

Accurate

TECHNOLOGY INC.

Linear Digital Measuring Systems

ProScale™

Model 150

Model 250

Español



User Manual for:

ProScale Model 150 & 250 Systems with General Purpose LCD Digital Displays

Firmware V 2.0 and higher

SECCION 4 OPERACIÓN DE LA PANTALLA DIGITAL

SECCION 4

OPERACIÓN DE LA PANTALLA DIGITAL

Esta sección cubre la instalación, programación y operación de la **Pantalla Digital de Cristal Líquido de Uso General** (Firmware V2.0 y más altos). Esta pantalla se provee con el Modelo 150 de ProScale y los sistemas del Modelo 250 (cubiertos en este manual) así como también con varios otros productos de ProScale cuya operación se cubre en sus manuales respectivos pero la información de la pantalla digital está contenida aquí.

Si su producto ProScale tiene una pantalla digital que no sea una **Pantalla Digital de Cristal Líquido de Uso General**, por favor refiérase al manual separado para esa pantalla individual.

Las Pantallas Digitales de Cristal Líquido de Uso General vienen en varias configuraciones.

Las diferencias principales se describen abajo:

Pantallas de Montaje Superficial



Básico

2 Baterías AA
Salida SPC

P/N 701-1600-120



Completamente Programable

2 Baterías AA
Salida SPC

P/N 701-1600-100



Completamente Programable

24VDC
Señal Salida Límit/Mon.
Iluminación de Fondo LCD
P/N 701-1605-100

Pantalla Básica

Esta pantalla opera con 2 baterías AA. Es ideal para uso en la maquinaria donde no se desean ni se requieren características de programación más avanzadas. No están disponibles las funciones tales como cambiar entre las lecturas ABSoluta e INCremental, SEND de envío de datos, MONitoreo de deriva, HOLD de retención de una lectura y las teclas de Funciones Especiales. Esta pantalla no tiene salida de Señal, Iluminación de Fondo, ni capacidad de funciones especiales. *Los Parámetros de Programación Pr0 - Pr8 y Pr16 y 17 son aplicables a la pantalla BASICA.*

Operación de la Batería, Completamente Programable

Esta pantalla opera con 2 baterías AA. Incluye todas las características de la pantalla **BÁSICA** y además: Tiene un teclado auxiliar con 6 teclas para: cambiar entre las lecturas ABSoluta y las medidas INCrementoales, MONitoreo de la deriva de la posición, SEND envía datos desde el conector SPC, HOLD retiene la lectura, y teclas de funciones especiales F1 y F2.

Esta pantalla no tiene Alarma de Límite / **Salida** de monitor, ni Iluminación de Fondo. *Los Parámetros de Programación de Pr0 a Pr23 excepto Pr14, 15 y 22 son aplicables a esta pantalla.*

Completamente Programable, 24VDC

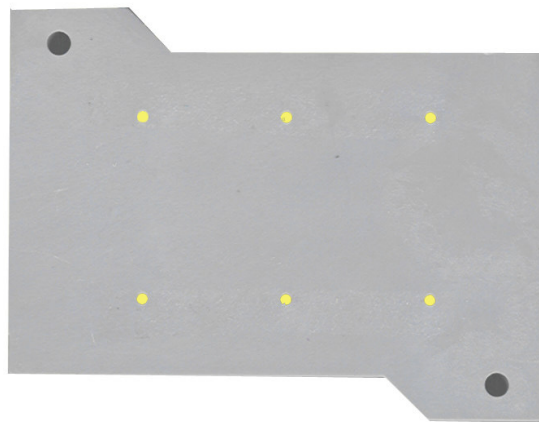
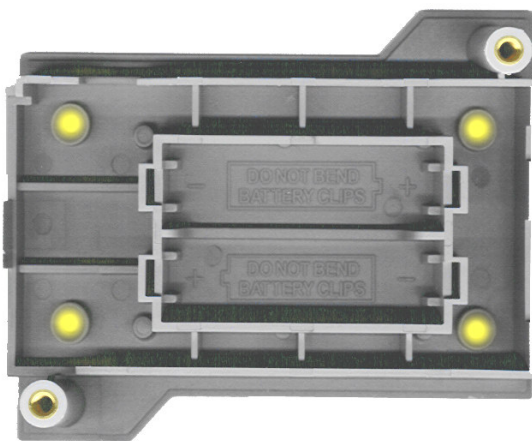
Esta pantalla incluye todas las características de la pantalla de la Batería **PROGRAMABLE**. Esta pantalla está concebida para operar en 24VDC. Viene con un conector que permite conexiones fáciles para el voltaje de suministro y también sirve como conexión de salida para la señal de salida Límite / de Monitoreo de posición.

