

CC-Link IE TSN

Son **KULLANICILAR İÇİN**

**ÜRETİMİ
DİJİTALLEŞTİRMİYİ
SAĞLAMAK**



**CC-LINK IE TSN:
ONE NETWORK. ONE SOLUTION.**

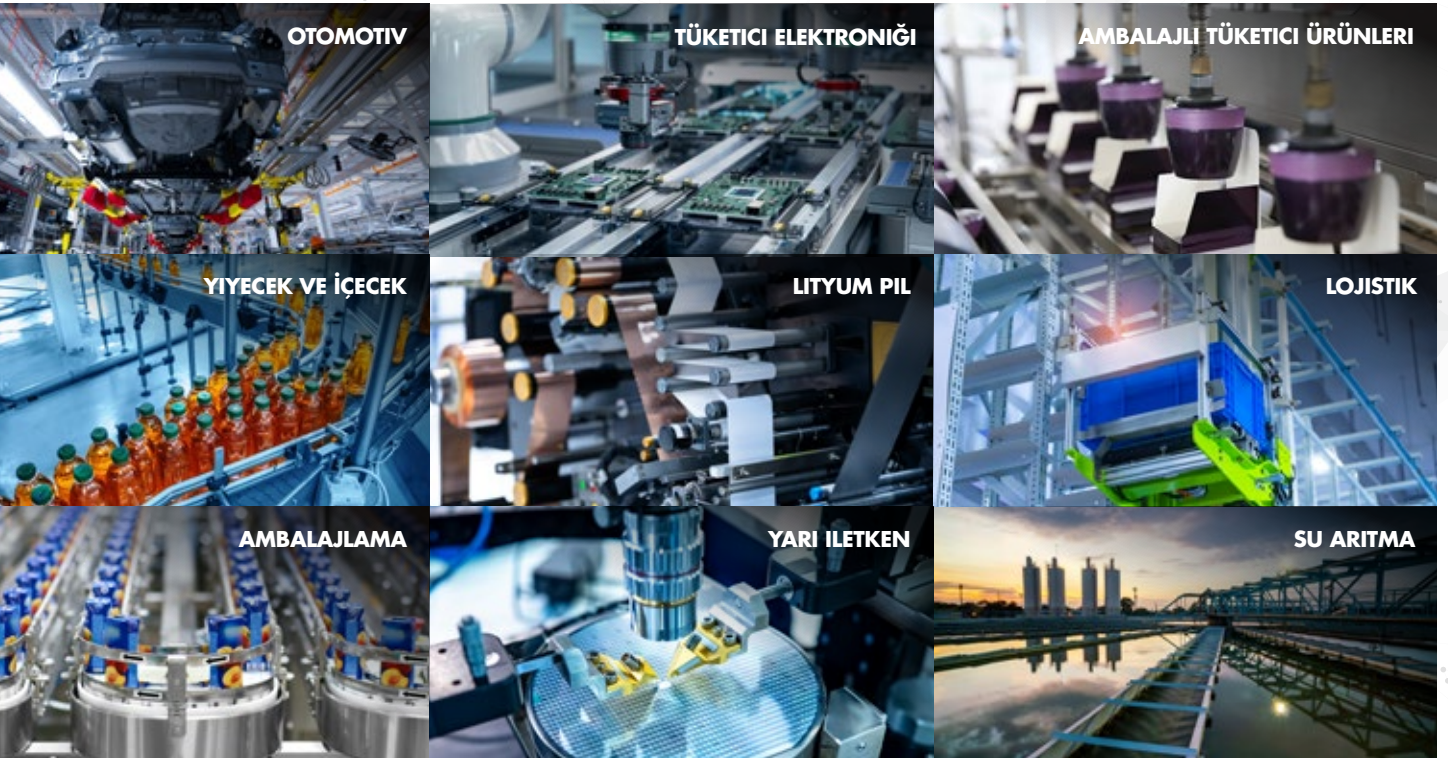
Zamana Duyarlı Ağ İletişimi ile Endüstrileri Güçlendirmek



Küresel ekonomi, modern dünyamızı mümkün kılan birçok farklı sektörden oluşmaktadır. Otomotivden gıda ve içeceğe, yarı iletkenlere ve ötesine kadar nereye bakarsanız bakın, bir şey çok açıktır. Dünya endüstriyel otomasyona bağlı ve ileriye doğru giderken birçok zorlukla karşı karşıya. Bunların ortak teması ise dijitalleşme. Veri, üretimi yönlendiren yeni kaynak haline gelmiştir. Endüstrilerin bugün ve gelecekte başarılı olabilmesi için, verilerin işletmenin tüm bölümlerinden ona ihtiyaç duyan her şeye ve herkese akmasını sağlayan teknolojilere ihtiyaçları var.

