



## AquaSensor AS 3000 mit IO-Link Schnittstelle



### Beschreibung:

Der AS 3000 mit IO-Link Kommunikationsschnittstelle und integrierter Digitalanzeige dient der Online-Detektion von Wasser in Ölen, insbesondere als Sensor zur Zustandsüberwachung (Condition Monitoring). Zusätzlich misst der AS 3000 die Temperatur des Fluides.

Das Gerät verfügt über einen Schaltausgang und einen weiteren Ausgang, der als Schalt- oder Analogausgang (4 .. 20 mA bzw. 0 .. 10 V) konfiguriert werden kann.

Im Vergleich zur Standardausführung bietet das Gerät durch die IO-Link Schnittstelle eine bidirektionale Kommunikation mit der Steuerung. Dies ermöglicht die Parametrierung und die zyklische Übertragung von Prozess- und Servicedaten.

Der AquaSensor AS 3000 mit Kommunikationsschnittstelle IO-Link gemäß Spezifikation V1.1 wurde speziell für den Anschluss von Sensorik in Automatisierungssystemen entwickelt.

Typische Anwendungsgebiete finden sich z.B. in Werkzeugmaschinen, Handling- und Montageautomation, Intralogistik oder der Verpackungsindustrie.

### Besondere Merkmale:

- IO-Link-Schnittstelle
- 1 PNP - Transistorschaltausgang
- Weiterer Signalausgang, als PNP – Transistorschaltausgang oder Analogausgang konfigurierbar
- Keine Kalibrierung auf verschiedene Ölsorten erforderlich
- Großer Fluidtemperaturbereich
- 4-stellige Digitalanzeige
- Anzeige optimal ausrichtbar durch Verdrehbarkeit in zwei Achsen

### Technische Daten:

Eingangskenngrößen	
Sättigungsgrad	0 .. 100 %
Temperatur	-25 .. 100 °C
Betriebsdruck	-0,5 .. 50 bar
Druckfestigkeit	≤ 630 bar
Mechanischer Anschluss	G3/8 A DIN 3852
Anzugsdrehmoment	25 Nm
Medienberührende Teile	Anschlussstück: Edelstahl / Keramik mit aufgedampftem Metall Dichtung: FPM oder EPDM
Ausgangsgrößen	
Ausgangssignale	Ausgang 1: PNP Transistorschaltausgang Ausgang 2: konfigurierbar als PNP Transistorschaltausgang oder Analogausgang
Kalibriergenauigkeit	≤ ± 2 % FS max.
Genauigkeit bei Messung in Medien	≤ ± 3 % FS typ.
Druckabhängigkeit	± 0,2 % FS / bar
Analogausgang	
Signal	Wählbar: 4 .. 20 mA      Bürde max. 500 Ω 0 .. 10 V      Bürde min. 1 kΩ Entspricht dem jeweils gewählten Messbereich
Schaltausgänge	
Ausführung	PNP -Transistor-Schaltausgang
Zuordnung	Wählbar: Sättigungsgrad oder Temperatur
Schaltstrom	max. 250 mA je Schaltausgang
Schaltzyklen	> 100 Millionen
Parametrierung	
Über IO-Link-Schnittstelle, mit HYDAC Programmiergerät HPG 3000 oder Drucktasten am AS 3000	
Umgebungsbedingungen	
Kompensierter Temperaturbereich	0 .. +80 °C
Betriebstemperaturbereich	-25 .. +80 °C
Lagertemperaturbereich	-40 .. +80 °C
Mediumtemperaturbereich <sup>1)</sup>	-40 .. +100 °C / -25 .. +100 °C
Viskositätsbereich	1 .. 5000 cSt
Strömungsgeschwindigkeit	< 5 m/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	18 .. 35 V DC
Stromaufnahme	≤ 0,590 A mit aktiven Schaltausgängen ≤ 90 mA mit inaktiven Schaltausgängen ≤ 110 mA mit inaktivem Schaltausgang und Analogausgang
Restwelligkeit Versorgungsspannung	≤ 5 %
Gewicht	~ 145 g

Anm.: Verpolungsschutz Kurzschlussfestigkeit sind vorhanden.

