sahip olmalıdır.
4. Cihaz üzerinden, bir monitöre görüntü çıkışı verirken ilave olarak herhangi bir VGA ya da HDMI dönüştürücüye ihtiyaç duymamalıdır.
5. Cihaz üzerinde en az 3 adet USB arayüz girişi olmalıdır. Bu girişlerden biri mouse kontrolü için kullanılırken diğeri ile USB yedekleme yapılabilmelidir.
6. Cihaz, USB arayüz üzerinden mouse ile kontrol edilebilmelidir.
7. Cihaz, uzaktan kumanda ile kontrol edilebilmelidir.
8. Cihazın üzerinde, 1 adet Ethernet (10/100/1000M) ve 1 adet RS485 data arayüz giriş-çıkışı olmalıdır.
9. Cihaz, RS-485 data bağlantısı için ek bir aparata ihtiyaç duymamalı ve doğrudan bağlantı yapılarak kontrol sağlamalıdır.
10. Cihaz 2 adet SATA HDD (Harddisk) destekler yapıda olmalı ve bu SATA port üzerinden tek başına toplam 2X6 TB HDD kapasitesini desteklemelidir.
11. Cihaza SATA HDD takılırken ilave bir dönüştürücüye ihtiyaç duymamalıdır.
12. Cihaz, besleme, network erişimi ve kayıt işlemlerini cihazın önünde bulunan Led ışıklı gösterge ile belirtir yapıda olmalıdır.
13. Cihaz, USB Bellek, USB HDD (Hard Disk), Flash Memory Stick ve Uzak PC’ deki (Local Network’ ten ya da Internet’ ten) FTP sunucusuna yedekleme yapabilecek yapıda olmalıdır.
14. Cihaz, bir FTP sunucuya otomatik olarak belirlenen aralıklarda yedekleme yapabilmelidir.
15. Cihazda, FTP sunucuya gönderilecek yedek dosyaları tüm veriler ve sadece olay olarak ayrı ayrı seçilebilmelidir.
16. Cihazda, FTP sunucuya hangi kameraya ilişkin verinin yedek olarak gönderileceği ayrı ayrı seçilebilmelidir.
17. Cihaz bir kontrol klavyesi ile kontrol edilebilmelidir.
18. Cihaza bağlanan kontrol klavyesi cihaza takılan Speed Dome kameralar ile PTZ ünitelerini kontrol edebilmelidir.
19. Cihaz, olası virüs bulaşma ihtimaline karşın Embedded (Gömülü) Linux İşletim Sistemine sahip olmalıdır.
20. Cihaz, tüm kanallardan PAL formatında 1280x1080 (1080N) yüksek çözünürlükte gerçek zamanlı görüntüleme yapabilmelidir.
21. Cihaz, görüntü ayarlarından ekranda görüntülenecek kamera kanal numarası, başlığı, ekranı bölme modu seçilebilmelidir.
22. Cihazda ana ekranda dörtlü (eşit şekilde bölünmüş kareler) bölünerek ya da tek tek tam ekran olarak görüntüleme yapılabilmelidir.
23. Cihaz, Tarih-Saat bilgisi ile beraber kayıt yapıp yapmadığını, HDD kapasitesi hakkında bilgiyi, menüde bir kullanıcı oturumu açılıp açılmadığını ve network bağlantı durumunu gösteren durum çubuğuna sahip olmalı ve bu durum çubuğunun ekranda görünüp görünmemesi seçilebilir olmalıdır.
24. Cihaz, görüntüsü üzerindeki durum çubuğu ile kayıt yapılan Hard diskin ne kadar boş alanı kaldığı ve daha ne kadar sürelik kayıt yapılabileceğini gösterir yapıda olmalıdır.
25. Cihazın görüntüsü üzerindeki durum çubuğu ile network üzerinden kaç kişinin bağlı olduğunu gösterir yapıda olmalıdır.
26. Cihaz, VGA ya da HDMI video çıkışına takılı ana monitör üzerinden sadece istenilen kamera görüntülerinin bellirli bir süre ile dörtlü (eşit şekilde bölünmüş kareler) bölünerek ya da tek tek tam ekran olarak geçiş yapabilmelidir.
