

grid | Xtreme VR

Einsatz im größten Kernkraftwerk Kanadas

Used in Canada's largest nuclear power plant

Im Südosten Kanadas, circa 250 km nordwestlich von Toronto gelegen, erstreckt sich auf einer Fläche von insgesamt 9,3 km² das zweitgrößte Kernkraftwerk der Welt. Mit seiner Energie beliefert es rund 4,3 Millionen Menschen in ganz Ontario und stellt so die Energieversorgung der bevölkerungsreichsten Provinz des Landes sowie bedeutender Branchen sicher, etwa der Automobil-, Elektro-, Nahrungsmittel- und Chemieindustrie.

Sicherung wichtiger Anlagen auch bei Störfällen

Damit auch bei einem Störfall eine unterbrechungsfreie Stromversorgung garantiert ist, sind stationäre Batterien notwendig. Diese sichern im Notfall u. a. die Leittechnik des Kraftwerks und halten so Steuerungs- und Überwachungsfunktionen aufrecht. Denn wenn Generatoren oder Pumpen nicht mehr mit Energie zur Abkühlung versorgt werden, erhitzen sie zu stark. Die Folge: Die für den Betrieb notwendigen Anlagen werden unbrauchbar und die Sicherheit des Kernkraftwerks kann nicht mehr gewährleistet werden.

Besonderheiten bei nuklearen Kraftwerken

Vor allem beim Einsatz in nuklearen Kraftwerken sind für stationäre Batterien besondere Anforderungen zu beachten. Denn nicht nur gibt es in Kernkraftwerken Bereiche, in denen Strahlungen entstehen können – auch entsteht während des Betriebs von Turbinen und Generatoren eine starke Wärmeentwicklung. Konventionelle Batterien kommen bei Umgebungstemperaturen von oftmals bis zu 55 Grad an ihre Grenzen.

Gutor und HOPPECKE – ein starkes Team

Vor dieser Herausforderung stand auch der kanadische Energieversorger Bruce Power, der das größte Kernkraftwerk Kanadas bereits seit 1977 betreibt. Bruce Power benötigte eine

South-east Canada has the second-largest nuclear power plant in the world, about 250 km north-west of Toronto, covering a total area of 9.3 km². It supplies power to about 4.3 million people throughout Ontario, providing energy security to the country's most populous province as well as to key sectors such as the automotive, electronics, food and chemical industries.

Securing critical facilities even in cases of failure

Stationary batteries are needed to ensure uninterrupted power supply even in the event of disruptive incidents. In an emergency, this includes power to the nuclear facility's control systems for regulation and monitoring. If generators or pumps are not supplied with power for cooling, they overheat. This can result in facilities needed for operation becoming unusable and the safety of the nuclear power plant being compromised.

Special aspects with nuclear power plants

There are particular requirements to consider for stationary batteries used in nuclear facilities. There are not only areas in the plants where radiation can occur, but also others where turbine and generator operation can develop excessive heat. Conventional batteries often reach their limits at environmental temperatures of up to 55°C.

Gutor and HOPPECKE – a strong team

This was the challenge faced by Bruce Power, the Canadian energy provider which has operated the country's largest nuclear power plant since 1977. A reliable, long-lasting battery system was needed for the turbine controller area to ensure that key parameters and values for the turbines continue to be transmitted to the power plant's IT control systems during critical events such as a power failure.



„Als zuverlässiger Partner seit mehreren Jahrzehnten schätzen wir die hervorragende Unterstützung von HOPPECKE in der Ausschreibungs- und Ausführungsphase. Wir freuen uns darauf, auch in Zukunft bei vielen interessanten Projekten zusammenzuarbeiten.“

“As a reliable partner for decades, we appreciate HOPPECKE's excellent support in the tendering and execution stage. We look forward to continuing to collaborate on many interesting projects in the future.”

ADRIAN STOLL, AREA SALES MANAGER EQUIPMENT & TRANSFORMERS ENERGY BUSINESS AT GUTOR ELECTRONIC LLC

zuverlässige und langlebige Batterieanlage für den Bereich der Turbinencontroller. Diese sorgen bei kritischen Ereignissen, z. B. bei einem Stromausfall, dafür, dass wichtige Parameter und Kennzahlen der Turbine weiterhin an die IT-Leitsysteme des Kraftwerks übermittelt werden.

Den Auftrag platzierte der Energieversorger bei Gutor, einem international tätigen USV-Hersteller. Für Gutor war klar: Das machen wir gemeinsam mit HOPPECKE. Denn seit mehreren Jahren arbeiten beide Unternehmen eng zusammen und konnten bereits zahlreichen Kunden im Rahmen verschiedenster Projekte auf der ganzen Welt bei der Sicherstellung unterbrechungsfreier Stromversorgung unterstützen.

grid | Xtreme VR im Einsatz

Zum Einsatz kommt die innovative grid | Xtreme VR von HOPPECKE, die im Jahr 2020 auf den Markt gebracht wurde und nicht nur äußerlich mit einem innovativen Design, sondern auch innerlich glänzt: Vor allem bei erhöhten Umgebungstemperaturen – wie sie in Kernkraftwerken der Fall sind – ist die grid | Xtreme VR perfekt geeignet. Dank des erweiterten Betriebstemperaturbereichs von bis zu 55 °C kann die Batterie auch unter rauen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden.

Insgesamt zwei Anlagen mit jeweils 54 Blöcken wurden im Sommer 2021 ausgeliefert. Weitere Blöcke sind bereits in Planung und werden in naher Zukunft im Kernkraftwerk installiert.

The energy provider entrusted Gutor, an international manufacturer of uninterruptible power supplies, with the order. And for Gutor, the choice of HOPPECKE was clear. Both firms have worked closely together for years, securing uninterruptible power supply for numerous customers in a wide variety of projects around the world.

grid | Xtreme VR deployed

The solution chosen – grid | Xtreme VR from HOPPECKE – was introduced to the market in 2020 and stands out not only for its innovative design but for its internal excellence as well, particularly performance at higher temperatures such as are found in nuclear power plants, for which grid | Xtreme VR is perfectly suited. Its greater operating temperature range of up to 55°C enables batteries to be used even under rough environmental conditions.

Two system, each with 54 blocks, were delivered in the summer of 2021. Additional blocks are already planned and will be installed in the nuclear power plant soon.