Makina İzleme Ve İndikasyon Çözümleri

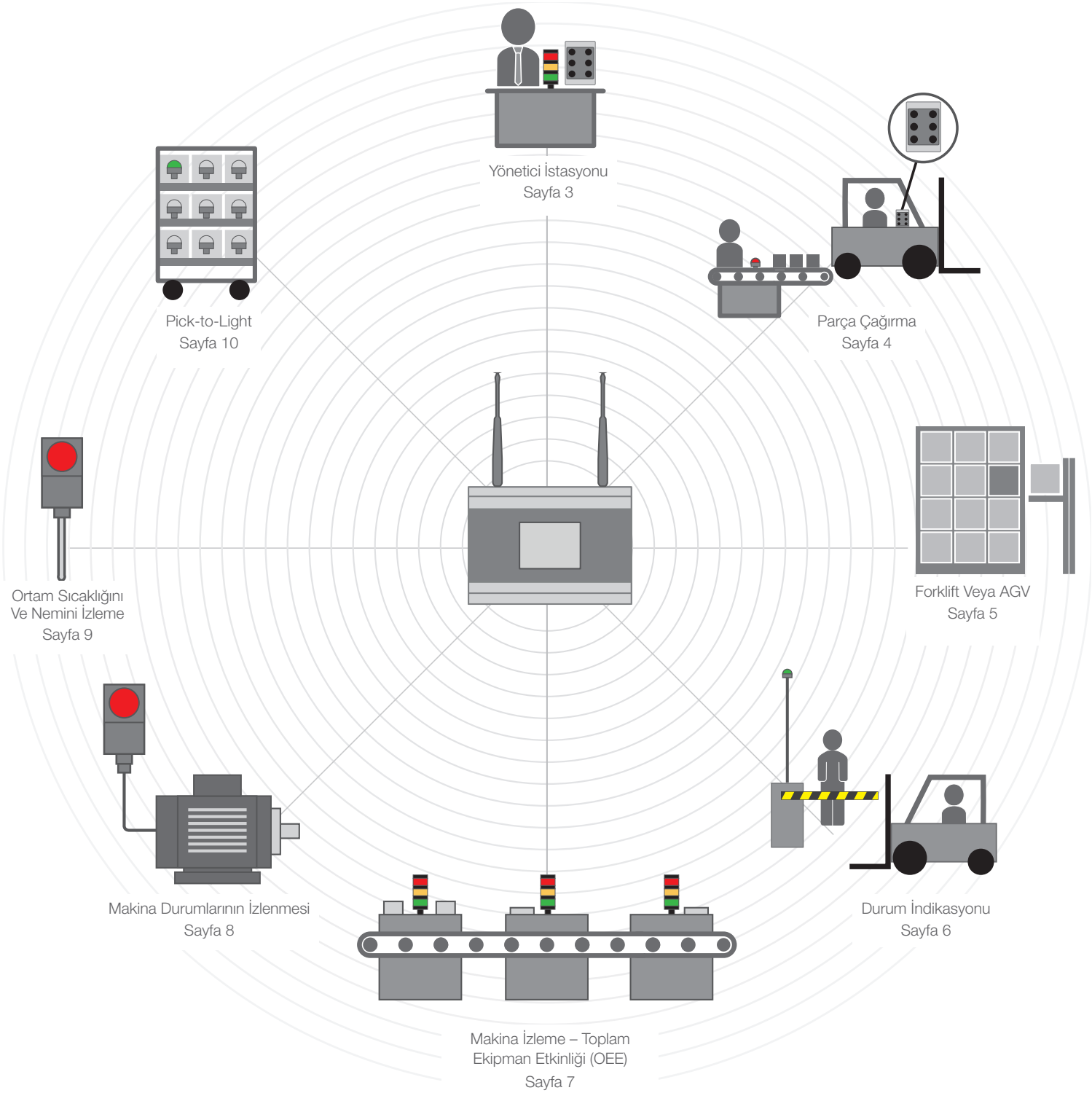
BANNER®
more sensors, more solutions



ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Durum İndikasyonu Ve Makina İzleme Uygulamaları İçin Çözümler

Banner Engineering'in kablosuz izleme ve indikasyon ürünleri verimliliği arttırır, duruş sürelerini azaltır ve operasyonunuzu daha iyi yönetmeniz için kullanabileceğiniz verileri sağlar. Banner'ın kablosuz ürünleri ile pahalı kablolama işlemlerini ortadan kaldırabilirsiniz. Kurulumları oldukça kolay olduğundan dolayı daha önce ağ bağlantısı yapılmamış makinalara bile kolayca entegre edilebilir.