CC-Link Partner Association'ın devreye girdiği yer burasıdır. Biz, verileri ihtiyaç duyulan yere en yenilikçi yollarla ulaştırma konusunda başarılı bir geçmişe sahip, köklü, küresel bir kuruluştuz. Bunu, dünya çapında yüzlerce partner firma tarafından desteklenen bir dizi endüstri lideri, açık teknoloji ile yaptık. Bunun sonucu olarak da binlerce ürün seçeneği ve dünya çapında on milyonlarca kurulu ürüne ulaşılmıştır.

Bizimle teknolojilerimizin nasıl üretim operasyonlarınızı geliştireceğini gösteren bir yolculuğa çıkın.



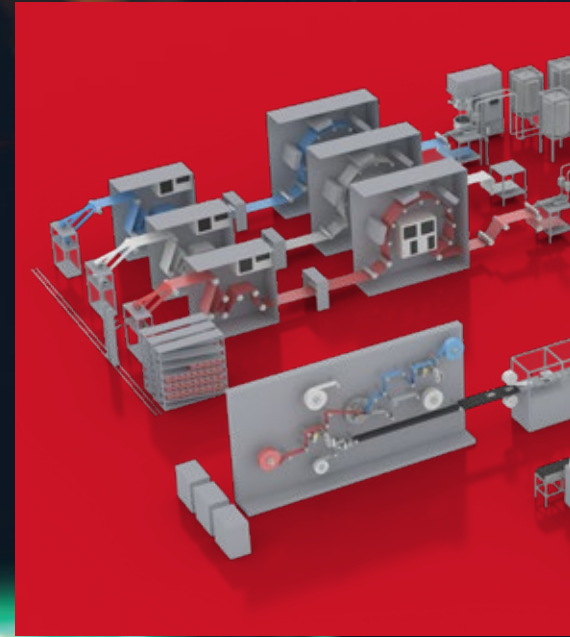
Bir bakışta CC-Link IE TSN'nin avantajları:

- Açık, bütünleşik ve deterministik endüstriyel Ethernet mimarisi
- Gigabit veya 100Mbit bant genişliği
- Daha basit ağ mimarileri/makine tasarımları
- Daha fazla süreç şeffaflığı ve daha iyi yönetim
- OT ve IT sistemlerinin daha iyi entegrasyonu
- Yüksek verimlilik

CC-Link IE TSN üretime nasıl fayda sağlar?

Dijitalleşmenin üretimdeki dönüştürücü potansiyeli geniş çapta kabul edilmektedir. Ancak bu veri "patlaması" iki ucu keskin bir kılıç yarattı. Bir yandan süreçleri optimize etmek için değerli, eyleme geçirilebilir bilgiler sağlayabilir. Kötü yönetilirse şirketleri altüst eden bir veri kirliliğine dönüşür.

Bu yönetimin anahtarı, dijital dönüşüm stratejilerini desteklemek için birleşik, yüksek bant genişliğine sahip bir ağ altyapısıdır. Yakınsama, her şeyin aynı ağ mimarisi üzerinde iletişim kurmasını sağlayarak birden fazla ağın maliyetini ve karmaşıklığını önler. Farklı cihazlar ve sistemler arasında yüksek hızlı, gerçek zamanlı deterministik iletişimin temelidir ve kaynak veya hedeften bağımsız olarak tüm işletme genelinde veri paylaşımı sağlar. Bu, verilerin kaynağından akarak eyleme dönüştürülebilmesi için işlenmesini ve ardından geri beslenmesini sağlayarak tam olarak optimize edilmiş operasyonlar için gereken şeffaflığı sağlar. Bu sadece denetim sistemleri için geçerli değildir. Birden fazla farklı üretim bölümü veya operasyonel teknoloji (OT) sisteminin gerçek zamanlı kontrol ve koordinasyonuna sahip olmak da kritik öneme sahiptir.



CC-Link IE TSN ve gigabit bant genişliği, genel olarak üretime bir dizi avantaj sağlar:

Ağ mimarilerini ve dolayısıyla sistem tasarımlarını basitleştirerek maliyetleri azaltın, proje zaman çizelgelerini kısaltın ve çalışma süresini artırın. Birleştirme, farklı işlem trafiğini işlemek için birden fazla ağ türünü önler.

Daha fazla süreç şeffaflığı ve optimize edilmiş operasyonlar sunun.