Los Parámetros de Programación Pr0 a Pr23 son aplicables a esta pantalla.

Para Montar la Pantalla de Montaje Superficial

La Pantalla Digital de Uso General de MONTAJE SUPERFICIAL puede ser montada:

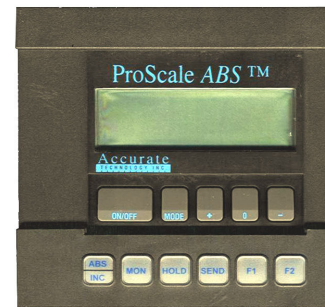
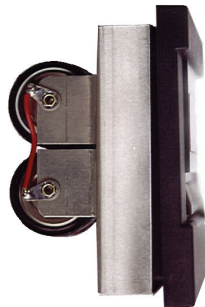
- Usando Velcro o cinta pegante en las Dos caras
- Perforando cualesquiera de los cuatro orificios del interior de la caja
- Usando cualesquiera de los seis orificios en la espalda de la caja que pueden ser roscados para tornillos M2 o 4-40.



NOTA: Se debe tener cuidado al usar los orificios interiores. Si usa al orificio más bajo de la izquierda según lo mostrado arriba, asegúrese de usar un tornillo que no se eleve sobre el avellanado extraído ya que éste podría poner al conector de entrada en cortocircuito.

Pantallas de Montaje de Panel

La Pantalla de Cristal Líquido de Uso General para aplicaciones de montaje en el panel y dentro del interior vienen en dos versiones. Ambas están diseñadas para caber en una abertura de panel de ¼ DIN (90 mm x 90 mm) (3 pulg x 3 pulg) Una versión es operada a batería (2D) y la otra está diseñada para la operación con 24VDC. Ambas versiones tienen capacidad completa de programación.



Completamente Programable
Baterías 2D
Salida SPC

P/N 701-1570-100

Completamente Programable
24VDC
Salida de Señal Límite/de Monitoreo
Iluminación de Fondo LCD
P/N 701-1560-100

Operación de la Batería, Completamente Programable

Esta pantalla opera con baterías 2D. Tiene un teclado auxiliar con 6 teclas para: cambiar entre las lecturas ABSolutas y las medidas INCrementales, MONitorear la deriva de la posición, SEND envían datos desde el conector SPC, HOLD retener la lectura y suspender la actividad de las teclas, y las teclas de funciones especiales F1 y F2. Esta pantalla no tiene Alarma de Límite / Salida de Monitor, ni Iluminación de Fondo. *Los Parámetros de Programación Pr0 a Pr23 son aplicables a esta pantalla.*

Completamente Programable, 24VDC

Esta pantalla incluye todas las características de la pantalla de la Batería PROGRAMABLE. Esta pantalla está concebida para operar en 24VDC. Viene con un conector que permite conexiones fáciles para el voltaje de suministro y también sirve como conexión de salida para la señal de salida Límite / de Monitoreo de posición. *Los Parámetros de Programación Pr0 a Pr23 son aplicables a esta pantalla.*

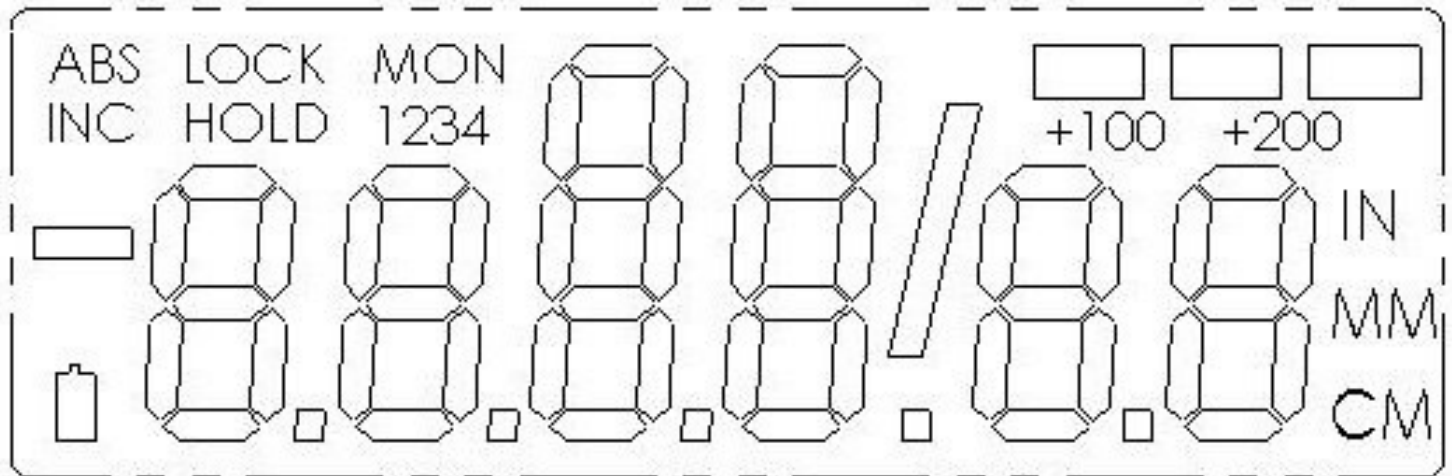
Para Montar la Pantalla de Montaje de Panel

