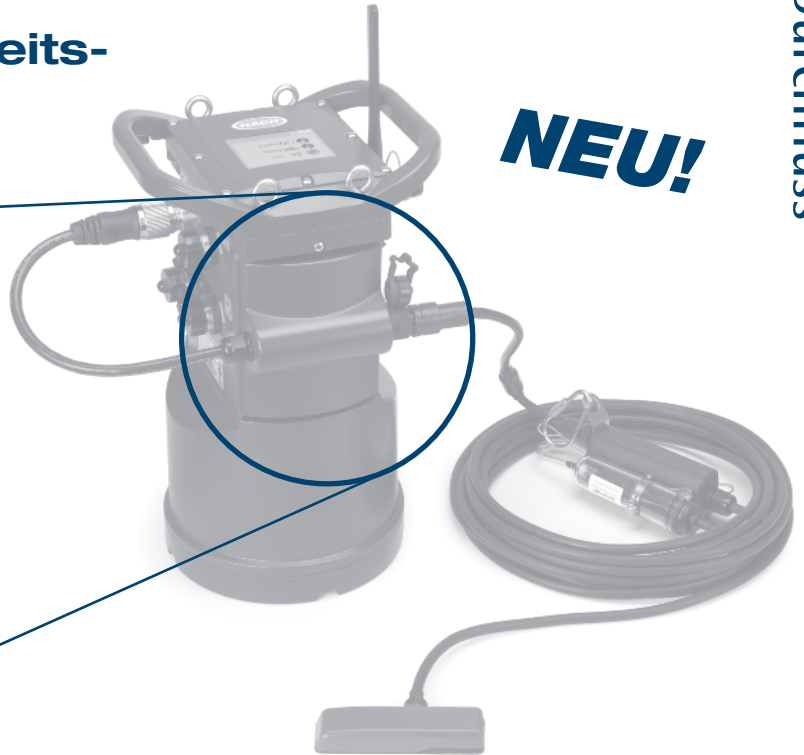


# Hach AV9000 Flächengeschwindigkeits- Analyse-Modul

# NEU!



AV9000 Analyse-Modul mit Sub AV-Sensor und drahtlosem Durchfluss-Logger FL904\*. Sensor, Analyse-Modul und Logger werden separat bestellt.

\*Nicht in Europa verfügbar.

WW

IW

C

## Eigenschaften und Vorteile

### Fortschrittliche Diagnosewerkzeuge und Einstellungen für schwierige Messstellen

Für einen optimalen Bedienkomfort wurden die werkseitigen Standardeinstellungen des AV9000 Flächengeschwindigkeits-Analysator-Moduls sorgfältig ausgewählt. Diese gewährleisten eine schnelle und einfache Inbetriebnahme, eine maximale Batteriebensdauer und zuverlässige Daten für die große Mehrzahl aller Anwendungsfälle. Für schwierige Messstellen und für den Fällen, wo tiefgreifende Analysen und benutzerspezifische Einstellungen erforderlich sind, ermöglichen die umfassenden Diagnosewerkzeuge und die erweiterte Architektur des Flächengeschwindigkeits-Analyse-Moduls AV9000 eine einfache Erfassung aussagekräftiger Durchflussdaten, auch unter schwierigsten Bedingungen. Bei Bedarf zeigt eine einfache Kurve das Doppler-Spektrum und validiert die Messqualität. Neue Qualitäts- und Diagnoseparameter können zusammen mit den Durchflussdaten protokolliert werden.

### Verbesserte Genauigkeit

Das Flächengeschwindigkeits-Analyse-Modul AV9000 kompensiert Temperaturunterschiede und eliminiert so mögliche Geschwindigkeitsfehler von 2,7 % über saisonale Temperaturschwankungen von 10 °C\*. Die fortschrittliche digitale Doppler-Analyse mit mehreren Skalen bietet die optimale Kombination aus Auflösung und Unempfindlichkeit gegen Rauschen. Mirror Image Processing™ eliminiert

Signalfehler, und Target Set Processing™ reduziert die Auswirkungen dominanter Ziele (Partikel) im Strom, um eine aussagekräftigere Geschwindigkeit zu liefern. Genaue Messdaten für präzise Ergebnisse.

\*Berechnet mit einer Basislinientemperatur von 10 °C und einer angenommenen Verschiebung von  $\pm 5$  °C je nach Jahreszeit.

HINWEIS: Mirror Image Processing™ und Target Set Processing™ sind zum Patent angemeldet.

