

VPFLOWSCOPE M

Das nächste Level der Durchflussmessung





Das Internet der Dinge / Industrie 4.0 ändert unsere Welt in Lichtgeschwindigkeit. Produktion wird smart, intelligent und autonom. Produktionslinien treffen ihre eigenen Entscheidungen und das Eingreifen durch den Menschen wird nur noch benötigt, wenn etwas schief läuft. Mit dem VPFlowScope M investieren Sie in eine Plattform, die bereits startklar für Industrie 4.0 ist und eine bereits integrierte Ethernet-Schnittstelle hat.

VPFLOWSCOPE M

- > 3-in-1-Durchflussmesser
- > Für Druckluft und technische Gase
- > Patentierte VPSensorCartridge®: Keine Kalibrierung mehr nötig
- > Optionale bi-direktionale Messung
- > Ethernet-Schnittstelle Industrie 4.0/IoT-Ready
- > Ultrakompakte Größe und extrem leicht

Der nächste Schritt der Durchflussmessung

Der VPFlowScope M ist ein 3-in-1-Einsteckmessgerät für Druckluft und technische Gase. Es kann unter Druck montiert werden und misst gleichzeitig Durchfluss, Druck und Temperatur. Mit der Markteinführung des VPFlowScope M ist die periodische Kalibrierung Geschichte.

Anders als bei anderen Durchflussmessgeräten muss der VPFlowScope M nicht neu kalibriert werden, was bedeutet, dass das Gerät eingeschickt werden muss. Stattdessen besteht der VPFlowscope M aus einem Transmitter und der patentierten VPSensorCartridge®, die aus der umständlichen Neukalibrierung einen ganz leichten Wechselvorgang macht.

Anwendungen:

- > Druckluft-Audit
- > Durchflussmessung von Stickstoff und technischen Gasen
- > Kostenaufteilung
- > Lecksuche
- > Optimierung der Leitungsnetzwerke
- > Überwachung



Betriebsklar für Industrie 4.0

Mit der standardmäßig integrierten Ethernet-Schnittstelle und einer optionalen WLAN-Schnittstelle verbindet sich der VPFlowScope M direkt mit jedem Netzwerk und formt so wie aus einem Guss einen der Eckpfeiler für jede Echtzeit-Energiemanagement-Plattform. Mittels Standard 4...20 mA-Signalen und der RS485-Schnittstelle ist es aber auch mit der traditionellen Umgebung kompatibel.

Funktionen:

- > Ethernet (Modbus/ TCP)
- > RS485 (Modbus RTU)
- > 4 ... 20 mA skaliert, Alarm- oder Pulsausgang
- > USB-Schnittstelle für die Konfiguration und für das Herunterladen von Aufzeichnungsdateien
- > Optionales TFT-Farbdisplay
- > Optionaler Datenlogger für mehr als 6 Monate bei einem 1-Sekunden-Intervall + zyklische Aufzeichnung
- > Optionale WLAN-Schnittstelle (Web Server für die Konfiguration, Modbus/TCP)



Ein Transmitter. Viele Möglichkeiten!

Dank der vielseitigen Ein-/Ausgabemöglichkeiten, kann der VPFlowScope M-Transmitter sowohl an ein traditionelles 4...20 mA-System und eine Modbus RTU als auch an ein modernes Ethernet-System angeschlossen werden. Der Transmitter ist in vier Versionen erhältlich.

TRANSMITTER MODEL	ETHERNET	RS485	4 ... 20 ALARM PULSE	FARBDISPLAY	DATA LOGGER	WLAN	ANWENDUNG
VPM.T001.D000	•	•	•				VPVision, BMS, Fernüberwachung
VPM.T001.D010	•	•	•	•			Fernüberwachung und lokale Anzeige
VPM.T001.D011	•	•	•	•	•		Audits
VPM.T001.D111	•	•	•	•	•	•	Audits, kabellose Überwachung, schnelle Messüberprüfung

Nie wieder neu kalibrieren

Mit der neuen patentierten VPSensorCartridge® gehört die traditionelle Rekalibrierung der Vergangenheit an. Ab jetzt können Sie ganz einfach die VPSensorCartridge® austauschen und Ihre Messungen durchführen. Keine Wartezeiten, keine Ausfallzeiten.