Se debe hacer un recorte en el panel de por lo menos 90 mm x 90 mm (3.6 x 3.6 pulgadas), pero no mayor de 93 mm x 93 mm (3.7 x 3.7 pulgadas)

Las cajas de la pantalla digital están diseñadas "para intercalar" grosores de panel de entre 3 mm (0.125") y 20 mm (0.750") entre las cubiertas delantera y posterior de la pantalla. **Nota: Si el Panel es más delgado que 3 mm (0.125 pulgada), deben usarse tornillos más cortos para la cubierta de la pantalla o ocurrirán daños a la cubierta delantera de la pantalla.**

Operación de la pantalla

El cristal líquido



La figura de arriba ilustra todos los segmentos disponibles en la Pantalla Digital.

PRECAUCIÓN: Presionando y manteniendo las teclas **ON/OFF** y **MODE** por 10 segundos mientras la pantalla está apagada se realizará una prueba completa de segmentos del cristal líquido Y se reajustarán todos los parámetros de programación a los valores de fábrica

Teclas de la Pantalla



El Tiempo

Las teclas representadas arriba, que hay en todas las Pantallas Digitales de Cristal Líquido de Uso General, tienen funciones múltiples. Es importante el tiempo, es decir cuánto tiempo se presiona una tecla, y la combinación de las teclas presionadas. Este manual usa el término "*momentáneamente*" para describir una presión de la tecla de típicamente menos de 1 segundo. Mientras que el uso de "*presione y mantenga*" implica una presión de la tecla de típicamente más de 1.5 segundos. Como ejemplo; al usar un teclado de computadora personal para mecanografiar una letra mayúscula "*presionaría y mantendría*" la tecla SHIFT y "*presionaría momentáneamente* la tecla de la LETRA.

Además la "función" de la tecla(s) se ejecuta al LIBERAR la tecla, no al PRESIONAR la tecla. Esto es importante puesto que algunas teclas ejecutan diversas funciones basadas en cuánto tiempo están presionadas. Estas operaciones de teclas, una vez que se hayan intentado, se convierten rápidamente en intuitivas.

ON/OFF

Momentáneamente presionar la tecla de **ON/OFF (Encendido)** causará que la pantalla se encienda o se apague. La Versión de Firmware se muestra durante el encendido o cuando se presiona la tecla de **Encendido**. Mientras está encendido, si no ocurre ninguna presión de tecla o cambios de posición en el plazo de 15 minutos, la Pantalla Digital se apagará automáticamente para conservar la vida de la batería. Mientras está apagado, si se detecta un cambio de posición (.05 mm o .002 pulg) o se presiona el botón de **Encendido**, la pantalla se encenderá automáticamente sin pérdida de la información de medición.

(Parámetro de Programación Pr8. Vvalor de Fábrica puesto en 15 minutos.)

El voltaje de la batería se muestra presionando y manteniendo la tecla de **Encendido** por 5 segundos mientras la pantalla está encendida.

PRECAUCIÓN: Presionando y manteniendo las teclas **ON/OFF y **MODE** por 10 segundos mientras la pantalla está apagada se realizará una prueba completa de segmentos del cristal líquido Y se reajustarán todos los parámetros de programación a los valores de fábrica**

MODO

La pantalla digital puede mostrar la información de medición en Imperial o Métrico. Para cambiar el modo actual de la pantalla, presione momentáneamente la tecla de **MODO**. Con cada presión a la tecla la pantalla circulará de pulgadas decimales, a pulgadas fraccionarias (1/16), (1/32), (1/64) (si está habilitado por el **Parámetro de Programación Pr6**) y el métrico (milímetro o centímetro basado en la graduación del **Parámetro de Programación Pr5**).

