

# 428XL Especificaciones

## Unidad central

### LCI-428/LCI-G

LCI-428: Gestión de unidades de campo, hasta 10,000 canales en tiempo real a 2 ms.  
Hasta 10 LCI-428 pueden enlazarse para manejar hasta 100,000 canales en tiempo real a 2 ms.  
LCI-G: Gestión de unidades de campo, hasta 100,000 canales en tiempo real a 2 ms.

<b>Voltaje de operación</b>	110-220 VCA , 50/60 Hz
<b>Consumo energético</b>	6,7 W
<b>Temperatura de operación</b>	De 0 a +45°C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	de -40° a +70°C
<b>Dimensiones (AxLxP)</b>	2U 19" apilables, 86.1 x 483 x 420.7 mm (19 x 16.5 x 3.4 pulg)
<b>Peso</b>	4.1 kg (9.0 lb)

## Equipo de tierra

### FDU-428

<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transmisión de datos con control CRC</li><li>• Conversión A/D de 24 bits</li><li>• Conversión D/A con flujo de bit programable</li></ul>
<b>Impedancia de entrada en Modo diferencial</b>	20 kΩ // 77 nF
<b>Impedancia de entrada en Modo común</b>	105 kΩ
<b>Niveles de entrada a escala total @ G1600</b>	1.6 V RMS
<b>Niveles de entrada a escala total @ G400</b>	400 mV RMS
<b>Offset</b>	0 (puesto a cero digitalmente)
<b>Interferencia</b>	> 130 dB
<b>Filtro de corte bajo</b>	Ninguno
<b>Filtro de corte alto</b>	0.8 FN (fase lineal o mínima)
<b>Atenuación de banda de rechazo</b>	> 120 dB (arriba de Nyquist)
<b>Frecuencias de muestreo</b>	4, 2, 1, 0.5, 0.25 ms
<b>Estándar de tiempo</b>	Sistema sincrónico verdadero
<b>Intervalo entre FDU</b>	a 8 Mbps: hasta 110 m con ST+ cable, 90 m con cable WPSR a 16 Mbps: hasta 90 m con ST+ cable, 75 m con cable WPSR
<b>Consumo energético</b>	120 mW a 8 Mbps, 132 mW a 16 Mbps
<b>Ruido (3-200 Hz) @ G1600</b>	450 nV RMS
<b>Ruido (3-200 Hz) @ G400</b>	145 nV RMS
<b>Rango dinámico instantáneo</b>	130 dB
<b>Rango dinámico del sistema</b>	140 dB
<b>Distorsión</b>	-110 dB
<b>Precisión de ganancia</b>	< 0.1%
<b>Precisión de fase</b>	20 μs
<b>CMRR</b>	110 dB
<b>Dimensiones (AxLxP)</b>	82.5 x 71.4 x 194 mm (3.2 x 2.8 x 7.6 pulg)
<b>Peso</b>	0.35 kg (0.77 lb) con ST+ cable
<b>Temperaturas de operación y almacenamiento</b>	de -40° a +70°C
<b>Profundidad en agua</b>	15 m (para WPSR) 1 m (para ST+)
<b>Pruebas instrumentales</b>	ruido, distorsión, fase, ganancia, CMRR, interferencia
<b>Pruebas de campo</b>	resistencia, inclinación, fuga, ruido, CMRR

<b>DSU3-428 / DSU3BV-428</b>	
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de la aceleración y transmisión de datos con control CRC</li> <li>• Adquisición digital de 24 bits</li> </ul>
<b>Escala completa</b>	5 m/s <sup>2</sup>
<b>Máximo valor de inclinación</b>	± 180°
<b>Ruido (10-200 Hz)</b>	0.4 μm/s <sup>2</sup> /√Hz
<b>Rango dinámico del sistema</b>	120 dB a 4 ms
<b>Frecuencia de muestreo</b>	4, 2, 1, 0.5, 0.25 ms
<b>Ancho de banda</b>	0 - 800 Hz (hasta 1,600 Hz con especificaciones degradadas)
<b>Distorsión</b>	-90 dB
<b>Precisión de calibración de amplitud</b>	± 0,25%
<b>Precisión de calibración de ortogonalidad</b>	± 0,25°
<b>Consumo energético</b>	285 mW a 8 Mbps, 300 mW a 16 Mbps
<b>Pruebas estáticas del sensor</b>	Inclinación, gravedad, ruido
<b>Pruebas dinámicas del sensor</b>	Distorsión, ganancia, fase
<b>Dimensiones (AxLxP)</b>	
<b>DSU3-428 (AxLxP)</b>	159.2 x 70 x 194 mm (6.2 x 2.7 x 7.6 pulg)
<b>DSU3BV-428 (AxØ)</b>	243 x 62 mm (9.6 x 2.4 pulg)
<b>Peso</b>	
<b>DSU3-428</b>	0.43 kg (0.9 lb)
<b>DSU3BV-428</b>	1.5 kg (3.3 lb)
<b>Temperatura de operación</b>	de -40° a 70°C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	de -40° a +70°C
<b>Profundidad en agua</b>	
<b>DSU3-428</b>	15 m (para WPSR) ; 1 m (para ST+)
<b>DSU3BV-428</b>	15 m