Ihre Vorteile:

- > Nahezu keine Ausfallzeiten
- > Weniger Zölle/Büroarbeit vor Ort
- > Reduzierung der Transportkosten
- > Konsistente, betriebssichere Messungen

VPSENSORCARTRIDGE® MODEL	BESCHREIBUNG	ANWENDUNGEN
VPM.R150.P350.PN10	Thermabridge™ Thermal-Sensor: Durchfluss-, Druck-, Temperatur- und Kalibrierzertifikat.	Leck-Management, Anforderung und Angebots-Durchfluss-Management und allgemeine Aufgaben der Durchflussmessung.
VPM.B150.P351.PN10	Thermabridge™ Termischer Massensensor: bi-direktionaler Durchfluss-, Druck-, Temperatur- und Kalibrierzertifikat.	Audits, interne Abrechnungen und Kostenaufteilung, Ringnetzwerke, Multianlage für Kompressorinstallationen und gemeinsame Kompressoranlagen.

VPM.R150.P35X Durchflussbereich Tabelle

Der VPFlowScope M ist extrem flexibel in der Handhabung. Die folgende Tabelle zeigt den Mindest- und den Maximaldurchfluss für verschiedene Rohrdurchmesser zwischen 2 und 16 Zoll. Beachten Sie bitte, dass der Durchflussbereich ausschließlich auf Druckluft und Stickstoff anwendbar ist. Der Bereich kann bei Nutzung anderer technischer Gase abweichen. Kontaktieren Sie uns, um mehr darüber zu erfahren.