Cuando la pantalla está en el modo decimal (milímetros, centímetros o pulgadas) el rango se auto-regulará a la resolución siguiente si el valor es mostrable en el rango siguiente. Esto permite que se pueda usar la pantalla con los productos de Mitutoyo Digimatic® en el modo de pulgadas o diversas resoluciones que no sean 2 lugares decimales.

Cuando la pantalla está en el modo de fracción de 1/16 o 1/32 de pulgada, una serie de "barras" en la esquina superior derecha de la pantalla de cristal líquido cada una representa un 1/64 de pulgada adicional de medida. P.ej., estando en el modo de

1/16 de pulgada y se muestran tres barras, la medida mostrada se redondea *para abajo* al 1/16 de pulgada más cercano y cada barra iluminada indica un 1/64 de pulgada adicional de medida ("pesado"). Para una mejor resolución cambie al modo de fracción de 1/32 o 1/64. Para una mejor resolución cambie al modo decimal.

Cuando la medida es mayor que $\pm 99 \frac{63}{64}$ de pulgada, se mostrará un **+100** o **+200** en la porción derecha superior del cristal líquido para indicar que esta cantidad se debe agregar a la lectura mostrada. P.ej.: si la medida es de $154 \frac{5}{8}$ pulgada, se mostrará $54 \frac{5}{8}$ y **+100** en el cristal líquido. si la medida es de $-307 \frac{23}{64}$ pulgadas, se mostrará $-7 \frac{23}{64}$, **+100** y **+200** en el cristal líquido.

La Resolución de la pantalla se puede poner para *Normal*; (.01 mm o .001 pulg), *Reducido*; (.1 mm o .01 pulg) o *Aumentado*; (.01 mm o .0005 pulg) (**Parámetro de Programación Pr4.**)

Las Teclas +, 0, y –

Las teclas **+** (más), **0** (cero) y **–** (menos) se usan para cambiar la posición actualmente mostrada a un diverso valor. La tecla **0** fuerza a la unidad a mostrar 0. Presionando momentáneamente la tecla **+** se incrementa la posición actual en una unidad de medida. Presionando momentáneamente la tecla **–** se disminuye la posición actual en una unidad. El presionar y mantener las teclas **+** o **–** causará que la posición mostrada cambie continuamente. El mantener la tecla abajo causará que se acelere la cantidad de cambio. Esto permite hacer ajustes rápidos sobre una gama de valores grandes. Estas teclas se pueden "trabar" para evitar entradas desfasadas o ceros accidentales. (**Véase el Parámetro de Programación Pr3**)

Funciones de la Pantalla Digital

Modo Bloqueado

El usuario puede "bloquear" las funciones de ajuste de compensación de posición (teclas **+**, **-**, **0**) para evitar cambios accidentales de la posición mostrada actual. Para activar el modo de bloqueo, presione y sostenga la tecla de **Encendido** y después presione momentáneamente la tecla de **MODO**. La palabra LOCK se encenderá o apagará en la pantalla de cristal líquido con cada operación de bloqueo/desbloqueo. Cuando se muestre el símbolo LOCK, las teclas **+**, **-** y **0** no podrán cambiar la posición mostrada. En las Pantallas con un teclado auxiliar: Los modos ABS e INC tienen operaciones independientes al bloqueo. (**Véase el Parámetro de Programación Pr3. Se Habilita el Valor de Fábrica.**)

Ajuste Compensado del Segmento

Para escalas que sean mayores de 430 mm (17 pulgadas), están instalados los segmentos de patrón de escala múltiple de punta a punta en la saliente de aluminio. Esto proporciona una capacidad de medición casi absoluta en la cual el sensor de posición puede calcular su posición respecto a cualquier segmento individual de la escala pero no puede determinar en qué segmento particular está. Para solucionar

este problema, la Pantalla Digital detecta en qué segmento de la escala se encuentra el sensor de posición detectando el "empalme" entre un segmento y los segmentos adyacentes.

En ciertas situaciones, la pantalla no puede detectar el cruce de un segmento al otro. Esto puede ocurrir si el sensor de posición se desconecta de la pantalla digital y entonces se mueve a lo largo de la escala hacia otro segmento. Puede también ocurrir si el sensor de posición se mueve demasiado rápidamente entre dos segmentos. (El máximo rango de deslizamiento es de 400 mm./seg., 15 pulg./seg.)

