



## AquaSensor AS 1000

### Beschreibung

Der AquaSensor AS 1000 ist die Weiterentwicklung der bewährten AS 2000 Serie zur Online-Detektion von Wasser in Ölen, insbesondere als OEM-Sensor zur Zustandsüberwachung (Condition Monitoring). Er erfasst den Wasseranteil relativ zur Sättigungskonzentration und gibt diesen Sättigungsgrad als 4 ... 20 mA Signal aus.

Alternativ wird der AS 1000 mit zwei parametrierbaren Schaltausgängen ausgestattet. In der Werkseinstellung werden diese bei einem Sättigungsgrad von 60% (SP2 – Warnung) und 80% (SP1 – Alarm) geschaltet.

Zusätzlich misst der AS 1000 die Temperatur des Fluides und gibt diese ebenfalls als 4 ... 20 mA Signal aus.

Der AS 1000 ermöglicht somit eine kontinuierliche Überwachung von Hydraulik- und Schmierölen, präzise, permanent und online.

### Anwendungsgebiete

- Mobilhydraulik
- Hydraulik- und Schmier-systeme in der Industrie

### Vorteile

- Zuverlässig durch kompakte und robuste Bauweise
- Kostengünstiger Sensor, auch für den Serieneinsatz
- Keine Kalibrierung auf verschiedene Öl-sorten erforderlich
- Druckbeständigkeit auch bei Pulsationen
- Großer Fluidtemperaturbereich
- Frühzeitiges Erkennen von Wasserproblemen dadurch Vermeidung von Störungen und unnötigen Betriebsunterbrechungen.

### Technische Daten

| Eingangskenngrößen                           |  |
|--|--|
| Sättigungsgrad                               | 0 ... 100 %  |
| Temperatur                                   | -25 ... 100 °C   |
| Betriebsdruck                                | -0,5 ... 50 bar  |
| Druckfestigkeit                              | max. 630 bar   |
| Strömungsgeschwindigkeit                     | max. 5 m/s   |
| Medienberührende Teile                       | Anschlussstück:<br>Edelstahl / Keramik mit aufgedampftem Metall<br>Dichtung:<br>Viton oder EPDM je Typ |
| Ausgangsgrößen                               |  |
| <b>Analogausgang Sättigungsgrad - Pin 2:</b> |  |
| Analogsignal                                 | 4 ... 20 mA (entspricht 0 ... 100 %)<br>Bürde ≤ 500 Ω  |
| Kalibriergenauigkeit                         | ≤ ± 2 % Full Scale maximal   |
| Genauigkeit bei Messung im Fluid             | ≤ ± 3 % Full Scale typisch   |
| Druckabhängigkeit                            | ± 0,2 % Full Scale bar   |
| <b>Analogausgang Temperatur - Pin 4:</b>     |  |
| Analogsignal                                 | 4 ... 20 mA (entspricht -25 ... +100 °C)<br>Bürde ≤ 500 Ω  |
| Kalibriergenauigkeit                         | ≤ ± 2 % Full Scale maximal   |
| <b>Schaltausgang Sättigungsgrad - Pin 2:</b> |  |
| Ausführung (parametrierbar)                  | PNP-Transistorausgang SP1<br>Schließer / Öffner<br>Werkseinstellung: Öffner                            |
| Zuordnung (parametrierbar)                   | Sättigungsgrad oder Temperatur<br>Werkseinstellung: Sättigungsgrad, Alarm 80%                          |
| Schaltstrom                                  | maximal 1 A  |
| <b>Schaltausgang Sättigungsgrad - Pin 4:</b> |  |
| Ausführung (parametrierbar)                  | PNP-Transistorausgang SP2<br>Schließer / Öffner<br>Werkseinstellung: Öffner                            |
| Zuordnung (parametrierbar)                   | Sättigungsgrad oder Temperatur<br>Werkseinstellung: Sättigungsgrad, Warnung 60%                        |
| Schaltstrom                                  | maximal 1 A  |
| <b>Digitaler Ausgang - Pin 5:</b>            |  |
| HSI  | HYDAC Sensor Interface   |
| Umgebungsbedingungen                         |  |
| Nenntemperaturbereich (Sättigung)            | 0 ... +90 °C   |
| Lagertemperaturbereich                       | -40 ... +100 °C  |
| Strömungsgeschwindigkeit                     | < 5m/s   |
| Mediumtemperaturbereich                      | -40 ... +125 °C  |
| Viskositätsbereich                           | 1 ... 5000 mm <sup>2</sup> /s  |
| Medienverträglichkeit:                       | mineralölbasierende Flüssigkeiten, synthetische und natürliche Esther                                  |
| CE-Zeichen                                   | EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4   |
| Schutzart nach DIN 40050                     | IP 67  |
| Sonstige Größen                              |  |
| Versorgungsspannung                          | 12 ... 32 V DC   |
| Restwelligkeit Versorgungsspannung           | ≤ 5 %  |
| Mechanischer Anschluss:                      | G3/8 A DIN 3852  |
| Anzugsdrehmoment                             | 25 Nm  |
| Elektrischer Anschluss                       | M12x1, 5-polig   |
| Gewicht                                      | ≈ 145 g  |

Anm.: Verpolungsschutz, Kurzschlussfestigkeit sind vorhanden.