### Datensicherheit

Riskieren Sie nicht, ein Ereignis zu verpassen. Vertrauen Sie Ihren Daten bevor Sie die Messstelle verlassen dank Echtzeit-Diagnose-Feedback vom Sensor und Warnsignalen. Die LED Anzeige am Logger signalisiert die ordnungsgemäße Programmierung der Sensoreinstellung und die erfolgreiche Datenübertragung.

### Weniger Wartung und Fehlerbehebung

Sub-AV-Sensoren sind sowohl mit ölgefüllten als auch nicht-ölgefüllten Abdeckplatten erhältlich. Die ölgefüllten Modelle eignen sich für Standorte, die anfällig für Verschmutzung sind. Die Messzellenkammer ist mit hochgradig zähflüssigem Silikonöl gefüllt, um die Ansammlung von Sand, Schlack und Splitt am Drucksensor zu verringern. Verwenden Sie das Modell mit nicht ölgefüllter Abdeckplatte an Standorten, an denen das Rohr trockenlaufen kann.

DW = Trinkwasser WW = Kommunales Abwasser PW = Reinwasser/Stromversorgung  
IW = Industrierwasser E = Umwelt C = Kanalnetz FB = Nahrungsmittel und Getränke



Be Right™

## Technische Daten\*

### AV9000 Modul

GESCHWINDIGKEITSMESSUNG

#### Messmethode

1 MHz Doppler-Ultraschall

#### Doppler-Analysetyp

Digitale Spektralanalyse

#### Doppler-Genauigkeit

±1 % des Messwerts oder 0,76 cm/s (mit elektronisch simuliertem Doppler-Signal, -7,6 bis +7,6 m/s äquivalente Geschwindigkeit)

#### Spannungsversorgung

9-15 VDC

#### Spitzenstrom

<130 mA bei 12 VDC mit Sub A/V-Sensor

#### Energie pro Messung

<15 Joules (typisch)

#### Betriebstemperatur

-18 bis 60 °C bei 95 % RH

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

#### Abmessungen

5 x 17,5 x 13 cm (H x B x T)

#### Gehäuse

PC/ABS

#### Schutzart

NEMA 6P (IP68)

#### Kompatible Instrumente

Durchfluss-Logger der Serie FL900 und Sigma Eintauch-Flächengeschwindigkeitssensoren.

#### Kompatible Software

Flo-Ware-Software und Treiber für Serie FL900 Version 1.0.4.0 oder höher für Vorort-Programmierung und Berichterstellung.

### Eintauch-Flächengeschwindigkeitssensor

GESCHWINDIGKEITSMESSUNG

#### Methode

Doppler-Ultraschall; zwei piezoelektrische Kristalle, 1 MHz

#### Minimale Eintauchtiefe, typisch

2 cm

#### Geschwindigkeitsbereich

-1,52 bis 6,10 m/s

#### Genauigkeit

±2 % des Ergebnisses oder 1,5 cm/s\*\*

\*\*Einheitliches Geschwindigkeitsprofil, bekannte Salinität, positiver Durchfluss. Abhängig von Messstellenbedingungen.

FÜLLSTANDSMESSUNG

#### Methode

Drucksensor mit Edelstahlmembran

#### Genauigkeit (statisch)

±0,16 % des Skalenendwerts

±1,5 % des Messwertes bei konstanter Temperatur (±2,5 °C)

±0,20 % des Skalenendwerts

±1,75 % des Messwertes von 0 bis 30 °C

±0,25 % des Skalenendwerts

±2,1 % des Messwertes von 0 bis 70 °C

#### Durch Geschwindigkeit verursachter Füllstandsmessfehler

Kompensiert auf Basis der Durchflussgeschwindigkeit

#### Messbereich

Standard: 0–3 m Erweitert: 0–9 m

#### Zulässiger Füllstand

Standard: 10,5 m Erweitert: 31,5 m

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

#### Lufteinlass

Atmosphärische Druckreferenz wird durch Trocknungsmittel geschützt

#### Betriebstemperatur

0 bis 70 °C

#### Bereich der Temperaturkompensation

0 bis 70 °C

#### Material

Noryl®-Außenhülle mit Epoxidharzkern

#### Leistungsaufnahme

Max. 1,2 W bei 12 VDC

#### Kabel

Urethan-Sensorkabel mit Entlüfter

#### Steckverbinder

Harteloxiert, erfüllt Militärspezifikation 5015

#### Verfügbare Kabellängen

Standard: 9, 15, 23 und 30,5 m

Benutzerdefiniert: 30,75 m bis maximal 76 m

#### Kabeldurchmesser

0,91 cm

#### Abmessungen

2,3 x 3,8 x 13,5 cm (H x B x T)

#### Kompatible Instrumente

910, 920, 930, 930T, 950, 900 Max-Probenehmer und AV9000 Analysator-Modul (für die Verwendung mit Durchfluss-Loggern der Serie FL900)

#### Kompatible Software

Für Logger der Serie FL900: Flo-Ware-Software und Treiber für Serie FL900 Version 1.0.4.0 oder höher.

