



Excela™

UE UNITED ELECTRIC
CONTROLS

Interruptores electrónicos de presión y temperatura
Entrada discreta alimentada

Instrucciones de instalación y operación

Por favor, lea toda la literatura instructiva cuidadosa y completamente antes de comenzar.
Consulte la página final para la Garantía.

GENERAL



EL MAL USO DE ESTE PRODUCTO PUEDE CAUSAR DAÑOS AL EQUIPO O LESIONES PERSONALES. ESTAS INSTRUCCIONES DEBEN SER DETAYADAMENTE LEIDAS Y ENTENDIDAS ANTES DE INSTALAR EL DISPOSITIVO.



ANTES DE LA INSTALACIÓN, COMPRUEBE LA COMPATIBILIDAD DEL MATERIAL DE LAS PIEZAS HÚMEDAS CON LOS MEDIOS DEL PROCESO.



LOS LÍMITES DE PRESIÓN DE PRUEBA* ENUMERADOS EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN NUNCA DEBEN SER EXCEDIDOS, INCLUSO POR PICOS EN EL SISTEMA. ES ACEPTABLE EL FUNCIONAMIENTO OCASIONAL DE LA UNIDAD HASTA LA PRESIÓN DE PRUEBA, P. EJ., ARRANQUE Y PRUEBA. EL EXCESO DE CICLOS AL LÍMITE DE PRESIÓN MÁXIMO PODRÍAN REDUCIR LA VIDA DEL SENSOR. LA OPERACIÓN CONTINUA NO DEBE EXCEDER EL SOBRE RANGO DESIGNADO ** O EL RANGO MÁXIMO DE PRESIÓN DE TRABAJO *.**

* Presión de prueba: la presión máxima a la que se puede someter ocasionalmente un sensor de presión, que no causa daños permanentes (p. ej., puesta en marcha, prueba).

** Presión por encima del rango: la presión máxima a la que se puede someter continuamente un sensor de presión sin causar daños y manteniendo la repetitividad del punto de ajuste.

*** Rango de presión de trabajo: el rango de presión en el que dos sensores opuestos se pueden operar de manera segura y aún así mantener el punto de ajuste siempre que la diferencia de presión entre los lados alto y bajo no exceda el rango ajustable designado.



LOS LÍMITES DE TEMPERATURA MÁXIMA* ENUMERADOS EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN NUNCA DEBEN SER EXCEDIDOS, INCLUSO POR PICOS EN EL SISTEMA. ES ACEPTABLE EL FUNCIONAMIENTO OCASIONAL DE LA UNIDAD HASTA LA TEMPERATURA MÁXIMA, POR EJEMPLO, EN PUESTA EN MARCHA Y PRUEBA. LA OPERACIÓN CONTINUA NO DEBE EXCEDER EL RANGO DE TEMPERATURA AJUSTABLE DESIGNADO.

* Temperatura máxima: la temperatura más alta a la que se puede operar ocasionalmente un elemento sensor sin afectar negativamente la calibración y la repetitividad del punto de ajuste (set point).



EL DISPOSITIVO NO DEBE ALTERARSE NI MODIFICARSE DESPUÉS DEL ENVÍO. CONSULTE A LA UE SI ES NECESARIA UNA MODIFICACIÓN.



ESTE PRODUCTO NO TIENE PIEZAS REEMPLAZABLES EN EL CAMPO. CUALQUIER SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES INVALIDARÁ LA(S) CERTIFICACIÓN(ES) DE LA AGENCIA.

Parte I - Instalación

Montaje



- Llave de 1 1/16" para montaje hexagonal del sensor
- Destornillador para tornillos de montaje
- 2 pernos de montaje (1/4" máx.)



INSTALE EL DISPOSITIVO DONDE IMPACTOS, VIBRACIONES Y FLUCTUACIONES DE TEMPERATURA SEAN MÍNIMOS. NO INSTALE EL DISPOSITIVO EN TEMPERATURAS AMBIENTALES QUE EXCEDAN LOS LÍMITES PUBLICADOS EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN.



EL DISPOSITIVO DEBE MONTARSE DE FORMA QUE NO ENTRE HUMEDAD EN EL GABINETE. SE RECOMIENDA MONTAJE VERTICAL.



PARA MODELOS DE PRESIÓN DIFERENCIAL (ESPECIALMENTE UNIDADES DE RANGO BAJO), MONTE EL NIVEL DEL SENSOR PARA MINIMICE CUALQUIER COMPENSACIÓN EN LA LECTURA DE PRESIÓN. SE PUEDE UTILIZAR EL COMANDO OFFSET PARA PONER A CERO LA PANTALLA (CONSULTE LA PÁGINA 5 PARA OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL).

Excela tiene clasificación IP66 y NEMA 4X para funcionamiento tanto en interiores como en exteriores con una clasificación de temperatura de -40 °C a 71 °C

Monte la unidad en la superficie utilizando los dos (2) orificios de 1/4" de espacio libre en las orejas de montaje

Las unidades de presión y presión diferencial se pueden montar directamente en las conexiones del proceso si pueden soportar el producto.

Para montar en tubería: Enrosque la conexión de presión en el puerto de presión. Utilice una llave en la conexión de presión hexagonal para apretar. Prueba de fugas. En modelos de presión diferencial, la presión del lado bajo (L) NO debe exceder la presión del lado alto (H).

Deje espacio frente a la unidad para acceder a la función de programación del producto



NUNCA INSERTE NINGÚN OBJETO EN LA ABERTURA DEL SENSOR DE PRESIÓN. SE PODRÍA DAÑAR EL SENSOR, AFECTANDO A LA PRECISIÓN.

Modelos de temperatura local y remota

Para detección de inmersión: Se recomienda encarecidamente el uso de un termopozo para facilitar el mantenimiento.

- 1 Inserte la carcasa del sensor (0,25" de diámetro) en el pozo asegurándose de que la carcasa llegue hasta el fondo y quede completamente sumergida en el medio (2,5" como mínimo).
- 2 Asegure el sensor utilizando un accesorio de compresión o conector de unión de tamaño adecuado. Consulte las opciones W073, W074 y W080 en la hoja de datos de Excela.

Para detección de superficie: Asegure la carcasa del sensor a la tubería o recipiente utilizando un adhesivo o un método de sujeción adecuado para la aplicación.

