

testo 883 termal kamera, badenovaWÄRMEPLUS GmbH & Co. KG'de çok yönlülüğünü gösteriyor.



badenovaWÄRMEPLUS GmbH & Co. KG, 2007 yılında Freiburg'da kuruldu. Enerji hizmeti sağlayıcısı, çeşitli yan kuruluşların desteğiyle Yukarı Ren ve Kuzey Kara Orman arasındaki bölgede ısıtma ağları ve tesisler kurar ve işletir. Şirketin adındaki "Artı; "yeni yollar", yani geleneksel ısı kaynağından yenilenebilir enerji kullanımına geçiş ve aynı zamanda enerji geçişi ve tedarikinde "daha fazla ortaklık" anlamına gelir.

Ortaklık ilişkisi, özellikle tesislerin bakım ve servisinde ve operasyonların optimizasyonunda devreye alındıktan sonra bile müşterilere eşlik edilmesiyle kendini göstermektedir. Tesislerin bakım ve işletimini koordine etmekten sorumlu olan Christian Schächtele'nin ekibi, 2021'den beri termal kamera testo 883 tarafından desteklenmektedir.

badenovaWÄRMEPLUS GmbH & Co. KG

badenovaWÄRMEPLUS GmbH & Co. KG, badenova AG & Co. KG'nin tamamına sahip olduğu bir yan kuruluştur. Freiburg merkezli enerji hizmet sağlayıcısı, 2007 yılından bu yana, birkaç yan kuruluşla birlikte Güneybatı Almanya'da ısıtma ağları ve tesisleri kuruyor ve işletiyor. Buna ısı üretimi ve kojenerasyon tesisleri, fotovoltaik, biyogaz ve rüzgar santralleri ile toplam şebeke uzunluğu 120 km'yi aşan ısıtma şebekeleri dahildir.

badenovaWÄRMEPLUS'ın Freiburg'daki genel merkezinde 95 kişi çalışmaktadır. Bunlardan 11'i, bakımları altındaki ekipmanın bakım ve servisi ile uğraşmaktadır. Bunun nedeni, enerji hizmet sağlayıcısının işinin bir tesisin devreye alınmasıyla bitmemesi, aslında sadece orada başlamasıdır. badenovaWÄRMEPLUS, santralin enerji konseptinin oluşturulması, planlanması, inşası ve kurulumundan sonra, tesislerin enerji verimli bir şekilde işletilmesi ve operasyonel arızaların önlenmesi için düzenli işletim ve bakımın yanı sıra operasyonel iyileştirme ile ilgilenir.



Resim 1:
Orta gerilim şalterinde termografik ölçüm.



Resim 2:
Alçak gerilim kablosu aracılığıyla
bir transformatörün (20.000 volt ila
400 volt) bağlantısının termografik
görüntüsü.

Zorluk.

Çeşitli sistemlerin bakımını yaparken, Bay Schächtele ve ekibi, termal düzensizlikleri erken bir aşamada tespit etmek, arızaları önlemek ve sistemlerin verimli çalışmasını sağlamak için testo 883 termal kamerayı kullanır. testo 883, bu açıdan çok yönlü olmalıdır, çünkü her bir tesis tipi, ölçüm teknolojisi için çeşitli zorluklar oluşturan ölçüm görevi için çok bireysel gereksinimlere sahiptir:

Örneğin, Ocak 2021'de piyasaya sürülen Testo termal kamera, termal sistemlerin bakımında ve 600'e kadar kontrol kabini ve bileşeninin termografik muayenesinde badenovaWÄRMEPLUS ekibini destekler.

Orta gerilim aralığında, Bay Schächtele ve meslektaşları, transformatörleri ve ilgili şalterleri termografik olarak izlemek ve ısıtma koşullarını değerlendirmek için infrared kamerayı kullanıyor. Buradaki zorluk, orta gerilim sistemleri için korunması gereken artan güvenlik mesafesidir.

Modüller üzerindeki sıcaklık noktalarının yerini belirlemek için geniş bir alan üzerinde termografisi çekilen fotovoltaik sistemlerin düzenli denetiminde bile, yükselticiden modüllere olan mesafe (ör. çatı erişimi) durum değerlendirmesi için ölçümde önemli bir rol oynar. Ek olarak, ölçüm açık havada, yani çok parlak ortam koşulları altında, iyi bir görüntü kalitesi ve termal kamerada karşılık gelen kontrast ayar seçenekleri gerektiren gerçekleştirilir.