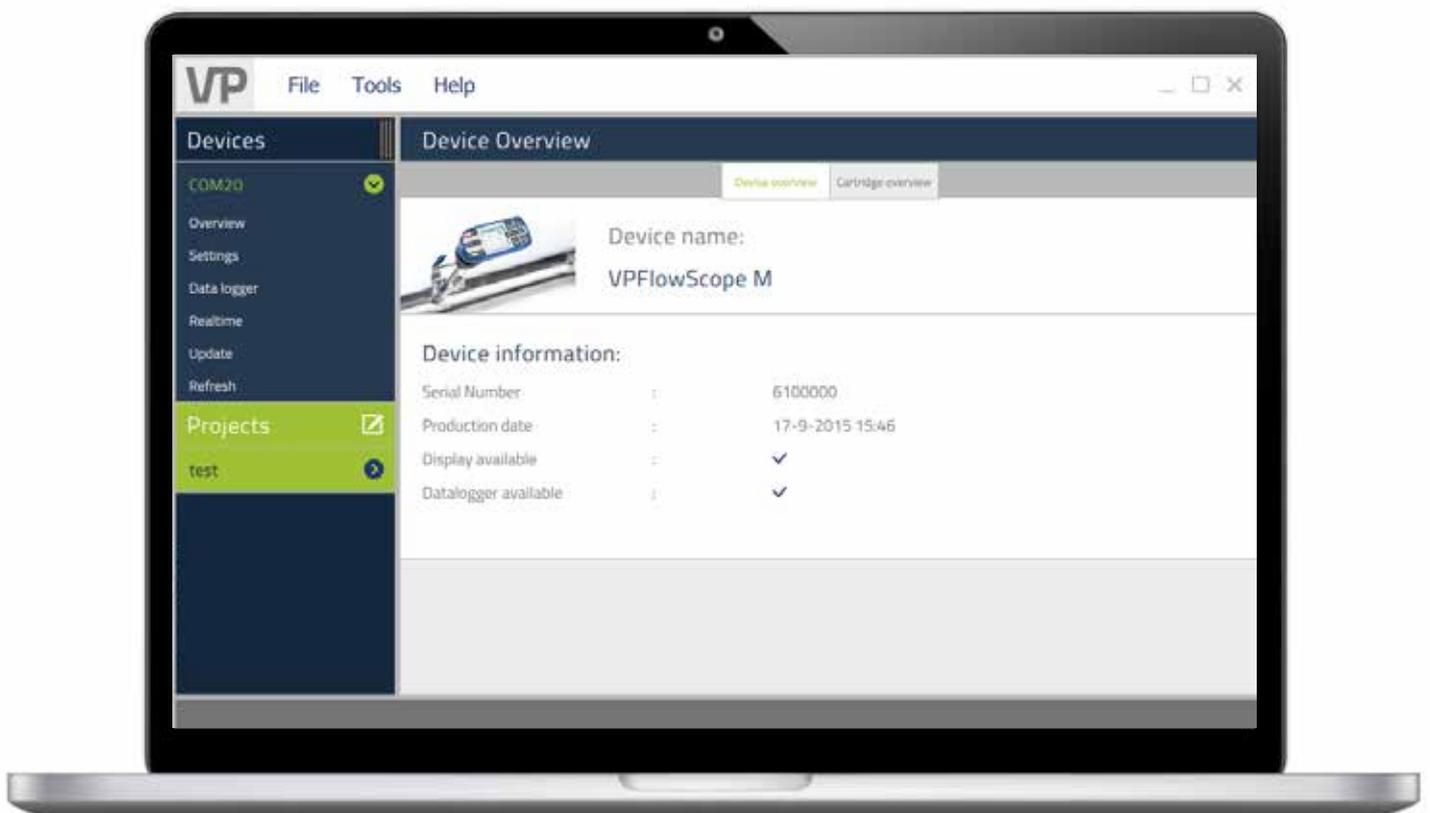
SCHEDULE 40 STANDARD NAHTLOSES ROHR AUS KOHLENSTOFFSTAHL								SCHEDULE 10 STANDARD NAHTLOSES ROHR AUS KOHLENSTOFFSTAHL					
Größe (Zoll)	DN	ID (Zoll)	ID (mm)	Mindest-durchfluss (scfm)	Maximal-durchfluss (scfm)	Mindest-durchfluss (m ³ /hr)	Maximal-durchfluss (m ³ /hr)	ID (Zoll)	ID (mm)	Mindest-durchfluss (scfm)	Maximal-durchfluss (scfm)	Mindest-durchfluss (m ³ /hr)	Maximal-durchfluss (m ³ /hr)
2	50	2.1	52.5	2	688	4	1,169	2.2	54.8	2.5	749	4.2	1,273
3	80	3.1	77.9	5	1,516	9	2,576	3.3	82.8	5.7	1,712	10	2,908
4	100	4.0	102.3	9	2,610	15	4,435	4.3	108.2	9.7	2,923	17	4,966
6	150	6.1	154.1	20	5,924	34	10,065	6.4	161.5	22	6,508	37	11,057
8	200	8.0	202.7	34	10,259	58	17,429	8.3	211.6	37	11,173	63	18,982
10	250	10.2	259.1	56	16,756	95	28,468	10.4	264.7	58	17,487	99	29,709
12	300	11.9	303.2	77	22,953	130	38,995	12.4	314.7	82	24,724	140	42,004
16	400	15.0	381.0	121	36,237	205	61,565	15.6	396.8	131	39,315	223	66,794

