

## DCODE DEN408-64R NVR ŞARTNAMESİ

- 1- Network Kayıt Cihazı, tüm program ayarları ile her türlü kullanımla ilgili fonksiyonun, yardımcı başka ekipmanlar veya yazılımlar olmaksızın cihaz üzerinden de gerçekleştirilebildiği endüstriyel tip ve bu iş için üretilmiş, "Standalone" bir dijital kayıt cihazı olacaktır. Windows tabanlı, PC Bazlı kayıt cihazı tipinde olmayacaktır.
- 2- Ürünün üreticisinin ve markasının **ONVIF FULL MEMBER** olması gerekmektedir.
- 3- Cihazın işletim sistemi emdedded (Gömülü) LINUX desteklemelidir.
- 4- Cihazda en az 64 adet 12MP kamera desteği olmalıdır ve 12MP/8MP/5MP/ 4MP/3M/ 1080P/ 720P / D1 /2 CIF / CIF çözünürlükte kameralar desteklemelidir.
- 5- Cihazın bant genişliği En az 320 Mbps olmalıdır.
- 6- Cihazın çoklu ekran görüntüleme performansı en az 4 x 12MP@20, 4 x 4K@30, 8 x 4MP@20, 16 x 1080P@25, 32 x 720P@25,64 x D1 şeklinde olmalıdır.
- 7- Cihaz H.265 ve H.264 görüntü sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
- 8- Cihazın aynı markayı ve özelliği taşıyan kameralarla birlikte çalışan, U-CODE sıkıştırma teknolojisi desteği bulunmalıdır. Bu sayede cihaz ortalama %75 - %90 band genişliği ve kayıt tasarrufu sağlamalıdır.
- 9- Cihazın en az 2 HDMI (1 adet 4K HDMI çıkışı + 1 adet 1080p HDMI çıkışı), 1 VGA, 1 Video Out (BNC) çıkış ve 1 adet E-SATA desteği olmalıdır. Görüntü çıkışı verirken ilave olarak bir dönüştürücüye ihtiyaç duymamalıdır.
- 10- Cihazın her iki HDMI çıkışı ayrı görüntü bölümlenmesi şeklinde programlanabilmelidir. Bu sayede istendiğinde kanallar her iki montöre farklı kombinasyonlarda yayılabilmelidir.
- 11- Cihazın HDMI ve VGA ekran görüntü çıkışları , HDMI1/VGA: 1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1600x1200 /60Hz, 1280x1024 /60Hz, 1280x720 /60Hz, 1024x768 /60Hz HDMI2: 4K (3840x2160) /60Hz, 4K (3840x2160) /30Hz, 1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1600x1200 /60Hz, 1280x1024 /60Hz, 1280x720 /60Hz, 1024x768 /60Hz desteklemelidir.
- 12- Cihazın görüntü bölmesi 1/4/6/8/9/16/25/36/64 şeklinde olmalıdır.
- 13- Cihaz aynı anda en az istenilen herhangi 16 kanal senkronize geri oynatma yapabilmelidir.
- 14- Cihazın en az 1 Mikrofon girişi ve 1 Ses çıkış desteği olmalıdır.
- 15- Cihazda 16 kanal alarm girişi ve 4 kanal alarm çıkışı olmalıdır.
- 16- Cihaz Onvif authorization desteklemeli, bunun sayesinde onvif girişler yetkilendirebilmelidir.
- 17- Cihaz Rtsp desteklemelidir.
- 18- Cihazın Telnet portu açılıp kapanabilir olmalıdır. Veri güvenliği için cihazın uzaktan hacklenmelere karşı korunmalı olmalıdır.
- 19- Cihaz IPV4, IPV6 özelliğini desteklemelidir.
- 20- Cihazda Ethernet port güvenliği için belirlenen mac adresi bağlantısı kontrol eden ARP koruması olmalıdır.

- 21- Cihaz Network güvenliği ve kontrol edebilmek için belirlenmiş IP numaralarına portlar üzerinden veri transferi yapıp güvenliği için log alabilmelidir.
- 22- Cihaz saldırı, geçiş hattı, hareket algılama, yüz algılama, kişi sayma, ses algılama vb video analiz özelliklerini Kamera üzerinden kontrol edebilmeli ve oluşan alarm anında buzzer, e-mail, alarm tetik kaydı, preset yönlendirme vb tetik olaylarını yapabilmelidir.
- 23- Cihaz desteklediği akıllı özelliklere göre geçmiş arama yapabilmelidir.
