



Spiratec R1C

Automatische Fernüberwachungseinheit

BESCHREIBUNG

Das SPIRATEC – Prüfsystem dient zur kontinuierlichen Überwachung von Kondensatableitern. Es stehen verschiedene Fernüberwachungs-Auswertgeräte zur Verfügung (R16C, R1C). Diese können entweder mit SPIRATEC Prüfkammern oder mit Kondensatableitern mit integrierter Prüfsonde kombiniert werden.

SYSTEMKOMPONENTEN

Zur Kontrolle von Kondensatableitern auf Frischdampfverluste wird eine Standardsonde (SS1) mit Anschlusskabel (PT) und eine Prüfkammer (Baureihe ST) oder ein Kondensatableiter mit eingebauter Prüfsonde benötigt.

Zur Kontrolle von Kondensatableitern auf Frischdampfverlusten und auf Kondensatrückstau wird eine Sonde mit integrierter Temperaturmessung, Typ WLS1 benötigt.

EINBAU

Das Gehäuse der R1C ist ein rundes Gehäuse mit 2 Durchführungen (20 mm Gewinde) für die Kabel. Um die gewünschte Schutzart erreichen zu können, sind geeignete Kabel und Kabeldurchführungen zu verwenden.

Das Gehäuse kann mechanisch an einer geeigneten Oberfläche befestigt werden.

Die maximale Kabellänge zwischen der R1C Fernüberwachungseinheit und der zugehörigen Sonde beträgt maximal 10 m.

MATERIAL

Gehäuse Temperguss,
Oberfläche: schwarzer Lack

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die erforderliche Spannungsversorgung ist abhängig von der Betriebsweise des R1C.

R1C Betriebsweise	erforderliche Spannungsversorgung
4 ... 20mA Ausgang wird nicht benutzt	9 ... 30V, 50Hz
4 ... 20mA Ausgang wird benutzt	22 ... 30V, 50Hz

Schutzart: IP20

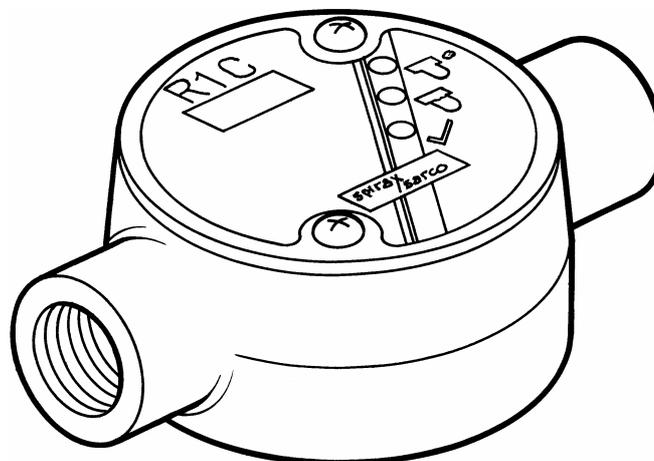
Stromaufnahme: <35mA

R1C BETRIEB

Kondensatableiter Funktion	optische Anzeige
Funktion in Ordnung	Grünes Licht blinkt Rotes und oranges Licht sind aus
Frischdampfverlust	Rotes Licht leuchtet Grünes Licht blinkt
Kondensatstau	Oranges Licht leuchtet Grünes Licht blinkt
Ableiter kalt, aber ohne Kondensat (oder R1C defekt).	Rotes und oranges Licht leuchten Grünes Licht blinkt

(Dies ist ein typischer Zustand, wenn ein Ableiter angeschlossen ist, aber im Moment nicht arbeitet oder wenn an die R1C kein Sensor angeschlossen ist.)

Hinweis: Während dem Normalbetrieb zeigt das Blinken des grünen Lichts an, dass Spannung an die R1C anliegt und sie korrekt funktioniert.