27. Cihaz, herhangi bir kamera görüntüsünden hareket algılama ya da alarm girişinden gelecek tetik doğrultusunda istenilen kameralarla dörtlü (eşit şekilde bölünmüş kareler) bölünerek ya da tek tek tam ekran olarak görüntü verebilmelidir.
28. Cihaz, her bir kanalda ayrı ayrı kontrast, parlaklık, renk tonu ve saturasyon gibi görüntü ayarlar yapılabilir yapıda olmalıdır.
29. Cihaz, her bir kanalda 396 adet (18x22) bölgeden hareket algılama alanı ayarlanabilir yapıda olmalı ve her kanalın hareket algılama hassasiyeti 0 ile 20 arasında ayarlanabilmelidir.
30. Cihaz, her bir kanalda 396 adet (18x22) bölgede istenmeyen alanların görüntüsünün görülmemesi ve bu alanların görüntüsünün kayıt edilememesi için maskeleme yapılabilir olmaldır.
31. Cihaz, her bir kanalına ayrı ayrı PTZ veya speeddome özellikli kameralar tanımlanarak, bu kameraları ayrı ayrı kontrol edebilir olmalıdır.
32. Cihaz, PTZ ya da Speddome özellikli kameraları kontrol edebilmesi için farklı haberleşmeprotokollerini (Pelco- D ve Pelco-P gibi 16 faklı protokol) ve farklı haberleşme hızlarını (2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ve 115200 gibi) desteklemelidir.
33. Cihaz, bağlanacak PTZ ya da Speeddome özellikli kameralarda farklı preset noktaları tanımlanıp, bu noktaları sırası ile otomatik gezebilecek şekilde otomatik tur özelliğine sahip olmalıdır.
34. Cihaz, her bir kanala en az 20 karakterden oluşan bir başlık verilebilir yapıda olmalıdır.
35. Cihaz, elektrik kesintisinden sonra otomatik olarak kayda başlama özelliğine sahip olmalı ve bu özellik açık / kapalı olarak seçilebilmelidir.
36. Cihaz, yeterli HDD kapasitesi olsa bile istenilen kayıt süresine ulaşıldığında (12 saat, 1 gün, 2 gün, 3 gün, 4 gün, 5 gün, 6 gün, 1 hafta, 2 hafta, 3 hafta ve 30 gün gibi) otomatik silerek üzerine kayıt yapmaya devam etmeli ve bu sayede hep aynı sürede kayıt tutabilmelidir.
37. Cihaz, sürekli kayıt, hareket (motion) kayıt, zaman programlı (schedule) kayıt ve alarm anında kayıt yapabilecek şekilde 4 (dört) farklı kayıt moduna sahip olmalıdır.
38. Cihaz, olay durumunu, görüntü üzerinden hareket algılama, video sinyal kaybı ve alarm girişinden gelecek tetik doğrultusunda oluşturabilmelidir.
39. Cihaz, harekete duyarlı ve olay kayıtlarında, hareket ve olay oluşumundan öncesi için ön kayıt (pre-kayıt) süresi 5 ila 300sn arasında ayarlanabilir olmalıdır. Ayrıca hareket veya olay oluşumundan itibaren kayıt (post- kayıt) süresi de 5 ila 300 sn arasında ayarlanabilir olmalıdır. Böylece cihaz, olay durumunda toplam 600sn kayıt yapabilmelidir.
40. Cihaz, PAL formatında CIF (360x288 piksel) çözünürlükte kanal başına 25 Fps hızında gerçek zamanlı kayıt yapabilmelidir.
41. Cihaz, PAL formatında Half D1 (720x288 piksel) çözünürlükte kanal başına 25 Fps hızında gerçek zamanlı kayıt yapabilmelidir.
42. Cihaz, PAL formatında Full D1 (720x576 piksel) çözünürlükte kanal başına 25 Fps hızında gerçek zamanlı kayıt yapabilmelidir.
43. Cihaz, PAL formatında 720P (1280x960 yani 1.3 megapiksel) yüksek çözünürlükte kanal başına 25 Fps hızında kayıt yapabilmelidir.