Schneller mehr messen

VPStudio 2.0 bringt Durchflussmessung auf die nächste Stufe. Installieren und konfigurieren Sie Ihren Durchflussmesser in kurzer Zeit mithilfe der intuitiven Oberfläche und der modernen Datenverarbeitung. Schließen Sie Ihren Durchflussmesser einfach an und erledigen Sie Ihre Arbeit im Handumdrehen. Sie können VPStudio 2.0 für die Konfiguration, Anzeige (in Echtzeit) und die Bearbeitung von Datenaufzeichnungen verwenden.

Funktionen und Vorteile

- > Vollständig intuitive Oberfläche
- > Automatische Geräteerkennung
- > Für VPFlowScope M®
- > Projektmodul
- > CSV und XLSX Datenexport



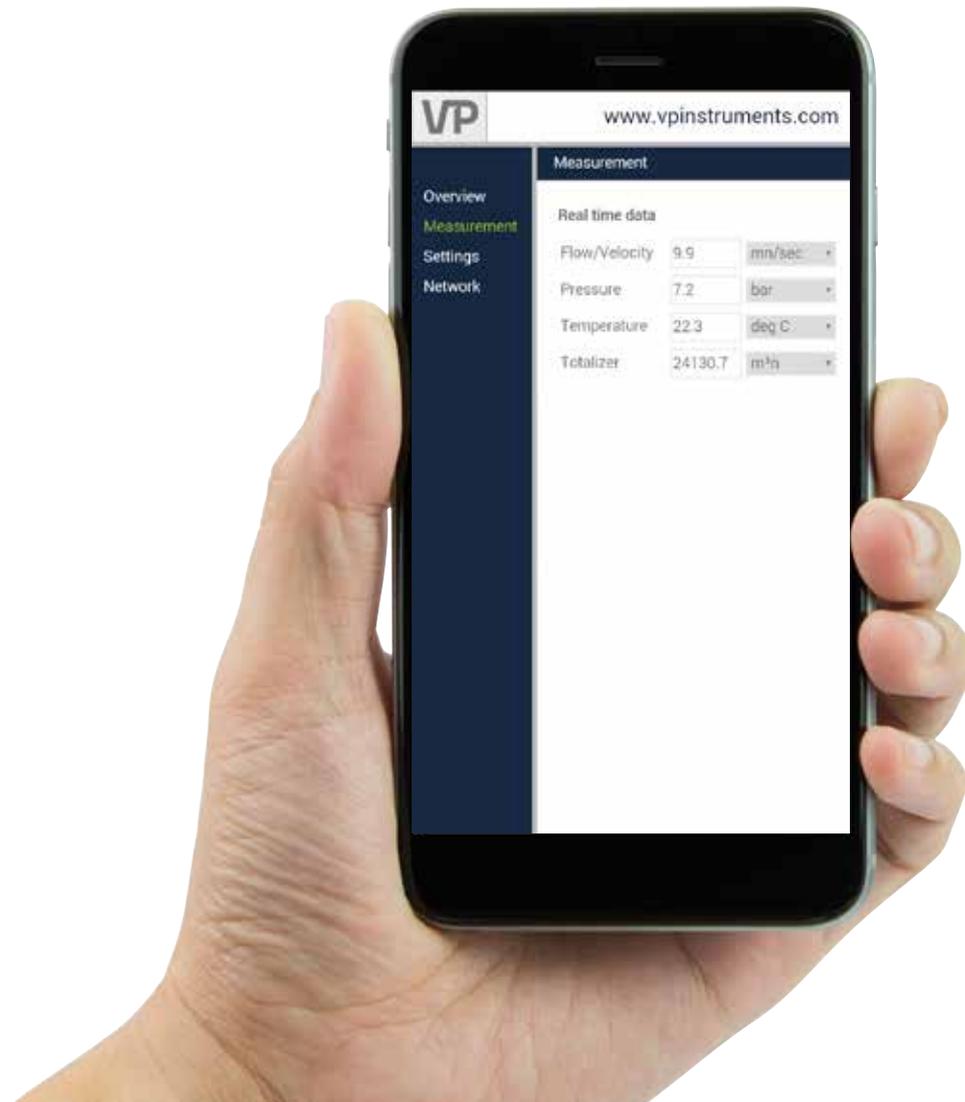
Integrierter Web Server

Wenn der VPFlowScope M mit Ihrem Ethernet oder WLAN-Netzwerk verbunden ist, können Sie Ihr Tablet oder Smartphone nutzen, um auf den integrierten Web Server zuzugreifen.

Der VPFlowScope M kann sein eigenes Netzwerk aufbauen (und als Zugriffspunkt dienen) oder als Netzwerk-Client innerhalb eines bereits existierenden Netzwerks fungieren. Funktionen des Web Servers sind:

Funktionen und Vorteile

- > Dateneinsicht in Echtzeit
- > Durchmesserkonfiguration
- > Modbus TCP Konfiguration
- > WLAN-Einrichtung
- > Analog-, Puls- und Alarmkonfiguration



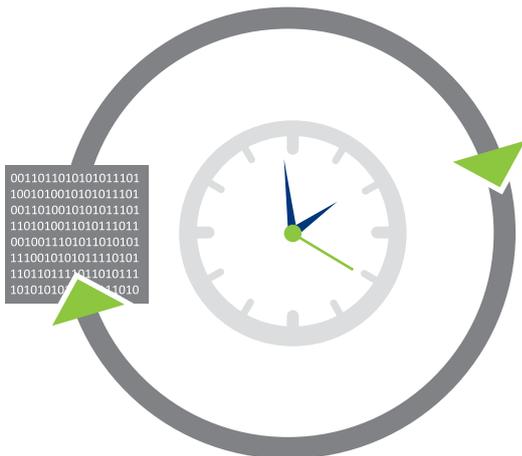
Unbegrenzte Datenaufzeichnung

Der optionale Datenlogger ist der größte und flexibelste Datenlogger, den sie heutzutage auf dem Markt finden können. Er kann über einen Zeitraum von mehr als 6 Monaten mehrere Aufzeichnungen über Durchfluss, Druck, Temperatur und Summenzähler bei einer Aufzeichnungsrate von 1x pro Sekunde speichern. Doch das ist noch nicht alles. Der neue zyklische Aufzeichnungsmodus macht aus Ihrem Datenlogger eine endlose „Black Box“. Er läuft für immer weiter. Schalten Sie den zyklischen Aufzeichnungsmodus an und schon fertig!

