

Special Documentation

COY8

Einsatz des Nullpunkt-Gels /
Operation of the Zero-point gel

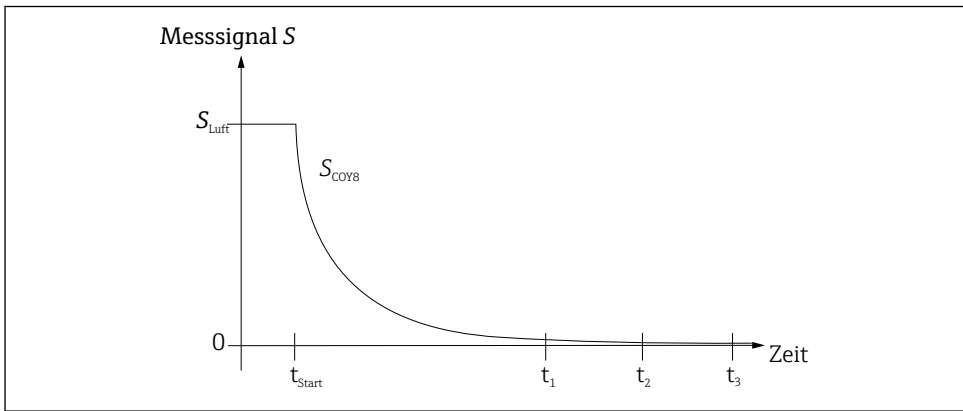


1 Verwendung

Mit dem Nullpunkt-Gel wird die Qualität des Nullpunktes eines Sauerstoffsensors überprüft. Das sauerstoffzehrende Nullpunkt-Gel ermöglicht das unkomplizierte und sichere Verifizieren, Kalibrieren und Justieren des Nullpunktes von Sauerstoffsensoren.

2 Funktionsweise

Betreibt man den Sensor an Luft, so liefert er das entsprechende Messsignal S_{Luft} . Nach der Einführung des Sensors in das Nullpunkt-Gel, beginnt das Signal S_{COY8} ab dem Zeitpunkt t_{Start} zu fallen. Der Wert nähert sich dem Nullpunkt an:



A0027459-DE

1 Sensorsignal

Verifizieren, Kalibrieren und Justieren entsprechen hierbei ansteigenden Anforderungen an die Qualität des Nullpunktes:

t_1 : Verifizieren des Sensorsignals

Das Restsignal liegt im Bereich $< 5\%$ von S_{Luft}

t_2 : Kalibrieren des Sensorsignals

Das Restsignal liegt im Bereich $< 2\%$ von S_{Luft}

t_3 : Justieren des Sensorsignals

Das Restsignal liegt im Bereich $< 1\%$ von S_{Luft}



Das Sensorsignal sollte entsprechend eingeschwungen und stabil sein.



Die aufgeführten Prozentangaben stammen aus der Praxis und können kunden- bzw. applikationsbezogen angepasst werden.

	Verifizieren	Kalibrieren	Justieren
Zeit zum Erreichen des Restsignals	$t_1 \geq 1 \text{ min}$	$t_2 \geq 30 \text{ min}$	$t_3 \geq 60 \text{ min}$
Änderungsrate des Messsignals S	hoch	mittel	gering
Restsignal	$< 5 \% \text{ des Messsignals S}$	$< 2 \% \text{ des Messsignals S}$	$< 1 \% \text{ des Messsignals S}$
Definition	Überprüfung der Messstelle auf generelle Funktion.	Vergleich des IST-Wertes mit dem Erwartungswert.	Abgleich des Nullpunktes nach hinreichend langer Stabilisierungsdauer.

3 Vorbereitung

Stellen Sie folgende Materialien und Arbeitsmittel bereit:

- Nullpunkt-Gel COY8
- gereinigter Sensor
- Stativ
- Transmitter, z. B. CM44, oder Notebook mit Memobase
- fließendes Wasser
- Abtrockentuch



Das Gel ist nach Öffnung des Aluminiumbeutels 24 Stunden haltbar.

