

CAT3458 ENDÜSTRİYEL PC

Tüm otomasyon ihtiyaçları için tek çözüm





PC TABANLI OTOMASYON NEDİR?

PC Tabanlı Otomasyon

PC tabanlı kontrolörler, basitçe kontrol platformu olarak tasarlanmış bir PC'yi kullanan endüstriyel kontrol sistemleridir. PC tabanlı kontrolörlerde bilgisayar mimarisi ve PLC'lerin yetenekleri tek cihazda birleşmiştir. Özellikle zorlu tesis ortamları için dayanıklı olacak şekilde tasarlanmıştır. Bu cihazlar ticari PC'yi çok aşan sıcaklık, titreşim ve şok gibi çevresel faktörlere dayanak şekilde çalışma özelliklerine sahip, güvenilir bir bilgi işlem platformu olarak test edilmiştir.

Modern otomasyon sistemlerinin çeşitli ağlara bağlanması, daha fazla veri depolama alanına sahip olması, kullanıcı dostu olması ve gelişmiş iletişim yeteneklerine sahip olması gerekmektedir. Standart PLC'ler yeni nesil otomasyon ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Otomasyon alanındaki uzun yıllara dayanan deneyimini kullanan CAuTech, geniş bir uygulama alanına hitap eden PC tabanlı otomasyon kontrol cihazını çözüm olarak sunmaktadır.

PC tabanlı kontrolörler ve uzak IO kartları kombinasyonu çeşitli endüstrilerin farklı otomasyon gereksinimlerini karşılayabilir. PC tabanlı kontrolörler diğer avantajlarının yanı sıra çeşitli sürdürülebilirlik ve kapasite avantajları sunar. Ana donanımı bilişim teknolojisinden yararlanır, dünyada her gün üretilen milyonlarca PC'deki temel teknolojiyi kullanır. Endüstriyel PC uygulamaları içerdiği son teknoloji sayesinde geliştirme maliyetlerini karşılamıştır ve yeni araştırma maliyetlerine ihtiyacı olmadan kullanılmaktadır. Sonuç olarak, PC tabanlı kontrolörler her zaman modern olmalarıyla en son teknoloji bilgi işlem gücünü yansıtmaktadır.

Donanım ve Yazılım Teknolojileri

Endüstriyel PC kontrolü, ana yazılım bilişim teknolojisinden yararlanırken, gerçek zamanlı olmayan kontrol görevleri için Microsoft, Linux ve benzeri işletim sistemlerini kullanır. Bu durum, Endüstriyel PC'nin birden çok uygulama için kullanılabileceği anlamına gelir. Endüstriyel PC sadece gerçek zamanlı kontrol platformu olarak değil, aynı zamanda makine insan arayüzü olarak da kullanılabilir.

Maliyet

Endüstriyel PC üreticileri daha düşük maliyetli ürünler üretmek için ölçek ekonomisinden faydalanmaktadır. Güncel bir Endüstriyel PC her zaman değiştirilebilir, geliştirilebilir ayrıca PC ve PLC alanındaki maliyeti düşüren yenilikleri bünyesinde barındırır. Güncelleme ve bakım kolaylığı sürdürülebilir sistemler sunarak işletme maliyetini düşürmektedir.

Hız ve Kapasite

Günümüzde Endüstriyel PC'ler yüksek RAM kapasitesine sahip çok çekirdekli 64 bit mimarileri kullanır ve neredeyse sınırsız yığın depolama kapasitesine sahiptirler. PLC'ler, basit görevler için tasarlanmış ve bu görevleri yerine getirmek için yeterli işlem gücüyle donatılmışlardır. Endüstriyel PC'ler yüksek kapasiteli donanımları ile birçok uygulamaya daha verimli cevap verebilmektedir.

Kontrol Mimarisi

Endüstriyel PC'nin gücü, ethernet gibi yüksek hızlı, gerçek zamanlı bir kontrol ağıyla birleştirildiği zaman, kontrol mimarisinin basit ve işlevsel olması sağlanmaktadır. Ağ geçitlerine, anahtarlarına, protokol dönüştürücülerine veya veri bağlantılarına gerek duymamaktadır. PLC'lerin esnek olmayan yapılarına kıyasla Endüstriyel PC'ler kullanım kolaylığı açısından fark yaratmaktadır.

Bakım ve Analiz

Endüstriyel PC tabanlı bir kontrol platformu, üçüncü parti uygulamalar ve araçlar kullanarak daha iyi performans, sürdürülebilirlik ve güvenilirlik sağlayabilen güçlü teşhis ve analizler yapabilir. Sonuç olarak, PC tabanlı bir kontrol sistemi, geleneksel bir PLC tabanlı sistemi için güçlü, esnek, bakımı kolay ve çok uygun maliyetli bir alternatif sunar. Dünyada bu yararların çoğunu sağlayan binlerce PC tabanlı kontrol uygulaması vardır.