Funktionen und Vorteile

- > Mehr als 6 Monate Speicherkapazität bei 1x pro Sekunde
- > Optimierte Datenstruktur ermöglicht schnelles Herunterladen
- > Multi-Session-Aufzeichnungen
- > Zyklischer Modus für permanente Datenaufzeichnung
- > Projektbasierte Datenarchivierung in VPStudio 2.0

Zyklischer Aufzeichnungsmodus



```
0011011010101011101  
1001010010101011101  
0011010010101011101  
1101010011010111011  
0010011101011010101  
111001010101110101  
11011011101010111  
1010101010101010
```

Multi-Session-Modus

24-03-2016			
Zeit	Durch-	Mo-	Temp
09:33			
09:34			
18-05-2016			
Zeit	Durch-	Mo-	Temp
09:33			
09:34			
09:35			
21-06-2016			
Zeit	Durch-	Mo-	Temp
09:33			
09:34			
09:35			
20-08-2016			
Zeit	Durch-	Mo-	Temp
09:33	90.1	8.4	20.3
09:34	93.1	8.4	20.1
09:35	90.1	8.4	20.2
09:36	92.1	8.4	20.3
09:37	94.1	8.4	20.1

Spezifikationen – Transmitter

VPM.T001.D000

VPM.T001.D010

VPM.T001.D011

VPM.T001.D111

SENSORSCHNITTSTELLE

VP SensorCartridge® Urheberrechtlich geschützte Schnittstelle, 360 Grad Rotation

DISPLAY

Displaytyp (D010 und D011) 1,8"-TFT Farbdisplay mit automatischem Energiesparmodus

LED-Status (Alle Modelle) Status-LEDs auf allen Modellen für Versorgung, Störungen und Kommunikation

DATENLOGGER (NUR D011)

Speicher 6 Monate bei Aufzeichnungsintervall aller Parameter von 1 x pro Sekunde

Aufzeichnungsmodus Zyklische und traditionelle Start/Stop-Taste

AUSGÄNGE

RS485 Modbus RTU

Analog / Digital 4 ... 20 mA Ausgang oder Puls oder Alarm. Ausgang via VPStudio 2.0 wählbar

USB Mini-USB, hinter Dichtung (für die Einrichtung)

Ethernet (optionales WLAN) Modbus / TCP und integrierter Web Server für die Konfiguration

WLAN-Schnittstelle WLAN-Radio 2,4 GHz 802,11 b/g/n Kanal 3 (maximale Abgabeleistung + 15 dBm)

MECHANIK & UMGEBUNG

Maße 50 x 108 x 36 mm | 1,97 x 4,25 x 1,42 Zoll

Gewicht 220 Gramm | 7,76 Unzen

Material Aluminium, eloxiertes Gehäuse mit Polycarbonat-Hülle

Ringdichtungen NBR

Schutzklasse IP65 | NEMA 4 bei Kopplung mit VP SensorCartridge®

ELEKTRONIK

Netzteil 12 VDC(1) ... 24 V DC +10 % KLASSE 2 (UL)

Leistung / RS485 / 4 ... 20 mA M12, 5-polig

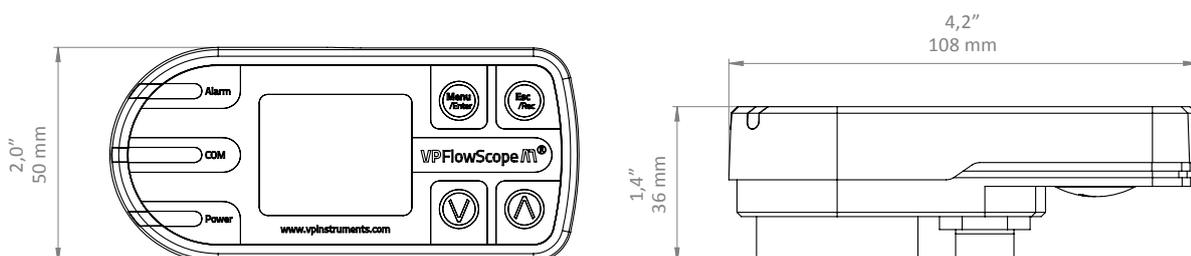
Ethernet M12, 4-polig D-Code

Energieverbrauch 1 Watt (Kein Fluss) 3,5 Watt (Voller Fluss) +/- 10 %
Schwankt je nach Art und Typ der VP SensorCartridge®