- 24- Cihazda herhangi bir kamerada alarm durumunda hareket algılama yüz algılama, ses algılama, vb durumlarda alarm çıkışları manual olarak da aktif/pasif duruma getirilebilmelidir
- 25- Cihaz eklenecek her kamera için ayrı disk kapasitesi belirleyebilmeli ve kayıt sınırlaması getirebilmelidir.
- 26- Cihaz herhangi bir sabotaj anında ( enerji kesilmesi, HDD arızası vs.) en az 6 farklı adrese e-mail atabilmelidir.
- 27- Cihaz e-mail güvenliği için TLS desteklemelidir.
- 28- Cihaz harddisklerde bad sector taraması yapabilmelidir.
- 29- Cihazın HDD ler için S.M.A.R.T. desteği bulunmalıdır.
- 30- Cihazda edge storage bağlantısı olmalıdır. Bu sayede bağlantı kopmaları sırasında kamera sd karta kayıt etmeye devam etmeli, bağlantı sorunu giderildiğinde kayıtlar tarih ve saat sıralamasına göre NVR cihazına aktarılmalıdır.
- 31- Cihazın sistem kaynakları Pentaplex işlevi Canlı izleme, Kayıt, Kayıt izleme, Yedekleme & Uzaktan erişim sağlamalıdır.
- 32- Cihazda önemli noktalardaki görüş alanı mesafesini arttırmak için 9:16 Koridor Modu olmalıdır.
- 33- Koridor modu cihaz üzerinde gerçek biçimde görüntü bölmesi olarak 3, 5, 7, 12 bölme olarak görüntülenebilmelidir.
- 34- Cihaz güncellemelerini otomatik olarak serverdan çekebilmelidir.
- 35- Cihazda otomatik ip tarama özelliği olmalıdır. Bu sayede Ağa bağlı IP kameraları NVR otomatik olarak bulup IP değişimi yapılmadan cihaza ekleyebilmelidir.
- 36- Cihazda P2P QR okuma özelliği olmalıdır.
- 37- Cihaz ISCSI ve NAS veya E-sata depolama arabirimleri bağlanabilmeli ve böylece kayıt kapasitesi artırılabilir.
- 38- Cihazda USB aygıtı yedek alınan kayıtları herhangi bir PC veya yazılıma gerek duymadan , USB aygıtın içindeki kayıtları cihaz kendi üzerinde oynatabilmelidir.
- 39- Cihazın kontrolünü ön panel, USB fare IR uzaktan kumanda, klavye ve network olmalıdır.
- 40- Cihazda Mouse(fare) tık hızı ayarlanabilmelidir.
- 41- Cihaz herhangi bir alarm gözlem merkezine bağlanabilmelidir.
- 42- Cihazda en az 3 adet usb (2 adet 2.0, 1 adet 3.0) girişi olmalıdır. Cihaz USB 2.0 ve 3.0 desteklemeli, bağlanabilmeli, yedekleme yapılabilir, içerisinde videoları oynatabilmeli ve dosyaları görüntüleyebilmelidir.

- 43- Cihaz, besleme ve kayıt işlemlerini cihazın önünde bulunan Led ışıklı gösterge ile belirtir yapıda olmalıdır.
- 44- Cihaz, USB Flash disk, USB HDD (Hard Disk), Uzak PC' ye (Local Network' ten ya da Internet' ten) yedekleme yapabilecek yapıda olmalıdır ve bu alınan yedek görüntüyü izlemek için herhangi bir programa ihtiyaç duymamalıdır.
- 45- Cihaza ait uzaktan kumanda ile aynı anda 255 NVR Cihazı kontrol edilebilmelidir
- 46- Cihaz, kontrol klavyesi ile cihazın üzerinden ve uzaktan kumandası ile sistem ayarlarında, yapılandırmada yapılan tüm işlemler aynı şekilde yapılabilmelidir.
- 47- Cihaza bağlanan kontrol klavyesi 255 adet NVR' ı ve aynı zamanda cihaza takılan Speed Dome kameralar ile PTZ ünitelerini kontrol edebilmelidir.
- 48- Her cihazın kendine ait bir seri numarası olmalı ve uzak kullanıcılar DDNS desteği sayesinde bu seri numarası ile internet Explorer üzerinden cihaza bağlanabilmelidir.
- 49- Cihaza Local Network ya da internet üzerinden en az 32 kullanıcı aynı anda bağlanabilmelidir. Ve kullanıcılara istenilen yetkiler verilebilmelidir.
- 50- Internet Explorer üzerinde izlemede cihaz 2 alternatifli izleme seçeneği sunabilmelidir. Explorer'dan ya da Merkezi Yönetim Sisteminden cihaza erişerek canlı görüntü ile beraber cihazın geçmiş görüntü kayıtlarına da erişilebilmelidir.