Cautech Hakkında

CAuTech hayatına, ekonomik, donanım ve yazılım olarak bütünlük içerisinde sistem ihtiyaçlarına yönelik bir Endüstriyel PC tasarımı arzusu ile başlamıştır. Endüstriyel PC sistemlerinin sadece PLC yapılarının yetersiz kaldığı yerlerde kullanıldığı fark edilerek, maliyet ön planda tutulmuştur. İlk amaç her zaman otomasyon alanında kullanılacak PC'nin tam olarak bütünlük teşkil etmesi yani hiçbir parçanın gereksiz veya hiçbir fonksiyonun yetersiz olmamasıdır. Bu amaç tasarım anlayışının temel prensibidir. Hizmet edeceği alanda gerek mühendislik hizmetleri sırasında gerekse son kullanıcının yapacağı bakım ve iyileştirme süreçlerinde her türlü talebe cevap verebilmesi tasarım ilkelerinin vazgeçilmezidir.

CAuTech ismi, Computerize Automation Technology (Bilgisayarlaştırılmış Otomasyon Teknolojileri) kelimelerinin kısaltmalarının birleşiminden meydana getirilmiştir. CAuTech piyasaya sunduğu ürünlerde otomasyona bir bütün olarak bakarak ürün geliştirme çalışmalarını yapmakta ve kullanıcı taleplerini her zaman dikkate almaktadır. Ürün geliştirmede kullanıcı talepleri ve gelişen teknoloji arasındaki dengeyi en uygun noktada sağlamaya önem vermektedir.



Ekonomik Yaklaşım

Şirketin ekonomi anlayışı fiyat olarak uygun çözümler sunarken mevcut çözümlerin sağladığı faydaları eksiltmeden yeni gerekliliklere cevap vermektir. Kullanıcının sonradan ihtiyaç duyabileceği ek özellikler için düşük maliyetli çözümleri ile kullanıcı dostudur. Yenileme veya güncelleme gerekliliğinde ek maliyet oluşturmaksızın sorun çözebilir, CAuTech cihazlarının tasarımında düşünülen noktalardan biridir.

Donanım

Elektronik tasarım ve geliştirme sırasında kalitesini ispat etmiş ürünler ile sistem tasarımı yapmak başlangıç noktasıdır. Kullanılacak ürünlerin ihtiyaçlara tam cevap vereceğine emin olmak için, gereksiz fonksiyonları barındırmayan sade ürünlerin tespiti ve testine çok fazla mesai harcanmıştır. Bu yaklaşım uzun ömürlü ve istikrarlı elektronik devreler tasarlanmasını sağlamıştır. Ürünlerin kasaları elektronik devrelerle bütünlük içerisinde kullanım kolaylığı sağlaması için dizayn edilmiştir.

Yazılım Geliştirme

Mevcut sistemlerinde Linux tabanlı yapıları kullanan CAuTech farklı yazılımların ürünlerine yüklenmesine her zaman müsaade etmektedir. Bu durum kullanıcılara yazılımları kendilerine özgü geliştirebilme imkanı sunmaktadır. Uzak erişim sistemleri, uzaktan kontrol sistemleri, veri depolama gibi konularda CAuTech'in çözümleri kullanıcılara kolaylık sağlamaktadır. Kullanıcılar kendi geliştirdikleri yazılımlarını CAuTech ürünlerinde kullanabilmektedir.





CAT3458 Nedir?

CAT3458 Nedir?

CAT3458 CAuTech'in en teknolojik ürünü olarak piyasaya sürülmüştür. Ürün orta ölçekli proses ve makine otomasyonuna hitap etmesi amacı ile tasarlanmıştır. Otomasyon yazılımcılarının ihtiyaçları ve son kullanıcıların gelişen teknoloji ile oluşan taleplerine aynı anda cevap verebilecek ekonomik ve kararlı bir endüstriyel PC olarak piyasaya sunulmuştur.

Donanımsal Avantajları

CAT3458 içerisinde bulunan dahili UPS sayesinde enerji beslemesinin durumuna göre kapanabilip, açılabilmek gibi üstün bir yeteneğe sahiptir. Bu yetenek ürüne her zaman kontrollü kapanma sağlamaktadır. Kendi yazılımını geliştiren ve mevcut uygulamaları ürün içerisinde kullanmak isteyen kullanıcılara büyük avantajlar sağlamaktadır. Enerji besleme kalitesinin yetersiz olduğu bölgelerde ek maliyet yaratmadan CAT3458 tek başına kesin çözüm olarak hizmet vermektedir.

Yazılımsal Avantajları

Yazılım olarak Linux temelli Debian işletim sistemi kullanan CAT3458 size özgür bir çalışma ortamı sunar. Hazır yazılım paketleri sistemle uyumlu ve kullanımı oldukça kolaydır. Kendi işinize özgü yapacağınız geliştirmeler ve özelleştirmeler sonraki uygulamalarınızda oldukça kolay ve hızlı bir şekilde tekrarlanabilmektedir.

Soft PLC Avantajları

CAT3458 içerisinde Codesys Soft PLC yüklü şekilde gelmektedir. Soft PLC size mevcut kullandığınız PLC programlarını ve bilgi birikiminizi kolayca kullanabileceğiniz bir yapı sunmaktadır. Donanımdan bağımsız olması, güncelleme işlemini kolay ve işlevsel kılarken yıllar sonra bile ürün değişimini sorunsuz gerçekleştirebilmenizi sağlamaktadır. Cihazın içerisinde veya başka ortamlarda çalışan yazılımlar ile Soft PLC yapılarını birlikte çalıştırmak mümkündür. Son kullanıcı taleplerine yaratıcı çözümler üretmeniz için size sonsuz çeşitlilikte imkanlar sunmaktadır.