Yönetici İstasyonu
Sayfa 3

Pick-to-Light
Sayfa 10

Parça Çağırma
Sayfa 4

Ortam Sıcaklığını Ve Nemini İzleme
Sayfa 9

Forklift Veya AGV
Sayfa 5

Makina Durumlarının İzlenmesi
Sayfa 8

Durum İndikasyonu
Sayfa 6

Makina İzleme – Toplam Ekipman Etkinliği (OEE)
Sayfa 7

Ürün Bilgisi
Sayfa 11





Yönetici İstasyonu



Uygulama

Yöneticiler, makina durumunun eş zamanlı olarak izlenmesi sayesinde sorunlar oluştuğu anda sisteme müdahale edebilirler. Böylece makinaların arızalı kalma süreleri azalır ve küçük sorunlar büyük sorunlara dönüşmeden çözülebilir. Makinanın durumu hakkında bilgi almak oldukça önemli bir ihtiyaçtır. Bu durum bilgisinin bir makinadan başka cihazlara iletilmesi, çalışanların üretim alanındaki uygun bir noktadan birden fazla makinayı aynı anda izlemesini mümkün hale getirir.

Çözüm

TL70 Serisi kablosuz kule ışığın kullanılması, bu türden bir uygulama için gereken yüksek görünürlükle kablosuz haberleşmeyi bir arada sunar. TL70 parlak gövdesi ile makina durumuna dair indikasyon sağlar, böylece çalışanlar üretim alanındaki bir makinanın durumunu kolayca anlayabilirler. Kablosuz haberleşme özelliği sayesinde pahalı kablolama işlemlerine gerek olmaksızın diğer cihazlara hızla bağlanabilir.

TL70, makina durumunu veya input'lardan gelen herhangi bir bilgiyi yaymak için DXM100 kablosuz gateway ile iletişim kurar. DXM100 bu bilgileri; yönetici istasyonunda bulunan bir indikatör, bir PLC veya HMI, bir dizüstü bilgisayar gibi tesis içerisinde bulunan birden fazla cihaza iletebilir. Ayrıca SMS veya e-posta ile de yöneticiler bilgilendirilebilir. Kritik durum bilgileri tesis içerisinde gerekli yerlere gönderilir, bu sayede çalışanlar hızlı bir şekilde aksiyon alabilir.



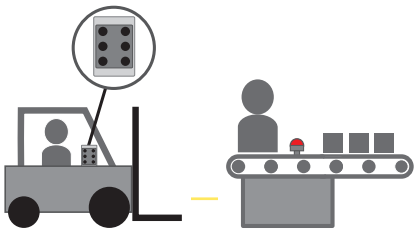
TL70 Serisi Kablosuz Kule Işıkları



DXM100 Serisi Programlanabilir Gateway



Parça Çağırma



Uygulama

Montaj işçileri, ürünleri üretmek ve sorunsuz bir iş akışı sağlamak için doğru malzemelere ihtiyaç duyarlar. Montaj istasyonlarında optimum stok adetleriyle çalışmak ve üretimi zamanında tamamlamak zorlu bir görevdir. Montaj operatörleri ile istasyonlara ürün sağlayan forklift operatörleri arasında eş zamanlı haberleşmenin olması, tamamlanmış ürünlerin zamanında kaldırılmasının yanı sıra montaj için gereken parçaların daha verimli bir şekilde tedarik edilmesini sağlayacaktır.

Çözüm

Tesiste bulunan her montaj istasyonuna bir adet K70 Serisi kablosuz dokunmatik buton yerleştirilir. Uzaktaki bir DXM100 Serisi kablosuz gateway üzerinden, forkliftlerin gösterge paneline monte edilmiş olan 6 Butonlu El Kumandasıyla montaj istasyonları arasında bağlantı kurulmuş olur. Bir montaj istasyonunun stoğunun desteklenmesi gerektiğinde, ilgili çalışan kendi istasyonundaki K70'e dokunur. El kumandasındaki montaj istasyonuna karşılık gelen kırmızı LED ışık yanıp sönmeye başlayarak forklift sürücüsüne bildirimde bulunur. Sürücü, butona basarak talebi gördüğünü onaylar ve K70'deki renk değişir. Operatör, dokunmatik butona tekrar basarak talebi silebilir. Forklift sürücüsü tamamen bağımsız çalışır ve kablosuz altyapı sayesinde forkliftin çalışma verimliliği izlenebilir.