Ayrıca, dönüştürücüler arızalı bileşenler için test edilir ve ısı bağlantı sistemlerinin hatlarının ve bileşenlerinin termografik muayeneleri düzenli olarak yapılır. Özellikle (kombine) ısı ve enerji santrallerinde, ölçüm oldukça sıcak bir iç ortamda

gerçekleşir. Bay Schächtele'nin ekibi, termografik ölçüm sırasında anlamlı bir termal görüntü elde etmek için mümkün olan en iyi kontrastı ayarlama zorluğuyla karşı karşıyadır.

Çözüm.

testo 883 setinde hem standart hem de telefoto lens içeren termal kamera bulunur. İki lens, çok farklı ölçüm ortamlarıyla başa çıkmayı mümkün kılar. Bay Schächtele ve ekibi, testo 883'ün günlük işlerde ikna edici özellikler olarak sezgisel kullanımı ve uzun pil ömrünü de takdir ediyor.

PV sistemlerini sıcaklık noktaları için kontrol ederken, badenovaWÄRMEPLUS bakım ekibi, konuma bağlı olarak standart lensi (30° x 23°) veya telefoto lensi (12° x 9°) kullanır. Telefoto lens, kamera ve modüller arasında genellikle daha büyük mesafeyi kapatmak için uygundur. Entegre lazer işaretleyici, termal kameranın ilgili ölçüm noktasına hizalanmasını kolaylaştırır. testo 883 termal kameranın iyi görüntü kalitesi sayesinde, çok parlak ortam koşullarında güneşli günlerde bile ölçülen değerler ve sonuçlar mükemmel bir şekilde görülebilir.

"Kamerayı her zaman herkese tavsiye ederim.
Profesyoneller için doğru cihaz."

Christian Schächtele
Bakım ve operasyon
koordinasyonu ekip yönetimi





Resim 3:
testo 883 termal kamera, bir PV sistemini incelemek için kullanılıyor.

Bay Schächtele ayrıca, güvenli mesafeyi korumak ve nesneyi belli bir mesafeden hedefleyebilmek için kombine ısı ve enerji santrallerinde ölçümler için çeşitli lensler ve lazer işaretleyici kullanır. testo 883 termal kameranın 40mK'lık çok iyi NETD'si sayesinde, ekipmandaki termal anormallikler güvenilir bir şekilde tespit edilebilir.

Testte, kamera ayrıca kullanışlı ve tutması kolay tasarımı ve dokunmatik ekran ve joystick aracılığıyla rahat kullanımı ile ikna ediyor. Kullanıcı tanımlı bir fonksiyonla serbestçe atanabilen buton, badenovaWÄRMEPLUS uzmanları tarafından rutin günlük işlerinde sık kullanılan ölçüm ayarlarına geçmek için kullanılır. Testo, bu butonun atanması için çeşitli seçenekler sunar. Diğer şeylerin yanı sıra testo SiteRecognition işlevi saklanabilir. testo SiteRecognition teknolojisi, ölçüm konum tanımanın yanı sıra incelemelerden kaynaklanan termal görüntülerin depolanması ve yönetimini gerçekleştirir.

"Personelim cihaza çok çabuk ısındı. Burada temas korkusu yoktu. Kesin bir artı!"



Christian Schächtele

Avantajlar

testo 883 termal kamera, üstün performans için tüm avantajları bir araya getirir:

- En iyi görüntü kalitesi: 320 x 240 piksel IR çözünürlüğü (SuperResolution 640 x 480 piksel ile)
- testo SiteRecognition: akıllı ölçüm alanı tanıma ve otomatik görüntü yönetimi:
 - Manuel olarak veya mevcut envanter listelerini içe aktararak Testo kodlarının kolay oluşturulması. Alternatif olarak: Mevcut kodların kullanılması (QR kodları, barkodlar, datamatrix 128)
 - Ölçüm sonuçlarının üçüncü programlara aktarılması
 - İzin verilen üst veya alt sınır değerleri aşıldığında termal görüntüde etkilenen alanların renkli olarak işaretlenmesi gibi ilgili ölçüm alanı için özel ön ayarlar
- testo IRSof yazılımı ile kapsamlı analiz ve dokümantasyon
- Manuel odaklama ve değiştirilebilir lensler
- Ek ölçülen değerlerin doğrudan termal görüntüye kablosuz aktarımı; örn. testo 770-3 pens ampermetrenin ölçülen değerleri