Cableado



- Destornillador Phillips
- Pelacables



EXCELA SE ALIMENTA MEDIANTE CORRIENTE RESIDUAL. TODOS LOS MODELOS ACEPTAN FUENTES DE ALIMENTACIÓN DISCRETA DE 8-50 VCC DIRECTAMENTE DESDE LA ENTRADA DIGITAL DE PLC, DCS Y OTRAS CARGAS DE CC DE BAJA POTENCIA. LA CARGA MÁXIMA NOMINAL DE SALIDA CONMUTADA ES 0,1 A. SOBRECARGAR EL EXCELA PUEDE CAUSAR FALLAS.



LOS DISPOSITIVOS DEBERÁN ESTAR CORRECTAMENTE CONECTADOS A TIERRA EN LA APLICACIÓN DE USO FINAL.



LA ENERGÍA DE ENTRADA DEBE SER NEC/CEC CLASE 2, UL/CSA/IEC 60950 LPS O UL/CSA/IEC 61010 ENERGÍA LIMITADA.



LOS CABLES CONDUCTORES DEBEN TENER UNA RESISTENCIA CLASIFICADA DE 105 °C COMO MÍNIMO. PARA TEMPERATURAS AMBIENTALES INFERIORES A -10 °C, UTILICE CABLEADO DE CAMPO ADECUADO.

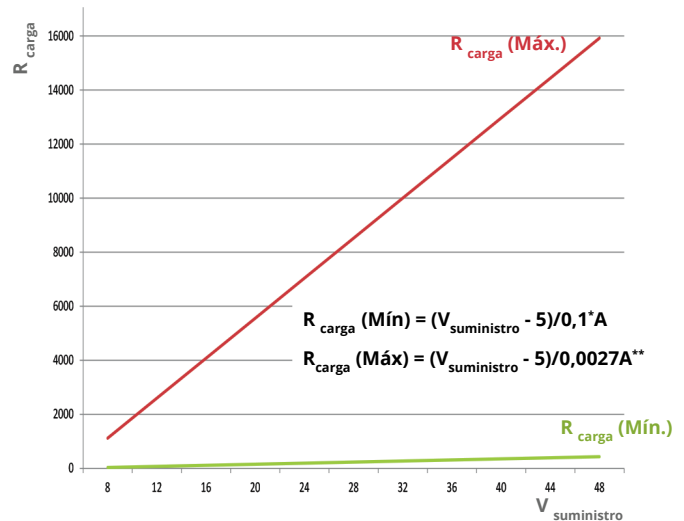
Voltajes y cargas de suministro aceptables

Las tablas a continuación proporcionan un rango de voltajes de suministro de energía aceptables (en voltios) y cargas en serie (en ohmios).

V suministro	R carga (Máx.)	R carga (Mín.)
8	1111	30
12	2593	70
16	4074	110
20	5556	150
24	7037	190
28	8519	230
32	10000	270
36	11481	310
40	12963	350
44	14444	390
48	15926	430

NOTA: A temperaturas inferiores a -4 °F/-20 °C, se puede esperar que el tiempo de arranque sea más largo.

Características de carga/voltaje admisible de Excela

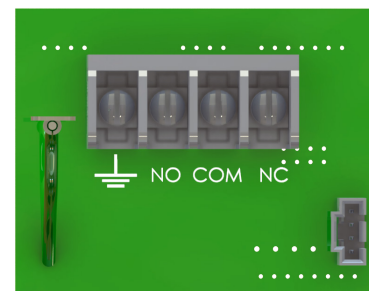


* Reducción de potencia de 0,001 A por cada C por encima de 25 °C
 ** A -40 °F/°C la corriente de arranque podría ser de hasta 3 mA

NOTA: Si necesita ayuda para determinar la compatibilidad del interruptor electrónico Excela con su PLC, DCS o relé, podemos ayudarlo. Tenga a mano el número de modelo del fabricante del PLC, DCS o relé cuando llame. Llame al (617) 923-6977 (Ventas internas) para obtener ayuda.

Cableado del bloque de terminales

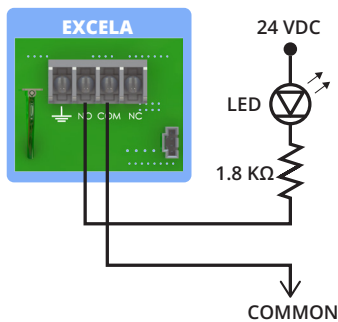
- El bloque de terminales de Excela está marcado como Común (COM), Normalmente Cerrado (NC) y Normalmente Abierto (NO).
- Si va a reemplazar un interruptor mecánico, haga coincidir el cableado con los terminales correctos.
- La unidad no es sensible a la polaridad e imita el funcionamiento de un interruptor SPDT mecánico.
- El bloque de terminales acepta cableado de 12 a 24 AWG.



Cableado para pruebas en banco

Prueba de banco utilizando una fuente de alimentación de 24 VCC y la resistencia de prueba (1,8 K Ω) suministrada con la unidad.

- 1 Afloje los cuatro (4) tornillos de cabeza Phillips que sujetan la placa frontal al gabinete. Retire con cuidado el módulo de pantalla. El sensor y la tierra están conectados al módulo.
- 2 Pase los cables a través del conector del conducto y conéctelos al bloque de terminales. Puede conectar la unidad como un interruptor normalmente abierto o normalmente cerrado.
- 3 Vuelva a colocar la placa frontal en el gabinete y vuelva a fijarla usando los (4) tornillos Phillips (4 in-lbs o 0,45 Nm). NO APRIETE EN EXCESO.