- 51- Cihazın, uzaktan erişim yazılımları ile yetkili kullanıcı tarafından menü ayarları kontrol edilebilmeli, yetkisiz kullanıcılar tarafından kontrol edilememelidir.
- 52- Cihazın, uzaktan erişim yazılımları aracılığı ile aynı anda toplam 256 Kayıt cihazı ile bağlantı kurulabilmelidir.
- 53- Cihazın uzaktan erişim yazılımında, yazılım aracılığı ile bağlantı kurulan NVR cihazları içinden istenilen cihazın istenilen toplam 64 kamerasını ekrana toplama özelliği olmalıdır.
- 54- Cihazın uzak erişim yazılımı toplamda 1024 kanalı desteklemeli ve 4 monitör desteği ile toplam 256 kanalı aynı anda gösterebilmelidir.
- 55- Cihazda ve cihaza ait uzak bağlantı yazılımında hareket algılanan kamera görüntüsünü ayrı bir pencerede ekrana açma özelliği olmalıdır.
- 56- Cihaz, manuel, programlı (haftanın belli günlerinde belli saatlerinde kayıt yapacak şekilde), alarm (cihazın alarm girişlerinden gelen tetik ile beraber) ve hareket anında olacak şekilde farklı kayıt yöntemlerine sahip olmalıdır.
- 57- Cihaz da her kanala ait harekete duyarlı kayıta hareket algılama alanı ayarlanabilmelidir.
- 58- Cihazın menüsü kolay anlaşılır, grafik tabanlı, hızlı bir yapıya sahip olmalıdır.
- 59- Cihazın grafik ekranlı menüsü kolay kayıttan oynatma, yedekleme ve sistem bilgisini gösterir yapıda olmalıdır.
- 60- Cihaz, hafızadaki kayıt izlenirken ileri - geri oynatma, görüntü dondurma, resim resim ilerleme, normal oynatma, hızlı kayıt oynatma desteğine sahip olmalıdır.
- 61- Cihazda, kayıttan ve canlı izleme de belirlenen bölge sınırsız dijital zoom yaparak görüntü içerisindeki istenilen bölgeyi büyütme özelliği olmalıdır. Zoom yapılan bölgede Mouse (fare) ile ekran görüntüsü hareket ettirilebilmelidir.
- 62- Cihazın, menü işlemleri ve tüm kontrolleri şifre korumalı olmalıdır.
- 63- Cihaz , görüntüsünün üzerinde kayıt yapılan Hard diskin ne kadar boş alanı kaldığı ve daha ne kadar sürelik kayıt yapılabileceğini göstermelidir.
- 64- Cihaz menüsü üzerinden kaç kişinin bağlı olduğunu gösterebilen bir bölüm olmalıdır.
- 65- Cihazın görüntüsü üzerinde sistemin tarih ve saatini gösterir bir yapısı olmalıdır.
- 66- Cihaz her bir kameranın gizlilik maskeleyesi için kendinden tanımlı dört kenarlı 4 alan gizlilik maskeleyesi olmalıdır.

- 67- Cihazda yapılan ayarların ve oluşabilecek arızaların kaydını tutabilmek için cihazın günlük (log) kaydı tutabilmesi gerekmektedir.
- 68- Cihazda kayıtlar oynatma çizelgesi ve oynatma tablosu olarak iki şekilde izlenebilmelidir.
- 69- Cihazın bir merkezi izleme ve birden fazla yeri birleştirme programına sahip olmalıdır.
- 70- Cihazda PTZ Dome kamera ile 3D akıllı konumlandırma olmalıdır.
- 71- Cihazda bit hızı IP: 128~16384Kb/s olmalıdır.
- 72- Cihazın 1~120dk (varsayılan:60dk) Kayıt öncesi: 1~30sn, Kayıt sonrası:10~300sn Kayıt aralığı olmalıdır.
- 73- Cihazda video algılama kayıt, PTZ hareketi, Tur, Alarm, E-posta, FTP, Sesli uyarıcı ve Ekran ipuçları olmalıdır.
- 74- Cihazın hareket algılama alanları 396(22x18), hassasiyet: 1~6, 6 yüksek kalitede olmalıdır.
- 75- Cihazda kayıt kilitleme, akıllı arama, kayıt etiketleme, kayıt izlerken Başlat, Beklet, Durdur, Geri sar, Hızlı ve Yavaş oynat, Sonraki dosya, Önceki dosya, Sonraki kamera, Önceki kamera, Tam ekran, Tekrarla, Yer değiştir, Yedekleme seçimi, Dijital zoom (Her boyutta) , Tek ekranda bir kanal canlı izlerken bir ekrarı kayıt izleyebilme özellikleri olmalıdır.