CE EN 60950-1, EN 61326-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61326-1

UL UL 508

(1) Am Eingang sollten unter allen Durchflussbedingungen und in allen Umgebungen jederzeit 12 Volt verfügbar sein. Temperaturabhängige Kabel- und Netzteilwiderstände werden permanent Spannungsschwankungen zur Folge haben. Diese Spannungsschwankungen müssen bei der Gestaltung und Umsetzung der Elektroanlage berücksichtigt werden. Der VPFlowScope M überwacht die Eingangsspannung ununterbrochen und wird automatisch in den Energiesparmodus versetzt, wenn die Spannung auf unter 11 Volt sinkt. Zu Beginn ist eine Mindestspannung von 11,9 Volt erforderlich. Für eine maximale Versorgungssicherheit unter allen Umständen empfehlen wir 24 V DC.



Spezifikationen – VPSensorCartridge®

VPM.R150.350.PN10

VPM.R150.351.PN10

DURCHFLUSSENSENSOR

Messprinzip	Thermabridge™ Thermischer Massendurchflusssensor
Durchflussumfang	0 (0,5) ... 150 mn/Sek 0 ... 500 sfps
Bi-direktionaler Durchfluss	Nur Modell VPM.R150.351.PN10
Genauigkeit	2% of reading bei Messung unter kalibrierten Bedingungen: Für Details schlagen Sie im Nutzerhandbuch nach. Empfohlener Rohrdurchmesser: 25 mm (1") und mehr.
Referenzbedingungen	0 °C, 1013.25 mbar 32 °F, 14.65 psi
Gase	Druckluft, Stickstoff und nicht-kondensierbare Inertgase
Gastemperaturbereich	0 ... +60 °C 0 ... +140 °F

DRUCKSENSOR

Drucksensorbereich	0 ... 10 Bar 0 ... 145 Psi Stärke
Genauigkeit	+/- 1 % FSS (gesamter Fehlerbereich) Temperatur ausgeglichen

TEMPERATURSENSOR

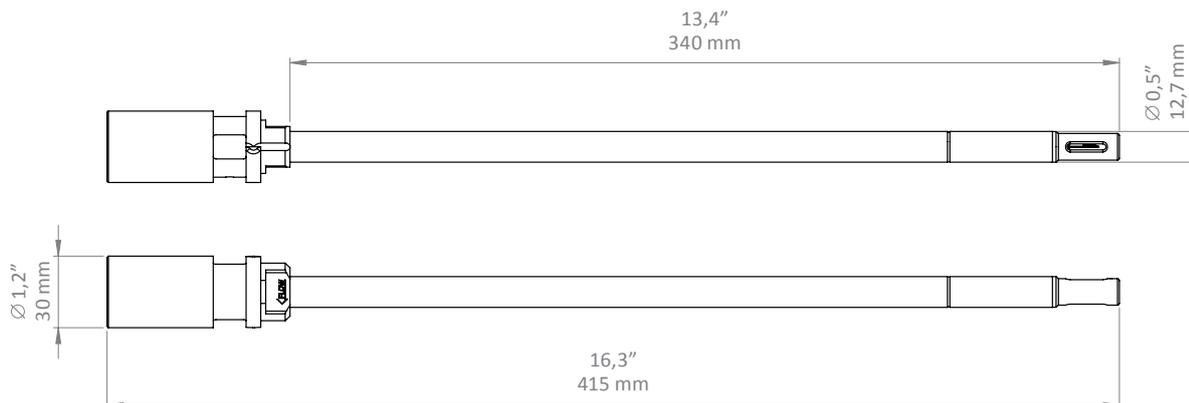
Temperature sensor range	0 ... +60 °C 32 ... +140 °F
Genauigkeit	> 10 m/sec: +/- 1 °C 1.8 °F < 10 m/sec: + 5 °C 9 °F