Configuraciones de cableado

La salida de señal del Excelsa imita la de un interruptor mecánico unipolar de doble tiro (SPDT). Al conectar el Excelsa a un controlador lógico programable (PLC), esta es la señal que el PLC ve proveniente del Excelsa:

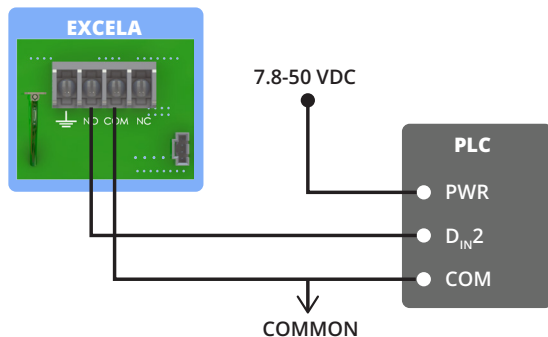
Al cablear normalmente abierto (NO) y común (COM)

- El PLC detecta un circuito abierto por debajo del punto de ajuste
- El PLC detecta un circuito cerrado por encima del punto de ajuste

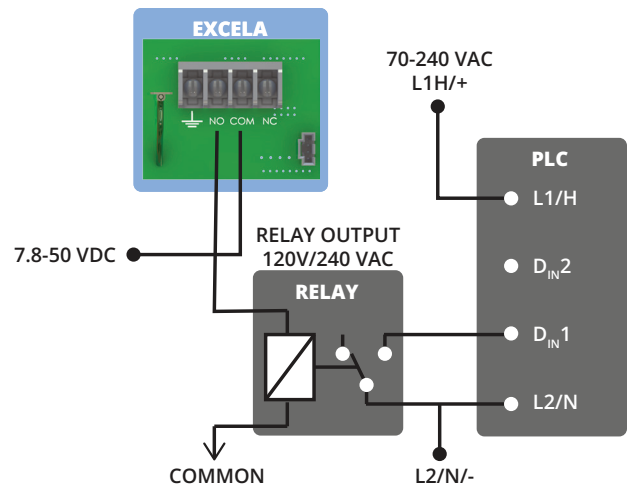
Al cablear normalmente cerrado (NC) y común (COM)

- El PLC detecta un circuito cerrado por debajo del punto de ajuste
- El PLC detecta un circuito abierto por encima del punto de ajuste

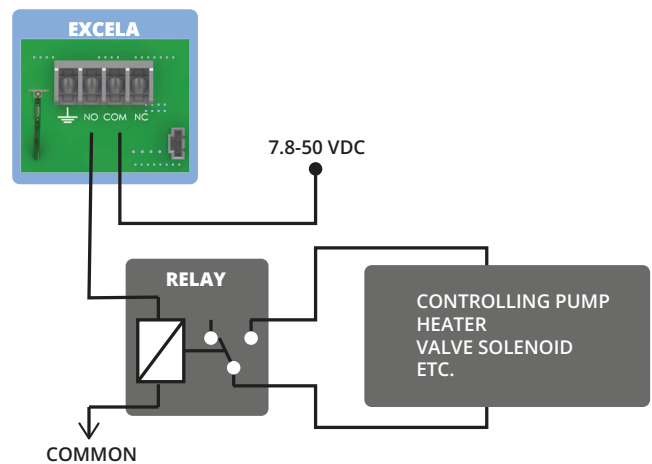
(A) Cableado al PLC (<50 VCC)



(B) Cableado al PLC (>50 VCC o CA)

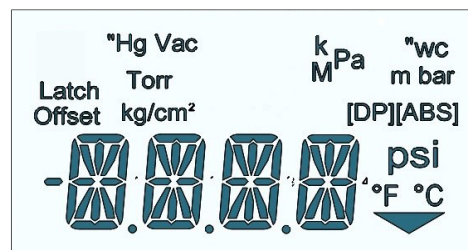


(C) Cableado al elemento final



Pantalla

Excelsa cuenta con una pantalla LCD grande y fácil de leer.



Se utiliza para tres propósitos principales:

- Indicación del valor del proceso
- Programación de funciones clave
- Estado del interruptor/solución de problemas.

Se puede acceder fácilmente a los valores de ajuste y a los valores mínimos/máximos del proceso desde la parte frontal de la unidad mientras está en funcionamiento. La programación e interrogación del Excelsa se realiza a través de dos botones en el frontal como se indica: ⌘ ⇄

En el modo de visualización del proceso:

- Al presionar el botón izquierdo ⇄ una vez, la pantalla desplazará los valores mínimos y máximos del proceso y el número de activaciones del interruptor. La pantalla volverá al modo de visualización de proceso después de desplazarse.

NOTA: Mientras se desplaza, puede borrar los valores presionando la ⇒ flecha derecha.

- Al presionar el botón derecho ⇒ una vez, la pantalla se desplazará hacia el punto de ajuste, Subida y Bajada. La pantalla volverá al modo de visualización de proceso después de desplazarse.

Condición de alarma

Cuando el proceso supera el punto de ajuste de subida, el LED verde cambiará a rojo. El LED rojo continuará parpadeando hasta que el proceso haya regresado a un valor inferior al ajuste de caída, momento en el cual el LED verde parpadeará nuevamente. Si el modo de enganche está activado, el LED rojo continuará parpadeando incluso si el valor cae por debajo del ajuste de caída. Consulte la función de enganche en la página 5 para despejar una salida enganchada.

NOTA: El color del LED debe configurarse en verde para los puntos de alarma de "Caída". Consulte la función de inversión de LED en la página 4.

Programación

Vea el diagrama de flujo en la página 6.

NOTA: La ⇄ flecha se mueve hacia abajo en el menú y la ⇒ flecha se mueve hacia la derecha para la siguiente selección.

Menú de programación básica

Unidad de medida y puntos de ajuste

Para utilizar el producto como interruptor, la programación de Excelsa es sencilla:

- 1 Ingrese al modo de programación básica presionando simultáneamente los botones ⇄ y ⇒.
- 2 La pantalla mostrará "SET UNITS" y le permitirá seleccionar la unidad de medida. Después de seleccionar, presione la flecha ⇄ muestra SW.
NOTA: Cada vez que se cambia la unidad de medida, la memoria Mín./Máx. se reinicia, pero el conteo de disparos no se reinicia. El conteo de disparos solo se restablece cuando se desconecta la energía de la unidad (por ejemplo, durante un ciclo de energía).
- 3 La pantalla SW le permite establecer ajustes de subida y bajada cambiando cada dígito en la pantalla. Los ajustes de subida y bajada se pueden separar hasta en un 100% del rango operativo del sensor.
NOTA: Si la unidad tiene capacidad de rango negativo, se ofrecerá una opción - o +. De lo contrario, siempre es positivo.
- 4 Regresar a la pantalla SW le permite guardar sus configuraciones (consulte el diagrama de flujo de programación en la página 6 para guardar las configuraciones) y reanudar la operación o pasar a las configuraciones del menú avanzado.

Menú de programación avanzada



NO SE REQUIERE NINGUNA CONFIGURACIÓN INICIAL DE ESTAS FUNCIONES. EL VALOR PREDETERMINADO PARA ESTOS COMANDOS AVANZADOS ES CERO O DESACTIVADO.