Web Tabanlı Ekran

CAT3458 Codesys'nin sunduğu web server hizmeti ile operatör ekranı tasarımı sağlamaktadır. Web server sayesinde yerel ağ veya internet üzerinden bilgisayar, mobil aygıtlar ya da başka CAT3458 cihazlar üzerinden operatör ekranlarına ulaşım ve kontrol mümkündür. Ek bir maliyet gerektirmeden çoklu ekran kullanımı desteklenmektedir.

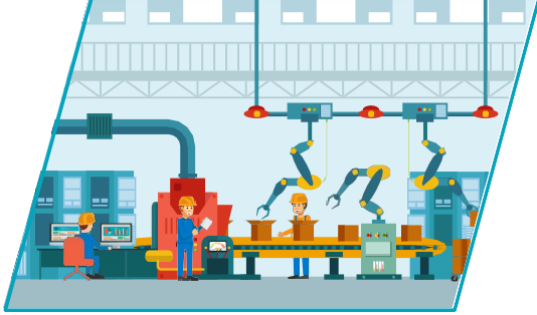
Türk Mühendisliği

CAT3458 içerisinde bulunan elektronik devreler dünyanın çeşitli yerlerinden temin edilip ekonomik ve sağlam bir yapı ile kurulmuştur. Yazılım ve ürün geliştirme süreçleri tamamen Türk mühendislerce yönetilmektedir. Yerli ve yabancı piyasaya hitap eden CAT3458'a gelecek talepler doğrultusunda yeni özellikler eklemek mümkündür.





HANGİ ALANLARDA KULLANILIR?



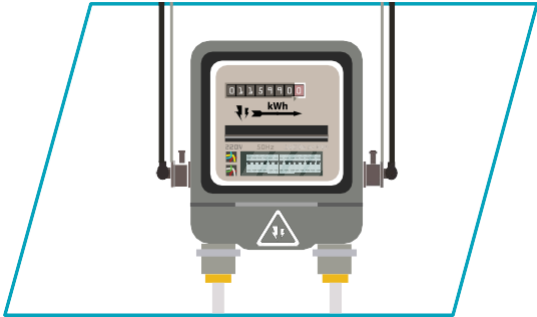
Proses Kontrol Sistemleri

- Yoğun üretim taleplerinde esneklik
- Herhangi bir tablet / telefon ile ek maliyet getirmeden sisteme erişim
- Çok sayıda güvenlik standartları / önlemleri



Akıllı Bina Sistemleri

- Evleriniz tam olarak kontrol altında (Isı / Aydınlatma / Server vb...)
- Her yerden kontrol etme / izleme
- Ebeveyn kontrolü



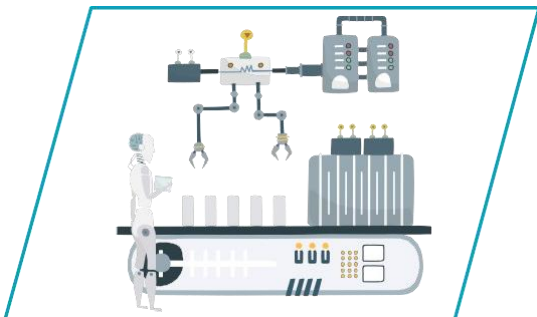
Enerji İzleme ve Kontrol

- Enerji sarfiyatı ve harmonik takibi
- Enerji kontrolü ve izleme



Veri Kayıt ve Raporlama

- Enstrümanların tüm değerlerini dilediğiniz biçimde raporlama ve kayıt altına alma
- Oluşturulan raporları dilediğiniz aralıklarda e-postanıza gönderme
- Artan verimlilik talepleri için veri analizi izleme / kontrol entegrasyonu



Makine Otomasyonu

- Birden çok makinenin aynı anda kontrolü
- Üretim hatlarında basit çözümler
- Gelişmiş reçete çözümleri

