

# 428XL 技术规格

## 中央单元

### LCI-428/LCI-G

LCI-428: 野外设备管理, 每 2 ms 可实时处理多达 10,000 道。  
 用户可将多达 10 个 LCI-428 连接起来, 以 2 ms 采样率实时处理多达 100,000 个地震道。  
 LCI-G: 野外设备管理, 每 2 ms 可实时处理多达 100,000 道。

工作电压	110-220 VAC, 50/60 Hz
功耗	6.7 W
工作温度	0 至 +45° C
存放温度	-40° 至 +70° C
尺寸 (高x宽x深)	2U 19" 机架式, 86.1 x 483 x 420.7 毫米 (19 x 16.5 x 3.4 英寸)
重量	4.1 kg (9,0 lbs.)

## 地面设备

### FDU-428

功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 配备 CRC 控制的数据传输</li> <li>• 24 位模/数转换</li> <li>• 数/模转换, 用可编程比特流</li> </ul>
输入阻抗差分模式	20 kΩ // 77 nF
输入阻抗公共模式	105 kΩ
全标度输入电平, G1600	1.6 V RMS
全标度输入电平, G400	400 mV RMS
偏差	0 (数字归零)
串话干扰	> 130 dB
低截止滤波器	无
高截止滤波器	0.8 FN (线性或最小相位)
停止波段衰减	> 120 dB (高于尼奎斯特)
采样率	4, 2, 1, 0.5, 0.25 ms
时间标准	真正同步系统
FDU 之间间隔	@ 8 Mbps: 配备 ST+ 电缆时最大 110 米, 配备 WPSR 电缆时最大 90 米 @ 16 Mbps: 配备 ST+ 电缆时最大 90 米, 配备 WPSR 电缆时最大 75 米
功耗	120 mW @ 8 Mbps, 132 mW @ 16 Mbps
噪声 (3-200Hz) @ G1600	450 nV RMS
噪声 (3-200Hz) @ G400	145 nV RMS
即时动态范围	130 dB
系统动态范围	140 dB
失真	-110 dB
增益精度	< 0.1%
相位精确度	20 μs
CMRR	110 dB
尺寸 (高x宽x深)	82.5 x 71.4 x 194 毫米 (3.2 x 2.8 x 7.6 英寸)
重量	陪伴 ST+ 电缆时 0.35 kg (0.77 lbs.)
工作与存放温度	-40° 至 +70° C
水深	15 米 (对于 WPSR) 1 米 (对于 ST+)
仪器测试	噪声, 失真, 相位, 增益, CMRR, 串话干扰
野外测试	阻抗, 倾斜, 漏电, 噪声, CMRR

<b>DSU3-428 / DSU3BV-428</b>	
功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>•使用 CRC 控制的加速度测量和数据传输</li> <li>•24 位数字采集</li> </ul>
全标度	5 m/s <sup>2</sup>
倾斜度最大值	± 180°
噪声 (10–200 Hz)	0.4 μm/s <sup>2</sup> / √Hz
系统动态范围	120 dB @ 4 ms
采样率	4, 2, 1, 0.5, 0.25 ms
带宽	0 – 800 Hz (最高 1,600 Hz, 降低规格)
失真	-90 dB
振幅校正精度	± 0.25%
正交校准精度	± 0.25°
功耗	285 mW @ 8 Mbps, 300 mW @ 16 Mbps
静态检波器测试	倾斜度, 重力, 噪声
动态检波器测试	失真, 增益, 相位
尺寸	
DSU3-428 (高x宽x深)	159.2 x 70 x 194 毫米(6.2 x 2.7 x 7.6 英寸)
DSU3BV-428 (高xØ)	243 x 62 毫米 (9.6 x 2.4 英寸)
重量	
DSU3-428	0.43 kg (0.9 lbs)
DSU3BV-428	1.5 kg (3.3 lbs)
工作温度	-40° 至 70° C
存放温度	-40° 至 +70° C
水深	
DSU3-428	15 m (用于 WPSR) 1 米 (对于 ST+)
DSU3BV-428	15 m

<b>DSU1-428</b>	
功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>•使用 CRC 控制的加速度测量和数据传输</li> <li>•24 位数字采集</li> </ul>
全标度	5 m/s <sup>2</sup>
噪声 (10–200 Hz)	0.4 μm/s <sup>2</sup> / √Hz
系统动态范围	120 dB @ 4 ms
采样率	4, 2, 1, 0.5, 0.25 ms
带宽	0 – 800 Hz (最高 1,600 Hz, 降低规格)
失真	-90 dB
振幅校正精度	± 0.25%
功耗	160 mW @ 8 Mbps, 170 mW @ 16 Mbps
静态检波器测试	倾斜度, 噪声
动态, 检波器测试	失真, 增益, 相位
重量	0.375 kg (0.827 lbs)
工作温度	-40° 至 70° C