Presione los botones ⇄ y ⇒ simultáneamente; presione ⇄ para llegar a SW. En este punto presione los botones ⇄ y ⇒ simultáneamente para ingresar al menú avanzado, que comienza con la pantalla LED FLIP.

Lista de menú avanzada

LED FLIP	Cambia el color del LED de rojo a verde cuando se activa el interruptor
PASSWD ENBL	Agregue su propia contraseña de 4 dígitos para mayor seguridad
OFST	Permite compensar valores de rango bajo en +/- 10 %
LAPSO	Cambie el extremo superior en +/- 10%
LCH1	Salida del interruptor de enganche en subida - debe restablecerse manualmente
PUERTO ENCHUFADO	Monitorea las fluctuaciones de presión en el proceso a lo largo del tiempo. Tiempo de detección ajustable: 1 min; 1 h; 24 h.
FILTRO	Suaviza los picos de presión transitorios - Constante de tiempo programable de 1/4 a 2 segundos
RETRASO DEL DISPARO	Funciona como un temporizador de interruptor, retrasando el disparo hasta 999,9 segundos.

LED FLIP:

Esta función le permite invertir la lógica del color del LED para que coincida con su proceso (es decir, aplicación de subida o bajada).

- **Fijar a ROJO:** Esto es para aplicaciones en subida. El LED VERDE parpadeará en condiciones normales de funcionamiento. Por encima del punto de ajuste de subida, el LED parpadeará en rojo y volverá a VERDE una vez que esté por debajo del punto de ajuste de bajada.
- **Fijar a VERDE:** Esto es para aplicaciones en bajada. El LED VERDE parpadeará en condiciones normales de funcionamiento. Por encima del punto de ajuste de subida, el LED parpadeará en rojo y volverá a VERDE una vez que esté por debajo del punto de ajuste de bajada.

PASSWD ENBL:

Excelsa le permite habilitar la protección con contraseña para realizar cualquier ajuste en el funcionamiento de la unidad. Una vez activado y guardado a través del menú de programación avanzada, se convierte en la clave para todos los cambios posteriores en la configuración operativa de la unidad. Asegúrese de conservar la contraseña, ya que será necesaria para todos los cambios futuros.

NOTA: La contraseña 0000 no es una contraseña aceptable. También puede desactivarlo desde el menú de programación avanzada si decide que ya no es necesario. Póngase en contacto con UE (insidesales@ueonline.com; +1 617-923-6977) o visite www.ueonline.com/uuc para obtener un código de desbloqueo único. Es obligatorio el número kanban de la etiqueta del producto.

OFST:

El ajuste de compensación cambia el punto cero sin cambiar la pendiente de la línea de calibración. El Excela está calibrado de fábrica al 0,5 % del rango del sensor a temperatura ambiente. En algunas aplicaciones, puede ser necesario recalibrar la unidad en el campo. Offset permite al usuario ingresar una compensación positiva ("POS") o negativa ("NEG") en las lecturas de la pantalla. Se permite un desplazamiento de hasta +/- 10% del rango.

NOTA: Cualquier valor numérico ingresado distinto de 0,00 hará que la pantalla indique "Offset" justo encima de la lectura del proceso en la pantalla del proceso (consulte la imagen de la pantalla en la página 3).



EL USO DE ESTA OPCIÓN PUEDE CREAR UNA CONDICIÓN EN LA QUE LA PANTALLA PUEDE INDICAR "0.00" CUANDO EXISTA UNA PRESIÓN O TEMPERATURA SIGNIFICATIVA (10 % DEL RANGO) EN EL SISTEMA. SE DEBE REALIZAR UNA VERIFICACIÓN INDEPENDIENTE DE LA VARIABLE DEL PROCESO ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SI APARECE "OFFSET" EN LA PANTALLA DEL PROCESO.

LAPSO:

SPAN ajusta el extremo superior del rango en ± 10% cambiando la pendiente de la línea de calibración mientras mantiene fijo el punto cero. Para calcular el valor SPAN, aplique una fuente de referencia por debajo de la escala completa al sensor Excela. Registre el valor que se muestra en la pantalla de Excela y el valor de la fuente de referencia. Divida el valor de la fuente de referencia por el valor de visualización y luego multiplique el resultado por el valor del rango superior del sensor.

FORMULA: SPAN = fuente de referencia / valor de visualización x valor del rango superior

Ejemplo de presión

Para un rango de sensor de 0 a 100 psi, elija una fuente de referencia (90) por debajo del límite de rango superior (100) para evitar una condición fuera de rango. Divida el valor de la fuente de referencia por el valor de visualización resultante (88). Multiplique el resultado por el límite superior del rango. Span = 90 / 88 x 100 = 102 (redondeado)

Ejemplo de temperatura:

Para un rango de sensor de -40 a 450°F, elija una fuente de referencia (400) por debajo del límite de rango superior (450) para evitar una condición fuera de rango. Divida el valor de la fuente de referencia por el valor de visualización resultante (404). Multiplique el resultado por el límite superior del rango. SPAN = 400 / 404 x 450 = 446 (redondeado)

LCH1:

(Similar al reinicio manual en un interruptor mecánico) La salida del interruptor se puede configurar para engancharse cuando se alcanza el punto de ajuste solo cuando el punto de ajuste aumenta.

Establecer modo de enganche

En el modo de programación, configure "LCH1" en "ON". Cuando se cruza el punto de ajuste al aumentar el parámetro del proceso, el interruptor se enganchará y permanecerá en ese estado hasta que el usuario lo restablezca manualmente.

Para despejar una salida enganchada

Primero presione ambos botones simultáneamente, luego aparecerá "MAN RSET" en la pantalla. Para borrar y salir, presione ambos botones

PUERTO ENCHUFADO:

Excela tiene la capacidad de monitorear el sensor para detectar cambios a lo largo del tiempo y puede indicar que el puerto de proceso se ha bloqueado o tapado. El tiempo y la fluctuación de presión son ajustables para adaptarse a la aplicación.

Hay cuatro configuraciones posibles para el tiempo de detección:

APAGADO	1 minuto	1 hora	24 horas
---------	----------	--------	----------

Cuando la función está habilitada, el usuario también debe ingresar el rango del puerto conectado. El número está limitado a +/- 10% del rango completo del sensor. Si la presión no varía más que el valor umbral durante el tiempo seleccionado, la unidad pasa al modo de alarma.