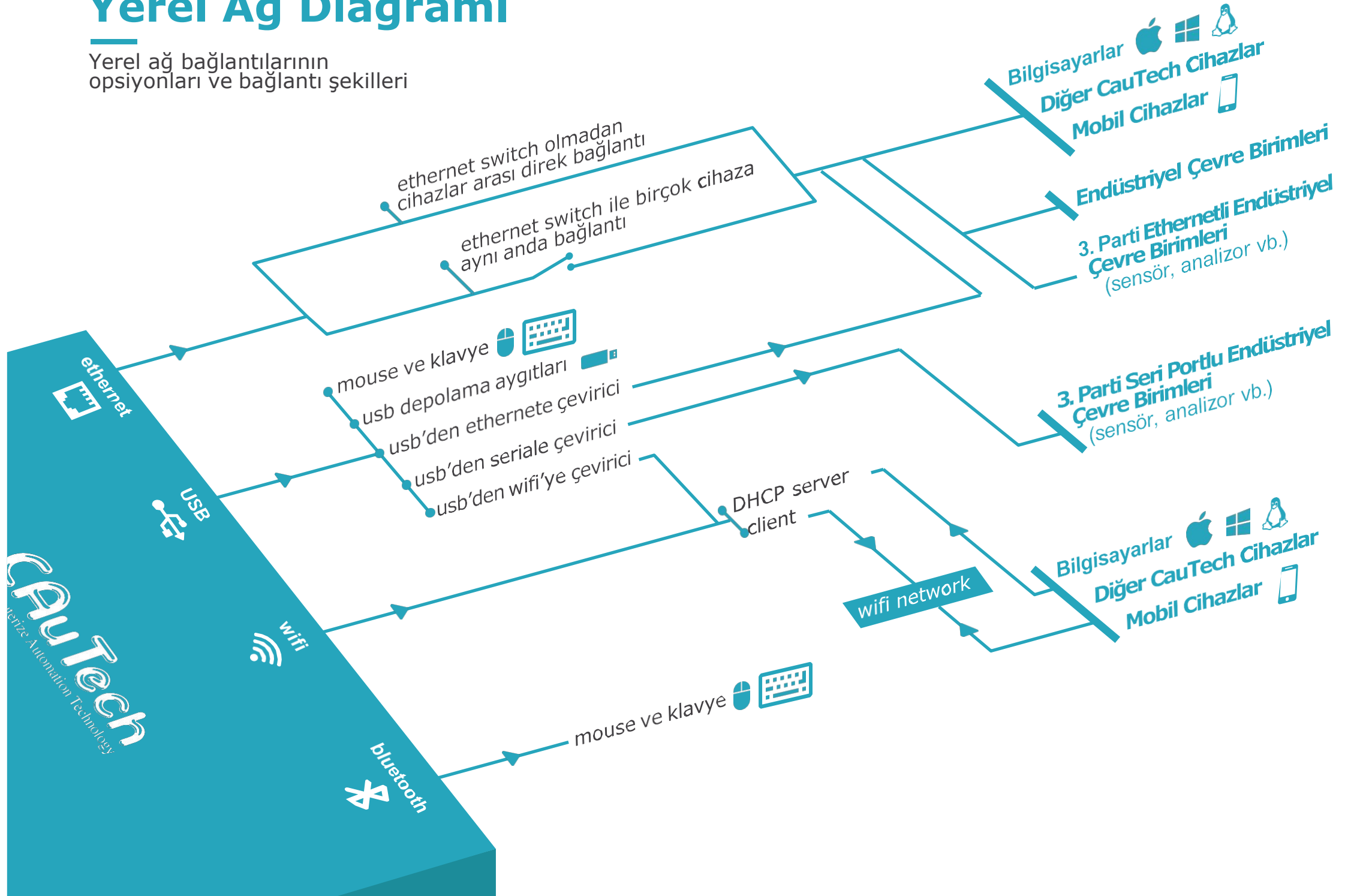


Kablosuz Otomatik Kontrol Sistemleri

- PC, tablet, mobil vb. ile kontrol
- Tek noktadan birden çok sistemin entegrasyonu