## Typenschlüssel

AS 1 X 0 8 - C - 000

### Typ

AS = AquaSensor

### Messbereich

1 = 1000 Serie

### Medium

0 = Mineralöle

1 = Phosphatester (HFD-R)

### Anschlussart mechanisch

0 = G3/8 A DIN 3852

### Anschlussart elektrisch

8 = Gerätestecker M12x1, 5-pol.  
(ohne Kupplungsdose)

### Signaltechnik

C = Ausgang 1 Pin 2 Sättigungsgrad (4 ... 20 mA)

Ausgang 2 Pin 4 Temperatur (4 ... 20 mA)

2 = 2 Schaltausgänge

### Modifikationsnummer

000 = Standard

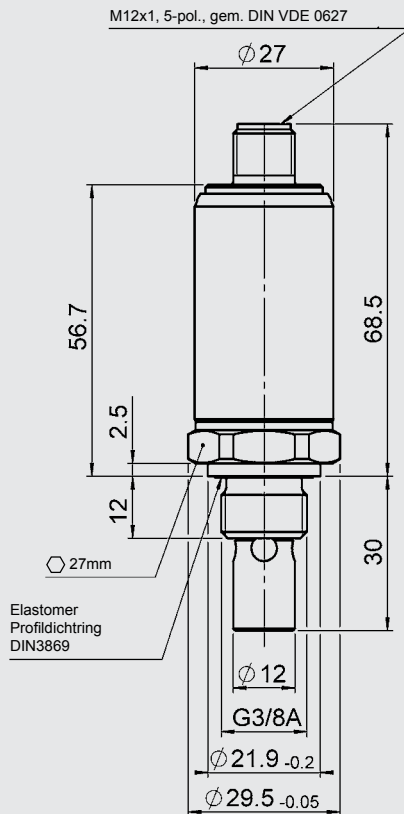
## Lieferumfang

- AquaSensor
- Bedienungsanleitung

## Anmerkung

Bei Geräten mit anderer Modifikationsnummer ist das Typenschild bzw. die mitgelieferte technische Änderungsbeschreibung zu beachten.

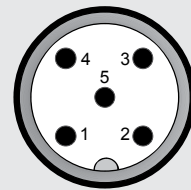
## Geräteabmessungen



## Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

## Steckerbelegung



| Pin | AS 1X08-C                         | AS 1X08-2 |
|-----|-----------------------------------|-----------|
| 1   | Spannungsversorgung 12 ... 32 VDC |           |
| 2   | Sättigungsgrad 4 ... 20 mA        | SP1       |
| 3   | GND Spannungsversorgung           |           |
| 4   | Temperatur 4 ... 20 mA            | SP2       |
| 5   | HSI*                              |           |

\* HSI = HYDAC Sensor Interface

## Zubehör

### ZBE 08

Kupplungsdose abgewinkelt, 5-pol., M12x1 → offenes Ende

### ZBE 08S-02

Kupplungsdose abgewinkelt mit 2 m Leitung, geschirmt, 5-pol., M12x1 → offenes Ende

### ZBE 08S-05

Kupplungsdose abgewinkelt mit 5 m Leitung, geschirmt, 5-pol., M12x1 → offenes Ende

### ZBE 08S-10

Kupplungsdose abgewinkelt mit 10 m Leitung, geschirmt, 5-pol., M12x1 → offenes Ende

### ZBE 47S-05

Kupplungsdose gerade mit 5 m Leitung, geschirmt, 5-pol., M12x1 → offenes Ende

### ZBE 47S-10

Kupplungsdose gerade mit 10 m Leitung, geschirmt, 5-pol., M12x1 → offenes Ende

## Anzeige- und Auslesemöglichkeiten

Als Schnittstellenadapter zum Auslesen des AS1000 stehen zur Verfügung:

- CSI-B-2 (Condition Sensor Interface)
- SMU1000 Serie (Sensor Monitoring Unit)

Die Messdaten sind tabellarisch bzw. grafisch auswertbar und darstellbar mit:

- FluMoS (FluidMonitoring Software)
- FluMoT (FluidMonitoring Toolkit)

Informationen über weitere Auslesemöglichkeiten erhalten Sie auf unserer Homepage unter [www.hydac.com](http://www.hydac.com) oder wenden Sie sich an Ihre HYDAC-Vertretung.

## HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet

D-66280 Sulzbach / Saar

Tel.: +49 (0) 6897/509-01

Fax: +49 (0) 6897/509-846

Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

E-Mail: [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)