Si la cuenta de seguimiento de segmentos es incorrecta debido a una de las situaciones antedichas, el usuario puede reajustar la pantalla para corregir el error. Este ajuste se refiere como *el Ajuste Compensado de Segmentos*.

Para agregar el valor de un segmento (430.08 mm) al valor mostrado, mantenga apretada la tecla **MODE** y después presione momentáneamente la tecla **+**. La posición mostrada aumentará en 430.08 mm (16.933 pulgadas). Para restar un segmento de codificador del valor mostrado, presione y mantenga presionada la tecla **MODE** y después presione momentáneamente la tecla **-**. La posición mostrada disminuirá en 430.08 mm.

(Véase el Parámetro de Programación Pr1 y **ESCALAS en la Sección 1 de este manual para información adicional. El Valor de Fábrica viene Puesto para Permitir esta función.)**

Adición Compensada

La adición compensada permite al usuario preestablecer hasta 3 diversas distancias que al ser seleccionadas se agregan a la posición de la Pantalla Digital. Esto permite al usuario cambiar rápidamente los modos de medición de un punto de referencia al otro tal como en el caso de medidas interior y exterior en el ProPanel o en estaciones múltiples en una sierra de panel vertical.

Para utilizar la característica de la adición compensada, el parámetro de programación Pr10 se debe poner en 1. La pantalla entonces destellará uno de los números de "compensación" 1, 2, 3 o 4 situados en la esquina superior izquierda del cristal líquido. La compensación 1 es la posición ABS sin adición de compensación. La compensación 2 es la posición ABS con el agregado del parámetro Pr11 (Compensación de Adición 1) Las compensaciones 3 y 4 tienen funciones similares con los parámetros Pr12 y Pr13 agregados a la posición ABS respectivamente.

Para cambiar la "Compensación" de 1 a 2, presione momentáneamente la tecla F1. Cada depresión de la tecla F1 avanza a la compensación siguiente. Después de la compensación 4, la pantalla cambiará de vuelta a compensación 1.

(Véase los Parámetros de Programación 9, 10, 11, 12 y 13. El valor de fábrica es *Inhabilitado.*)

Modo de Límite

La pantalla digital mostrará o "LL" para el Límite Bajo o "UL" para el Límite Superior si es que se encuentran preprogramadas una lectura superior o más baja. Los límites Superior e Inferior se ponen con los parámetros de programación **Pr16** y **Pr17** pero se activan solamente si **Pr14** está puesto en 1. La pantalla se alterna entre la pantalla de la posición actual y la de "LL" o la de "UL". La posición se muestra por 2 segundos y el "LL" o la "UL" se muestran por 2 segundos. Esto continúa siempre y cuando se haya excedido un límite. La supervisión del límite está siempre activa, aun en el modo de programación.

Numerosos Parámetros de Programación, incluyendo Adición Compensada y el modo de Límite indican un 'valor de fábrica puesto en pulgadas' El valor de compensación/límite equivalente en milímetros o en centímetros se aplica si usted cambia el MODO de la pantalla a milímetros o a centímetros. P.ej.: Estos valores de parámetro toman el MODO de la unidad de medida (milímetros, centímetros o pulgadas) activa cuando se entra la programación.

Escalas

Todas las Pantallas Digitales de Uso General tienen la capacidad "de establecer la escala" para la medida actual.

Esta función es útil cuando la medida actual debe ser multiplicada o ser dividida antes de ser exhibida. **Se debe tener cuidado cuando se use esta función ya que utilizarla causará que la unidad exhiba una lectura diferente al valor actual medido o atravesado.**

Se establece esta función usando el **Parámetro de Programación Pr7. El Valor de Fábrica se pone en 1.000 – Ninguna Escala**

Cambio de Baterías

Un indicador de batería baja aparecerá en la esquina baja de la izquierda de la pantalla de cristal líquido cuando se necesiten baterías nuevas.

Pantallas de Montaje Superficial quite los tornillos de las esquinas derecha superior y la de la izquierda abajo. Quite la cubierta. Quite las viejas baterías. Instale las nuevas baterías alcalinas AA, observando la orientación apropiada. Reemplace la cubierta y apriete los tornillos.

PRECAUCIÓN: ¡NO DOBLE LOS CLIPS DE LA BATERÍA!