Birleşik ağ mimarileri, verilerin ihtiyaç duyulan yere ulaşmasını sağlar. Bu, süreçleri en iyi şekilde yönetmenin anahtarıdır.

Optimize edilmiş süreçler en üretken şekilde çalışacağından daha fazla üretkenlik sağlar.

OT ve IT sistemlerinin daha iyi entegrasyonu, birleşik bir veri haberleşmesi sayesinde fabrika ve denetim sistemleri arasında daha kolay paylaşılabilir.

CC-Link IE TSN'yi hangi endüstriler kullanıyor?

Bugün 100'den fazla önde gelen küresel üretici, dünya çapındaki operasyonlarında CC-Link IE TSN'nin gücünden faydalananıyor. Bunlar otomotiv, iletken elektroniği, üretilen üretim ürünleri, yiyecek ve içecekler, lityum piller, lojistik, yarı iletkenler ve çok daha fazlası gibi çok çeşitli endüstrileri kapsar.

ÖRNEK UYGULAMA | Lityum iyon pil üretimi, Çin.

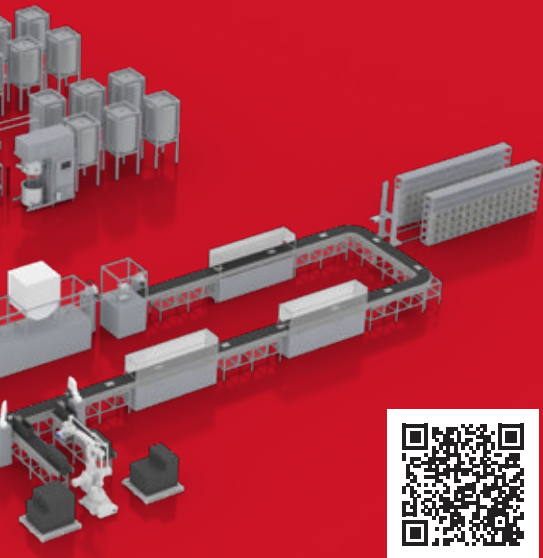
Yarının pil endüstrisini harekete geçiriyoruz

Zorluklar:

Son derece kritik elektrolit kaplama ve film sarma süreçlerini, hücre kalitesinden veya makine üretkenliğinden ödün vermeden genel makine kontrolü, güvenlik ve IT sistemi entegrasyonu ile birleştirin.

TSN'nin sağladığı faydaları:

OT yakınsaması – Sarma ve laminasyonun hassas hareket kontrolü, işlemden ödün vermeden aynı ağ üzerinde I/O ve güvenlik ile birleştirilir. TSN ve gigabit bant genişliği, genel makine fonksiyonlarının yanı sıra hareket eksenlerinin mikro saniye senkronizasyonunu sağlar. IT Birleşmesi – daha fazla süreç optimizasyonu için yapay zeka tabanlı bakım sistemlerine bağlanın.



Ne sunuyoruz?

CC-Link açık endüstriyel otomasyon ağı teknolojilerini geliştirmek ve tanıtmak için 2000 yılında kurulduk. O zamandan bu yana, inovasyon konusunda geçmişi olan küresel bir organizasyona dönüştük. CLPA, bir dizi ilki gerçekleştirerek 2007 yılında gigabit bant genişliğine sahip açık endüstriyel Ethernet teknolojisini tanıttı. Bu başarının üzerine, 2018’de gigabit bant genişliğini Zamana Duyarlı Ağ İletişimi ile birleştiren ilk şirket olduk.

CLPA ve teknolojilerimiz hakkında daha fazla bilgi edinmek için lütfen izleyin
“20 Yıllık İnovasyon”



Şu anda dünyanın en yaygın kullanılan fieldbus teknolojilerinden biri olan CC-Link ile başladı ve daha sonra endüstriyel Ethernet alanında yenilikçi olarak tanındı. Bugün çözümümüz, gigabit bant genişliğini Zamana Duyarlı Ağ İletişimi ile birleştiren dünyanın ilk ve şimdiye kadarki tek açık endüstriyel Ethernet teknolojisi olan CC-Link IE TSN’yi temel almaktadır. Bu, CC-Link IE TSN’yi maliyetten tasarruf etmek, verimliliği artırmak ve OT ile IT dünyaları arasındaki bağlantıyı geliştirmek isteyen makine üreticileri için önde gelen seçim haline getiriyor.

Temel özellikler ve avantajlar şunlardır:

Birden fazla ağ trafiği türünü tek bir ağ trafiği türünde birleştiren daha basit deterministik ağ mimarilerini uygulamak için TSN’nin birleşik ağ teknolojisini kullanın.