## LAUL-428

功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FDU, DSU 和线路管理, 带错误恢复和临时存储的数据传输</li> <li>• 50 伏测线电源</li> <li>• 测试</li> </ul>	
测试功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电源</li> <li>• 数据传输</li> <li>• 漏电</li> </ul>	
工作电压	10.5 到 15 VDC, 2 个电池接头, 电池更换时可不间断工作	
功耗	2.8 W (闲置: 320 mW)	
	LAU 之间 FDU/DSU 最大数目 (@ 2 ms ) :	
FDU/DSU 之间电缆长度	8 Mbps	16 Mbps
5 米	60/20	102/40
10 米	60/20	90/40
15 米	60/20	81/40
20 米	60/20	74/40
25 m	60/20	68/40
30 米	60/20	64/40
35 米	60/20	60/40
40 米	59/20	57/40
45 米	56/20	55/39
50 米	54/20	52/37
55 米	52/20	50/36
60 米	50/20	48/34
70 米	47/20	45/32
80 米	44/20	43/30
90 米	42/20	40/29
100 米	38/20	不可用/不可用
110 米	37/20	不可用/不可用
大线数传率	1000 ch. @ 2 ms @ 8 Mbps / 2000 ch. @ 2 ms @ 16 Mbps	
内存	用于非实时传输模式的 30 MB 本地缓存	
材料	铝	
尺寸 (高x宽x深)	108 x 93 x 224 mm (4.2 x 3.6 x 8.8 in.)	
重量	2.4 kg (5.3 lbs.)	
工作温度	-40° 至 +70° C	
存放温度	-40° 至 +70° C	
水深	15 米	

LAUX-428/LAUX-G											
功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>带错误恢复和临时存储的 Ethernet-TCP/IP 数据传输和路由（横向）</li> <li>50 伏测线电源</li> <li>测试</li> </ul>										
测试功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>电源</li> <li>数据传输</li> <li>野外测试（阻抗，倾斜，漏电，噪声，CMRR）</li> <li>仪器测试（噪声，失真，相位，增益，CMRR，串话干扰）</li> </ul>										
工作电压	10.5 到 15 VDC，2 个电池接头，电池更换时可不间断工作										
功耗	<table> <tr> <td>LAUX-428</td> <td>6.7 W（闲置 1 W）</td> </tr> <tr> <td>LAUX-G</td> <td>6.9 W</td> </tr> <tr> <td>TREP-428</td> <td>1.3 W</td> </tr> <tr> <td>TFOI-428</td> <td>2.2 W</td> </tr> <tr> <td>TFOI-G</td> <td>2.8 W</td> </tr> </table>	LAUX-428	6.7 W（闲置 1 W）	LAUX-G	6.9 W	TREP-428	1.3 W	TFOI-428	2.2 W	TFOI-G	2.8 W
LAUX-428	6.7 W（闲置 1 W）										
LAUX-G	6.9 W										
TREP-428	1.3 W										
TFOI-428	2.2 W										
TFOI-G	2.8 W										
横向 LAUX 之间的间隔：											
铜线	配 TREP-428 转发器和 SRHRF 电缆时最大 6 x 150 米										
光纤	配 TFOI-428 和 TFOI-G 接口时最大 10 千米										
横向数传率	10,000 ch. @ 2 ms, LAUX-428 100,000 ch. @ 2 ms, LAUX-G										
内存	用于非实时传输模式的 3 MB 本地缓存										
材料	铝										
尺寸（高x宽x深）	137 x 312 x 242 mm (5.4 x 12.3 x 9.5 in.)										
重量	5.5 kg (12.1 lbs.)										
工作温度	-40° 至 +70° C										
存放温度	-40° 至 +70° C										
水深	15 米（还用于 TREP-428、TFOI-428 和 TFOI-G）										

# 428XL 电缆

应用	采集链		交叉线	
类型	灯	强化	铜	光纤
名称	ST+	WPSR	SRHRF	FIBER 428
野外条件	干式	湿式	湿式	湿式
导线排列	1 个四芯	1 个四芯	1 个四芯	1 个光纤
导线类型	分股	分股	分股	NA
屏蔽	否	否	铝/PE + 膜 铜编织 CuEt	否
水封	否	是	是	否
最大水深	1 m	15 米	15 米	15 米
直径	6.5 mm	9.5 mm	10 mm	7.2 mm
张力强度 (裸线)	100 daN	300 daN	300 daN	200 daN
张力强度 (带接头)	70 daN	250 daN	250 daN	170 daN
压型件	直列芳纶	芳纶编织	芳纶编织	直列芳纶
重量	47 kg/km	95 kg/km	100 kg/km	45 kg/km
双护套	否	是	是	是
工作温度	-45 +70° C	-40 +70° C	-40+70° C	-40+70° C
存放温度	-45 +70° C	-55 +85° C	-55 +85° C	-40 +70° C
最大直列长度 (8/16 Mbps)	110 米/ 90 米	90/75 米	NA	NA
最大横向长度 (8/100 Mbps)	NA	NA	125 m	直列 5 千米
				<p>1 - 光纤 2 - 芳纶纤维 3 - 管 4 - 芳纶纤维 5 - PU 外护套</p> 

注: Sercel保留对其产品规格改变的权利, 恕不另行通知。  
所有指标的测量特定于25°C条件下

Sercel - 法国  
16 rue de Bel Air  
B.P. 30439 - 44474 CARQUEFOU Cedex  
电话: (33) 2 40 30 11 81  
电子邮件: sales.nantes@sercel.com  
SAS au capital de 2 000 000 €  
Siège Social: 16 rue de Bel Air - 44470 CARQUEFOU  
378.040.497 R.C.S.Nantes Code APE 2651B

Sercel Inc. - 美国  
17200 Park Row  
Houston, Texas 77084  
电话: (1) 281 492 6688  
电子邮件: sales.houston@sercel.com  
www.sercel.com  
©Sercel 11/19



Ahead of the Curve<sup>SM</sup>