

EM2040P MKII 多波束声呐

EM2040PMKII 是一种基于 EM2040 技术的浅水多波束回声测深仪。它是高分辨率绘图和检查工作的理想工具。新的 EM2040 MKII 系列升级了硬件和软件，以增加线束提高 EM2040 系列的数据质量。

重点：

该系统远远满足 IHO-S44 和 LINZ 要求。

工作频率范围为 200 至 400 kHz。工作人员可以选择最佳工作频率：近底部为 300 kHz，深水为 200 kHz，超高分辨率检查为 400 kHz。由于操作带宽大，系统的输出采样率高达 60kHz。该系统能在很短的脉冲长度下有效地工作。最短的脉冲是 14 微秒，这使得原始距离分辨率 ($ct/2$) 为 10.5 毫米。

通过利用连续波和调频脉冲，系统可以获得高分辨率的远程性能。在 200 kHz 时，海水中的最大深度范围为 600 m，条带宽度可达 830 m。200 kHz 和 300 kHz 的角度覆盖范围可达 170 度，在平底上覆盖范围可达水深的 7.5 倍。对于 400 kHz 模式，角度覆盖为 120 度。

此外，EM2040P MKII 可以提供双铺条能力，允许足够的测深密度满足沿轨道测量覆盖标准，同时保持较高的船舶速度。

组成：

基本的 EM2040PMKII 有三个部件：声纳头、处理单元和工作站。声纳头在传感器表面的拐角有缓冲器，当它被放置在甲板上时可以保护它，并且它的侧面有手柄。EM2040P MKII 可与标准处理单元或防溅（24 Vdc）便携式处理单元一起交付。

为了实现实时运动稳定和补偿，需要运动传感器、航向和定位系统的数据输入。水柱的声速剖面也需要实时校正。传感器深度处的声速现在完全集成在声纳头中，AML 最新一代 SVT 传感器由单片钛制成，提供高精度数据，坚固且易于校准。

此外，声纳头可以和运动传感器、声速传感器共同交付。所有电子设备都包含在声纳头中，声纳头通过 GBit 以太网与处理单元连接。



处理单元还通过同一根电缆提供 48 V 电源。操作员可控制运行 SIS 软件的水文工作站或第三方软件处理数据质量检查和数据存储。

产品特征：

特征：	额外选择	
高分辨率	水柱测井	
宽频	水柱显示	
FM chirp	额外检测	
横摇、纵摇和横摆	双线束	
高稳定性	AML 最新一代 SVT 传感器	
近场聚焦-发射和接收		
脉冲长度短，带宽大		
海底图像		
深度额定为 30 m		
易于安装		

技术指标：

频率范围	200~400kHz
波宽	1*1 度； 400HZ
最大 ping	50HZ
覆盖区域	最大 170 度
束分布	等角、等距、高密度
每 ping 波的数量	400（单宽）； 800（双宽）
横摇稳定波	± 15°
纵摇稳定波	± 10°
横摆稳定波	± 10°

带底部岩石的 EM 2040p mkii 覆盖率示例 (bs=-10 db), n1=45 db, FM 模式



	海水		淡水	
操作模式	最大深度	最大覆盖范围	最大深度	最大覆盖范围
200kHz	600m	830m	600m	1770m
300kHz	450m	610m	600m	1000m
400kHz	270m	360m	380m	500m

脉冲长度	200kHz 模式		300kHz 模式		400kHz 模式	
	CW	FM	CW	FM	CW	FM
正常模式	38, 108 和 324 μ s	3 和 12 ms	38, 108 和 324 μ s	2 和 6 ms	27, 54 和 108 μ s	N/A
单一模式	19, 38 和 81 μ s	1.5 ms	19, 38 和 81 μ s	1.5 ms	14, 27 和 54 μ s	N/A

物理尺寸(不包括连接器和安装安排):

声呐头	560 x 300 x 166 mm (LxWxH)	19.5 kg (1.7 kg 水中)	额定深度 30 米
处理单元 (2U 19” rack)	482.5 x 424 x 88.6 mm (WxDxH)	10.5 kg	N/A
处理单元-防泼溅	370 x 390 x 101 mm (WxDxH)	10.5 kg	IP67

笔记本电脑, HWS 和显示器可以按需提供。