ESTOS CLIPS ESTÁN DISEÑADOS PARA ESTAR FLOJOS CUANDO LA CAJA ESTÁ ABIERTA Y SE COMPRIMIRÁN Y ASEGURARÁN LAS BATERÍAS EN SU LUGAR CUANDO LAS CAJAS SE ATORNILLEN JUNTAS.

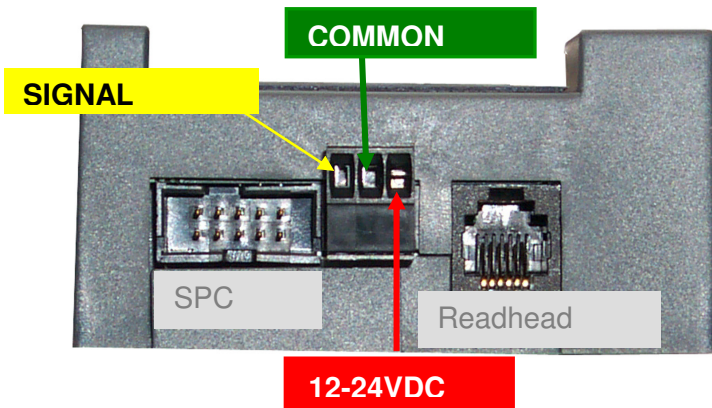
Pantallas de Montaje de Panel Quite y reemplace las baterías 2D observando la orientación apropiada.

Operación en 24VDC

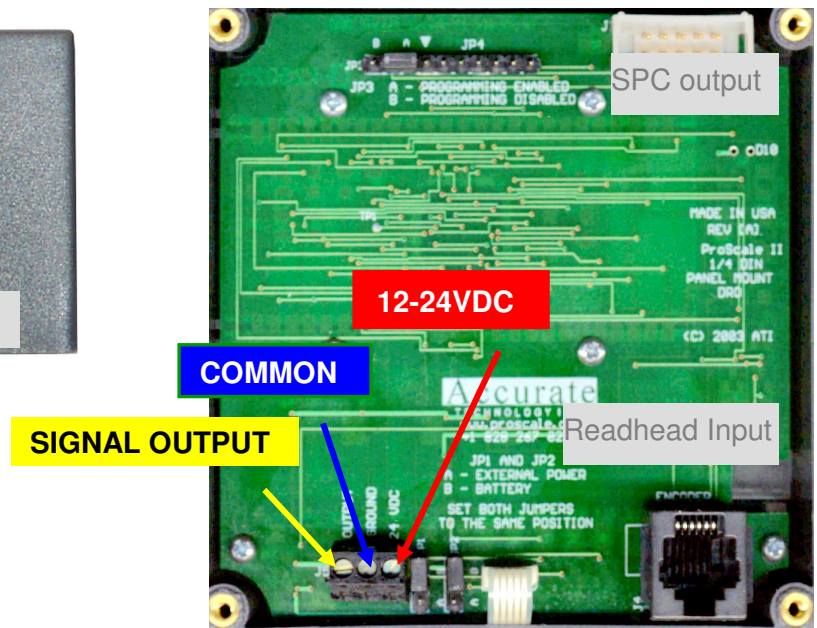
Las Pantallas Digitales de 24VDC tienen algunas funciones adicionales que no están disponibles en las pantallas accionadas a batería.

Las pantallas 24VDC están diseñadas para funcionar en voltaje de corriente continua **SOLAMENTE**.

NO INTENTE OPERAR ESTAS PANTALLAS USANDO VOLTAJE ALTERNO



Montaje Superficial Alto,
Montaje de Panel Derecho



Salida de Señal Límite/de Monitoreo

Esta función está disponible en las Pantallas Digitales accionadas por 24VDC **SOLAMENTE**.

Un conector proporciona una salida de estado sólido (.1A/30 VDC) que se puede configurar para activarse en una condición de deriva de posición (MONitor) o un error de límite de medida (LÍMIT). La salida puede ser configurada para normalmente abierta (N/O, no conectada a tierra) o estar normalmente cerrada (N/C, conectada a tierra). Aunque el cristal líquido de la Pantalla Digital destella cuando se encuentra una condición de deriva de la posición (MONitor) o un error de límite de medida (LIMIT), la señal de salida cambia de estado solamente una vez para la condición de fuera de límite y entonces se alterna de vuelta cuando se restaura la condición dentro de límites.

Para información adicional de programación vea el [Modo de Límite](#) arriba y el [Modo de MONitor](#) abajo.

Precaución: Estas funciones están activas durante la Programación de Pantalla. Si sus parámetros se cambian durante la programación la señal de salida podría volverse activa.