Bakımı kolaylaştıran ve çalışma süresini artıran birleştirilmiş veri akışlarıyla üretkenliği artırın.

Optimizasyon öngörülerini elde etmek için süreç verilerinin daha basit şekilde çıkarılmasıyla süreç şeffaflığını artırın.

Bu nedenle CC-Link IE TSN’nin **“Tek Ağ. Tek Çözüm.”** olarak özetlenebileceğine inanıyoruz. Daha az zorlu uygulamalar için ayrıca CC-Link IE Field Basic’i de sunuyoruz. Bu, daha yüksek derecede işlevselliğin daha az önemli olduğu düşük maliyetli uygulamaların ihtiyaçlarına uygundur. Eski teknolojilerimiz hâlâ dünya çapında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunlara daha önceki endüstriyel Ethernet teknolojilerimiz, CC-Link IE Field ve CC-Link IE Control dahildir. Ve 20 yaşın üzerinde olmasına rağmen, orijinal fieldbus CC-Link’imiz bugün bile dünya çapında milyonlarca cihaza güç sağlamaya devam ediyor.



TSN’ye ve modern üretim açısından önemine derinlemesine bir genel bakış için lütfen **“Zamana Duyarlı Ağ Nedir?”** video serimizi izleyin.

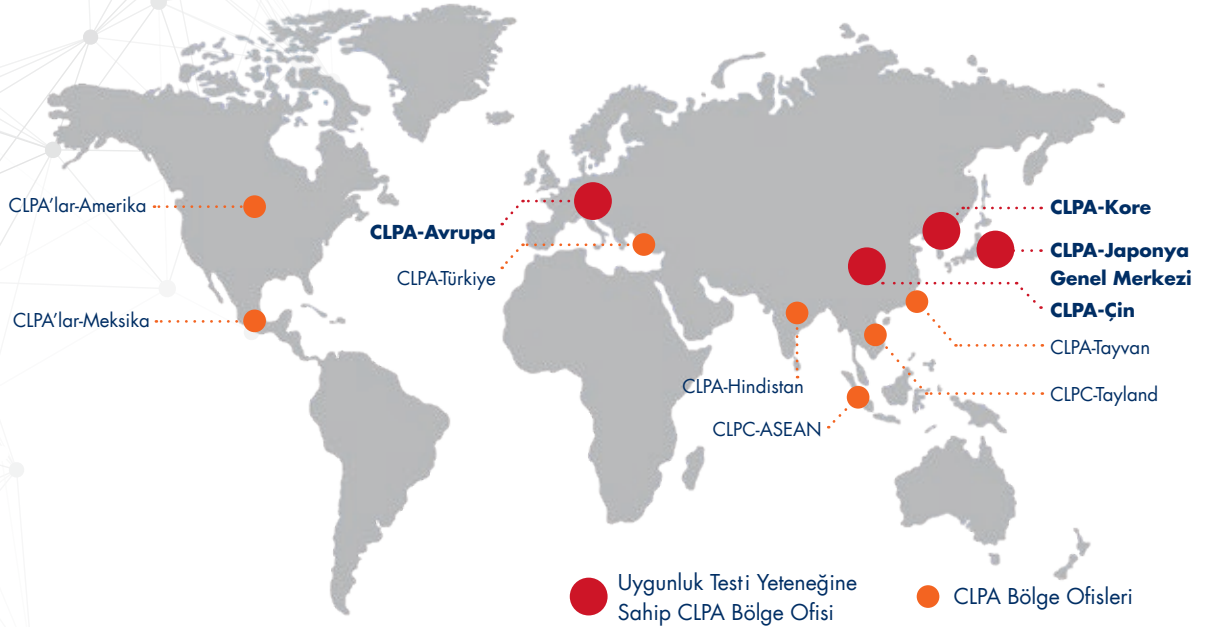


Kuruluşumuz

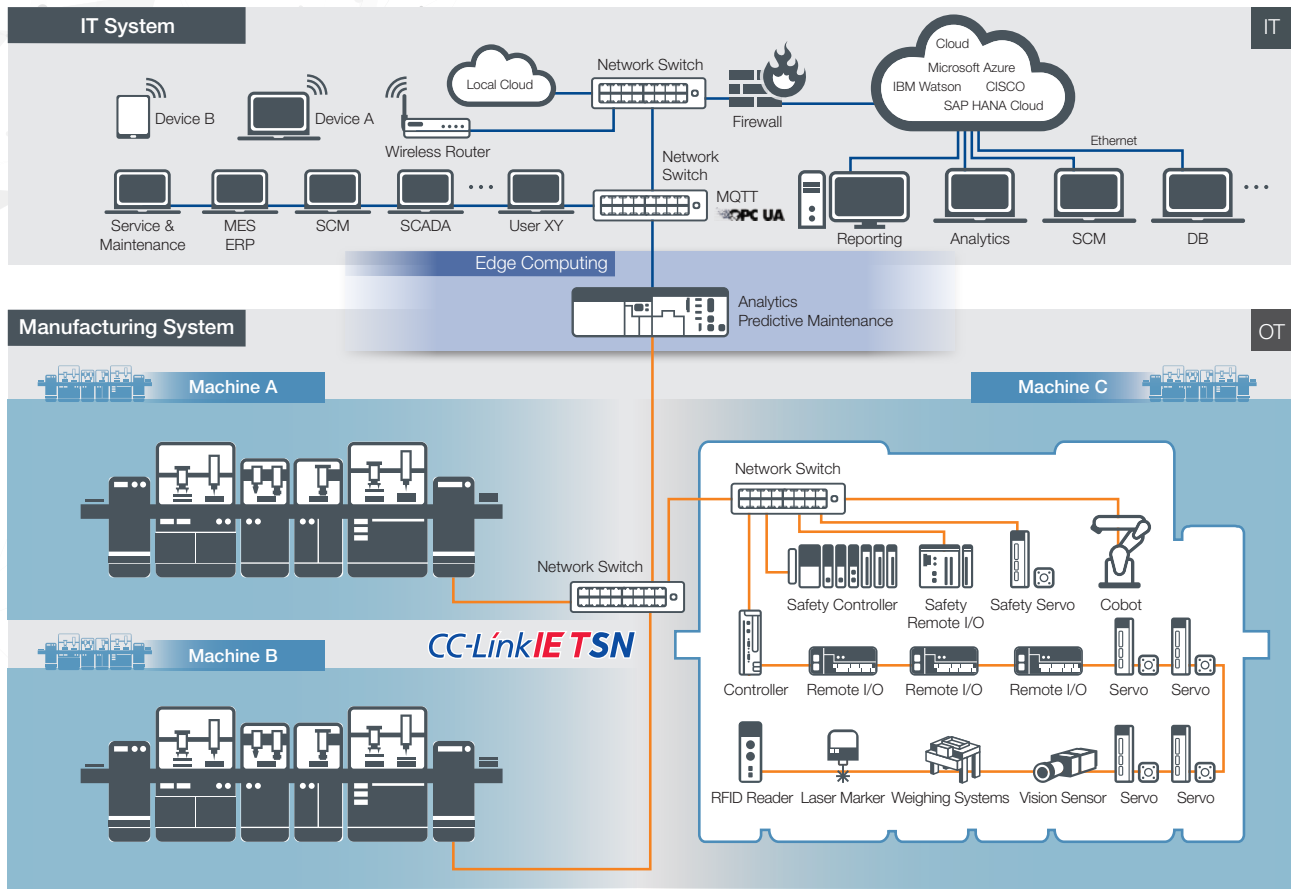