Für Sigma Messgeräte: InSight Version 5.7 oder höher.

Beide Programme stehen auf <http://www.hachflow.com> zur Verfügung.

## Technische Spezifikationen

### AV9000 AV-Analysator-Modul

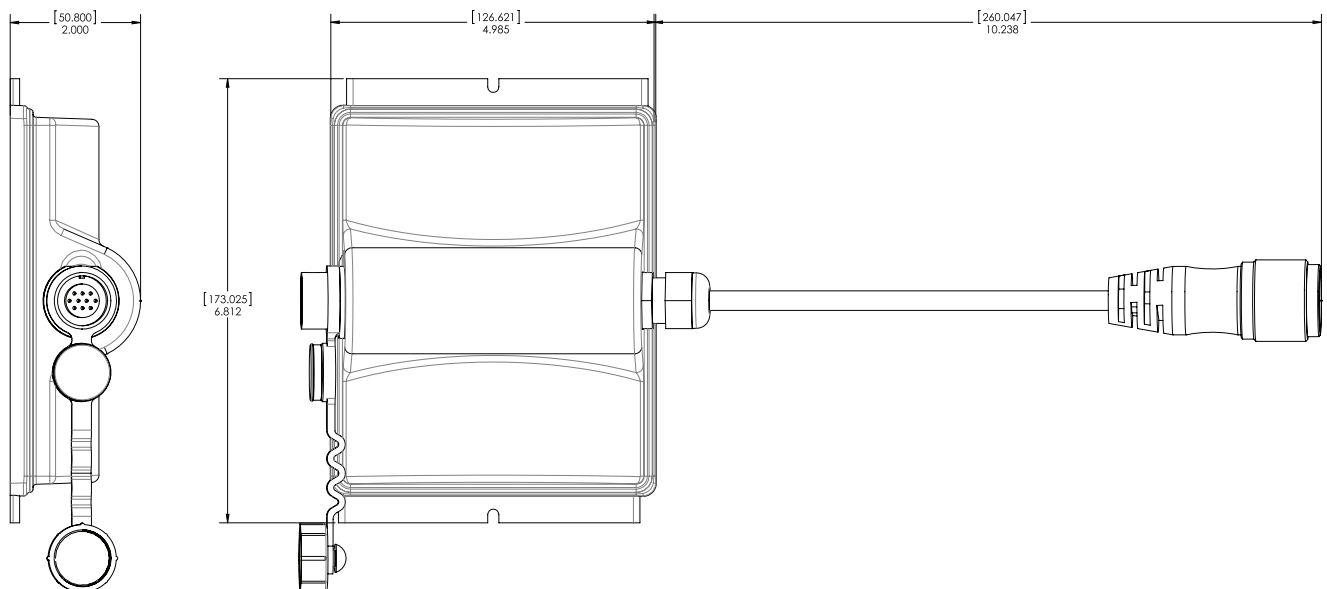
1. Das Modul soll die Fähigkeit haben, erweiterte Doppler-Analyse mit mehreren Skalen, Target Set Processing und Mirror Image Processing durchzuführen.
2. Die Flo-Ware-Software soll für die Programmierung verwendet werden.
3. Die Doppler-Genauigkeit soll bei 1 % des Messwerts liegen (mit elektronisch simuliertem Doppler, -7,6 bis +7,6 m/s äquivalente Geschwindigkeit).
4. Das Modul soll das Hoch Flächengeschwindigkeits-Analysator-Modul AV9000 sein, dass von der Hach Company hergestellt wird.