MESSPERIODE FÜR DIE ÜBERWACHUNG DER FRISCHDAMPFVERLUSTE

Im Inneren des R1C kann mit Hilfe eines Dippschalters die Messperiode von 2, 22, 44 oder 88 Minuten eingestellt werden.

SCHWELLE FÜR DIE ÜBERWACHUNG DER FRISCHDAMPFVERLUSTE

Im Inneren des R1C kann mit Hilfe eines Dippschalters die Schaltschwelle (Leitfähigkeit) von 17, 4,8 oder 1,2 $\mu\text{S}/\text{cm}$ eingestellt werden.

TEMPERATURSCHWELLE FÜR DIE ÜBERWACHUNG AUF KONDENSATSTAU

Im Inneren des R1C kann mit Hilfe eines Dippschalters die Schaltschwelle für die Überwachung von Kondensatstau über die Temperatur eingestellt werden. Schaltschwellen von 48, 63, 85, 111, 140, 169 oder 191°C können eingestellt werden.

WERKSEITIGE EINSTELLUNGEN

Funktion	Einstellung	Bemerkungen
Messdauer (Frischdampfverluste)	22 Minuten	Der Kondensatableiter muss 22 Minuten Dampf durchlassen, damit am R1C ein Fehlersignal angezeigt wird.
Schaltschwelle (Leitfähigkeit)	4,8 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Die Leitfähigkeit des Kondensats muss höher als 4,8 $\mu\text{S}/\text{cm}$ sein, damit das R1C korrekt arbeiten kann.
Temperatur-schaltschwelle	85°C	Die Temperatur des Kondensats muss unter 85°C liegen, damit die R1C einen Alarm ausgibt.

DIGITALE AUSGÄNGE

PNP Open Collector Ausgang

Dieser Ausgang wird verwendet um die R1C mit einer GLT / ZLT zu verbinden. Hierbei wirkt der PNP-Ausgang wie ein Schalter der mit der Versorgungsspannung verbunden ist. Im stromlosen Zustand wird das Signal über den Widerstand zu 0V gezogen. Arbeitet der zu überwachende Kondensatableiter störungsfrei, signalisiert die R1C ‚ON‘. Dies entspricht einer Spannung gleich 0V. Der Ausgangswiderstand beträgt in diesem Zustand 220 Ohm. Im Störfall schaltet der Ausgang ab.

NPN Open Collector Ausgang

Dieser Ausgang wird verwendet um die R1C mit einer GLT / ZLT zu verbinden. Hierbei wirkt der NPN-Ausgang wie ein Schalter der mit 0V verbunden ist. Im stromlosen Zustand wird das Signal zur Versorgungsspannung gezogen.

Arbeitet der zu überwachende Kondensatableiter störungsfrei, signalisiert die R1C ‚ON‘. Dies entspricht einer Spannung gleich 0V. Der Ausgangswiderstand beträgt in diesem Zustand 220 Ohm. Im Störfall schaltet der Ausgang ab.

Funktion Kondensatableiter	Kondensatrückstau	Frischdampfverlust
Funktion in Ordnung	ON	ON
Frischdampfverlust	ON	OFF
Kondensatrückstau	OFF	ON
Kondensatableiter kalt, aber ohne Kondensat (oder R1C defekt)	OFF	OFF

ANALOGER AUSGANG

Ein analoger Ausgang kann zur Weitergabe der Funktion der R1C an eine GLT / ZLT wie in der folgenden Tabelle gezeigt, konfiguriert werden.

Funktion Kondensatableiter	Ausgang vom R1C	Empfohlene Einstellwerte für ZLT/GLT
Funktion in Ordnung	20 mA	23 mA > Einstellwert > 17,5 mA
Frischdampfverlust	15 mA	17,5 mA > Einstellwert > 12,5 mA
Kondensatrückstau	10 mA	12,5 mA > Einstellwert > 7,5 mA
Kondensatableiter kalt, aber ohne Kondensat (oder R1C defekt)	4 mA	7,5 mA > Einstellwert > 0 mA

WARTUNG

Die R1C ist wartungsfrei.

ABMESSUNGEN

