



ISO-1

Isolationsmessung für Fernwärmerohre

Fernwärmenetze günstig überwachen – aus der Leitstelle heraus

Die Erweiterungsbaugruppe ISO-1 ermöglicht eine kontinuierliche Messung der Schleifen und Isolationswerte in Fernwärmenetzen. In Kombination mit dem etablierten Fernwirkgerät FW-5 können Leckagen und Störungen im Netz frühzeitig erkannt und somit kostenintensive Folgeschäden vermieden werden. Im Schaltschrank oder in einem kompakten Industriegehäuse verbaut, kann die ISO-1 in den Bauwerken der Streckenarmaturen oder in oberirdischen Verteilkästen montiert werden. Dank der einfachen Hutschienenmontage der Einzelgeräte ist auch eine Nachrüstung bestehender Schaltschränke problemlos möglich. Die ISO-1 misst die Schleifen- und Isolationswerte im gewünschten Zyklus und die Fernwirktechnik überträgt diese über die genormten Protokolle IEC 60870-5-101/-104 an die Leitstelle. Durch die permanente Überwachung können kritische Zustände wie Leckagen, Feuchtigkeit von außen oder ein Aderabriss durch Bauarbeiten schnell erkannt und gemeldet werden.

Typische Einsatzbereiche

- Vorgesdämmte Fernwärmerohre (Kunststoffmantelrohre)
- Schachtbauwerke mit Armatur
- Heizkraftwerke
- Industrieanlagen

Kurzprofil ISO-1

Erweiterungsbaugruppe zur Isolationsmessung für 4 Rohre bzw. 2 Trassen mit Vor-/Rücklauf oder zur Leckageerkennung in Rechenzentren.

Integration als E/A-Erweiterungsbaugruppe in Fernwirk- und Stationsleitsystemen vom Typ FW-5, FW-5-GATE, FW-5-GATE-4G und FW-5-GATE-450 der series5e. Bis zu 12 Erweiterungsbaugruppen pro Gerät möglich.

DIN-Hutschienenmontage ermöglicht schnelle Integration mit Versorgung und Kommunikation über T-BUS.

Maße 22,5 x 105 x 115 mm (BxHxT).

Ein effizientes Überwachungskonzept für Fernwärmerohre

Mit der intuitiven Parametriersoftware setIT lassen sich alle aktiven Schleifeneingänge, Meldeschwellen und der Messzyklus je nach Handlungsbedarf, Zustand der Bestandstrassen und Wichtigkeit der Bereiche konfigurieren. Bei Verwendung der net-line FW-5 Varianten FW-5-GATE-4G oder FW-5-GATE-450 sind zudem schon leistungsstarke LTE- bzw. CDMA450-Mobilfunkmodule in die Fernwirktechnik integriert und gewährleisten eine Mobilfunkanbindung nach hohen Sicherheitsstandards. Die Erweiterungsbaugruppe PIT-1 rundet die Lösung zu einem effizienten Überwachungskonzept für Fernwärmenetze ab. Dank der Anschlussmöglichkeit von Tiefpunkt-, Feuchte- und Temperatursensoren kann die PIT-1 Schächte sowie Vor- und Rückläufe auf Wassereintrich und Temperaturveränderungen überwachen. Zudem kann die PIT-1 für Zutrittskontrollen genutzt werden.



Ein effizientes Konzept: das Fernwirkgerät FW-5-GATE-4G mit der ISO-1 und der PIT-1

Technische Daten: ISO-1

Aufbau	Erweiterungsmodul zur Isolationsmessung für Produkte der Reihe series5e: FW-5, FW-5-GATE, FW-5-GATE-4G, FW-5-GATE-450, mit interner Busanbindung und Versorgung
Mengengerüst	4 Isolationswiderstände als Messwerte zwischen Sensor und Rohr 4 Schleifenwiderstände als Messwerte Meldungen und Alarmer bei Grenzwertverletzung
Drahtstandard / Messdrähte	NiCr: max. 1.500 m Cu (Nordisches System): max. 10.000 m, Empfehlung < 2.500 m
Anzahl Schleifen	4, sequenzielle (getrennte) Überwachung
Zykluszeit	Parametrierbar 15 min. bis 1.440 min. (1 Tag)
Messspannung	≤ 24 V DC und < 100 mA (gem. EN 14419)
Schleifenmessung	Messbereich 200 Ω bis 12 kΩ, parametrierbare Grenzwerte für Cu und NiCr, kontinuierliche Übertragung der Messwerte
Isolationsmessung	Messbereich 0 kΩ bis 60 MΩ, kontinuierliche Übertragung der Messwerte
Meldungen	8 pro Schleife: 2 parametrierbare Warnungen, 2 parametrierbare Alarmer, Schleifenfehler, Sammelalarm, Messwert ungültig, Servicemodus aktiv
Befehle	2 pro Trasse: Störungsquittierung und Steuerung Servicemodus
Sicherheitsisolation	1500 V, Schleifen galvanisch zueinander und zur Logik getrennt
Anzeige	7 Statusanzeigen am Gerät
Bedienung	2 Taster für lokale Störungsquittierung incl. lokale Steuerung Servicemodus
Servicemodus	Modus lokal oder aus der Ferne steuerbar, interne Messwerke werden sicher vom Rohrnetz abgetrennt und lokale Schleifenschließung aktiviert
Schutz pro Schleife	Gasableiter 75 V / 5 kA
Spannungsversorgung	Intern über TBUS, 215 mA je Modul, bis zu 5 Module (12 mit PWR-1) ca. 60 mA @ 24 V DC
Normen	EMV Standard EN 61000-6-1, DIN EN 61000-6-3, DIN EN 61326-1, DIN EN 55032
Gehäuse	Kunststoff, Polyamid V0, IP 20, Hutschienenmontage Maße: 22,5 x 105 x 115 mm (B x H x T)
Klemmen	Schraubklemmen abziehbar, MSTB 4-pol, 0,2 bis 2,5 mm ²
Umgebung	-25 bis +70° C, Ø24h max. 55°C, rel. Luftfeuchte < 95% ohne Betauung
Kompatibilität	Ab setIT Version V6 Ab net-line FW-5 Variante mit series5e Technologie



SAE IT-systems GmbH & Co. KG
Im Gewerbegebiet Pesch 14
50767 Köln (Cologne, Germany)
Tel.: +49(0)221/59808-0
Fax: +49(0)221/59 808-60
info@sae-it.de
www.sae-it.com