### Eintauch-Tiefen-/Geschwindigkeits- (AV-) Sensor

1. Der Sensor soll die mittlere Geschwindigkeit direkt messen können.
2. Die Methode der Geschwindigkeitsmessung soll einen Sendertyp mit zwei piezoelektrischen Kristallen mit 1 MHz nutzen.
3. Die Methode der Füllstandsmessung soll einen Drucksensor mit Edelstahlmembran nutzen.
4. Der Geschwindigkeitsbereich soll -1,52 bis 6,10 m/s betragen.
5. Der Bereich der Füllstandsmessung soll zwischen 0 und 3 m (Standard) und 0 und 9 m (erweitert) liegen.
6. Das Gehäusematerial des Sensors soll eine Noryl®-Kunststoffaußenhülle mit Kern aus Epoxidharz sein.
7. Der Steckverbinder des Sensors soll harteloxiert sein und die Militärspezifikation 5015 erfüllen.
8. Der Stromverbrauch des Sensors soll maximal 1,2 W bei 12 VDC betragen.
9. Der Sensor soll der Durchflusssensor Sigma AV-Sensor sein, der von der Hach Company hergestellt wird.

## Abmessungen

AV9000 AV-Analysator-Modul



## Bestellinformationen

### Analysator-Modul

8531300 Flächengeschwindigkeits-Analysator-Modul AV9000

### Eintauch-Flächengeschwindigkeitssensoren

77065-030	Nicht ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 3 m, 9 m Kabel
77065-050	Nicht ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 3 m, 15 m Kabel
77065-075	Nicht ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 3 m, 23 m Kabel
77065-100	Nicht ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 3 m, 30 m Kabel
77075-030	Nicht ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 9 m, 9 m Kabel
77075-050	Nicht ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 9 m, 15 m Kabel
77075-075	Nicht ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 9 m, 23 m Kabel
77075-100	Nicht ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 9 m, 30 m Kabel
77064-030	Ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 3 m, 9 m Kabel
77064-050	Ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 3 m, 15 m Kabel
77064-075	Ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 3 m, 23 m Kabel
77064-100	Ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 3 m, 30 m Kabel
77074-030	Ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 9 m, 9 m Kabel
77074-050	Ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 9 m, 15 m Kabel
77074-075	Ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 9 m, 23 m Kabel
77074-100	Ölfgefüllt mit Steckverbinder, Bereich 0 bis 9 m, 30 m Kabel
7724800	Silikonöl-Nachfüllpackung, inklusive Dosierpistole, Ölpackung mit zwei mal 50 ml & Hardware
7715300	Dosierpistole für Silikonöl/-gel für ölfgefüllte Sensoren

### Durchfluss-Logger Serie FL900

FL900.98	Durchfluss-Logger FL900, 1 Sensoranschluss
FL900AV.98	Durchfluss-Logger FL900 mit AV9000 Analysator-Modul, 1 Sensoranschluss

### Durchfluss-Logger Serie FL900 mit Option für drahtlose Kommunikation

		Sensor- Steckverbinder	Länder- Code	Modem	Niederschlags- messer
<b>FL90X Durchfluss-Logger</b>	<b>Modell FL90</b>	___	.98.	___	___
1 Sensoranschluss		1			
2 Sensoranschlüsse		2			
4 Sensoranschlüsse		4			
Kein				X	
Kein					X

Dok. Nr. 2773 DE  
J13

©Hach Company, 2013. Alle Rechte vorbehalten.

Hach Company behält sich das Recht vor, zur Verbesserung und Aktualisierung seiner Geräte die technischen Daten dieser Geräte jederzeit zu ändern.

**Bei Hach wollen wir von unseren Kunden lernen, damit wir die richtigen Antworten geben können. Es geht nicht nur darum, die Wasserqualität zu gewährleisten, sondern auch die Lebensqualität. Wenn es um die Dinge geht, die unser Leben berühren...**

**Rein.**

**Einfach.**

**Richtig!**

**Bezüglich aktueller Preisinformationen, technischer Unterstützung und Beratung bei Bestellungen wenden Sie sich an die Hach Zentrale oder den für Ihre Region zuständigen Vertrieb.**

**Kontakt in Europa:**  
OTT Hydromet GmbH  
Ludwigstrasse 16  
87437 Kempten  
Tel: +49 831 5617-0  
Fax: +49 831 5617-209  
E-Mail: info@ott.com  
**www.ott.com**

**Kontakt in der Schweiz:**  
OTT HYDROMETRIE AG  
Obere Bahnhofstrasse 13  
5507 Mellingen  
Tel: +41 56 470 64 34  
Fax: +41 56 491 21 06  
E-Mail: info@ott-schweiz.ch  
**www.ott-schweiz.ch**

**Kontakt in den USA und allen anderen nichteuropäischen Ländern:**  
HACH COMPANY  
4539 Metropolitan Court  
Frederick, MD 21704-9452, U.S.A.  
Tel: 800-368-2723  
Fax: 301-874-8459  
E-mail: hachflowsales@hach.com  
**www.hachflow.com**



**Be Right™**