<b>DSU1-428</b>	
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de la aceleración y transmisión de datos con control CRC</li> <li>• Adquisición digital de 24 bits</li> </ul>
<b>Escala completa</b>	5 m/s <sup>2</sup>
<b>Ruido (10-200 Hz)</b>	0.4 μm/s <sup>2</sup> /√Hz
<b>Rango dinámico del sistema</b>	120 dB a 4 ms
<b>Frecuencia de muestreo</b>	4, 2, 1, 0.5, 0.25 ms
<b>Ancho de banda</b>	0 - 800 Hz (hasta 1,600 Hz con especificaciones degradadas)
<b>Distorsión</b>	-90 dB
<b>Precisión de calibración de amplitud</b>	± 0.25%
<b>Consumo energético</b>	160 mW a 8 Mbps, 170 mW a 16 Mbps
<b>Pruebas estáticas del sensor</b>	Inclinación, ruido
<b>Pruebas dinámicas del sensor</b>	Distorsión, ganancia, fase
<b>Peso</b>	0.375 kg (0.827 lb)
<b>Temperatura de operación</b>	de -40° a 70°C

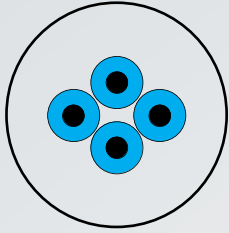
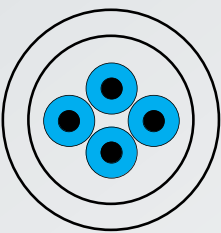
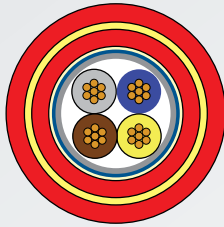
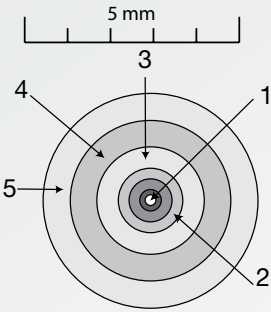
## LAUL-428

<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FDU, DSU y gestión de línea, transmisión de datos con recuperación de error y almacenamiento temporal</li> <li>• Alimentación de línea de 50 V</li> <li>• Pruebas</li> </ul>	
<b>Capacidad en las pruebas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de corriente eléctrica</li> <li>• Transmisión de datos</li> <li>• Fuga</li> </ul>	
<b>Voltaje de alimentación</b>	de 10.5 a 15 VCC, 2 conectores de batería para permitir la operación ininterrumpida durante el reemplazo de baterías	
<b>Consumo energético</b>	2.8 W (en espera: 320 mW)	
	<b>Número máximo de FDU/DSU entre LAUs (a 2 ms):</b>	
<b>Longitud del cable entre FDU/DSU</b>	<b>8 Mbps</b>	<b>16 Mbps</b>
5 m	60/20	102/40
10 m	60/20	90/40
15 m	60/20	81/40
20 m	60/20	74/40
25 m	60/20	68/40
30 m	60/20	64/40
35 m	60/20	60/40
40 m	59/20	57/40
45 m	56/20	55/39
50 m	54/20	52/37
55 m	52/20	50/36
60 m	50/20	48/34
70 m	47/20	45/32
80 m	44/20	43/30
90 m	42/20	40/29
100 m	38/20	NA/NA
110 m	37/20	NA/NA
<b>Velocidad de transmisión de datos en línea</b>	1000 ch. a 2 ms a 8 Mbps / 2000 ch. a 2 ms a 16 Mbps	
<b>Memoria</b>	Amortiguador local de 30 MB para transmisión en modo de tiempo no real	
<b>Material</b>	Aluminio	
<b>Dimensiones (AxLxP)</b>	108 x 93 x 224 mm (4.2 x 3.6 x 8.8 pulg)	
<b>Peso</b>	2.4 kg (5.3 lb)	
<b>Temperatura de operación</b>	de -40° a +70°C	
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	de -40° a +70°C	
<b>Profundidad en agua</b>	15 m	

