

Applikationen – Lösungen Applications – Solutions

Schutz vor Überspannung einer Spannungsversorgungseinheit in einem Windenantrieb Brems-Chopper TRANSOMIK[®] 11BC1 mit spezifischer Einsatzspannung

Ein auf Polar- und Meeresforschung spezialisiertes Institut setzt eine elektrische Winde zur Eiskernbohrung bis 100 m ein.

Hierfür wandelt eine kundenspezifische Spannungsversorgungseinheit zusammen mit einem Servoumrichter die einphasige Netzwechselspannung in Drehstrom für den Servomotor um. Beim Ablassvorgang des Eiskernbohrers, d.h. im Bremsbetrieb, erhöht sich die Zwischenkreisspannung der Spannungsversorgungseinheit.

Um die Zwischenkreiskondensatoren vor einer Überladung bzw. Überspannung zu schützen wird der Brems-Chopper TRANSOMIK 11BC1 der Firma KIMO mit auf 375 V modifizierter Einsatzspannung eingesetzt.

Zwecks Einhaltung der zulässigen Temperaturen und besserer Handhabung sind Spannungsversorgung und Brems-Chopper in einer Windenkontrollbox eingebaut.

Nach erfolgreichen Tests Anfang 2016 mit einem Prototyp wurden weitere Brems-Chopper für das Projekt im September geliefert.



Windenkontrollbox / Winch control box



Kompakter TRANSOMIK[®] 11BC1 in Windenkontrollbox eingebaut / Compact TRANSOMIK[®] 11BC1 installed in winch control box

Overvoltage protection of a power supply unit in a winch drive Braking chopper TRANSOMIK[®] 11BC1 with customized brake voltage threshold

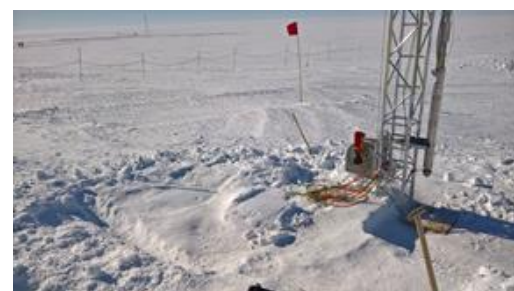
An institute specialized in polar and marine research uses an electric winch for ice core drillings up to 100 m.

A customer-specific power supply unit in combination with a servo inverter converts the single-phase AC line voltage into three-phase AC for the servo motor. When lowering the ice core driller - which means at braking operation - the DC link voltage of the power supply unit increases.

The KIMO braking chopper TRANSOMIK[®] 11BC1 with a customized brake voltage threshold of 375 V is used to protect the DC link capacitors against overcharge resp. overvoltage.

In order to comply with the permitted temperatures and for a better handling the power supply unit and the braking chopper are installed in a winch control box.

After successful tests with a prototype beginning of 2016 more braking choppers for the project were supplied in September.



Bohrturm im Schnee / Drilling tower in the snow