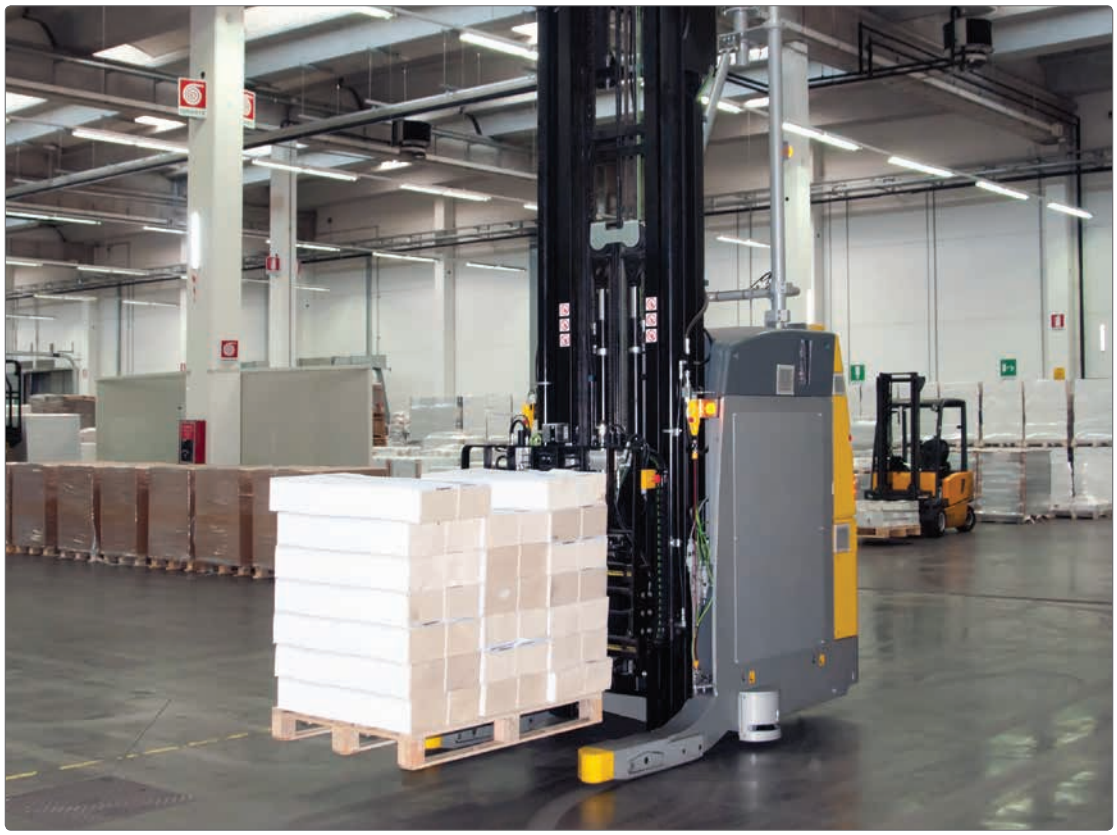
K70 Serisi Kablosuz Dokunmatik Buton



Q120 Serisi 6 Butonlu El Kumandası



DXM100 Serisi Programlanabilir Gateway



Forklift Veya AGV

Uygulama

Montaj istasyonu çalışanları, ürünlerin üretimini tamamladıktan sonra kutulara koyarlar ve kutuları palete yüklerler. Montaj çalışanının yeni bir paleti oluşturması ve çalışmaya başlaması için dolu paletin istasyondan hızla çıkarılması gerekir. Dolu paletleri almak ve kaldırmak için de AGV'ler kullanılır.