## LAUX-428/LAUX-G

<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transmisión de datos Ethernet-TCP/IP y enrutamiento (transversal) con recuperación de error y almacenamiento temporal</li><li>• Alimentación de línea de 50 V</li><li>• Pruebas</li></ul>
<b>Capacidad en pruebas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suministro de corriente eléctrica</li><li>• Transmisión de datos</li><li>• Pruebas de campo (resistencia, inclinación, fuga, ruido, CMRR)</li><li>• Pruebas de instrumentos (ruido, distorsión, fase, ganancia, CMRR, interferencia)</li></ul>
<b>Voltaje de alimentación</b>	De 10.5 a 15 VCC, 2 conectores de batería para permitir la operación ininterrumpida durante el reemplazo de baterías
<b>Consumo energético</b> LAUX-428 LAUX-G TREP-428 TFOI-428 TFOI-G	6.7 W (en espera 1 W) 6.9 W 1.3 W 2.2 W 2.8 W
Intervalo entre LAUX en la transversal: <b>Cable de cobre</b> <b>Fibra óptica</b>	hasta 6 x 125 m con repetidores TREP-428 y cable SRHRF hasta 10 km (una pieza de fibra) con TFOI-428 e interfaces de TFOI-G
<b>Velocidad de transmisión de datos en transversa</b>	10,000 ch. a 2 ms con LAUX-428 100,000 ch. a 2 ms con LAUX-G
<b>Memoria</b>	Amortiguador local de 3 MB para transmisión en modo de tiempo no real
<b>Material</b>	Aluminio
<b>Dimensiones (AxLxP)</b>	137 x 312 x 242 mm (5.4 x 12.3 x 8.8 pulg)
<b>Peso</b>	5.5 kg (12.1 lb)
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	de -40° a +70°C
<b>Temperatura de operación</b>	de -40° a +70°C
<b>Profundidad del agua</b>	15 m (también para TREP-428, TFOI-428 y TFOI-G)

# 428XL CABLES

APLICACIÓN	Enlace		Transversal	
TIPO	Ligero	Reforzado	Cobre	Fibra óptica
Nombre	ST+	WPSR	SRHRF	FIBRA 428
Condiciones de campo	Seco	Húmedo	Húmedo	Húmedo
Disposición de conductores	1 cuadrático	1 cuadrático	1 cuadrático	1 fibra
Tipo de conductor	trenzado	trenzado	trenzado	NA
Apantallado	no	no	Papel de aluminio /PE + Trenza de cobre CuEt	no
Bloqueo para agua	no	sí	sí	no
Profundidad máxima en agua	1 m	15 m	15 m	15 m
Diámetro	6.5 mm	9.5 mm	10 mm	7.2 mm
Resistencia a la tracción (cable desnudo)	100 daN	300 daN	300 daN	200 daN
Resistencia a la tracción (con conectores)	70 daN	250 daN	250 daN	170 daN
Miembro de esfuerzo	aramida en línea	trenza de aramida	trenza de aramida	aramida en línea
Peso	47 kg/km	95 kg/km	100 kg/km	45 kg/km
Doble forro	no	sí	sí	sí
Temperatura de operación	de -45 +70°C	de -40 +70°C	de -40 +70°C	de -40 +70°C
Temperatura de almacenamiento	de -45 +70°C	de -55 +85°C	de -55 +85°C	de -40 +70°C
Longitud máx. en línea (8/16 Mbps)	110 m / 90 m	90/75 m	NA	NA
Longitud máx. en la transversal (100 Mbps)	NA	NA	125 m	5 km en línea
				<p>1 - Fibra óptica 2 - Fibra de aramida 3 - Tubo 4 - Fibra de aramida 5 - Forro exterior en PU</p> 

Nota: Sercel se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin pre-aviso  
Todas las especificaciones son típicas a 25 ° C

## Sercel - Francia

16 rue de Bel Air  
B.P. 30439 - 44474 CARQUEFOU Cedex  
Teléfono: (33) 2 40 30 11 81  
E-mail: sales.nantes@sercel.com  
SAS de un capital de 2 000 000 €  
Sede social: 16 rue de Bel Air - 44470 CARQUEFOU  
378.040.497 R.M.S. Nantes Código APE 2651B

## Sercel Inc. - U.S.A.

17200 Park Row  
Houston, Texas 77084  
Teléfono: (1) 281 492 6688  
E-mail: sales.houston@sercel.com

[www.sercel.com](http://www.sercel.com)  
© Sercel 11/19



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