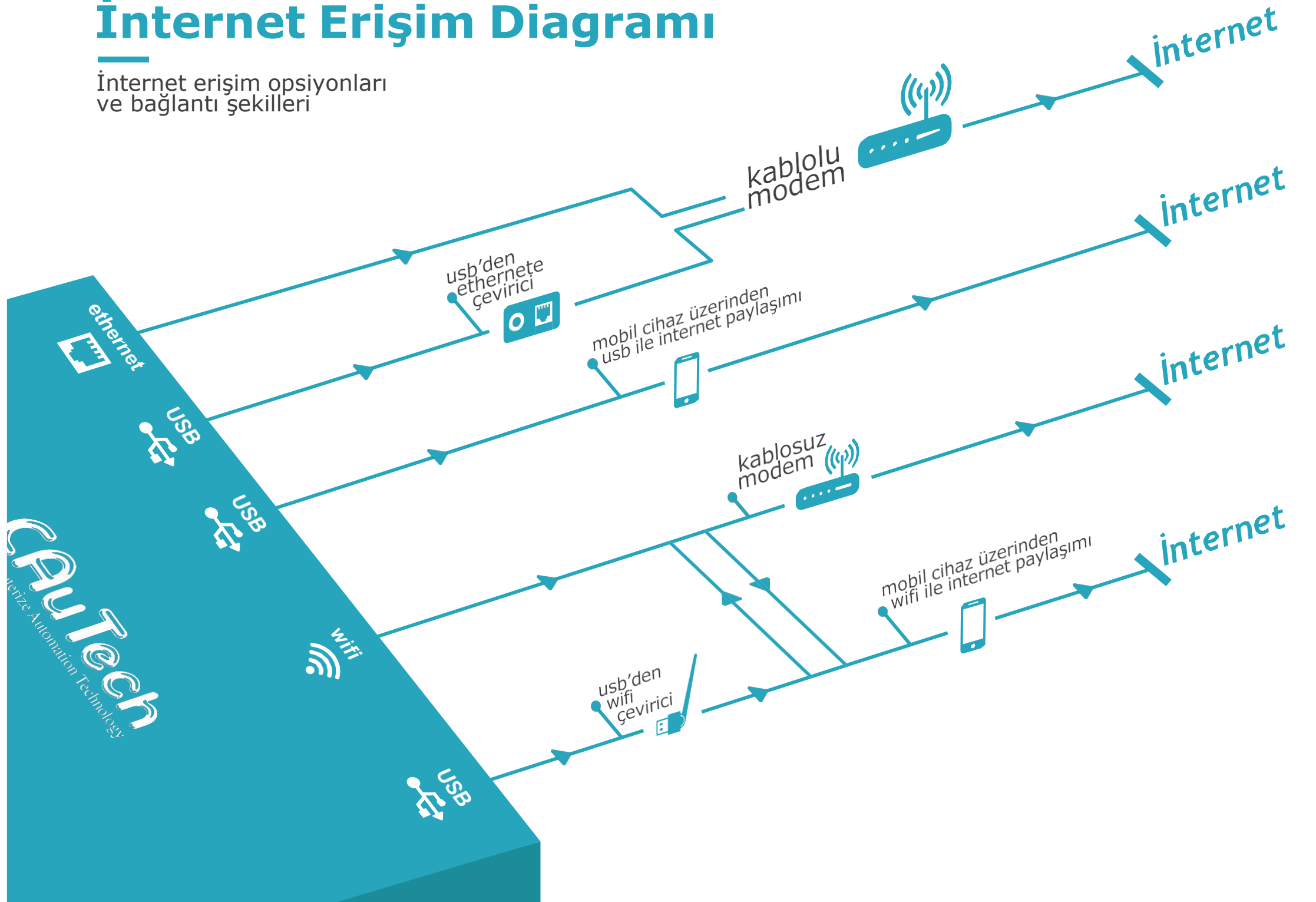
Yerel Ağ Diagramı

Yerel ağ bağlantılarının opsiyonları ve bağlantı şekilleri



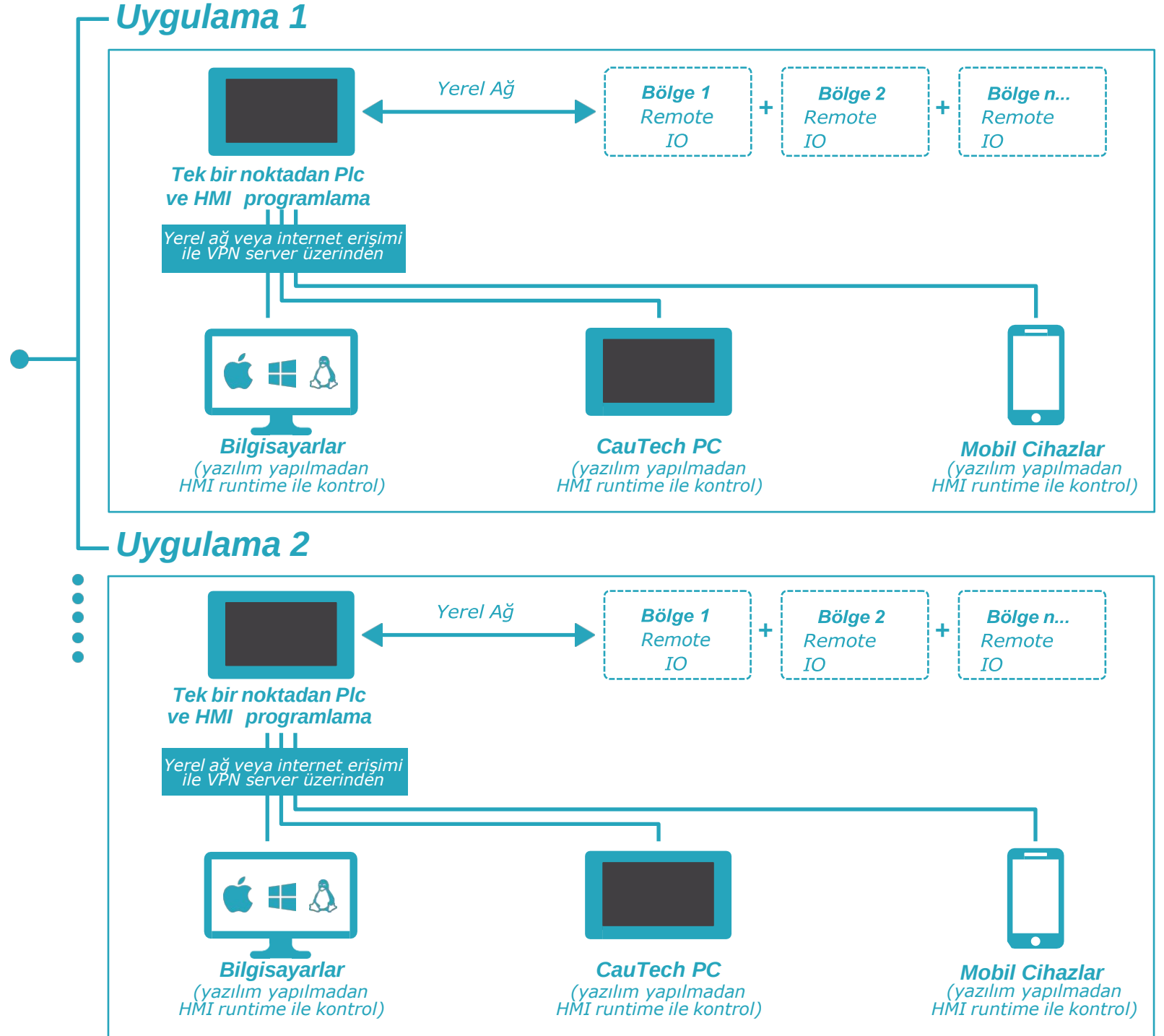
İnternet Erişim Diagramı

İnternet erişim opsiyonları
ve bağlantı şekilleri

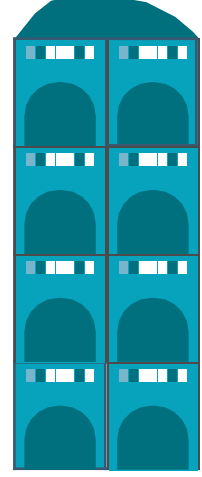
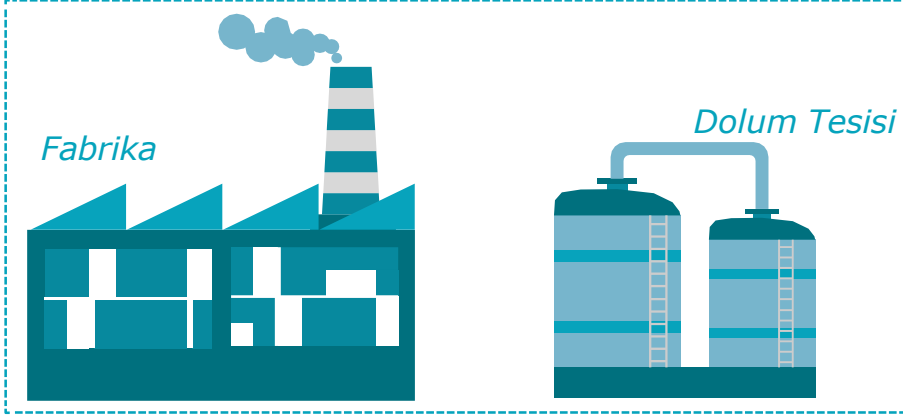
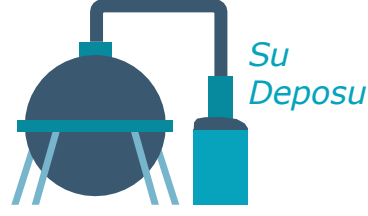


Genel Uygulama Yapısı

Scada Sistemleri
DCS Sistemleri
Diğer CauTech Sistemleri

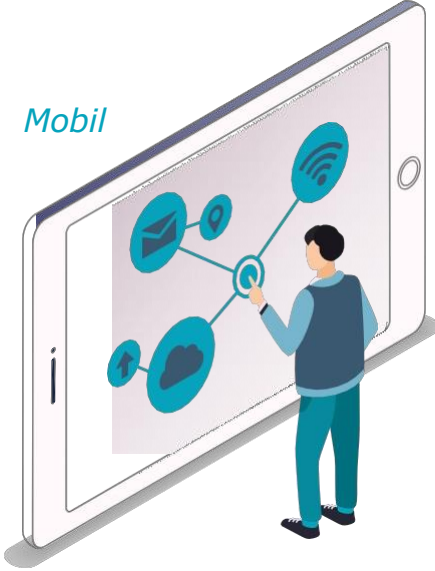


ÖRNEK UYGULAMA



İdari Bina

Mobil



Fabrika

CAutech Soft PLC ve HMI yazılımı ile tesis içerisindeki tüm sistemleri kontrol eder.

Dolum Tesisi

Dolum tesisindeki CAuTech yerel ağ üzerinden fabrikadaki CAuTech ile veri alışverişi yapar ve kendi bölgesinin kontrolünü sağlar. İstenirse bu cihaza hiçbir yazılım yazılmadan fabrikadaki PLC yazılımını kullanılabilir. Ayrıca ekran tasarımının tamamını veya belirli bir kısmını kullanıma açabilir.

Su Deposu

Lokal kontrolü sağlarken internet üzerinden diğer CAuTech sistemlerle haberleşerek çalışabilir. İnternet bağlantısı ile VPN kullanarak çok uzak mesafelerde olsalar bile haberleşme sağlanabilir.

İdari Bina

Yerel ağ veya internet üzerinden tüm cihazları ayrı ayrı ya da tamamı bir arada olacak şekilde görüntüleme / izleme imkanı sağlar. Kayıtlı datalar (Trend, Alarm, vb.) CAuTech PC'lerde tutulur. FTP server ile PC'ye indirme ve CAuTech'e geri yükleme işlemleri gerçekleştirilebilir.

Mobil Kullanım

Mobil cihazlar internet üzerinden sistemlere bağlanabilir, kendileri için tasarlanan özel ekranları veya sistemin gerçek tasarım ekranlarını kullanarak kontrol sağlayabilirler.

Uzak Ekran

CAuTech ürünleri web server sistemini kullanarak açılan her ekran bağlantısına ayrı bir görsel sunmaktadır. Bir kullanıcının yaptığı işlem diğer kullanıcılarda sadece sonuç olarak görülür. Örneğin; bir kullanıcının ana sayfadan trend sayfasına geçmesi diğer kullanıcıları etkilemez.

