

REHBER BATARYA DEPOLAMA · 7 DK. · 24 AĞUSTOS 2026

İşletmeciler ve varlık yöneticileri için batarya enerji depolama sistemleri: İşletme sırasında yangından korunma

Pasif yangından korunma kabulle sona ermez. İşletmeciler ve varlık yöneticilerinin ısıl bölmelemenin durumunu işletme süresi boyunca nasıl kanıtlanabilir tuttuğu ve üçüncü tarafların müdahalelerini nasıl kontrol ettiği.

Başlangıç durumu

Kabulle birlikte bir batarya depolama sistemi proje modundan, kullanılabilirliğe göre optimize edilmiş bir işletmeye geçer. Pasif yangından korunma bu süreçte çoğu zaman sorumlusuz kalır. Alarm vermez, hiçbir izleme sisteminde görünmez ve arıza bildirmez. Tam da bu nedenle hasar görmüş veya eksik onarılmış bir bölmeleme, koruma etkisini çoktan yitirmiş olmasına rağmen normal işletmede yıllarca fark edilmez.

Tesisin güvenli durumunun sorumluluğu işletmeciye aittir. Buna, ilgili tüm işletme durumlarını kapsaması ve güncellenmesi gereken, BetrSichV'ye (Alman İşletme Güvenliği Yönetmeliği) göre risk değerlendirmesi de dahildir. Elektrik tesislerinin işletilmesi ve periyodik kontroller için ayrı kural setleri geçerlidir. Ancak yapısal yangından korunma, elektrikli işletme ekipmanı olarak kayıtlı olmadığı için bu kontrollere nadiren dahil edilir.

İşletme süresi boyunca pek çok disiplin tesise müdahale eder. Modül değişimi, sensör donanımının sonradan eklenmesi, ek kablo güzergâhları, soğutma sistemindeki tadilatlar: Bu müdahalelerin her biri bir ayırma yapısını delebilir. Açıklık ardından EN 1366-3'e uygun olarak kapatılmazsa, bir olay durumunda en yüksek yükün geldiği noktada bir zayıf nokta oluşur.

Tesisin kendisi de değişir. Hücre yaşlanması ısıl davranışı değiştirir, kapasite genişletmeleri yerleşimi sıklaştırır ve bir repowering (yenileme), farklı test verilerine sahip sistemleri, başlangıçtaki konfigürasyona göre tasarlanmış bir yapısal ortama getirir. Bir kez hazırlanmış yangından korunma konsepti bu durumda sahada artık var olmayan bir durumu tanımlar. Bir olay anında bu konsepte başvuran, güncelliğini yitirmiş bir temelle çalışır.

Yaklaşımımız

Pasif yangından korunmayı bakım-onarım sisteminizde ayrı bir varlık olarak takip edin. Her ayırma duvarı, her bölmeleme ve üniteler arasındaki her bariyer bir tanımlayıcı kod, bir kullanılabilirlik belgesi ve bir kontrol aralığı alır. Ancak bu sayede birinin sorumluluğunda olan, planlı olarak kontrol edilen ve durumu işletme süresi boyunca belgelenebilen bir nesne ortaya çıkar. Bu adım atılmazsa yangından korunma, kabul dokümantasyonunun bir eki olarak kalır.

Delinme listesini bağlayıcı bir çalışma belgesi haline getirin. Bir ayırma yapısını açan, açıklığı listeye kaydeder ve test edilmiş sistem yapısıyla yeniden kapatır. Kapatmadan önce fotoğraflı belgelemeyle birlikte basit bir onay adımı, mevcut tesislerde etkisiz bölmelemelerin en yaygın nedenini önler: başka bir disiplinin iyi niyetli ama kanıtlanmamış kapatma işlemini.

Periyodik gözle kontrolleri belirleyin ve nelere dikkat edilmesi gerektiğini tanımlayın: bağlantı derzlerinde çatlaklar ve kopmalar, yerinden kaymış veya eksik kapaklar, bölmeleme yapılmadan sonradan çekilmiş kablolar, bağlantı elemanlarında korozyon, izolasyon katmanlarında nem hasarı. Bu noktalar, zaten yapılan yerinde incelemeler kapsamında kısa bir kontrol listesiyle, ek bir devre dışı bırakma gerekmeden kaydedilebilir. Ünite başına harcanan süre birkaç dakika düzeyindedir.

Tesiste yapılan her değişiklikte yapısal tasarımın hâlâ yeterli olup olmadığını kontrol edin. Sistem değişikliği, farklı sıcaklıklar ve farklı yayılma davranışı içeren yeni bir UL 9540A raporu getirir. Yerleşimin sıklaştırılması, ilk konseptte ayırmanın yerini tutan mesafeleri kısaltır. Her ikisi de uygulamadan sonra değil, önce değerlendirilmelidir. Değerlendirme, teknik değişikliğin kendisiyle aynı onay adımına dahil edilmelidir.