44. Cihaz, PAL formatında 1080N (1280x1080 yani 2 megapiksel) yüksek çözünürlükte kanal başına 12 Fps hızında kayıt yapabilmelidir.
45. Cihaz da, her bir kanal için, kayıt yapıp yapmama seçimi ayrı ayrı açılıp kapanabilmelidir.
46. Cihaz, aynı anda hem sürekli kayıt hem de olay kaydı yapabilmeli ve bu kayıt durumlarının hızı ile kalitesi her bir kanal için ayrı ayrı ayarlanabilmelidir.
47. Cihazda sürekli ve olay kayıt hızları, her bir kanal için çözünürlüğün desteklemesi durumunda 1 ila 25 Fps arasında seçilebilmeli ve her bir kanalın görüntü kaliteleri düşük, orta, yüksek ve süper olarak ayarlanabilmelidir.
48. Cihaz, haftanın istenen günlerinde ve istenen saatlerinde önceden belirlenmiş kayıt ayarlarına göre kayıt yapabilmelidir. Bu sayede bazı kanallarda istenmeyen zamanlarda kayıt yapmaması ya da olay durumunda kayıt yapması ayarlanabilmelidir.
49. Cihaz, mevcuttaki ayrı ayrı 6 kanal ses girişinden her biri isteğe göre farklı bir kanal ile ilişkilendirilerek, o kanala görüntüsü ile senkronize ses kaydı yapabilir olmalıdır.
50. Cihaz, içerisnde kullanılan HDD’ in çalışma sıcaklığı, çalışma süresi ve çalışma durumunu sürekli kontrol altında tutup, olası arıza durumunu önceden haber verebilen akıllı durum kontrolüne sahip olmalıdır.
51. Cihaz, network üzerindeki bir DHCP sunucudan otomatik IP adres alabilmeli ve bu şekilde aldığı IP adres sabitlenebilir olmalıdır.
52. Cihaz, network üzerinden iletişimde network üzerinde çalışan başka sistemleri etkilememesi için bandgenişliği ayarı 4 Kbps ile 16 Mbps arasında bir değerde sabitlenebilir ya da en iyi transfer için mevcut bandgenişiliğinin gerekirse tamamını kullanabilmesi için limitsiz olarak ayarlanabilir olmalıdır.
53. Cihaz, internet sağlayıcısı üzerinden herhangi bir statik IP adrese ihtiyaç duymadan, farklı lokasyondan erişm sağlanabilmesi için özel bir kullanıcı adına sahip olmalıdır. Bu kullanıcı adı ile statik IP adrese ihtiyaç duyulmadan erişim sağlanabilmelidir.
54. Cihaz, kameranın bulunduğu lokasyon ile karşılıklı sesli görüşme yapılabilmesi için çift yönlü ses desteğine sahip olmalıdır.
55. Cihaz, mevcut network ya da internet bandgenişliğinin efektif olarak kullanılabilmesi ve görüntü transferinin de aksamadan yapılabilmesi için görüntüleme-kayıt çözünürlüğü ve kayıt hızı ile network üzerinden aktarılacak görüntü çözünürlüğü ve kayıt hızı bir birinden bağımsız ayarlanan dual stream özelliğine sahip olmalıdır. Böylece 720P yüksek çözünürlükte 25 fps kayıt yapılırken aynı zamanda CIF çözünürlükte 25fps hızında network üzerinden görüntü taransferi yapabilmelidir.
56. Cihazın, dual stream özelliği ile network üzerinden görüntü transferi CIF çözünürlükte 25 Fps hızında olup, görüntü kalitesi düşük, orta, yüksek ve süper olarak ayarlanabilmelidir.
57. Cihaz, istenilen 5 farklı mail adresine olay durumunda, oluşan olay hakkında bilgi veren elektronik posta gönderebilmelidir. Gönderilecek elektronik postaya olayın oluşma anındaki görüntünün fotoğrafını çekip ek olarak gönderebilmelidir.
58. Cihaz, özel bir gönderici adresi olmaması durumunda varsayılan bir gönderici adresine sahip olmalı ve bu adres üzerinden elektronik posta gönderebilmelidir.
