



DEHN schützt.

Wechselspannungsbeeinflusste
Rohrleitungen

Kunde

enso NETZ

ENSO NETZ GmbH, Dresden

Projektübersicht

Branche

KKS-Schutztechnik
Gastransport
Pipelinteknik

Applikation

Schutz der
Wechselspannungsbeeinflussten
Rohrleitung,
Energieversorgung,
KKS-Anodenstrom- und
Sensorleitung

Hardware

Smarte Abgrenzeinheit VCSD
(Voltage Controlled Smart
Decoupling Device)
DEHNventil
BLITZDUCTOR KKS

DEHN schützt.

Wechselspannungsbeeinflusste Rohrleitungen



Die ENSO NETZ GmbH ist Tochtergesellschaft der ENSO Energie Sachsen Ost AG und kompetenter Partner rund um den Anschluss von Strom, Gas, Breitband und Messstellenbetrieb. Als Netzbetreiber für Strom und Gas hat die Versorgungssicherheit bei der Energieverteilung in Ostsachsen für die ENSO NETZ GmbH höchste Priorität. Um diese leistungsfähigen Netze und Anlagen sowie alle daran Beschäftigten optimal vor den Auswirkungen von Überspannungen oder Wechselstromkorrosion zu schützen, ist ein speziell auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmtes Schutzkonzept notwendig.

Herausforderung

Die Pipeline der ENSO NETZ GmbH ist aufgrund einer parallel verlaufenden Bahnanlage einer Wechselspannungsbeeinflussung ausgesetzt, die daraus resultierenden AC-Spannungen müssen begrenzt werden. Zusammen mit den KKS-Fachexperten der ENSO NETZ GmbH und dem zuständigen KKS-Dienstleister wurde eine anlagenspezifische Überspannungsschutzlösung erarbeitet. Dieses Konzept wurde anschließend vor Ort umgesetzt und erfüllt folgende Schutzziele:

- ➔ Schutz gegen transiente, blitzbedingte Überspannungen die zu Schäden an den installierten elektronischen Geräten führen können.
- ➔ Ableiten temporärer und stationärer Wechselspannungen um Personen zu schützen und Wechselstromkorrosion zu vermeiden.
- ➔ Steuern und Monitoren der smarten Abgrenzeinheit VCSD mit dem Fernwirkssystem der Fa. Weilekes Elektronik GmbH.

Lösung

Als Basis für das Lösungskonzept dient die metallene Rückwand des Schrankes, welche sowohl das Bezugspotential der Überspannungsschutzgeräte als auch der im Schrank verwendeten Elektronik ist. Die jeweils eingesetzten Schutzkomponenten wurden fachgerecht entsprechend der notwendigen Leistungsfähigkeit (Ableitvermögen) ausgewählt und deren richtige Installation wurde überprüft. Die smarte Abgrenzeinheit VCSD (Voltage Controlled Smart-Decoupling Device) wurde ebenfalls im Schaltschrank montiert. Sie leitet die temporären und stationären AC-Spannungen gegen einen niederohmigen Erder ab. Durch die permanente Überwachung der Fremdspannungsbeeinflussung ist der Personenschutz an der Pipeline sichergestellt. Die Abgrenzeinheit VCSD hat eine Verbindung zum Fernwirkssystem der Fa. Weilekes Elektronik GmbH, mit der die AC-Ableitströme dauerhaft gemonitort werden. Um die Ausschaltpotentialmessung durch das Ableiten der Wechselströme nicht zu beeinflussen, kann die Abgrenzeinheit VCSD mit dem Weilekes-Fernwirkssystem für die Dauer der Messung abgeschaltet werden.



Schutz der wechselspannungsbeeinflussten Rohrleitung mit der smarten Abgrenzeinheit VCSD

Vorteile der DEHN-Lösung

- ➔ Hohes Ableitvermögen bei Fremdspannungsbeeinflussung
- ➔ Optimale Schutzmaßnahme gegen AC-Korrosion – ohne das DC-Potential auf der Pipeline negativ zu beeinflussen
- ➔ Wirksamer Personenschutz bei unzulässig hohen Berührungsspannungen – auch im abgeschalteten Zustand
- ➔ Einfache Überwachung durch digitalen und analogen Ausgang
- ➔ Anbindung an das Fernwirkssystem der Fa. Weilekes Elektronik GmbH problemlos möglich
- ➔ Service: Technische Betreuung und Schulung vor Ort