Birden fazla ekran tasarımı

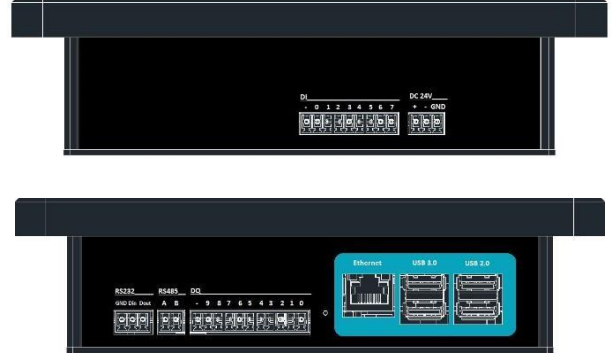
Aynı ürüne birden fazla ekran tasarımı yaparak farklı yetkilere sahip kullanıcılara özelleşmiş ekranlar sunulabilir. Mobil cihazlar için 800x480'lik bir ekran tasarımı yapılırken PC'ler için de 1920x1080'lik bir ekran tasarımını aynı anda yayınlayabilir.

VPN

CAuTech Debian temelli bir işletim sistemine sahiptir. Debian ile uyumlu tüm VPN servislerini destekler. İçerisinde yüklü olarak Hamachi kullanılmış olup 5 noktaya kadar ücretsiz bağlantı sağlar.



7" 4 Çekirdekli Endüstriyel Panel PC ARM Cortex-A72 1.5 GHz İşlemci



Sistem

CPU (Merkezi İşlem Birimi)	1.5 Ghz 4 Çekirdekli ARM Cortex A-72 Çift Çekirdekli VideoCore IV
GPU (Grafik İşleme Birimi)	Multimedya İşlemcisi, OpenGL Desteği 1080p30 H.264 Üst Düzey Şifre Çözme. 1G pixel/s, 1.5 texel/s yeteneğine sahip veya 24GFLOPs ile Doku Filtreleme ve DMA Altyapısı
Hafıza	4GB LPDDR2
Cihaz	Micro SDHC
Güç Girişi	DC 18-28V
Güç Tüketimi	Max. 15.0W

LCD Ekran

Boyut / Cinsi	7" TFT LCD Panel
Max. Çözünürlük	800 x 480 pixel @60fps
Max. Renk	24-bit RGB Renk
Dokunmatik Ekran	Çok Dokunuşlu Kapasitif Ekran
Görüş Açısı	70 Derece

RTC (gerçek zamanlı saat)

Kristal	DS 3231
Cinsi	0.22F Süper Kondansatör

Pil

Cinsi	Li-Ion Pil
Kapasite	3.7Volt 350mAh
Koruma	Aşırı yükleme, aşırı deşarj, kısa devre

Harici I/O

USB Girişleri	USB 2.0 Giriş x2 USB 3.0 Girişi x2
Ethernet	Gigabit Ethernet
Wireless	2.4GHz ve 5GHz IEEE 802.11.b/g/n/ac

Mekanik

Montaj Cinsi	Panel Montaj
Şasi (ana gövde)	Alüminyum Ön Kapak Alüminyum Arka Kapak
Boyutlar (genişlik x yükseklik x derinlik)	197.7 x 115.5 x 51.7mm (7.78"x4.55"x2.0")
Ağırlık (net)	0.797 kg (1.76 lb)

Çevresel

Çalışma Sıcaklığı	0°C - 55°C (32°F - 158°F)
Saklama Sıcaklığı	-20°C - 70°C (32°F - 158°F)
Ortam Nemi (çalışma)	10 - 95% RH @ 5°C (yoğunlaşmayan)
Titreşim 5	-500Hz, 0.5Grms Random (w/mSATA)
Darbe	Çalışma g 10G, 11ms Çalışmazken 30, 11ms (w/mSATA)

