

# Vector, 300米



3D声学流速仪

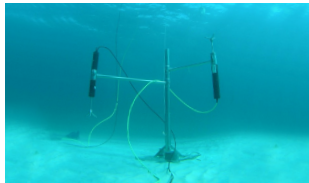


图 Dennis Darnell提供, SIO

Vector是一种高精度单点流速仪,最高  
取样频率可达64Hz,可在极小采样体积  
下获取三维速度数据。它被广泛应用于  
沉积物输运测量,小尺度湍流测量  
和海岸线工程研究。在各种应用场景  
中,它均成绩显著,测量数据质量优  
异突出。本产品适用于不超过300米  
深的海洋测量作业。Vector钛金版适  
用于深海洋流测量作业。

- 产品亮点:**
- 小尺度湍流测定
  - 取样频率最高可达64Hz
  - 靠近边界附近极小采样体积测量

- 应用**
- 海浪轨道研究
  - 海底边界层研究
  - 海洋工程作业项目
  - 海岸带研究
  - 河流湍流
  - 低流速测量
  - 流量测量

## 技术规格

# Vector, 300米

→ 水流流速测量	
最大剖面范围	N/A
离探测器的距离	0.15 m
采样体积直径	15 mm
采样体积 (用户可选择)	5-20毫米
单元层大小	N/A
速度范围	±0.01、0.1、0.3、1、2、4、7米/秒 (软件可选择)
自适应声脉冲间隔	N/A
精度	±0.5%测量值±0.5厘米/秒
速度精度	典型速度范围的1% (16 Hz时)
取样频率 (输出)	1-64 Hz
内部取样频率	100-250 Hz
→ 距离测量	
最小量程	N/A
最大量程	N/A
单元层大小	N/A
精度	N/A
取样频率	N/A
→ 回波强度	
声频	6 MHz
分辨率	0.45 dB
动态范围	90 dB
→ 传感器	
温度:	嵌入端盖的热敏电阻
温度范围	-4 至 +40 °C
温度精度/分辨率	0.1 °C/0.01 °C
温度响应时间	10分钟
罗盘:	磁力计
精度/分辨率	倾角 < 20° 时为 2°/0.1°
倾斜度:	液位
精度/分辨率	0.2°/0.1°
最大倾斜度	30°
向上或向下	自动检测
压力:	压敏电阻
标准量程	0-20米 (查询选配件)
精度/准确性	0.5% FS/优于量程的0.005%
→ 模拟输入	
通道数	2
为模拟输出设备供电	
可通过固件命令选择三个选项: • 电池电压/500 mA • +5 V/250 mA • +12 V/100 mA	
→ 数据记录	
容量 (标准):	9 MB, 可增加32/176/352 MB或4/16 GB
数据记录 (标准)	标准采样频率时为24字节+ 28字节/秒
数据记录(IMU)	标准采样频率时为72字节
→ 实时时钟	
精度	±1 分钟/年
无外部电源时的时钟保持	4 周

→ 数据通信	
I/O	RS-232 或 RS-422
通信波特率	300-115 200波特率
数据下载波特率	RS-232 和 RS-422 均为 600/1200 kBd
用户控制	通过“Vector”软件、ActiveX®函数调用或直接命令进行处理。
模拟输出	标配3通道,一个用于每个速度分量,两个用于速度和压力。
输出范围	0-5 V, 用户可选择扩展。
同步	TTL (5V容差) 同步输入/同步输出, 同步开始, 同步取样
→ 连接器	
防水接头	MCBH-8-FS
电缆	10米聚四氟乙烯电缆上的PMCIL-8-MP
→ 软件	
功能	布放计划、仪器配置、数据下载和转换 (适用于 Windows®)。
→ 多单元运行	
软件	N/A
I/O	N/A
→ 电源	
DC 输入	12-48 V DC
最大峰值电流	3 A
最大功耗	64 Hz时为 1.5 W
典型功耗, 4 Hz	0.6 - 1 W
休眠功耗	< 100 µA
发射功率	2级可调
→ 电池	
电池容量	50 Wh (碱性或锂离子电池), 165 Wh (锂离子电池), 一个或两个
新电池电压	13.5 V DC (碱性电池)
数据采集容量	参考软件中的计划部分
→ 环境	
工作温度	-4 至 +40 °C
贮存温度	-20 至 +60 °C
冲击和振动	IEC 721-3-2
深度等级	300m
→ 材质	
标准型号	POM外壳, 钛合金探测器和紧固件
→ 尺寸	
最大直径	75毫米
最大长度	468毫米 (仅限外壳), 246毫米 (固定杆) 对于双电池, 增加100毫米
→ 重量	
无电池	空气中重量: 2.32公斤, 在水中: 有浮力
2个电池	空气中重量: 3.20公斤, 在水中: 0.54公斤
→ 选配件	
安装在固定杆上或2米缆式软连接 垂直或水平应用探头	
碱性、锂或锂离子电池 IMU - 内部测量单元	