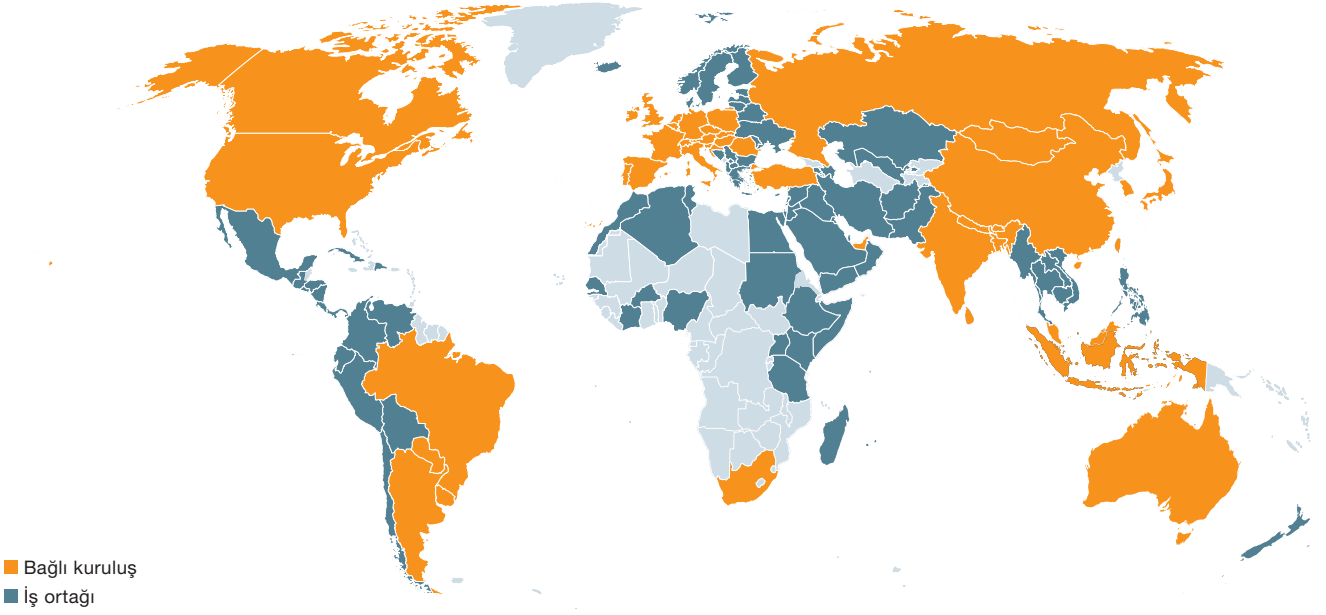
Detaylı bilgi.

testo 883 termal kamera hakkında daha fazla ayrıntı ve elektriksel bakımda termografi ile ilgili tüm sorularınızın yanıtları için:

www.testo.com.tr



Güney Almanya'dan yüksek teknoloji.



60 yılı aşkın bir süredir Testo, Almanya'da yenilikçi ölçüm çözümleri üretmesiyle tanınmaktadır. Portatif ve sabit ölçüm teknolojisinde dünya lideri olarak müşterilerimize zaman ve kaynak tasarrufu, çevre ve insan sağlığının korunması, ürün ve hizmet kalitesinin artırılması konularında destek oluyoruz. 3000'den fazla çalışan, tüm dünyadaki 34 bağlı şirkette yüksek teknoloji şirketi için araştırma, geliştirme, üretim ve pazarlamada çalışmaktadır.

Testo, yarının ölçüm verileri yönetimi için yüksek hassasiyetli ölçüm cihazları ve yenilikçi çözümleri ile tüm dünyada 1

milyondan fazla müşteriye etkiliyor. Şirketin 1957'deki kuruluşundan bu yana ortalama %10'un üzerinde bir yıllık büyüme ve 300 milyon Euro'nun biraz altında olan şu anki cirosu, etkileyici bir şekilde Güney Almanya ve yüksek teknoloji sistemlerin birlikte mükemmel bir şekilde çalıştığını gösteriyor. Şirketin geleceğine yapılan ortalamanın üzerinde yatırımlar da Testo'nun başarı reçetesinin bir parçasıdır. Testo, araştırma ve geliştirmeye yıllık cirosunun yaklaşık onda biri kadar yatırım yapıyor.

Kaynaklar:

https://www.badenovawaermeplus.de/news/1019840_DE/%E2%80%9Ewaerme-mit-weitblick%E2%80%9C-mehr-umweltfreundliche-fernwaerme-fuer-freiburg

<https://www.badenovawaermeplus.de/anlagenbau-betrieb/>;

<https://www.badenovawaermeplus.de/anlagenbau-betrieb/anlagenbetrieb/>