FILTRO:

En algunas aplicaciones, es deseable "amortiguar" la respuesta del interruptor y evitar disparos falsos intermitentes debido a picos de presión u otros eventos transitorios/aislados.

La función de filtro proporciona un filtro digital de software con una constante de tiempo programable para suprimir ciertos eventos transitorios de corta duración.

Selección de modelos de presión

APAGADO	1/4 de segundo	1/2 segundo	1 segundo	2 segundos
---------	----------------	-------------	-----------	------------

Selección de modelos de temperatura

		1/2 segundo	1 segundo	2 segundos
--	--	-------------	-----------	------------

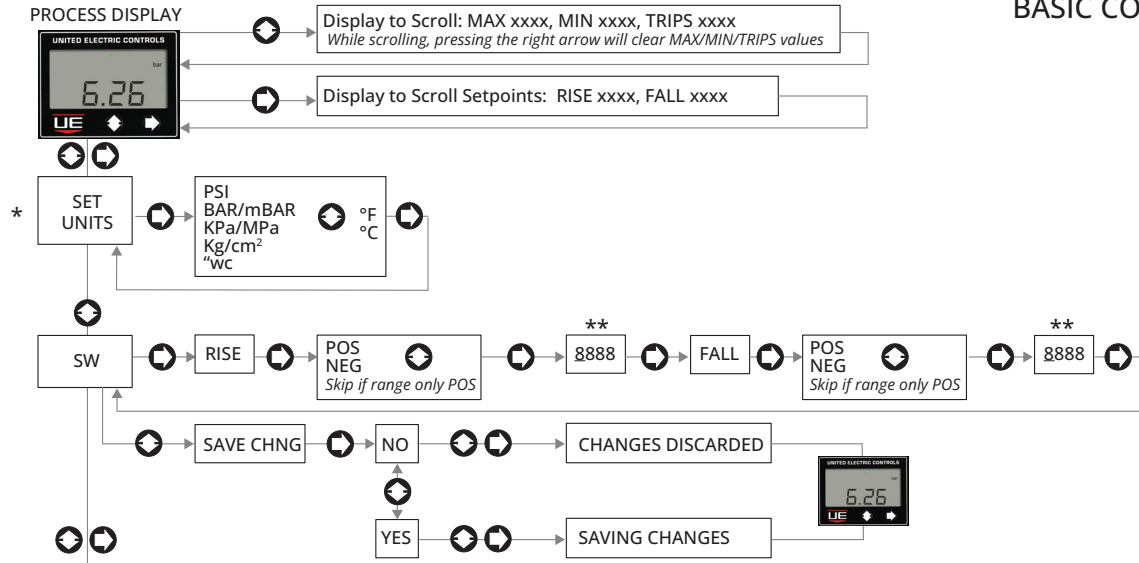
RETRASO DEL DISPARO:

El retardo de disparo proporciona un retardo configurable para los viajes del interruptor con un rango de hasta 999,9 segundos. Para programar el retardo, encienda la función y luego configure la cantidad de segundos para el retardo.

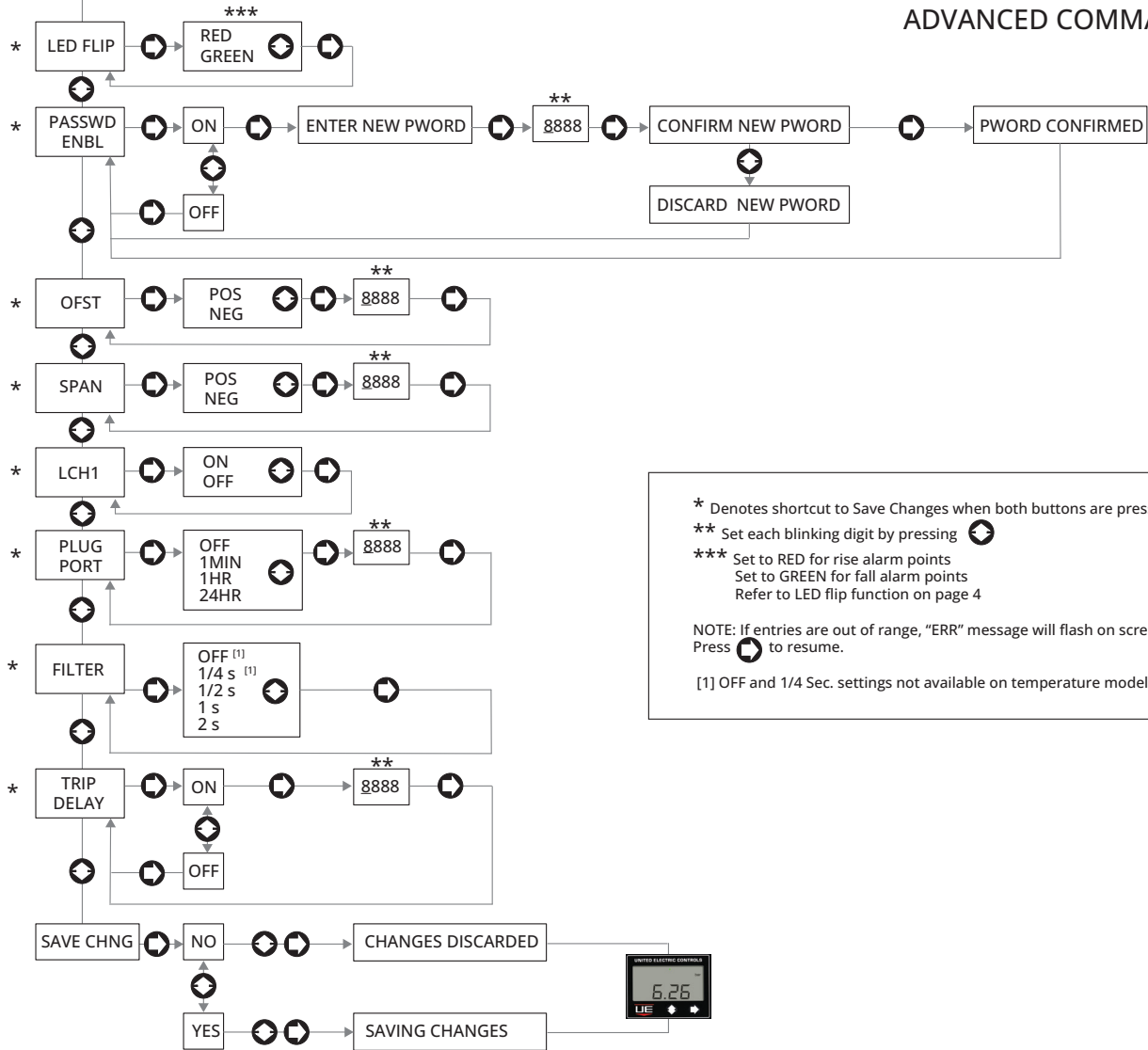
NOTA: Habilitar la función de retardo de disparo retrasaría la notificación de un evento de proceso disparado. Seleccione un retardo de tiempo apropiado que aún permita un tiempo de respuesta suficiente ante un evento disparado.