CLPA geniş bir endüstri desteğine sahiptir. Bu, burada da gösterildiği gibi dünyanın önde gelen teknoloji şirketlerinden bazılarını içeren yönetim kurulu üyelerimize de yansıyor:



Dünya çapında destek



CC-Link IE TSN IT/OT Architecture



Technical specifications

No.	Items	CC-Link IE TSN	CC-Link IE Field Basic
1	Baud rate	1Gbps/100Mbps	100Mbps
2	Maximum input/output size per master	4G Octet(Byte)	9K Octet(Byte)
3	Transient transmission	Supported	Supported
4	Communication method	Time sharing	Broadcast polling
5	Synchronisation method	Time synchronisation	—
6	Maximum station No. per network	64,770 stations (Master: m stations, Slave: 64,770-m stations)	65 stations (Master: 1 station, Slave: 64 stations)
7	Topology	Line, Star, Ring, Line + Star, Line + Ring, Ring + Star, Mesh	Line, Star
8	Cable specification	IEEE 802.3 1000BASE-T (Category 5e or above)/100BASE-TX (Category 5 or above) compatible cable. Shielded or double shielded cable recommended.	
9	Connector specification	RJ-45 connector (1Gbps/100Mbps) ANSI/TIA/EIA-568-B compliant. 8 pin shielded connector recommended. M12 connector (1Gbps/100Mbps) IEC61076-2-109 compliant. 8 pin connector recommended. M12 connector (100Mbps) IEC61076-2-101 compliant. 4 pin connector recommended.	