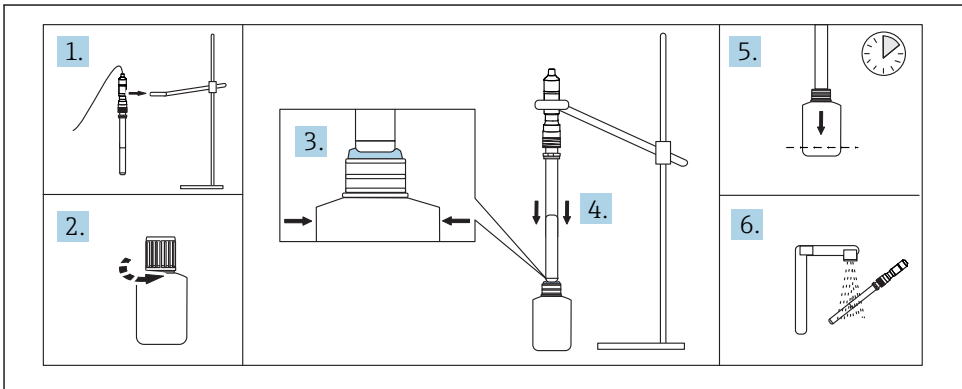
4 Aufbau

HINWEIS

Luftetrug im Gel führt zu zeitlicher Verzögerung der Nullpunkt-Annäherung. Die Zuverlässigkeit der Zeitangaben, bis sich das jeweilige Restsignal einstellt, ist nicht mehr gewährleistet.

- Die sauerstoffsensitive Fläche des Sensors vollständig mit dem Nullpunkt-Gel benetzen.
- Den Kontakt zwischen Sensor und Gel aufrechterhalten.

1. Den Sensor am Stativ befestigen.
2. Das Fläschchen mit dem Nullpunkt-Gel öffnen.
3. Das Gel vorsichtig aus der Öffnung herausdrücken und die sauerstoffsensitive Fläche des Sensors vollständig mit dem Gel benetzen.
4. Den Druck auf das Fläschchen langsam verringern und gleichzeitig den Sensor in das Fläschchen einführen, bis er sich ca. 10 ... 15 mm über dem Flaschenboden befindet. Das Nullpunkt-Gel und die sauerstoffsensitive Fläche des Sensors müssen bei diesem Vorgang ständig in Kontakt bleiben.
 - ↳ Die Werte des Sensors nähern sich dem Nullpunkt an.
5. Den Sensor verifizieren, kalibrieren oder justieren. Hierzu die Zeitangaben, bis sich das jeweilige Restsignal einstellt, der Tabelle →  3 entnehmen.
6. Den Sensor unter fließendem Wasser ca. 30 Sekunden reinigen und anschließend abtrocknen.
 - ↳ Der Sensor ist jetzt einsatzfähig.



A0026833

2 Anwendung des Nullpunktgels

5 Entsorgung

Die Entsorgung des Nullpunkt-Gels geschieht über den normalen Hausmüll gemäß den behördlichen Vorschriften.

6 Unbedenklichkeit

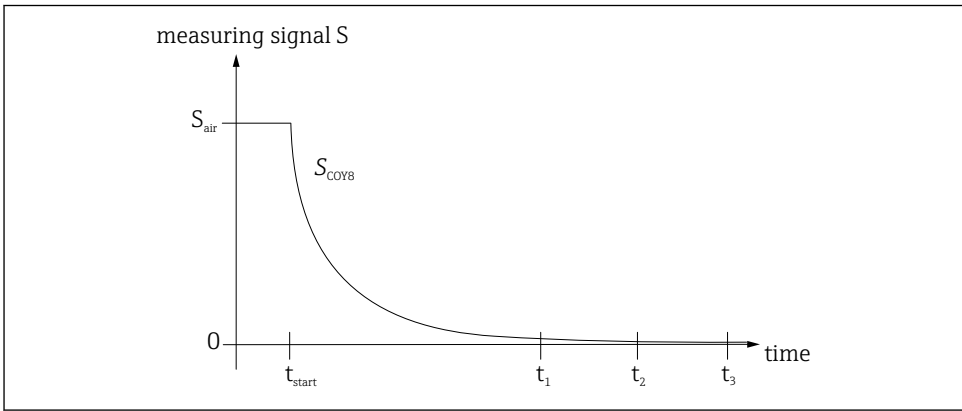
Das Produkt ist nicht als Gefahrstoff eingestuft. Weitere Hinweise entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt MSDS. Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

1 Use

The zero-point gel is used to check the quality of the zero point of an oxygen sensor. The oxygen-depleting zero-point gel enables straightforward and reliable verification, calibration and adjustment of the zero point of oxygen sensors.