(Véase los Parámetros de Programación 9, 14 y 15. El valor de fábrica es MONitor, N/O.)

Luz de Fondo

Esta función está disponible en las Pantallas Digitales accionadas por 24VDC SOLAMENTE.

La luz de fondo del cristal líquido se puede configurar para estar siempre apagada, para estar siempre encendida o para encenderse cuando se presiona cualquier tecla y permanecer encendida por 3, 7 o 15 segundos.

(Véase El Parámetro De Programación 22. El valor de fábrica es encendido por 3 segundos.)

Teclado auxiliar



Según lo visto en la Pantalla de Montaje de Panel

Según lo visto en la Pantalla de Montaje de Superficie

El Teclado Auxiliar se encuentra solamente en las Pantallas Digitales que son Completamente Programables

(Véase El Parámetro de Programación 9. El valor de fábrica es de todas las teclas habilitadas.)

ABS - INC

La Pantalla Digital tiene dos "índices" de medida. Uno es llamado **ABS** y el otro es **INC**. La graduación de medida **ABS** está diseñada para permitir al usuario poner una posición actual en la pantalla referenciada respecto de una posición fija o conocida tal como una cuchilla de sierra, o un tope. La graduación de medición **INC** está diseñada para tomar medidas de distancia relativas de un punto arbitrario a otro. Los sistemas operan independientemente permitiendo que se programen compensaciones de posición separadas. La posición **ABS** del sistema de medición no se pierde al usar la graduación **INC**.

El modo **ABS** – El ProScale entra automáticamente en el modo ABS al momento de aplicarse la alimentación. Esto es indicado por el símbolo ABS en la esquina superior izquierda de la pantalla. Mientras está en el modo ABS, todas las medidas de posición se relacionan con el punto de referencia actual del sistema (es decir la hoja de sierra, un tope, un origen etc.) Para entrar al modo INC, presione momentáneamente el botón **ABS/INC**.

El Modo **INC** – Mientras está en el modo INC, el símbolo INC se muestra en la esquina superior izquierda de la pantalla. Cuando se entra inicialmente al modo INC, la posición mostrada cambiará para reflejar un nuevo punto de referencia en la posición actual del sensor de posición. Ésta es típicamente una posición de cero (0) pero puede ser cambiada usando las teclas **+** o **-** para proporcionar compensación. Moviendo el sensor de posición en cualquier dirección se mostrará la distancia movida desde el punto de inicio INC del comienzo (más cualquier compensación) Para completar otra medición incremental de la nueva posición, presione momentáneamente la tecla **ABS/INC**. La pantalla cambiará otra vez a 0 (o a la compensación previamente programada). Para retornar al modo ABS, presione y mantenga apretada la tecla **ABS/INC** por aproximadamente 3-4 segundos.

RETENER

La Pantalla Digital proporciona una característica que permite "congelar" en el tiempo la posición mostrada mientras que el sensor de posición se mueve fuera de su posición de medición. Esto permite capturar las medidas en la pantalla y retenerlas para verlas más adelante sin importar la posición actual del sensor de posición. Para activar el modo de RETENER, presione momentáneamente la tecla **HOLD**. El símbolo HOLD se mostrará en la esquina superior izquierda de la pantalla. En este punto, se congelarán la posición actualmente mostrada y las teclas oprimidas seleccionadas. Para liberar la característica de RETENER, presione momentáneamente la tecla **HOLD**.

MONitor

La Pantalla Digital tiene la capacidad de monitorear una posición para detectar la deriva de la posición o la variancia de la medida. Para activar el modo de monitoreo, coloque el sensor de posición en el lugar deseado y presione momentáneamente la tecla **MON**. El símbolo MON destellará en la pantalla para indicar que el modo de monitoreo de la posición está activo.

Si el sensor de posición se mueve fuera de la tolerancia programada la lectura mostrada destella, indicando una condición de deriva. Cuando el sensor de posición es movido de vuelta dentro de la tolerancia programada, la lectura mostrada dejará de destellar.

Para salir del modo de monitoreo, presione momentáneamente la tecla **MON**. El símbolo MON dejará de destellar y la posición actualmente mostrada dejará de destellar también.

NOTA: El modo de monitoreo de la posición se puede activar solamente mientras se está en el modo de medición ABS. Si se presiona la tecla ABS/INC mientras se está monitoreando, se sale del modo de monitoreo de posición automáticamente.