MECHANIK & UMGEBUNG

Länge des Messfühlers	340 mm 13.4"
Gewicht	200 Gramm 7,05 Unzen (Ounces)
Prozessverbindung	Klemmringverschraubung, 1/2" NPT, spitz zulaufendes Gewinde
Druckstufe	PN10
Schutzklasse	IP65 NEMA 4 bei Kopplung mit Transmitter
Umgebungstemperaturbereich	0 ... +60 °C 32 ... 140 °F. Avoid direct sunlight or radiant heat
Werkstoffe	Eloxiertes Aluminium, Edelstahl 316, Glas, Epoxidharz
Korrosionsbeständigkeit	Vermeiden Sie eine hoch korrosive oder ätzende Umgebung

ELEKTRONIK

Verbindungstyp	VPSensorCartridge® urheberrechtlich geschützt
Energieverbrauch	Siehe Transmitterspezifikationen für kombinierten Verbrauch
CE	Siehe Transmitter
UL	Siehe Transmitter



Zubehör

Vervollständigen Sie Ihren VPFlowScope M mit dem folgenden Zubehör und Ersatzteilen.

PRODUKT		
VPA.0000.200	Netzteil-Adapter 12 V	90 ... 240 VAC auf 12 Volt DC, mit 5-pin M12 Verbindungsstück
VPA.5003.010	Mini-USB-Kabel	Für die Nutzung mit der VPStudio Software
VPA.5000.005	Kabel 5 m/16,3 Fuß mit 5-pin M12 an einem Ende	Abgeschirmtes Kabel mit losen Enden
VPA.5000.010	Kabel 10 m/32,8 Fuß mit 5-pin M12 an einem Ende	Abgeschirmtes Kabel mit losen Enden
VPA.5030.020	Modbus-Anschlussdose (IP65)	Um mehrere Sensoren an ein Modbus RS485-Netzwerk anzuschließen
VPA.5004.0005	Ethernet-Kabel 5 m/16,4 Fuß	Mit 4-pin M12 an einem Ende und einem RJ45-Verbindungsstück am anderen Ende
VPA.5004.0001	Klemmverschraubung für den VPFlowScope M	Klemmverschraubung mit einem integrierten Sicherheitskabel für die 340 mm VPSensorCartridge®
VPA.0001.001	5 Aderendhülsen aus Teflon für die Klemmringverschraubung	Ersatzteil für die Klemmverschraubung
VPA.5004.1001	VPSensorCartridge® Sperrring	Ersatzteil für den VPFlowScope M Transmitter
SFT.5003.500	VPStudio 2.0 Software, kostenlose Version	Für die Konfiguration und das Herunterladen von Datenaufzeichnungen
VPA.5014.003	Explorer® Case für den VPFlowscope M	Explorer® Case für den VPFlowScope M
VPM.T001.D011.KIT	VPFlowScope M Auditor Start Kit	Bestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Transmitter mit Ethernet (Modbus/TCP), RS485 (Modbus RTU), 4 ... 20 mA Puls Alarmausgang + Display + Datenlogger (6 Monate bei 1-Sekunden-Intervall) • VPSensorCartridge®, 0 ... 150 mn/Sek, 0 ... 10 Bar, 0 ... 60 °C • Mini-USB-Kabel • Installationskit: Klemmverschraubung für den VPFlowScope M + integriertes Sicherheitskabel (separate Box) • VPStudio Software • Ethernet-Kabel 5 m/16,4 Fuß mit 4-Pin M12 an einem Ende und RJ45-Verbindungsstück am anderen Ende • Explorer® Transport Case





Schneller Einblick in Energy Flows™

Konzernsitz

VPInstruments

Buitenwatersloot 335

2614 GS Delft

Niederlande

T +31 (0)15 213 15 80

info@vpinstruments.com

www.vpinstruments.com

USA Marketing & Sales office

T +1 614 729 81 35

sales@vpinstruments.com

UK Marketing & Sales office

T +44 (0)3333 661100

sales@vpinstrumentsuk.co.uk



Bestellen Sie noch heute!
Kontaktieren Sie Ihren Händler vor Ort, um mehr über die verschiedenen
Optionen und Möglichkeiten zu erfahren oder kontaktieren Sie uns unter
www.vpinstruments.com