Çözüm

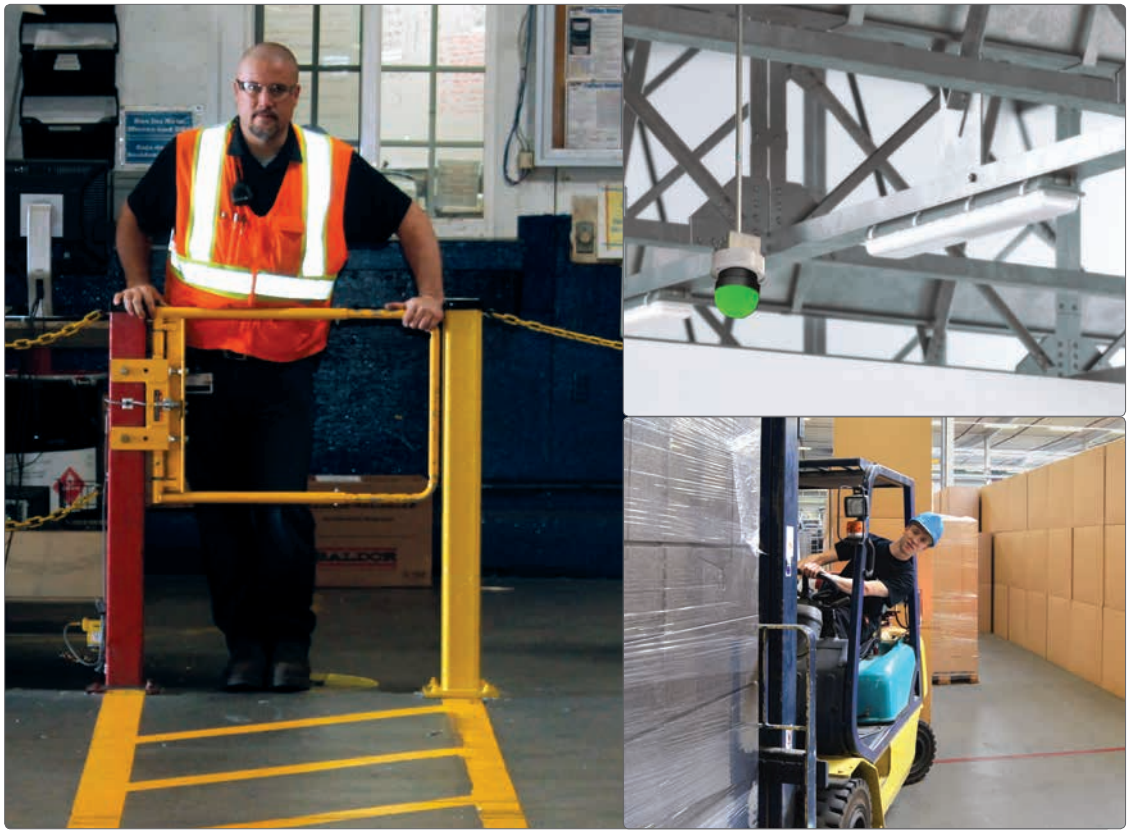
Bir palet oluşturulduğu zaman, montaj çalışanı istasyonda yer alan kablosuz K70 Serisi dokunmatik butona dokunur. Bu işlem ile AGV üzerine monte edilmiş olan DXM100 Serisi kablosuz gateway'e sinyal gönderilmiş olur. DXM100, AGV üzerindeki kontrol sistemiyle doğrudan bağlantı kurarak paleti alması için aracı montaj istasyonuna yönlendirir. AGV harekete geçtiğinde DXM100 K70'e sinyal gönderir. Bunun sonucunda K70, işçiye AGV'nin geldiğini bildirmek için rengini kırmızıdan sarıya çevirir. Palet AGV tarafından alındığı zaman operatör K70'e tekrar dokunarak talebi sıfırlar ve ışık yeşile döner. Tepki süreleri ve diğer veriler DXM100 tarafından toplanır ve bu veriler süreci geliştirmek için kullanılabilir.

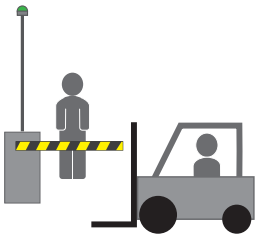


K70 Serisi Kablosuz Dokunmatik Buton



DXM100 Serisi Programlanabilir Gateway





Durum İndikasyonu

Uygulama

Otomotiv montaj fabrikasındaki forkliftler, genellikle etrafı görmeyi zorlaştıran büyük yükler taşır. Trafiğin yoğun olduğu alanlarda, yaya trafiğini kontrol etmek ve personeli korumak için çit kapılar kullanılır.

Çözüm

K70 Serisi kablosuz indikatörler, forklift sürücüsünün foklifttte büyük bir yük taşındığı durumda bile görebileceği bir konuma monte edilir. Bir kişi çit kapıyı açtığında K70 kırmızı renkte yanıp söner ve bir yayanın yoğun trafik alanına girdiğini göstererek sürücüyü durması için uyarır. Yaya geçtikten sonra, K70 sürücüye devam etmesini ancak dikkatli olmasını bildirecek şekilde yeniden sarıya döner.



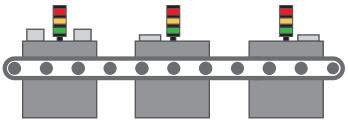
TL70 Serisi Kablosuz Kule Işığı



DXM100 Serisi Programlanabilir Gateway



Makina İzleme (OEE)



Uygulama

Üretim hattındaki verimliliğini arttırmak tesis ve üretim müdürleri için her zaman en önemli konudur. Makinaların arızalı olduğu veya verimsiz çalıştığı süreyi azaltmak genel verimliliği arttırmanın kolay bir yoludur.