Diagrama de flujo de programación de interruptores electrónicos de Excelsa

BASIC COMMANDS



ADVANCED COMMANDS



Parte II - Solución de problemas

Excelsa es un interruptor electrónico y no se puede probar adecuadamente con un ohmímetro. En su lugar, mida la caída de voltaje a través del interruptor conectado al bloque de terminales. Un interruptor electrónico Excelsa que funcione correctamente exhibirá los siguientes niveles de voltaje:

Modelo	Voltaje cuando el interruptor está abierto	Voltaje cuando el interruptor está cerrado
1GSWLL	8-50 VCC	5 VDC

Calibración del módulo de visualización

El número de serie del módulo y el gabinete deben coincidir para un funcionamiento correcto. Intercambiar módulos entre rangos similares daría como resultado que la calibración del producto quedara fuera de las tolerancias establecidas.

Mensajes de error de Excelsa

Los diagnósticos de Excelsa son capaces de detectar muchas posibles condiciones de error. Algunas condiciones de error se eliminarán automáticamente cuando el parámetro vuelva a la normalidad; otras requerirán que se apague y reinicie el dispositivo; y algunas pueden requerir reparación o reemplazo. Durante un error, la salida del interruptor indica condiciones de alarma según la configuración del cableado de la unidad y coincide con la salida del LED rojo. A continuación se muestra una lista de condiciones de error.




Posibles acciones correctivas			
Condición de error y Mensaje de código	Causas probables	Pruebe esto primero	Otras opciones
TECLA ATASCADA	Botón del teclado en cortocircuito.	Apagar y encender. En la mayoría de los casos, debería eliminar el error y funcionar normalmente.	Si el error no desaparece, la unidad deberá devolverse para su reparación en fábrica.
OVER RANGE	La entrada del proceso está por encima del 103,25 % del rango.	PRESIÓN o TEMPERATURA por encima del valor del rango.	Reinicio automático cuando la variable de proceso retorna a la normalidad.
UNDER RANGE	La entrada del proceso está por debajo del -1,25 % del rango.	PRESIÓN o TEMPERATURA por debajo del valor del rango.	
EXTREME OVERRANGE Código E88	La entrada del proceso del dispositivo de TEMPERATURA es superior al 110 % del rango.	Apagar y encender. En la mayoría de los casos, debería eliminar el error y funcionar normalmente.	Si el error persiste, verifique si hay daños en el sensor debido a exposición por encima del rango.
EXTREME OVERRANGE Código E88	La entrada del proceso del dispositivo PRESIÓN está por encima del 150% del rango.		
CORTOCIRCUITO	El proceso no varía fuera de la configuración de la ventana del puerto de conexión.	Compruebe si el sensor está obstruido. Compruebe que los parámetros del puerto de conexión estén configurados correctamente.	Desactive la función.
Fallo del sistema de vigilancia	El procesador se reinicia automáticamente en caso de un fallo interno. Podría ser causado por transitorios en la fuente de alimentación o unidad conectada a una resistencia de carga demasiado alta.	Revise la resistencia de carga. Apagar y encender. En la mayoría de los casos, debería eliminar el error y funcionar normalmente.	Si el error persiste, intente una fuente de alimentación diferente o la unidad debe ser devuelta a fábrica para reparación.
Códigos E44, E45, E49, E50	Error CRC en la memoria serial utilizada para almacenar datos de calibración/configuración.	Apagar y encender. En la mayoría de los casos, debería eliminar el error y funcionar normalmente.	Si el error no desaparece, la unidad deberá devolverse para su reparación en fábrica.
Falla de referencia Códigos E09, E13, E14	Los voltajes internos del hardware están fuera de rango.	La falla de referencia puede ser causada por la presencia de ruido eléctrico. Elimine fuentes de ruido eléctrico.	
Todos los errores que comienzan con hasta tres caracteres dígitos alfanuméricos	Las causas son varias	Apagar y encender. En la mayoría de los casos, debería eliminar el error y funcionar normalmente.	

NOTA: Si el error persiste después de apagar y encender, comuníquese con el departamento de ventas interno de UE a insidesales@ueonline.com o llame al +1 (617) 923-6977

Mantenimiento recomendado Procedimientos

Excelsa es un interruptor electrónico con pantalla digital. Tiene diagnósticos internos que revisan continuamente su electrónica para asegurarse de que esté operativo y emite alarmas si detecta algún error.

UE recomienda realizar las siguientes comprobaciones anuales en la línea de productos Excelsa para mantener la unidad en óptimas condiciones de funcionamiento para la función prevista.

- 1 Verifique que la unidad no presente daños visibles, corrosión, fugas o contaminación. Limpie y repare según sea necesario.
- 2 Para pruebas eléctricas, omita la conexión del PLC para evitar disparos falsos. Para la prueba, utilice una fuente de alimentación de 24 VCC y una resistencia de 1,8 K ohmios en el terminal COM (consulte el diagrama de cableado de la página 2)
- 3 Presione el botón  para ver los parámetros de proceso máximos y mínimos que ha registrado la unidad. Para borrar valores, presione el botón  y continúe registrando nuevos valores mínimos/máximos.
- 4 Pulse la tecla  para visualizar los puntos de ajuste del interruptor. Verifique que los puntos de ajuste sean correctos.
- 5 Para confirmar la visualización del proceso en Excelsa, conecte el medidor de calibración a Excelsa y verifique que ambas pantallas coincidan, dentro de la tolerancia. Si se necesita un ajuste menor, de hasta +/- 10 % del rango, utilice las funciones de compensación y amplitud dentro del menú de programación avanzada de Excelsa para realizar el ajuste.
- 6 Si la pantalla muestra mensajes de error, consulte la página 7 de estas instrucciones para conocer las posibles causas y las acciones correctivas.