Kanıt dokümantasyonunu, acil bir durumda bir saat içinde hazır olacak şekilde tutun. Sigortacılar, bilirkişiler ve makamlar aynı belgeleri ister: kullanılabilirlik belgeleri, montaj tutanakları, fotoğraflı dokümantasyon, değişiklik geçmişi. Her müdahaleden sonra güncellenen düzenli bir dosya, hasar durumunda ve sözleşme yenilemesinde, ne bilirkişileri ne de makamları ikna eden ve şüphe halinde işletmecinin aleyhine yorumlanan sonradan yapılmış bir yeniden yapılandırmadan çok daha değerlidir.

Süreç

1. Yerinde mevcut durum tespiti

Tesisin yangından korunma açısından önemli tüm yapı elemanlarını mevcut halleriyle kayıt altına alıyoruz: ayırma duvarları, üniteler arasındaki bariyerler, kaplamalar ve tüm delinmeler. Karşılaştırma, yangından korunma konsepti ve mevcut durum belgeleri esas alınarak yapılır. Sonuç, acil müdahale gerektirenler ve orta vadeli iyileştirme gerektirenler olarak ayrılmış bir sapmalar listesidir.

2. Koruma hedefine göre değerlendirme

Her sapma, koruma etkisini gerçekten azaltıp azaltmadığı açısından değerlendirilir. Bunun için kurulu sistemin test verileri, NFPA 855'e göre yerleşim mantığı ve mal sigortacılarının VdS 3103'e göre beklentileri esas alınır. Böylece bulgu sayısına değil, etkiye göre yönlendirilen bir önceliklendirme ortaya çıkar.

3. İşletme sırasında iyileştirme

Önlemler, bölüm bölüm ve büyük ölçüde tüm tesisi devre dışı bırakmadan uygulanabilecek şekilde planlanır. Gerilimsiz hale getirmenin kaçınılmaz olduğu durumlarda bu, enerji satış pencerelerinizle koordine edilir. Tamamlanan her bölmeleme, kapatılmadan önce fotoğrafla belgelenir ve ilgili yapı elemanına atanır.

4. Kontrol ve bakım planı

Kontrol edilen yapı elemanları için mevcut bakım-onarım sisteminize aktarılabilecek, aralıkları, kontrol kapsamını ve kontrol listelerini içeren bir plan hazırlıyoruz. Ek olarak başka disiplinlerin yapacağı delinmeler için onay sürecini belirliyoruz. Böylece bir ayırma yapısını kimin açabileceği ve nasıl yeniden kapatılacağı düzenlenmiş olur.

5. Değişikliklerde güncelleme

Modül değişimi, kapasite genişletmesi veya repowering durumunda yapısal tasarımı yeni sistem verilerine göre kontrol ediyoruz. Yerleşim, mesafeler veya hücre kimyasındaki değişiklikler bölmeleme üzerindeki etkileri açısından değerlendirilir. Kanıt dosyası güncellenir; böylece dokümantasyon ve tesis her zaman aynı durumu tanımlar.

Sık sorulan sorular

Yapısal bölmeleme hangi aralıklarla kontrol edilmelidir?

Batarya enerji depolama sistemlerindeki bölmelemeler için özel olarak belirlenmiş sabit bir yasal aralık yoktur. Mantıklı olan, zaten yapılan yerinde incelemelere ve periyodik tesis kontrollerine bağlanması ve bir ayırma yapısına dokunan her müdahaleden sonra yapılacak bir kontrolle desteklenmesidir. Belirleyici olan sıklıktan çok, müdahalelerin eksiksiz kayıt altına alınmasıdır.

Kapasite genişletmesinde yangından korunma konseptine ne olur?

Konseptin güncellenmesi gerekir. Bir genişletme yerleşimi, mesafeleri ve çoğu zaman kullanılan sistemi ve onun test verilerini de değiştirir. Ayırma yapıları başlangıçtaki konfigürasyona göre tasarlanmıştır. Yeni yükü hâlâ karşılayıp karşılamadıkları, bir sonraki yerinde incelemede değil, uygulamadan önce netleştirilmesi gereken bir değerlendirme sorusudur.

Başka bir disiplin bir bölmelemeye hasar verirse sorumluluk kimdedir?

Hasara kimin neden olduğundan bağımsız olarak, tesisin güvenli durumunun sorumluluğu işletmecide kalır. Delinmeler için onay süreci bu yüzden bu kadar önemlidir: Kimin açtığını ve kimin usulüne uygun olarak kapattığını belgeler ve sapmaları tesiste gözden kaybolmadan önce görünür hale getirir.

Projenizi bizimle görüşün

İş günlerinde 24 saat içinde geri dönüş.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 200

Çevrimiçi okuyun: www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/betreiber-asset-manager-bess