- 76- Cihazın hızlı geri oynatma özelliği ile anında kayıt izleme desteği olmalıdır.
- 77- Cihazda tüm kameralar için max Full HD çözünürlükte olacak şekilde istenildiğinde takvime bağlanabilecek bir anlık resim kaydı özelliği bulunmalıdır.
- 78- Cihaz kaydedilen anlık resimlerde aynen geçmiş kayıtlarda olduğu gibi geriye dönük arama yapabilmelidir.
- 79- Cihazda en az 2 adet RJ-45 bağlantı noktası (10/100M/1000M) ağ girişine sahip olmalıdır.
- 80- Cihaz üzerindeki iki adet ağ bağlantı noktası ; Çoklu Adresleme, Yük Dengeleme ve Net Hata toleransı modlarında ayrı ayrı çalışabilmelidir.
- 81- Cihazın network özelliği HTTP, TCP/IP, IPV4, IPV6, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS,IP Filter, PPPOE, DDNS, FTP, IP Server, P2P protokollerini desteklemelidir.
- 82- Cihaz 8 SATA bağlantı noktası ve 8 HDD ( 8 HDD x 8TRB : 64 TRB ) kadar desteklemelidir.
- 83- Cihaz Harekete duyarlı kayıt edebilmelidir. (Motion Detection-MD)
- 84- Cihaz VCA (Akıllı Analiz) desteklemeli ve buradan gelen alarmları kayda dönüştürebilmelidir.
- 85- Cihazda HDD güvenliğini sağlayan Redundancy olmalıdır.
- 86- Cihazda Hot Swap özelliği bulunmalıdır.
- 87- Cihaz RAID 1 ve RAID 5 özelliklerini taşımalıdır.
- 88- Cihaz N+1 Hot Spare özelliğine sahip olmalıdır.
- 89- Cihazın kullanıcı yardımcı ara yüzü fare kontrolü, yedekleme için 4 bağlantı noktası klavye, PC iletişim desteklemelidir.
- 90- Cihazın üzerinde RS232 ve RS485 PTZ kontrol girişleri olmalıdır.
- 91- Cihaz üzerinde 12v güç çıkışı bulunmalıdır.

- 92- Cihazın yerel yada geniş ağ ortamı üzerinden bağlanacak olan bilgisayarların IP adresleri önceden cihaza tanıtılarak yetkisiz erişimler engellenebilmelidir.
- 93- Cihazda tutulan kayıtlar üzerinde herhangi bir değişiklik yapılması ihtimalini önlemek üzere (watermark) dijital imzalama tekniğini kullanmalıdır.
- 94- Cihazının üzerinden yapılabilecek tüm ayarları yerel ya da geniş ağ ortamından da yapabilmeli ya da güncelleyebilmelidir.
- 95- Cihaz üzerinden yedek alınan kayıtlar oynatılmak için herhangi bir özel oynatıcıya veya çözücü kodeğe ihtiyaç duymamalıdır.
- 96- Cihaz Harddisk'de belli bir kayıt aralığını üzerine yaz (Overwrite) seçeneği aktif olsa bile saklayabilmelidir.
- 97- Cihaz kayıt yaparken ve kayıtları izlerken fotoğraf çekme özelliğine sahip olmalıdır.
- 98- Cihaz bir client (Merkezi izleme yazılımı) program ile veya bir programa ihtiyaç duymadan internet üzerinden izlenebilmelidir.
- 99- Cihaz Mobil telefon ve Tabletlerde bir mobil uygulama ile izlenebilmelidir (Android , IOS)
- 100- Cihaz elektrik kesintilerinden sonra elektriğin gelmesi ile birlikte herhangi bir müdahaleye gerek olmaksızın kayıt tutmaya devam edecektir.
- 101- Cihazın USB 3G/4G modem desteği olmalı ve Kablosuz internet için USB Dongle desteklemelidir.
- 102- Cihazın menüsü en az Türkçe ve İngilizce olmak üzere 2 dil desteklemelidir.
- 103- Cihazda CE, ROHS, FCC, IC, ISO9000, ISO14000, ISO18000, TUV, UL, LVD, EAC, GS, KC, BSMI, CB, NTRA belgeleri olmalıdır.
- 104- Cihaz üreticisinin CMMI5 Development Maturity Level 3 sertifikası bulunmalıdır.
- 105- Cihazın tüm bağlantı yazılımları ve Türkçe olmalıdır.
- 106- Güç kaynağı AC 100~240V, 50/60 Hz olmalıdır.
- 107- Güç tüketimi HDD siz en fazla 20W olmalıdır.
- 108- Cihaz - 10~+55°C/%10~90 RH/86~106kpa ortam şartlarında çalışabilmelidir.