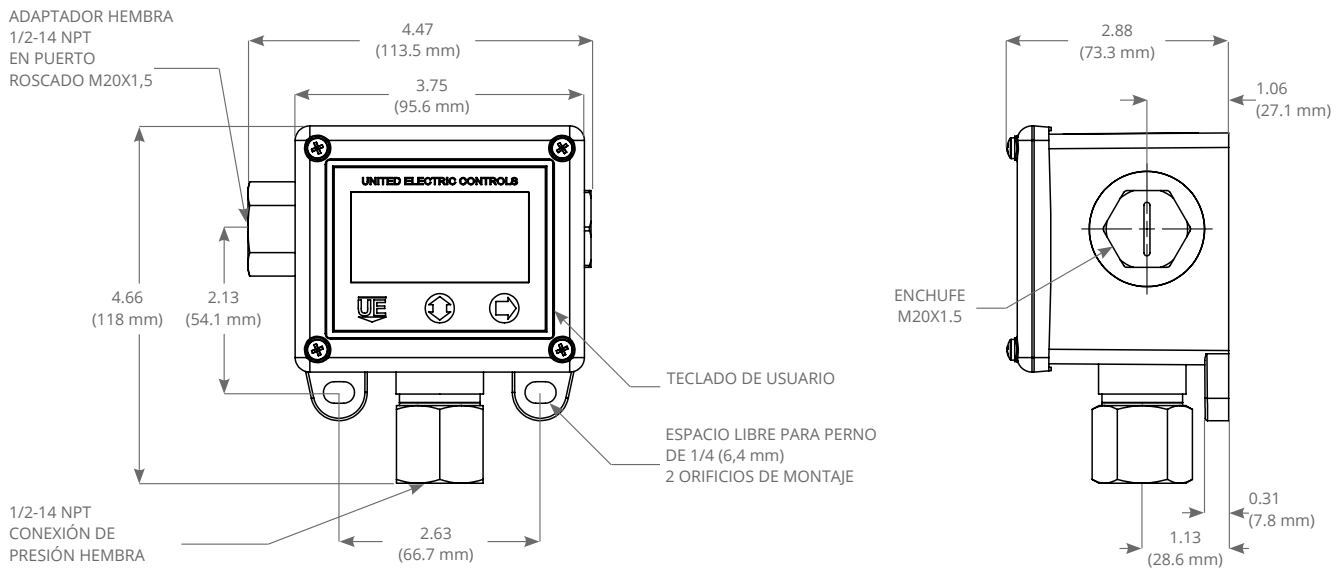
Para ayudar con el mantenimiento, siga el enlace a continuación para ver varios videos y documentos:



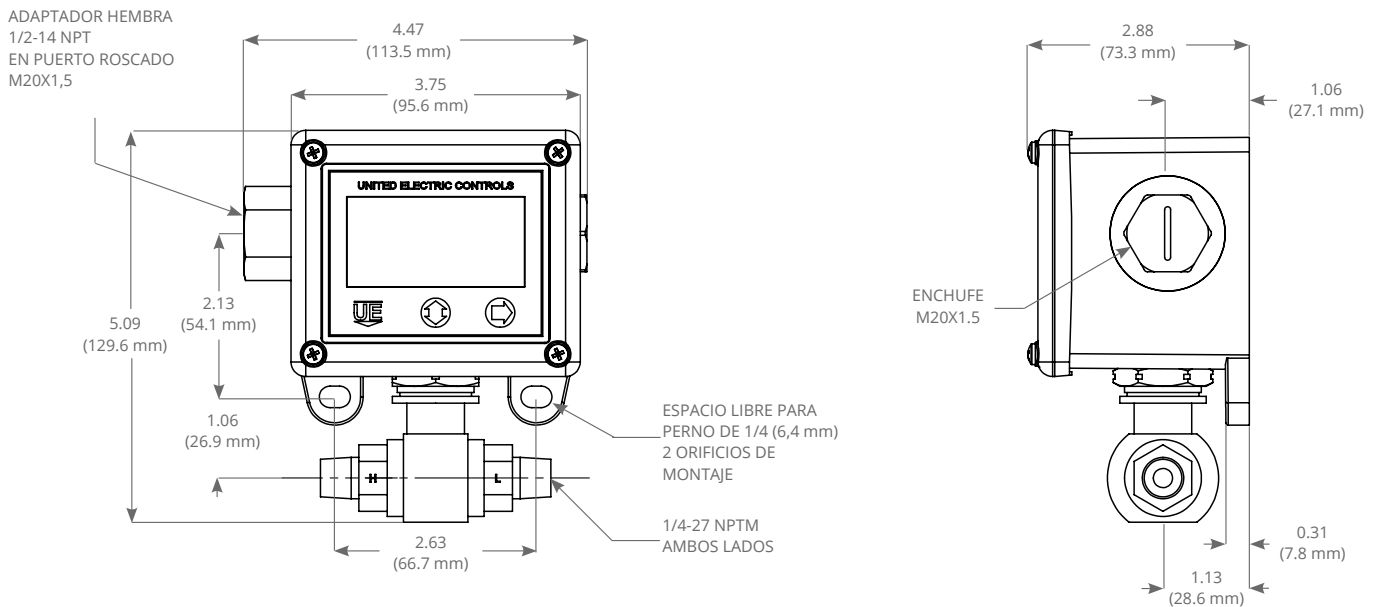
El Excelsa es un instrumento robusto y confiable que requiere un mantenimiento anual mínimo. Si tiene alguna pregunta relacionada con esta guía de mantenimiento, comuníquese con United Electric Controls a insidesales@ueonline.com o llame a Inside Sales al Tel: +1 617-923-6977 para información adicional.

