

Yapı Mühendisliği

İzleme Sistemleri & Web Portalı



Yapı Mühendisliği İzleme Sistemi ve Web Portalı

Gantner Instruments, karayolu veya demiryolu köprüleri, kuleler, barajlar veya çelik veya ön gerilmeli / betonarme yapılmış diğer inşaat işleri için izleme çözümleri sunar. İvmeölçerler, titreşimli tel gerinim ölçerleri (VWSG), gerinim ölçerler veya yer değiştirme sensörlerinden ayrıklı konumlandırılabilen veri toplama modülleri ile farklı yapılardan ayrıntılı yük bilgileri toplanır. Bulut tabanlı web portalı ile, trend parametresi ve gerçek zamanlı veriler, çok sayıda yapıyı standart bir web tarayıcısı ile uzaktan izlemek için kullanılır.



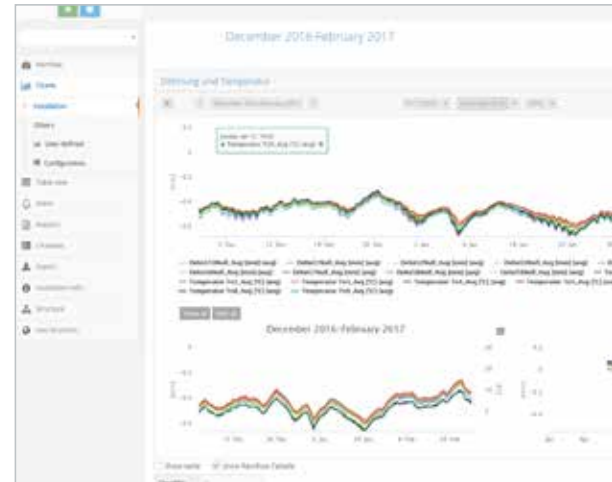
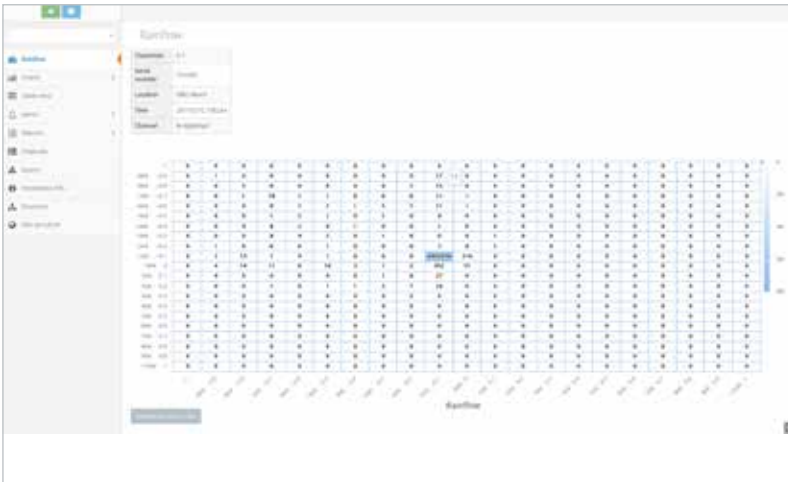
İzleme Sistemi

Demiryolu veya karayolu köprüleri gibi büyük inşaat işleri giderek yaşılanıyor, yükler artıyor ve bütün yapıların yeniden inşa edilmesi oldukça zor görünüyor. Bu nedenle, otomatik veri değerlendirme ve birleştirme ile etkin bir izleme, bu problemin cevabı gibi görünmektedir. Gantner Instruments, inşaat işlerinin izlenmesi için bulut tabanlı web portalını kullanır.