Çözüm

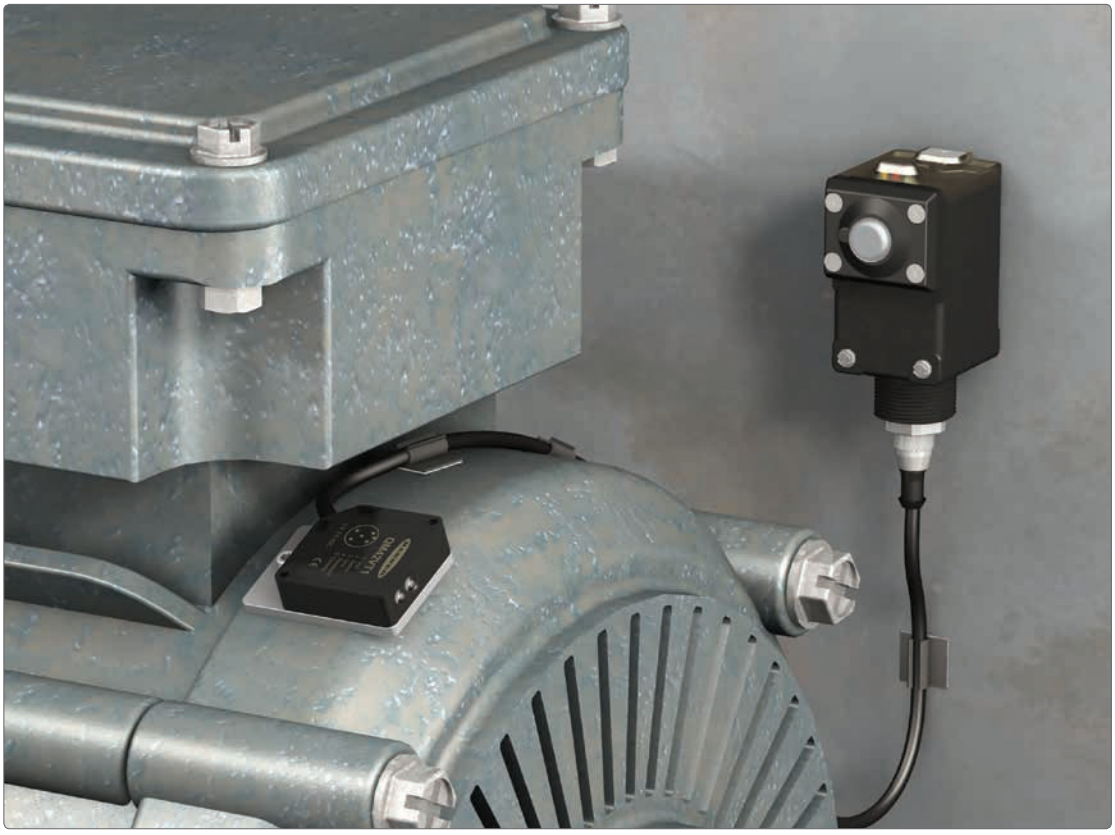
Fabrikadaki tüm makinalara TL70 Serisi kablosuz kule ışıkları monte edilir. Her bir kule ışık makinanın durumlarını gösterir ve anında görsel haberleşme sağlar. DXM100 kablosuz gateway'e bağlanarak Toplam Ekipman Etkinliği (OEE) ve benzer verimlilik hesaplamaları için kritk veriler toplanır. TL70 Serisi kule ışıklar çalışma süresini, üretim hacmini ve reddedilen parçaları izler. Kayıtlı veriler çevrimdışı olarak analiz edilebilir ve lokal analiz, kritik değişikliklerin hızlı bir şekilde bildirilmesini sağlar. Kablosuz altyapı, makinalar ile kontrol merkezi arasındaki dağınık kablolamayı ortadan kaldırır ve veri denetimini merkezileştirerek mutlak doğruluk sağlar.



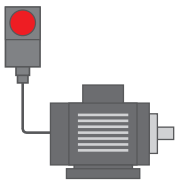
TL70 Serisi Kablosuz Kule Işıklar



DXM100 Serisi Programlanabilir Gateway



Makina Durumlarının İzlenmesi



Uygulama

Genellikle yanlış hizalanmış, gevşek veya aşınmış parçalar makinalarda vibrasyon artışına sebep olur. Vibrasyon arttıkça makinada oluşacak hasar da artar. Vibrasyon artışlarını saptamak için motorların, pompaların, kompresörlerin, fanların, üfleyicilerin ve vites kutularının vibrasyonlarının izlenmesiyle sorunlar çok şiddetli hale gelmeden, hasarlara ya da plansız duruşlara neden olmadan çözülebilir.

Çözüm

QM42VT Serisi vibrasyon ve sıcaklık sensörü, Q45VT Serisi kablosuz node ile birlikte kullanılarak makinanın durumu uzaktan izlenebilir. Bu sistem, bir motor uyarı ışığı işlevi üstlenerek makina durumlarındaki değişiklikleri lokal olarak çalışanlara bildirir. Q45VT Serisi kablosuz node, Banner'ın makina öğrenim algoritmasını kullanarak makinanın nominal titreşim değerini oluşturur, otomatik olarak uyarı ve alarm eşiklerini ayarlayan DXM Serisi gateway'a titreşim verilerini gönderir. Makinanın titreşiminde istatistiksel olarak anlamlı bir anormallik tespit edildiğinde, DXM Serisi gateway yöneticinin ofisinde bulunan bir kablosuz kule ışığını etkinleştirebilir, ilgili personele metin veya e-posta uyarısı gönderebilir. DXM, makinanın genel durumunun bir ölçüsü olan RMS hızını ve rulmanlardaki erken aşınmanın göstergesi olan yüksek frekanslı RMS ivmeyi izlemek üzere konfigüre edilmiştir. Diğer titreşim özellikleri de DXM tarafından toplanabilir.