İşletim Sistemi

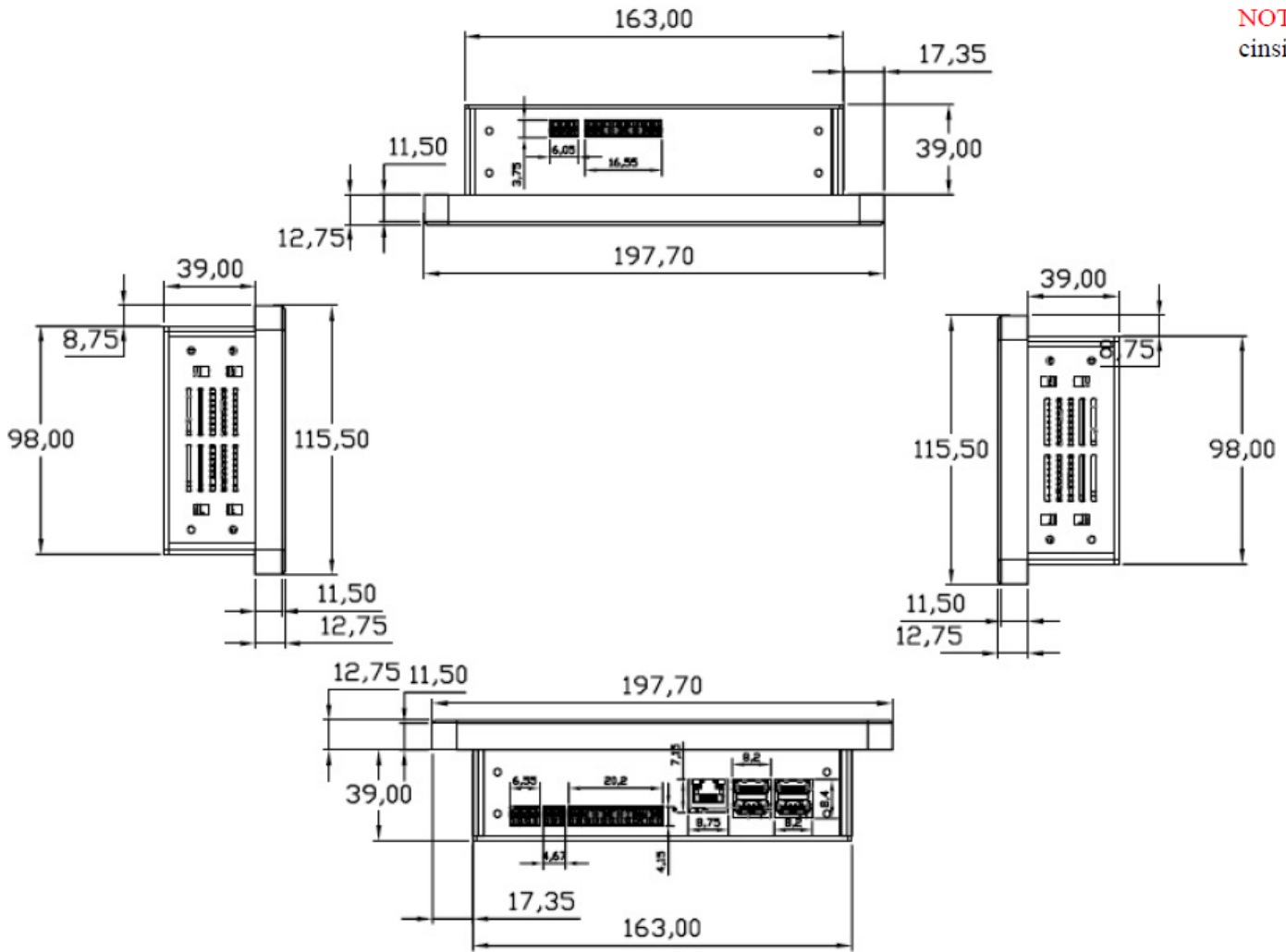
Linux

ÖLÇÜLER - TEKNİK ÇİZİM



Teknik Çizim

NOT: Ölçüler “mm”
cinsindendir.

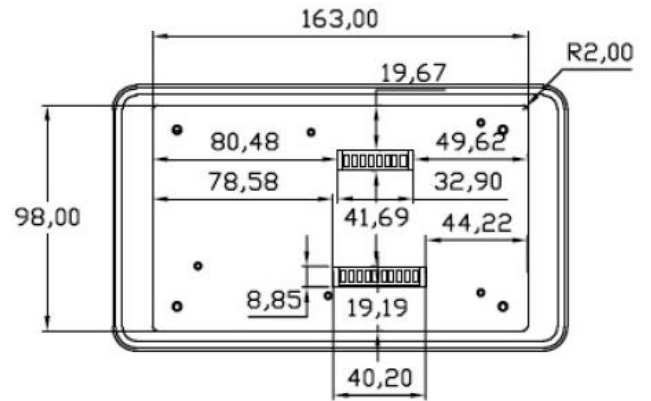
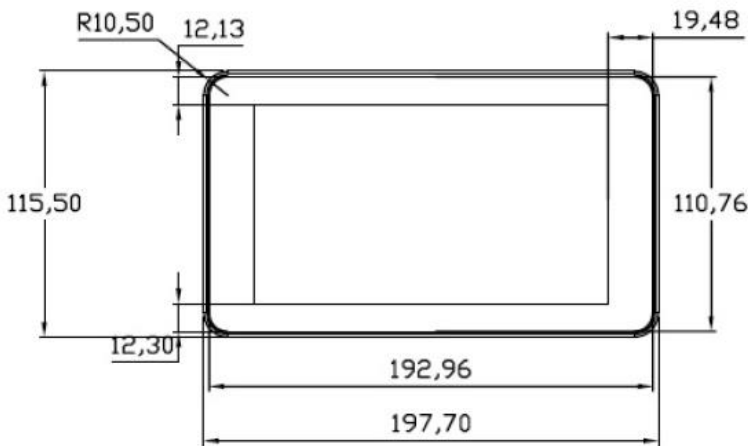




Ölçüler

Önerilen Kesim Ölçüleri: 165mm x 100mm

NOT: Ölçüler “mm”
cinsindendir.



Not: Tüm teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.



CAuTech
Computerize Automation Technology

www.cautech.com

Cautech Mühendislik ve Bilişim San. Tic. Ltd. Şti.