2 Mode of operation

If the sensor is operated in air, it provides the appropriate measuring signal S_{air} . After the sensor has been inserted into the zero-point gel, the signal S_{COY8} starts to drop from the t_{start} point. The value approaches the zero point:



A0027459-EN

 1 Sensor signal

Sensor verification, calibration and adjustment meet the increasingly strict requirements regarding the quality of the zero point:

t_1 : Verification of sensor signal

The residual signal is in the range of $< 5 \%$ of S_{air}

t_2 : Calibration of sensor signal

The residual signal is in the range of $< 2 \%$ of S_{air}

t_3 : Adjustment of sensor signal

The residual signal is in the range of $< 1 \%$ of S_{air}



The sensor signal should be in a suitably stable and steady state.



The percentages shown are drawn from practical experience and can be adjusted based on the customer or application.

	Verification	Calibration	Adjustment
Time to reach residual signal	$t_1 \geq 1 \text{ min}$	$t_2 \geq 30 \text{ min}$	$t_3 \geq 60 \text{ min}$
Rate of change of measuring signal S	high	average	low
Residual signal	$< 5 \%$ of measuring signal S	$< 2 \%$ of measuring signal S	$< 1 \%$ of measuring signal S
Definition	Checking the general function of the measuring point.	Comparing the actual value to the expected value.	Adjusting the zero point after a sufficiently long stabilization period.

3 Preparation

Prepare the following materials and tools:

- Zero-point gel COY8
- Cleaned sensor
- Stand
- Transmitter, e. g. CM44, or notebook with Memobase
- Running water
- Cloth for drying



Once the aluminum pouch has been opened, the gel must be used within 24 hours.

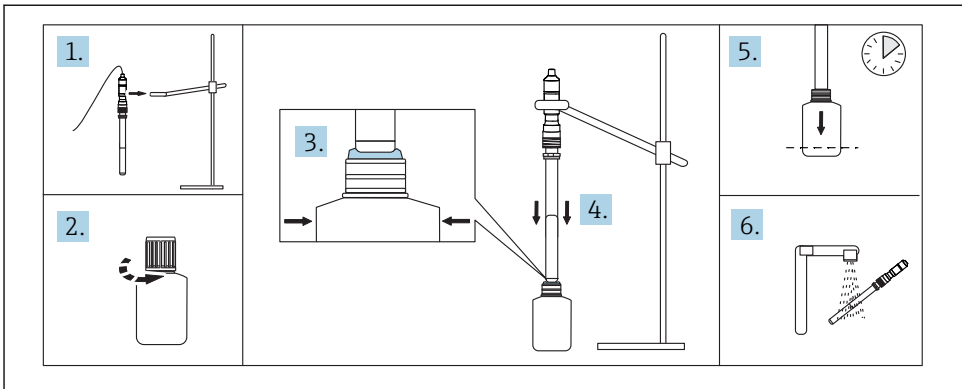
4 Design

NOTICE

If air enters the gel, this results in a time delay in approaching the zero point. The reliability of the time information up to the point when the residual signal in question is set, is no longer guaranteed.

- ▶ Coat the oxygen-sensitive surface of the sensor completely with the zero-point gel.
- ▶ The sensor must remain in contact with the gel.

1. Secure the sensor to the stand.
2. Open the vial containing the zero-point gel.
3. Carefully squeeze the gel out of the opening and coat the oxygen-sensitive surface of the sensor completely with the gel.
4. Slowly reduce the pressure on the vial while inserting the sensor into the vial until it is positioned approx. 10 to 15 mm above the base of the vial. The zero-point gel and the oxygen-sensitive surface of the sensor must remain in constant contact during this process.
 - ↳ The sensor values approach the zero point.
5. Verify, calibrate or adjust the sensor. To do so, use the time data from the table until the residual signal in question has been set →  7.
6. Clean the sensor in running water for approx. 30 seconds and then dry it off.
 - ↳ The sensor is now ready for use.



A002683

2 Using the zero-point gel

5 Safety

This product is not classified as a hazardous material. Additional information can be found on the MSDS safety data sheet. According to our experience and the information available to us, this product is not damaging to health if used correctly and in the designated manner.

6 Disposal

The zero-point gel can be disposed of as regular household waste in accordance with the official regulations.



71392179

www.addresses.endress.com