TL70 Serisi Kablosuz Kule Işıklar



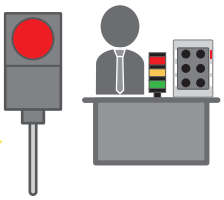
Q45 Serisi Vibrasyon/Sıcaklık Node'u



DXM100 Serisi Programlanabilir Gateway



Ortam Sıcaklığını Ve Nemini İzleme



Uygulama

Bir makinanın kontrol paneli içerisindeki sorunlar çoğunlukla fark edilmeyebilir. Aşırı sıcaklık veya nem potansiyel olarak ciddi sorunların göstergesi olabilir ve ekipmanın tamamen arızalanmasına yol açabilir. Kabul edilebilir seviyelerin üzerindeki en küçük sıcaklık veya nem değişiklikleri bile pano içerisindeki bileşenlerin performansını ve ömrünü olumsuz şekilde etkileyebilir. Küçük sorunlar zaman içerisinde makina performansını ve çalışma süresini etkileyen büyük sorunlara dönüşebilir.

Çözüm

M12 Serisi sıcaklık ve nem sensörü kontrol paneli içerisindeki koşulları izleyebilir. Sensör bir Q45TH Kablosuz Node'a doğrudan bağlanır. Bu sayede, sensör Sure Cross® kablosuz ağa entegre edilebilir ve bu ağ üzerindeki diğer cihazlarla da iletişim kurabilir. Kontrol panelinden gelen çevresel veriler Q45TH üzerinden bir DXM100 kablosuz gateway'e iletilir, bu kontrolör verileri kaydeder. Eğer panel içerisindeki koşullar operatör tarafından belirlenen parametrelerin dışındaysa, Q45TH'nin üzerinde bulunan LED indikatör sorun olduğuna dair bilgi verir. Ağ üzerindeki TL70 Serisi kablosuz kule Işık oluşan duruma dair merkezi bir konumdan görünür indikasyon sağlar; DXM100 ise SMS veya e-posta ile operatörü bilgilendirir.