FS (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich  
<sup>1)</sup> -25 °C mit FPM- oder EPDM-Dichtung, -40 °C auf Anfrage

## Einstellmöglichkeiten:

Alle zur Einstellung des AS 3000 verwendeten Begriffe, Symbole sowie die Menüstruktur entsprechen den Vorgaben des VDMA für Druckschalter.

## Einstellbereiche für die Schaltausgänge:

Messbereich	Untere Grenze von RP / FL	Obere Grenze von SP / FH
0 .. 100 %	1 %	100 %

Messbereich	Mindestabstand zw. RP und SP	Schrittweite*
0 .. 100	1 %	0,2 %
-25 .. 100 °C		0,1 °C

\* Alle in der Tabelle angegebenen Bereiche sind im Raster der Schrittweite einstellbar.

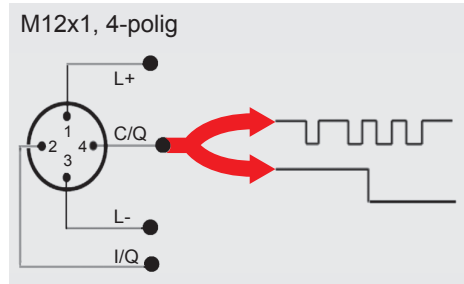
SP = Schalterpunkt

RP = Rückschalterpunkt

## Zusatzfunktionen:

- Schaltmodus der Schaltausgänge einstellbar (Schalterpunktfunktion oder Fensterfunktion)
- Schaltrichtung der Schaltausgänge einstellbar (Öffner- oder Schließfunktion)
- Einschalt- und Rückschaltverzögerung einstellbar von 0,00 .. 99,99 Sekunden
- Analogausgang einstellbar auf 4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V

## Steckerbelegung:



Pin	Signal	Bezeichnung
1	L+	Spannungsversorgung
2	I/Q	Schaltausgang (SP2) / Analogausgang
3	L-	Gnd
4	C/Q	IO-Link Kommunikation / Schaltausgang (SP1)

## IO-Link-spezifische Daten:

Baudrate	38,4 kBaud *
Zykluszeit	2,5 ms
Prozessdatenbreite	16 Bit
Frametyp	2.2
Spezifikation	V1.1

\* Verbindung mit ungeschirmter Standard-Sensorleitung bis zu einer max. Leitungslänge von 20 m möglich.

Download der IO Device Description (IODD) unter:

<http://www.hydac.com/de-de/service/downloads-software-auf-anfrage/>

## Typenschlüssel:

**AS 3 X 0 6 - L - 000**

### Medium

0 = Mineralöle

1 = Phosphatester, z.B. Skydrol

### Anschlussart mechanisch

0 = G3/8 A DIN 3852

### Anschlussart elektrisch

6 = Gerätestecker M12x1, 4-pol.  
(ohne Kupplungsdose)

### Ausgang

L = IO-Link Schnittstelle

### Modifikationsnummer

000 = Standard

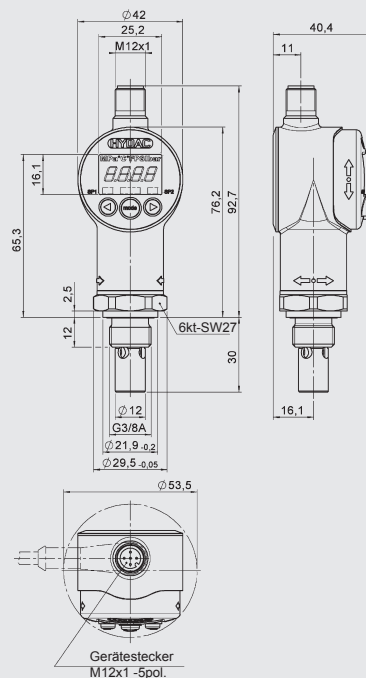
## Anmerkungen:

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

## Zubehör:

Passendes Zubehör, wie z.B. Kupplungsdosen für den elektrischen Anschluss, mechanische Anschlussadapter, usw. finden Sie im Zubehör-Prospekt.

## 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.

## HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstraße 27, D-66128 Saarbrücken  
Telefon +49 (0)6897 509-01  
Telefax +49 (0)6897 509-1726  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com)  
Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)