

SPOTLIGHT

Mehr Ausfallsicherheit für ein geschäftskritisches Rechenzentrum in Großbritannien

DIE HERAUSFORDERUNG

Die Energielücke schließen mit temporären Notstromlösungen

Ein Mangel an verfügbarer Netzstromversorgung bereitete unserem Kunden erhebliche Probleme und erhöhte das Risiko kostspieliger Verzögerungen und Ausfälle durch Stromunterbrechungen.

Diese generatorfreie Anlage benötigte drei separate Stromzuführungen – zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme waren jedoch nur zwei verfügbar. Unser Kunde stellte uns vor die Herausforderung, zusätzliche Redundanz über eine dritte Einspeisung bereitzustellen. Da Nachhaltigkeit ganz oben auf der Agenda stand, musste jede Lösung auch den ESG-Kriterien sowie lokalen Planungs- und Genehmigungsanforderungen entsprechen – herkömmliche Dieselgeneratoren kamen daher nicht infrage.

STANDORT

London, England

BRANCHE

Rechenzentren

DATUM

2025

PROJEKTDDETAILS

13 x 1250 kVA

PowerMX2 Stage V
Generatoren

5 MVA

Lastbank

138,000 l

Kraftstofftank-
kapazität

6 x 6.3 MVA

Transformatoren





LÖSUNG

Einsatz nachhaltiger Notstromlösungen für kritische Anwendungen

Unsere Ingenieure entwickelten ein 13-MW-Generatorpaket der Emissionsstufe V, das anstelle einer der verzögerten Netzstromzuführungen betrieben werden sollte. Die vollständige Lösung umfasste:

- Ein temporäres 15-MVA-Notstrompaket bei 20 kV
- 13 PowerMX2-Generatoren der Emissionsstufe V mit HVO-Kraftstoff im Bereitschaftsbetrieb
- Alle zugehörigen Transformatoren, Schaltanlagen und Kraftstoffsysteme
- Hochgradig angepasste SCADA-Steuerungen
- Kabel, Verlegesysteme und sämtliches erforderliches Zubehör
- Eine 5-MVA-Lastbank für regelmäßige Lasttests zur Sicherstellung der Zuverlässigkeit

Unsere Lösung war vollständig maßgeschneidert und entsprach dem Inbetriebnahmeverfahren des Kunden:

Level 1: Werksabnahmeprüfung (FAT) an unserem Standort in Lomondgate

Level 2: Paket installiert, Kabel angeschlossen und getestet

Level 3: Inbetriebnahme

Level 4: Betrieb zur Funktionsprüfung vor Ort gemäß Kundenspezifikationen, bereit für den IST (Integrated System Test)

Level 5: Bediener vor Ort zur erfolgreichen Durchführung des IST

Vorbereitung auf den Erfolg

Vor der Lieferung an den Standort führten wir eine einwöchige Werksabnahmeprüfung (FAT) mit 13 MVA in unserem eigenen Depot durch. Dies gab dem Kunden und allen Beteiligten volles Vertrauen in unsere Lösung. Da der verfügbare Aufstellbereich äußerst begrenzt war, entwarfen wir außerdem ein maßstabsgetreues BIM-Modell des Standorts, installierten maßgeschneiderte Zugangslösungen und kennzeichneten die sichersten Bereiche zum doppelten Stapeln der wichtigsten Ausrüstung.

Emissions- und Geräuschreduzierung

Unsere Lösung musste intelligenter und umweltfreundlicher sein. Deshalb setzten wir auf Aggrekos eigene Greener Upgrades. Wir installierten PowerMX2 Stage V Generatoren mit fortschrittlichen Komponenten wie Dieselpartikelfiltern (DPF) und selektiver katalytischer Reduktion (SCR), um schädliche Emissionen zu reduzieren. Dieselben Generatoren wurden außerdem mit Schalldämpfer-Lamellen ausgestattet, um sicherzustellen, dass die Geräuschentwicklung unter den lokalen Grenzwerten bleibt.

SCADA-Steuerung (Supervisory Control and Data Acquisition)

Wir setzten SCADA-Überwachung für alle wichtigen Geräte ein, darunter Generatoren, Tanks und Transformatoren. Dies beinhaltete eine zusätzliche Kundenanbindung über das EPMS (Energy Power Management System), das dem Rechenzentrum eine Live-Überwachung aller Geräte ermöglichte.

Diese intelligente Integration basiert auf komplexer Modbus-Kommunikation, die intern von Aggreko entwickelt und implementiert wurde.



DAS ERGEBNIS

Zuverlässige, umweltfreundlichere Energie für jede Herausforderung

Unsere Lösung stellte erfolgreich eine Notstromversorgung bereit, die den Resilienzanforderungen des Kunden entsprach und bei jedem wichtigen Meilenstein dieses bedeutenden Rechenzentrumsprojekts Vertrauen schuf.

Obwohl die Arbeiten noch andauern und die endgültigen Ergebnisse noch ausstehen, zeigen erste Prognosen, dass durch die Wahl der Greener Upgrades-Lösung und den Einsatz von Stage-V-Generatoren mit HVO-Kraftstoff täglich bis zu 221 Tonnen CO₂ eingespart und der Kraftstoffverbrauch um 4.680 Liter pro Tag im Vergleich zu einem herkömmlichen Dieseldieselgenerator reduziert werden könnten*. Zusätzlich wurde auch die Geräuschentwicklung deutlich verringert.

*Der Vergleich basiert auf einem nicht klassifizierten Dieseldieselgenerator mit 1250 kVA als Referenzwert.



Was Sie von unserer Greener Upgrades-Reihe erwarten können:

Traditional		Stage V	Savings
3,357.66 kg	NOx	53.04 kg	98.4%
190.8 kg	PM	3.73 kg	98.0%
1,293.8 kg	CO2	13.42 kg	99.0%
168.4 kg	Unburnt hydrocarbons	2.18 kg	98.7%

Savings based on
15 generators running



WAS AGGREKO AUSZEICHNET

Temporäre Energiekompetenz für dauerhafte Sicherheit.