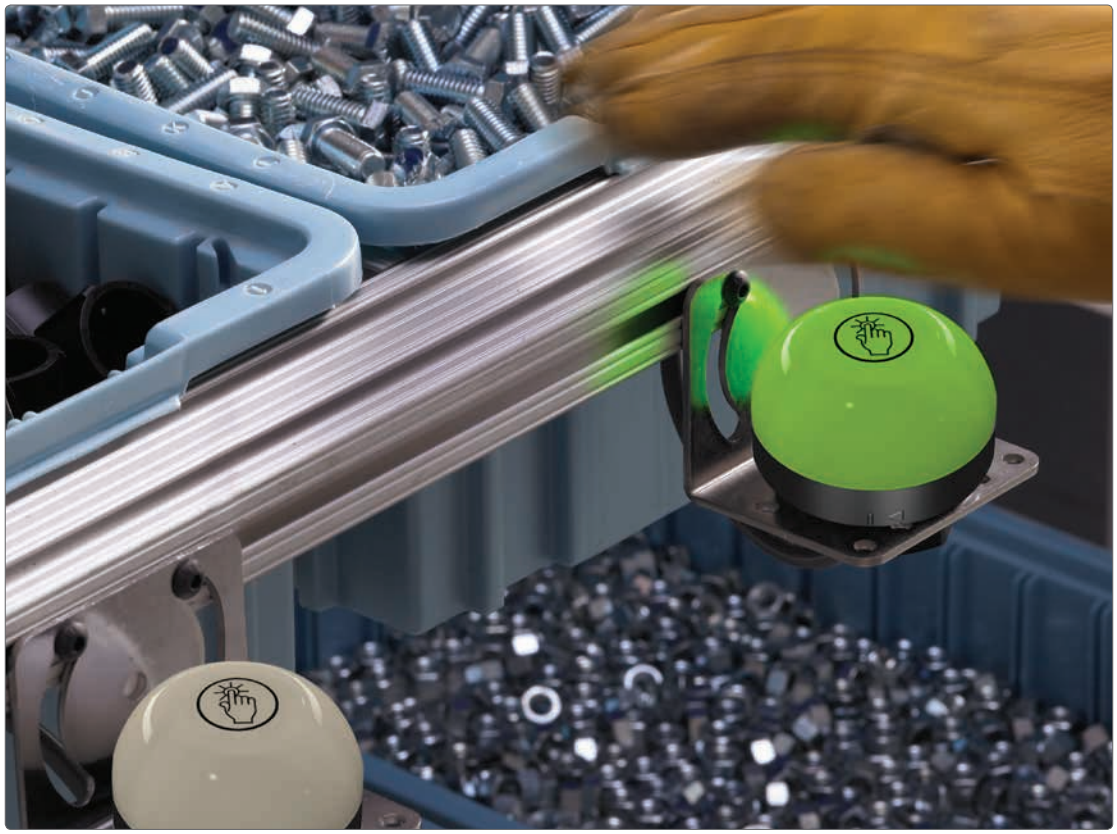
TL70 Serisi Kablosuz Kule Işıklar

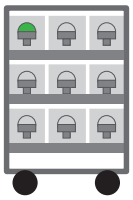


Q45 Sıcaklık/Nem Node'u



DXM100 Serisi Programlanabilir Gateway





Pick-to-Light

Uygulama

Tüketiciler seçtikleri ürünler için daha fazla seçenek talep ederken bu ürünlerin üretildiği üretim prosesleri de daha karmaşık hale gelir. İşçilere montaj esnasında net bir görsel rehberlik sunan sistemler, özellikle de ürün gereksinimlerinin sık sık değiştirildiği ortamlarda oluşabilecek hataları en aza indirir. Üreticilere montaj istasyonlarını kolayca yeniden konfigüre etme ve taşıma olanağı sunmak, üretim verimliliği ve üretim alanının kullanımı açısından önemli avantajlar sunar.

Çözüm

Taşınabilir parça rafındaki kutulara K70 Serisi kablosuz dokunmatik butonlar yerleştirilir. DXM100 Serisi kablosuz gateway, seçilmesi gereken parçaya karşılık gelen K70'in yeşil renkli LED'ini aydınlatarak seçim sırasını belirler. Operatör parçayı seçer ve eylemi onaylamak için K70 Serisi dokunmatik butona basar. K70; yanlış sırayla işlem yapılırsa kırmızıya, doğru sırayla işlem yapılırsa sarıya döner. Önceki rafla işlem sonlanınca bir sonraki K70 yeşil olur ve işlemler devam eder. Kablosuz bağlantı, kablolama yapılmaksızın montaj istasyonunun taşınmasına veya yeniden konfigüre edilmesine olanak sağlar.



K70 Serisi Kablosuz Dokunmatik Buton



DXM100 Serisi Programlanabilir Gateway

Makina İzleme Ve İndikasyon Ürünleri

TL70 Serisi Kablosuz Kule Işık



Yüksek ışık şiddetine ve kablosuz haberleşme özelliğine sahip TL70 Serisi kule ışıklar, uzak noktadaki sinyallerin lokal olarak izlenebilmesinin yanında lokal sinyalleri uzağa taşıma özelliğine de sahiptir

- Bir bakışta görülebilen kule ışık verimliliği arttır
- İki yönlü kablosuz haberleşme ile durum indikasyonu ölçeklendirilebilir çözüm sunar
- Kablolama ihtiyacını ortadan kaldırarak zamandan ve paradan tasarruf sağlar
- Zorlu ortamlarda kullanmak için tasarlanmış olan IP65 koruma sınıfına sahip su geçirmez gövdesi, UV ışınlarına dayanıklı malzemeden yapılmıştır
- Input kablolarına gelen sinyaller, sayaç veya totalizer olarak konfigüre edilebilir
- Uygulamanıza en uygun düzeni sağlamak için iki adet ağ yapısı mevcuttur

K70 Serisi Kablosuz Dokunmatik Buton



K70 Serisi dokunmatik buton çok renkli indikasyon fonksiyonlarına sahiptir. İki yönlü kablosuz haberleşme, pick to light veya parça çağırma gibi genel endüstriyel uygulamalara yönelik sade bir operatör yönlendirme çözümü sunar

- Dokunmatik butona basmak güç gerektirmez; el, bilek ve koldaki gerilmeleri ortadan kaldırır
- Çıplak elle ya da eldivenle çalıştırılabilir
- Tek gövdede 3 renk seçeneği sunar
- Su spreyi, deterjanlar, yağlar ve diğer yabancı maddeler tarafından hatalı tetiklenmeye karşı mükemmel dayanım sağlar

K70 Serisi Kablosuz İndikatör



Parlak, çok renkli K70 indikatörler, daha fonksiyonel bir yerleşim sunmak için tek gövdede indikasyon ve uzaktan izleme olanağı sağlar .

- Dahili Kablosuz Node
- 70 mm gövde çapı ve 30 mm montaj çapı
- Tek gövdede beş renk, flaş kontrolü
- Input kablolarına gelen sinyaller, sayaç veya totalizer olarak konfigüre edilebilir

Kablosuz Q120 Serisi 6 Butonlu El Kumandası



Kablosuz Q120 Serisi 6 butonlu el kumandası, birbirinden bağımsız 6 adet butona ve 12 adet LED indikatöre sahiptir.

