

Medidor de expansión.

Mejía Cruz, Josefina.
it@logicbus.com
Logicbus SA de CV

Resumen—En el siguiente artículo se presentara la aplicación de celdas miniatura de tipo dona. Así como información relevante y características.

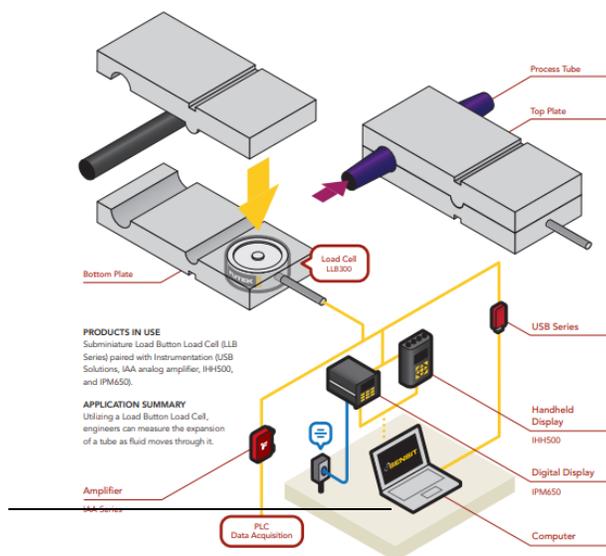
Índice de Términos—

Fluidos: En Física, un fluido es una sustancia que se deforma continuamente (fluye) bajo la aplicación de una tensión tangencial, por muy pequeña que sea. Es decir, cuando hablemos de fluidos estaremos hablando de gases y de líquidos.

I. ¿QUÉ ES LA MEDICIÓN DE FLUJOS?

. El flujo de fluidos en tuberías cerradas se define como la cantidad de fluido que pasa por una sección transversal de la tubería por unidad de tiempo. Esta cantidad de fluido se puede medir en volumen o en masa. De acuerdo a esto se tiene flujo volumétrico o flujo másico El siguiente cuadro presenta los principios empleados en la medición del flujo dependiendo de que se mida flujo volumétrico o flujo másico: Flujo Volumétrico

II. APLICACIÓN



III. RESUMEN DE LA APLICACIÓN

Utilizando un **celda de carga de tipo boton**, los ingenieros pueden medir la expansión de un tubo a medida que el fluido se mueve a través de él.



La celda de carga de tipo botón en miniatura **LLB130** está diseñada para aplicaciones de compresión en línea o de prensa. La LLB130 está hecha de un robusto acero inoxidable 17-4 PH con un diámetro exterior subminiatura de 0.38 pulgadas [9.5 mm].

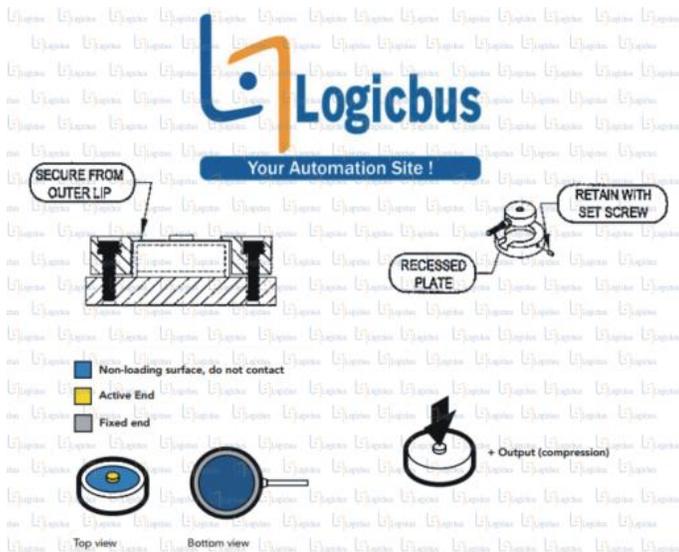
Aunque tradicionalmente los botones de carga en miniatura no son conocidos por su alta precisión, los ingenieros de **FUTEK** han disipado este concepto al mejorar continuamente la precisión de este producto. Estas celdas de carga alcanzan una gran precisión y rigidez con una no linealidad de $\pm 0.5\%$ y una desviación de 0.0005 en [0.013 mm] nominal. También encontrará opciones disponibles para salidas externas coincidentes.

El botón de carga en miniatura **LLB130** estándar se puede modificar o personalizar para satisfacer sus requisitos y la mayoría de las capacidades están en nuestro inventario, lo que las hace disponibles para una entrega rápida. Similar a nuestra línea completa de productos de Celdas de Carga, este modelo se

fabrica en los EE. UU. Y utiliza tecnología de galga extensiométrica de lámina metálica.

Switch, Hasta 25 kHz de ancho de banda, terminales a tornillo, integrado con clip para montaje a riel DIN. [Ver mas](#)

IV. FORMAS DE INSTALACIÓN



V. PRODUCTOS EN USO

Botón de carga en miniatura de la serie LLB combinado con los siguientes equipos:

Soluciones USB

FSH03927, **USB220**, Kit de salida USB externo, Resolución de 24 bits, Hasta 19 bits Sin ruido, Estándar, Para entradas mV / V, Hasta 4800 SPS, Recubrimiento en rojo. [Ver más](#)



IHH500

FSH03460

Display digital portátil versión Elite Modelo IHH500, capas de medir: mV/V , VDC , corriente y codificadores, cuenta con: salida análoga, Relevadores de alarmas, TEDS y salida de USB. Incluye Kit con accesorios Accesorios y software Sensit. [Ver más.](#)



Serie IAA

FSH03863

Amplificador para **celdas de carga** de voltaje, mod. IAA100, +/-5 VDC , +/-10 VDC, Offset por DIP

IPM650 (QSH01633)

IPM650 Pro, medidor de panel inteligente, mV / V, VDC, medición de corriente, salida analógica, relés de alarma, TEDS y salida USB, botón de encendido deshabilitado, alimentación encendida cuando está enchufado. Ver más.



REFERENCIAS

- [1] FUTEK, Tube Expansion Measurement, pagina disponible en línea:
<http://www.futek.com/application/material-endurancetesting/Tube-Expansion-Measurement#modelListing>

VI. CÓMO FUNCIONA

El botón de carga en miniatura de la serie LLB de FUTEK que Logicbus ofrece para ti. Se instala entre dos placas. También se encuentra entre estas placas un tubo de proceso.

A medida que el fluido fluye a través del tubo de proceso, su diámetro se expande. El diseño único de esta placa (puntos de pivote), permite que se produzca esta expansión.

A medida que el tubo se expande, la placa superior comienza a aplicar medidas de fuerza en el botón de carga.

Esta fuerza aplicada luego se transmite a una de varias opciones de instrumentos: una pantalla digital, un amplificador o un módulo USB.

Tanto las pantallas digitales como el módulo USB pueden utilizar el software de prueba y medición SENSIT™ de FUTEK para graficar y recopilar los datos.

VII. CONCLUSION

El utilizar celdas de carga permite mantener un registro de la expansión de tubos conforme a los fluidos pasan a través de él, por la comprensión o presión en línea ejercida a través de él.