

NEUES VOC-SENSORSYSTEM – EFFIZIENTE QUALITÄTSSICHERUNG

*NEW VOC SENSOR SYSTEM –
EFFICIENT QUALITY ASSURANCE*



NEU IM SORTIMENT!
NEW IN THE RANGE!

**MADE
IN
GERMANY**



SENSORSYSTEM

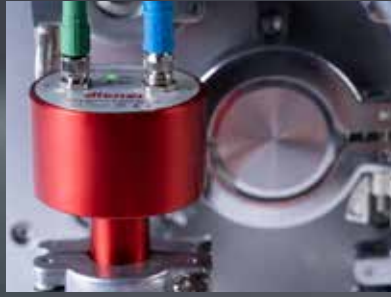
Power
Status

diener

diener electronic, D-72274 Eßlingen
Tel.: 42 90 01
Fax No.: 1000431022
+349mm 2.74 W



X1



GASE IM VAKUUM AUFSPÜREN

DETECTING GASES IN A VACUUM

Die Vakuumtrocknung beziehungsweise Entgasung ist heute in vielen Bereichen Standard. Mittels eines Vakuums wird der Siedepunkt eines unerwünschten flüchtigen Stoffes herabgesetzt. Es handelt sich dabei meist um Wasser, Lösemittel oder andere flüchtige organische Substanzen, sogenannte VOCs „volatile organic compounds“.

Eine Prüfung ob das Material ausreichend getrocknet, beziehungsweise entgast ist, kann bisher nur mit teuren Massenspektrometern erfolgen. Die Gasanalyse mittels Massenspektrometer erfordert sehr tiefen Druck, der nur mit Turbopumpe erreicht wird.

Der Betrieb eines Massenspektrometers ist nicht nur deshalb sehr komplex, als auch die Interpretation der Messdaten erfordert viel Wissen und Erfahrung. Hinzu kommt, dass die Investition oft nicht im Verhältnis steht.

Diener electronic hat eine einfache Alternative entwickelt. Das kompakte „VOC Sensorsystem“, welches sich direkt mittels KF16 Flansch an der Vakuumkammer anbringen lässt. Bei trockenlaufenden Vakuumpumpen kann der Sensor auch in den Abgasstrang der Vakuumpumpe gesetzt werden.

Das neu entwickelte Sensorsystem von Diener electronic detektiert die in der Kammer vorhandenen VOCs. Die gemessenen Werte werden nicht in physikalischen Größen (ppm, mg/m³, usw.), sondern kumuliert in relativen Einheiten von 0 - 5000 ausgegeben. Somit müssen, im Gegensatz zum Massenspektrometer, keine genauen Informationen über den Zustand vorliegen, ebenso wenig wie die Daten aufwendig analysiert werden.

Weit über den reinen VOC-Wert kann das Sensorsystem die Luftfeuchtigkeit, die Temperatur sowie den Druck messen.

Hiermit können wichtige Rückschlüsse gezogen werden:

1. Charakterisierung des Prozesses (absolute Werte)
2. Besseres Verständnis des Prozesses
3. Optimierung der Parameter
4. Erkennung von Abweichungen im Prozess, dadurch Minimierung von Fehlern
5. Stabilisierung des Prozesses
6. Produktionssteigerung mit gleichbleibender Qualität der Produkte

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Update bestehender Anlagen
- robuste, komprimierte Bauart
- wichtige Werte auf einen Blick
- hoch effektiv, bei geringer Investition



Vacuum drying or degassing is standard in many areas today. The boiling point of an unwanted volatile substance is reduced by means of a vacuum. These are usually water, solvents or other volatile organic compounds, so-called VOCs.

Until now, testing whether the material is sufficiently dried or degassed can only be done with expensive mass spectrometers. Gas analysis using a mass spectrometer requires very low pressure, which can only be achieved with a turbopump.

The operation of a mass spectrometer is not only therefore very complex, but also the interpretation of the measurement data requires a lot of knowledge and experience. In addition, the investment is often out of proportion.

Diener electronic has developed a simple alternative. The compact "VOC sensor system", which can be attached directly to the vacuum chamber by means of a KF16 flange. For dry-running vacuum pumps, the sensor can also be placed in the exhaust line of the vacuum pump.

The newly developed sensor system from Diener electronic detects the VOCs present in the chamber.

The measured values are not output in physical quantities (ppm, mg/m³, etc.), but cumulatively in relative units 0 - 5000. Thus, in contrast to the mass spectrometer, there is no need for precise information on the condition, nor is there any need for challenging analysis of the data.

Far beyond the pure VOC value, the sensor system can measure humidity, temperature and pressure.

This allows important conclusions to be drawn:

- 1. characterisation of the process (absolute values)*
- 2. better understanding of the process*
- 3. optimisation of the parameters*
- 4. recognition of deviations in the process, thus minimising errors*
- 5. stabilisation of the process*
- 6. increase in production with consistent quality of the products*

Your advantages at a glance:

- Update of existing systems*
- robust, compressed design*
- important values at a glance*
- highly effective, with low investment*

TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

ANSCHLÜSSE

Zwei M8-Rundstecker:

X1: Spannungsversorgung

X2: Kommunikation

VERSORGUNG

Versorgungsspannung: +24V

Aufnahmestrom: 10 mA

ARBEITSBEREICH

Temperaturbereich: -40 °C bis 85 °C

Druckbereich: 3 mbar bis 1100 mbar

MESSBEREICHE

Luftfeuchtigkeit:

0 bis 100 % relative Luftfeuchtigkeit

Absolutdruck:

3 mbar bis 1100 mbar

Von 300 bis 1100 mbar Genauigkeit von $\pm 0,6$ mbar

Temperatur:

-40 °C bis 85 °C

Gase:

Alle VOC-Gase, z.B. NMP, Ethanol

Zur Überwachung der VOC-Konzentration stehen durch unterschiedliche Algorithmen verschieden skalierte Werte zur Verfügung.

CONNECTIONS

Two M8 round plugs:

X1: Power supply

X2: Communication

SUPPLY

Supply voltage: +24V

Pick-up current: 10 mA

WORKING RANGE

Temperature range: -40 °C to 85 °C

Pressure range: 3 mbar to 1100 mbar

MEASURING RANGES

Humidity:

0 to 100 % relative humidity

Absolute pressure:

3 mbar to 1100 mbar

From 300 to 1100 mbar Accuracy of ± 0.6 mbar

Temperature:

-40 °C to 85 °C

Gases:

All VOC gases, e.g. NMP, ethanol

For monitoring the VOC concentration, different scaled values are available through different algorithms.

**WE CREATE
SOLUTIONS.**

diener^{electronic}
Plasma-Surface-Technology

Diener electronic GmbH & Co. KG | Nagolder Straße 61 | D-72224 Ebhausen
Phone: +49 7458 / 999 31 - 0 | Fax: +49 7458 / 999 31 - 50 | E-Mail: info@plasma.com

www.plasma.com

© Diener electronic GmbH & Co. KG · Zubehör Neuer VOC-Sensorsystem · 00009DE/EN-202305
Abbildungen können vom Original abweichen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Pictures may differ from original product. Errors and omissions excepted.