- Uzun pil ömrü ve genişletilmiş kablosuz menzil
- Butonlar, mandal tipinde veya anlık çalışma amaçlı konfigüre edilebilir
- Üzerindeki LED indikatörler sabit veya flaşlı olarak konfigüre edilebilir
- Dahili batarya ve 10 – 30 V dc besleme klemensleri

Kablosuz Q45U Node



Q45 Serisi üniversal node, 1 kablolu seri arayüze sahip tüm Sure Cross® sensörlerle çalışır

- Hangi Sure Cross sensörünün bağlı olduğunu otomatik olarak algılar ve kendi kendini konfigüre ederek güç ayarlarını optimize eder.
- Kırmızı, Sarı, Yeşil ve mavi LED indikatör ile lokal indikasyon sağlar
- Dahili batarya beslemeli

Kablosuz Ağlarınızı DXM100 Serisi Gateway ile Kontrol Edin



DXM100 Serisi kablosuz gateway, ethernet bağlantılı IIoT uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır

- Temel programlama fonksiyonlarına sahiptir
- Dahili SD karta kayıt yapılabilir
- E-posta ve/veya SMS gönderebilir
- Bağımsız olarak çalışabildiği gibi endüstriyel ağlara da bağlanabilir

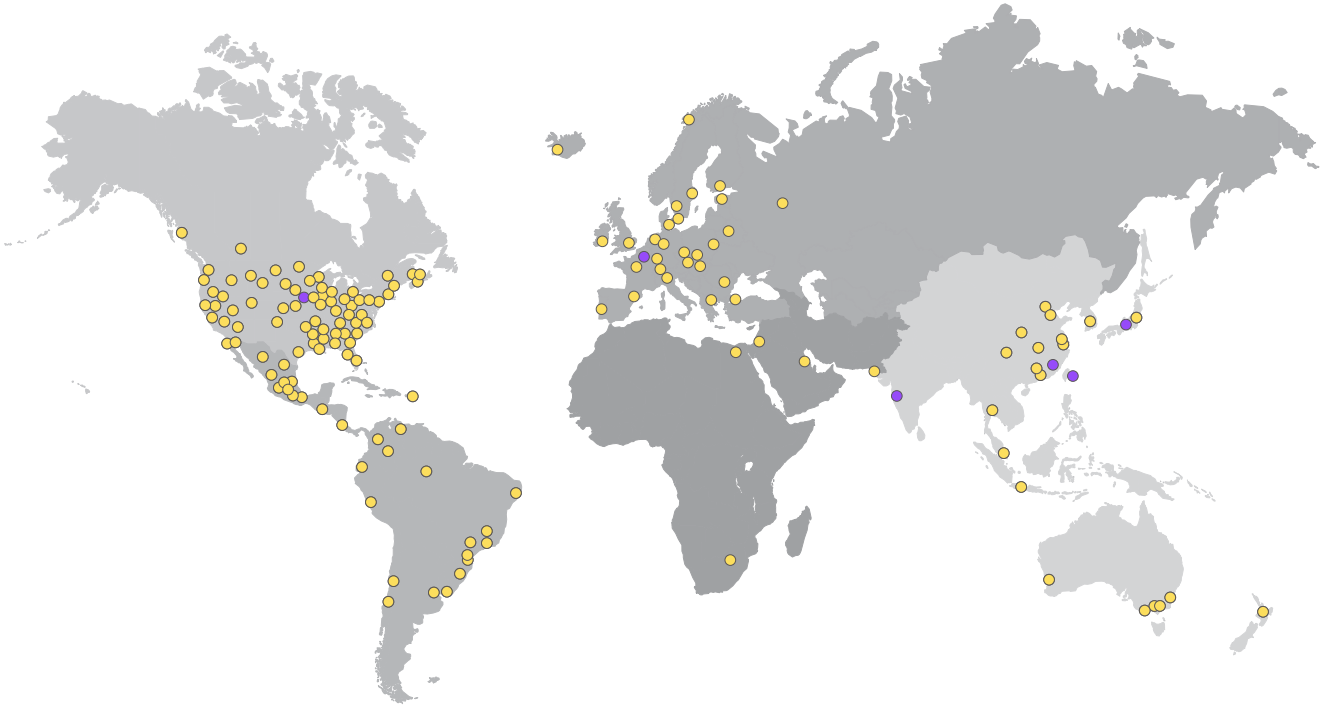
Bize Ulaşın

Global Satış ve Destek

Sorularınız mı var? Daha fazla bilgi mi almak istiyorsunuz?

Banner'ın dünya çapında bulunan 3000'den fazla satış temsilcisi ve distribütörü size yardım etmeye hazır. Konusunda uzman uygulama mühendisleri ve sektörel uzmanlar siz nerede olursanız olun yanınızda.

Daha fazla bilgi için BannerEngineering.com.tr'yi ziyaret edebilirsiniz ya da 0216 688 82 82 numaralı telefonu arayarak Banner Engineering Türkiye ofisine ulaşabilirsiniz.



BANNER®
more sensors, more solutions

Şerifali Mah. Münevver Sok. No:10
Ekomed Plaza Kat:4 34775
Umraniye Istanbul Turkey

www.bannerengineering.com.tr

TR-173001 Rev B – 09/18
© 2018 Banner Engineering Corp., Mpls, MN USA