Yük İzleme ve Sınıflandırma

Ağır trenlerin veya kamyonların köprü desteklerine veya sütunlarına uyguladığı yükler gerinim ölçerler, titreşim tel gerinim ölçerleri (VWSG), yer değiştirme sensörleri veya ivmeölçerler ile ölçülebilir. Bu yük verileri, Q.Station kontrolcüsünün istatistiksel veri kayıtcısı işlevi ile toplanır. Direk olarak bu kontrolcü üzerinde, portal

sunucusuna aktarılan verilerin miktarını azaltmak için yağmur akışı algoritması (rain flow algorithm) kullanılmaktadır. Bu algoritma, örneğin bir LTE yönlendiricisi tarafından, iletilecek olan veri hacmini azaltır ve düşük hızlı bağlantılara sahip bölgelerde de veri aktarımını mümkün kılar.



Uyarı / Alarm Seviyesi ve Veri Azaltma için İzleme Parametreleri:

- RMS, Peak, Crest
- Gerinim, Yer değiştirme
- Titreşim hızı
- Titreşim yer değiştirmesi
- Spektrum genliği/frekansı
- Rain flow HCM (Clormann/Seeger)

Yapı Filosu İzleme ve Alarm Yönetimi

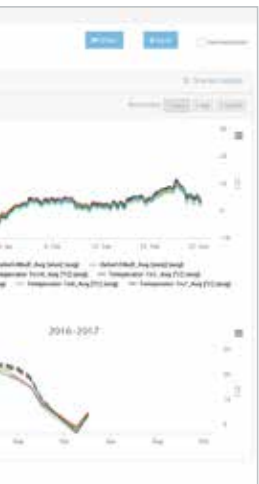
Veriler web portalına aktarıldıktan sonra, ölçülmüş ve hesaplanan tüm değerler, standart bir web tarayıcısı aracılığı ile portala ulaşılarak kullanıma hazırdır. Son kullanıcının bilgisayarında herhangi bir özel yazılımın kurulması veya herhangi bir güvenlik ayarı yapılması gerekli değildir. Giriş yaptıktan sonra, izlenen tüm yapıları içeren bir gösterge panosu mevcuttur. Durumla ilgili daha fazla bilgi içeren renk kodlu bir liste, tüm yapılar için hızlı bir genel bakış sunar.

Ölçüm verileri ve hesaplanan değerler, farklı çözünürlük, grafik seçenekleri ve yakınlaştırma işlevleri bulunan çizelgeler üzerinde görselleştirilebilir. Farklı kullanıcılar için farklı veri görünümleri ve çizelgeleri yapılandırılabilir.

Entegre edilmiş alarm eşikleri ve otomatik raporlama fonksiyonları, büyük bir yapı filosunun çok verimli bir şekilde izlenmesini sağlar. Bildirimler ve raporlar e-posta yoluyla gönderilebilir. Sorun izleme veya bildirme sistemi ile hızlı ve hedefe yönelik onarım veya bakım tedbirleri organize edilebilir ve denetlenebilir.

Web Portalı Özellikleri

- Rain flow sayımı ile yük tespiti
- Veri işleme için aritmetik fonksiyonlar
- Duyuru paneli ve e-mail aracılığı ile alarm ve uyarı yapılandırması
- Çok sayıda yapıya ilişkin duruma genel bakış
- Kullanıcı tanımlı grafikler
- Farklı kullanıcılar için ayarlanabilen yetki seviyeleri
- Otomatik rapor oluşturma
- Daha ileri analiz için standart .csv dosyası olarak dışa veri aktarımı
- Bakım yönetimi için sorun izleme
- Entegre döküman yönetim sistemi
- Genel bulut (internet) veya yerel bulut (şirket ağı) olarak mevcut



Şekil 1:
Rainflow yük sınıflandırması

Şekil 2:
Gerinim verisi grafikleri

Şekil 3:
Yapılara genel bakış

Gantner Instruments GmbH

Montafonerstrasse 4
6780 Schruns
Austria

Tel. +43 5556-77463-0
office@gantner-instruments.com

Gantner Instruments
Test & Measurement GmbH

Heidelberger Landstr. 74
64297 Darmstadt
Germany

Tel. +49 6151-95136-0
testing@gantner-instruments.com

www.gantner-instruments.com

Test and Measurement Technology.
Designed for You.