Parte III - Dibujos dimensionales

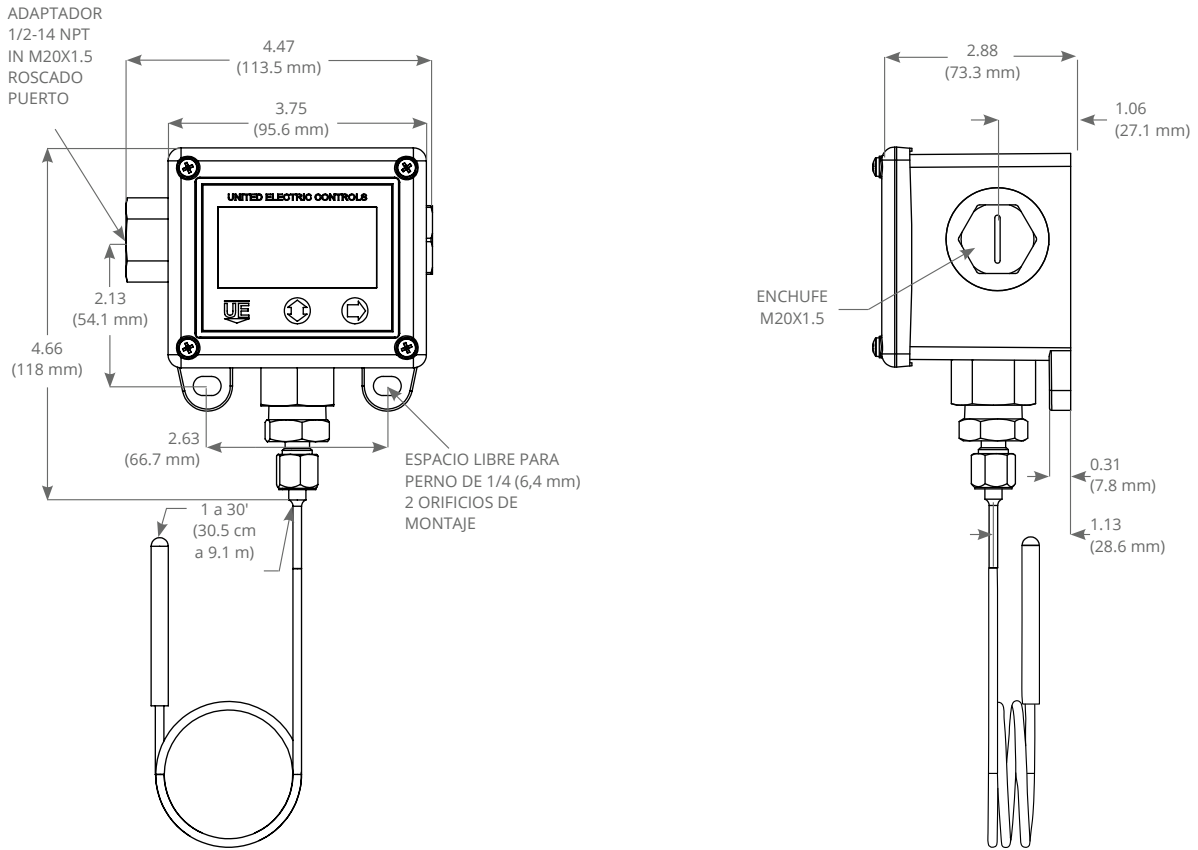
Modelo 1GSWLL
Sensor de presión manométrica



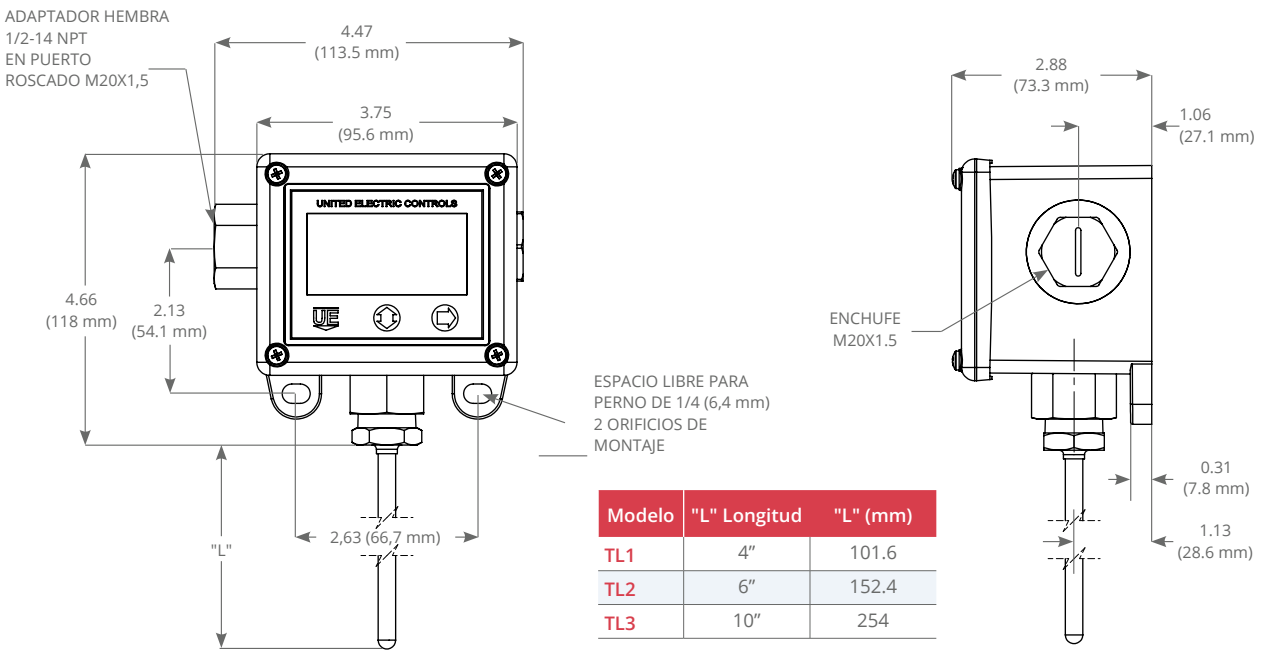
Modelo 1GSWLL
Sensor de presión diferencial



Modelo 1GSWLL
Sensor de temperatura modelo R



Modelo 1GSWLL
Sensor de temperatura modelo L



Modelo	"L" Longitud	"L" (mm)
TL1	4"	101.6
TL2	6"	152.4
TL3	10"	254

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE VENTA



Las especificaciones de la UE están sujetas a cambios sin previo aviso.



180 Dexter Avenue
Watertown, MA 02472 - EE. UU.
Teléfono: 617 926-1000 - Fax: 617 926-2568
www.ueonline.com

PARA OBTENER UNA LISTA DE NUESTRAS OFICINAS
DE VENTAS INTERNACIONALES Y NACIONALES
REGIONALES, VISITE NUESTRA PÁGINA WEB
WWW.UEONLINE.COM