59. Cihaz, olay durumunda gönderilecek elektronik postaya, cihazın günlük raporunu da ekeyerek gönderebilmelidir.
60. Cihaz, oluşturulacak bir DDNS (Dynamic Domain Name Server) adresi üzerinden de internet sağlayıcısının bir statik IP adresine ihtiyaç duyulmadan uzak erişim sağlanabilir olmalıdır.
61. Cihaz, RS-485 arayüzü ile iki telli data kablosu üzerinden bağlantı kurulacak kontrol klavyesi ile kontrol edilebilir olmalıdr.
62. Cihazda P2P özelliği olmalıdır.
63. Cihaz, haraket algıladığında, üzerindeki dahili buzzer ile uyarı sesi verebilmelidir.
64. Cihazın alarm çıkışı, görüntü üzerinden hareket algılama, video sinyal kaybı oluşması, sistem uyarıları (HDD disk hatası, kayıt sistem hatası, RTC düşük pil uyarısı, ağ bağlantısı kesilmesi, yönetici girişi, güç hatası, disk dolu, hatalı şifre girişi gibi) ve alarm girişlerine takılacak sensörlerden gelecek tetik doğrultusunda otomatik ya da manuel olarak el ile seçilerek uyarı verebilmelidir.
65. Cihaz, üzerinde bağlı olan PTZ ya da Speeddome özellikli kamerayı önceden tanmlanmış olay durumuna göre otomatik olarak kontrol edip yönlendirebilmelidir. Bu sayede algılanacak bir alarm tetiği gibi durumda önceden tanımlanacak preset noktasına konumlandırabili ya da tanımlı preset noktaları tur işlemini başlatabilmelidir.
66. Cihaza 01 ile 99 arasında bir ID numarası tanımlanabilmelidir. Tanımlanacak bu ID numarası ile yan yana kullanılacak cihazlar tek kumanda ile ya da tek kontrol klavyesi ile seçilerek ayrı ayrı kontrol edilebilmelidir. Bu kontrol sırasında cihazlar bir birine karışmayarak kumanda ya da klavye komutlarından etkilenmemelidir.
67. Cihazın Tarih-Saati manuel olarak el ile ayarlanabileceği gibi tanımlanacak bir zaman sunucusu üzerinden otomatik olarak ta ayarlanabilmelidir.
68. Cihazda 1 yönetici ile 10 kullanıcı tanımlanabilmelidir. Tanımlanacak kullanıcıların her birine ayrı ayrı kamera yetkisi verilerek sadece yetkili oldukları kamera görüntülerini görebilmeleri sağlanabilmelidir.
69. Cihazın kullanıcılarına ayrı ayrı kayıt oynatma, PTZ kontrol, görüntü yedeği alma, ayarlara müdahale etme, kayıt durduruma ve sistemi kapatma yetkisi tanımlanabilmelidir.
70. Cihazda, her bir kullanıcı için rakam ve harfler ile 20 karakterden oluşan özel kullanıcı adı tanımlanabilmeli ve bu kullanıcı adlarında büyük ve küçük harf kullanılabilmelidir.
71. Her bir kullanıcıya özel rakam ve harfler ile 20 karakterden oluşan özel şifre tanımlanabilmeli ve şifrede büyük küçük harf kullanılabilmelidir.
72. Cihaz, 8 adet (her bir kanalda) 720P (1280x720) 1 Megapiksel yüksek çözünürlükte görüntü alabilen Analog HD (AHD) kamera desteklemelidir.
73. Cihaz, istenilen çift kanallarda (1-2 ve 3-4 şeklinde) yüksek çözünürlüklü AHD kamera ya da standart çözünürlüklü SD kamera kullanılabilir şekilde ayar yapılabilir olmalıdır. Böylece aynı cihazda hem AHD, Analog ve İP kameralar kullanılabilmelidir.
74. Cihaz, USB belleğe alınan yedekleri beraberinde belleğe atılan player dosyası ile izlemeyi sağlamalı ve herhangi bir bilgisayarda oynatmak için başka bir programa ihtiyaç duymamalıdır.
75. Cihaz, USB belleğe avi formatında yedek alarak herhangi bir bilgisayarda bu görüntü dosyalarının standart windows media player programı ile başka bir programa ihtiyaç duymadan izlenebilmesine imkan vermelidir.
