



Anlagenbau, Industrie und Gebäude

SCHALTSCHRANKBAU

Methoden - Komponenten - Workflow



VAMOCON

1250

Gewinner

SSB Innovation
Award 2024

Seite 10

Special

Gleichstrom für die
Industrie

Seite 27

Wöhner

Neuheiten, Erweiterungen,
Upgrades

Seite 50

ABB

Mittelspannungs-
Leistungsschalter

Seite 75

IP65-geschützte Heizungen im Außenbereich

WENN DER STANDARD NICHT PASST

Spezielle Anforderungen erfordern individuelle Lösungen: Für das Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI lieferte die Firma Lm-therm Elektrotechnik eine spezielle Heizlösung, um installierte Kontaktsysteme auch bei Schnee und Frost freizuhalten. Die Lage der Kontaktsysteme verlangte zudem nach einer flexiblen Montagelösung. Die Experten von Lm-therm fanden die richtige Lösung.

Bild 1 | Wadi-IP65-Heizung von Lm-therm



Das Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI benötigte für sein Projekt mega-laden.de - Mega-Laden Heizungen, um die Zugänge zu den installierten Kontaktsystemen des Fraunhofer-Instituts IVI auch im Winter freizuhalten. Bedingung war, dass die Schaltschrankheizung waagrecht installiert werden kann – eventuell an einer Hutschiene. Darüber hinaus sollte die Temperatureinstellung auf Frostschutz (<math><10^{\circ}\text{C}</math> Ein) ausgelegt sein. Die Heizlösung sollte zudem die Temperatur innerhalb der Anwendung konstant über 5°C halten, ohne eine zusätzliche

Regeleinheit funktionieren und wegen eventuell eindringendem Wasser einen hohen IP-Schutz aufweisen.

Die Lösung

Nach genauer Analyse der Gegebenheiten vor Ort und den Anforderungen, die an die Heizung gestellt wurden, berechnete Lm-therm die benötigte Heizleistung. Daraus resultierte die Verwendung von zwei Lm-therm-Wadi-IP65-Heizungen mit jeweils 380Watt je Anwendung und einer veränderten Temperatureinstellung des integrierten Thermostats. Damit erfüllte die Wadi-IP65 einen

Großteil der vom Kunden gesetzten Anforderungen. Entsprechende Anpassungen wurden an der Temperatureinstellung vorgenommen. Im Oktober 2023 wurden die Wadi-IP65-Heizungen auf dem Testgelände des Fraunhofer-Instituts IVI in Dresden installiert. Weitere Heizungen werden in den kommenden Wochen auch am Berliner Westhafen installiert. Im Januar 2024 erhielt Lm-therm von Christian Seiler, einem der verantwortlichen Konstrukteure des Mega-Laden-Projekts am Fraunhofer-Institut IVI, die erste Rückmeldung: „Nachdem wir im Oktober das Kontaktsystem in Dresden installierten, haben sich Temperatur und Witterung stark verändert. Mittlerweile hatten wir zweimal Schneefall und in der Nacht Temperaturen von -10 bis -15°C . Wir haben im Schacht mehrere Temperatursensoren verbaut und zwar auf verschiedenen Höhen im Schacht (Maximaltiefe Schacht = 1200 mm). Keiner der Sensoren ist bei eingeschalteter Heizung unter 6°C gefallen, was uns

Bild: Fraunhofer Institut für Verkehrs- und Infrastruktursystem IVI



Bild 2 | Auch bei sehr niedrigen Temperaturen blieb der Zugang schneef- und frostfrei.

sehr glücklich stimmt und die Verwendbarkeit der Heizung bestätigt. Wichtig war ebenfalls, dass kein Schnee auf der Fahrbahnabdeckung des Schachts liegen bleibt, auch da schneidet die Heizung sehr gut ab. Wir sind sehr froh diese Heizung gefunden zu haben und freuen uns auf die weiteren Messergebnisse während der Wintermonate.“

Lösungen in der Schaltschrankklimatisierung

Lm-therm ist der Schlüssel zur Lösung des Problems, wenn die Standard-Schaltschrankheizung nicht passt. Beim Anbieter aus Aldersbach finden Anwender zahlreiche Lösungen für das Thermalmanagement zum Schutz der Elektronik in Schaltschränken und technischen Anlagen. Individuallösungen bei Schaltschrankheizungen oder Peltier-Kühlgeräten sind für Lm-therm kein Problem. Individuelle Anpassungen sind dank der Inhouse-Kabeltechnik und der Baugruppenmontage binnen kurzer Zeit möglich. Die Experten von Lm-therm analysieren das Kundenproblem und schaffen eine passgenaue Lösung. ■

Manuel Waldbauer
Stellv. Betriebsleiter
Lm-therm Elektrotechnik AG
www.lm-therm.de