

Trafowannen

Automatisches und geprüftes Ableiten von Regenwasser

SIPP™ Anwendungsstudie

ANLAGEN

Trafowannen der Transformatoren Ua1, Ua2 und Ua3, Umspannwerk Dortmund, Deutschland.

Isolierflüssigkeit: Mineralöl

ZIEL

Einsatz einer automatischen Entwässerungseinrichtung für Trafowannen mit 5 ppm als geprüften Messwert für die Ölkonzentration im abgeleiteten Niederschlagswasser (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung bzw. Bauartgenehmigung (DiBt) erforderlich).

VALIDIERUNGSPHASE

Für eine Testperiode von 5–6 Monaten wurden drei SIPP™ Nodes 500 zur vollautomatischen Entwässerung, Protokollierung und kontinuierlichen Füllstandskontrolle an drei Trafowannen installiert.

Pumpzyklus: Kontinuierliches Minimieren der Pegelstände in Abhängigkeit vom Niederschlag

Abbruch der Ableitung: Ölkonzentration \geq 5 ppm

Messgenauigkeit: +/- 1 ppm

Messbereich: 0–20 ppm

Abtastfrequenz: Einmal pro Sekunde

Status- und Prozessdaten können über das SIPP™ Warehouse via Internet abgerufen oder als Echtzeit-Meldung via E-Mail oder eine API-Schnittstelle gesendet werden. Server-Standort in Deutschland, SSL-Verschlüsselung und feste IP-Adressen sichern die Datenübertragung.



Freiluftschaltanlage des Umspannwerks Dortmund



SIPP™ Node 500 installiert an der Trafowanne des Transformators Ua1

RESULTAT

Die Konnektivität der drei SIPP™ Nodes 500 betrug $\bar{\varnothing}$ 99,627 %. Insgesamt wurden ca. 10 m³ Wasser pro Transformator umweltsicher und dokumentiert abgepumpt – ohne Personalbedarf vor Ort.

Zusammenfassung:

- keine Fehlermeldungen oder Störungen
- lange Filterstandzeit – Sättigung < 30 %
(Filter dient als Schutz des Messinstruments)
- lange Kalibrierungsintervalle der Messzelle – in 6 Monaten nur 9 % verbraucht
- Wasserpegel während des gesamten Zeitraums unter dem vordefinierten kritischen Pegelstand
- keine Ableitung ohne Pumpenprotokoll erfolgt

Der Einsatz von SIPP™ Nodes ist konzernweit als automatische Entwässerungseinrichtung für Trafowannen freigegeben.

KONNEKTIVITÄT

SIPP™ Node, Serien-Nr.	Konnektivität	Status OK	Fehlermeldungen	
			Warnung > 12 Std. <i>Fehler nicht behoben</i>	Kritisch > 72 Std. <i>Fehler nicht behoben</i>
G4S-15113	99,632 %	100 %	0 %	0 %
G4S-15114	99,639 %	100 %	0 %	0 %
G4S-15115	99,609 %	100 %	0 %	0 %

PROZESSDATEN

SIPP™ Node, Serien-Nr.	Anzahl der Protokolle	Volumen abgeleitetes Wasser	Verbleibende Filterkapazität	Wasserniveau unterhalb spezifizierter Maximalgrenze
G4S-15113	9	14,1 m ³	72 %	100 %
G4S-15114	6	9,4 m ³	77 %	100 %
G4S-15115	8	13,7 m ³	73 %	100 %