76. Cihazın menüsü Türkçe olmalıdır.
77. Cihazın menüsü kolay anlaşılır, grafik tabanlı, hızlı bir yapıya sahip olmalıdır.
78. Cihazın grafik ekranlı menüsü kolay kayıttan oynatma, yedekleme ve sistem bilgisini gösterir yapıda olmalıdır.
79. Cihaz, hafızadaki kayıt izlenirken ileri – geri oynatma, görüntü dondurma, resim resim ilerleme, normal oynatma, hızlı oynatma (2X, 4X, 8X, 16X) hızlı kayıt oynatma desteğine sahip olmalıdır.
80. Cihazda, kayıttan ve canlı izleme de en az 3X dijital zoom yaparak görüntü içerisindeki istenilen bölgeyi büyütme ve gezinme özelliği olmalıdır.
81. Cihaz, H-264 formatında sıkıştırma yaparak kayıt yapmalıdır.
82. Cihazın, menü işlemleri ve tüm kontrolleri şifre korumalı olmalıdır.
83. Cihaz, Local Network ya da internet üzerinden eş zamanlı olarak en az 10 kullanıcının aynı anda bağlanabileceği yapıda olmalıdır.
84. Cihaza uzaktan bağlanan yetkili kullanıcı İnternet Explorer’ dan ya da program üzerinden cihazı kapatabilmeli, kaydı durdurup başlatabilmelidir.
85. Cihaz, Kurumsal Yönetim Sistemi gibi uzak yönetim yazılımına sahip olmalı ve bu yazılım sayesinde Internetten ve Local Network ten erişilip izlenerek kontrol edilebilir yapıda olmalıdır.
86. Internet Explorer dan ya da Kurumsal Yönetim Sisteminden cihaza erişerek canlı görüntü ile beraber cihazın geçmiş görüntü kayıtlarına da erişilebilmelidir.
87. Cihazın, uzaktan erişim yazılımları ile yetkili kullanıcı tarafından menü ayarları kontrol edilebilmeli, yetkisiz kullanıcılar tarafından kontrol edilememelidir.
88. Cihazın, uzaktan erişiminde kullanılacak Kurumsal Yönetim Sistemi yazılımı aracılığı ile aynı anda toplam en az 300 DVR (Digital Video Recorder) cihazına bağlantı kurulabilmelidir.
89. Cihazın uzaktan erişim yazılımında, yazılım aracılığı ile bağlantı kurulan 300 DVR cihaz içinden istenilen cihazların, istenilen kameralarından toplam 64 kanala kadar ayrı ayrı en az 8 farklı pencerede kamera görüntülerini tek ekrana toplama özelliği olmalıdır.
90. Cihazın Kurumsal Yönetim Sistemi yazılımı ile tek ekrana toplanan kamera görüntüleri sıra ile geçiş yapabilmelidir.
91. Cihaza ait uzak bağlantı yazılımı ile sisteme bağlantısı kurulan toplam 300 DVR cihazının online olarak sağlık raporu alınabilmelidir. Sağlık raporu işleminde kayıt durumu, yedekleme durumu, DVR’ın fan durumu, ısı durumu, alarm, motion ve video sinyal kaybı gibi işlemleri kontrol edip ekranda görüntüleyebilmelidir.
92. Cihaza ait uzak bağlantı yazılımında hareket algılanan kamera görüntüsünü ayrı bir pencerede ekrana açma özelliği olmalı ve bu pencere açıldığında bir uyarı sesi verebilmelidir.
93. Cihazın görüntülerinin mahkemeler tarafından delil olarak kullanılabilmesi için görüntülerinde Kurumsal Yönetim Sistemi yazılımı aracılığı ile Watermark özelliği olmalıdır.
94. Cihaz, DC 12V ile çalışmalı ve çalışması için gerekli olan adaptör beraberinde ücretsiz olarak verilmelidir.
95. Cihazda TSE,CE,ROHS,FCC,ISO9001,ISO14001,TUV,UL,LVD,EMC Test raporu,IEC belgeleri olmalıdır.OEM ürünler üreticilerin belgelerini kullanamayacaktır.