La pantalla se puede programar para entrar o para salir automáticamente del modo de MONitor basado en el tiempo transcurrido o el movimiento del codificador.

Si se habilita el **monitor automático** programable (El parámetro de programación Pr19 puesto en 1), la Pantalla Digital entrará automáticamente en el modo de monitoreo después de 30 ó 60 segundos de no haber ningún movimiento del codificador. Si el monitor automático programable está inhabilitado, el ProScale se saldrá automáticamente del modo de monitoreo si el codificador se mueve más allá de una distancia de la posición monitoreada programable. Esta opción, conjuntamente con la activación automática del monitoreo, permite que el ProScale se mantenga en el modo de monitoreo sin manualmente presionar la tecla del monitor.

(Véase la Programación de los Parámetros 19.20, 21. El valor de fábrica es Apagado.)

ENVIAR

La Pantalla Digital proporciona un portal de salida que se puede usar para enviar información de la medida a un dispositivo compatible SPC tal como una impresora o una unidad de adquisición de datos. Después de conectar el dispositivo SPC con el conector de 10 pines en la pantalla, el usuario puede iniciar la transmisión de datos presionando momentáneamente la tecla **ENVIAR**. Esto avisa al dispositivo SPC para que adquiera los datos de la pantalla digital.

Presionando la tecla **SEND** se exhibe "**Snd**" en la pantalla por 1 segundo para mostrar la activación de la función de enviar (incluso si no se une ningún dispositivo SPC al ProScale)

El formato de datos y el estilo del conector de la salida SPC de ProScale es igual que el SPC de Mitutoyo. Éste es un estándar de la industria que se puede interconectar con la mayoría de los productos SPC disponibles incluyendo los multiplexores, convertidores RS232 y las tarjetas de enchufar de las computadoras personales. Los datos del ProScale se envían al conector SPC en milímetros o en pulgadas decimales, cualquiera que se esté mostrando actualmente en el cristal líquido.

Si no se une ningún dispositivo SPC a la pantalla, la tecla SEND no tiene ninguna otra función.

Vea *la Sección 6 Accesorios* para las descripciones de los productos de interfaz y de adquisición de datos.

F1 / F2

Estas teclas se usan para las características especiales y/o funciones de programación de encargo.

Programación

Varias funciones de la pantalla digital son programables por el usuario. Las instrucciones siguientes describen qué características están disponibles y cómo cambiar los valores de fábrica del sistema para modificar la pantalla para los requisitos particulares de su aplicación.

Las teclas representadas tienen funciones múltiples. Es importante el tiempo, es decir cuánto tiempo se presiona una tecla, y la combinación de las teclas presionadas. Este manual usa el término "*momentáneamente*" para describir una presión de la tecla de típicamente menos de 1 segundo. Mientras que el uso de "*presione y mantenga*" implica una presión de la tecla de típicamente más de 1.5 segundos. Como ejemplo; al usar un teclado de computadora personal para mecanografiar una letra MAYÚSCULA "*presionaría y mantendría*" la tecla SHIFT y "*presionaría momentáneamente* la tecla de la letra.

La "*función*" asociada con la tecla(s) presionada se ejecuta al LIBERAR la tecla, no al PRESIONAR la tecla. Esto es importante puesto que algunas teclas ejecutan diversas funciones basadas en cuánto tiempo están presionadas. Estas operaciones de teclas, una vez que se hayan intentado, se convierten rápidamente en intuitivas.



Para entrar al modo de programación, *presione y retenga* la tecla de **MODO** y después presione *momentáneamente* la tecla **0** (cero). La tecla de **MODO** se debe mantener presionada por aproximadamente 1 segundo antes de oprimir la tecla **0** (cero).

Una vez que usted esté en el Modo de Programación, presionar *momentáneamente* la tecla de **MODO** avanzará a través de la lista de Programación de Parámetros.

Para avanzar al revés en la lista de Parámetros de Programación *presione y mantenga* la tecla de **Encendido** y presione *momentáneamente* la tecla de **MODO**.

Presionando *Momentáneamente* la tecla **+** (más) mientras muestra un Parámetro de Programación aumentará la graduación del parámetro.

Presionando *Momentáneamente* la tecla **-** (menos) mientras muestra un Parámetro de Programación disminuirá la graduación del parámetro.

Presionando *Momentáneamente* la tecla **0** (cero) mientras muestra un Parámetro de Programación regresará la graduación del parámetro a su valor de fábrica.

PRECAUCIÓN: La funcionalidad del **Modo de Límite (Véase los Parámetros de Programación 14, 15, 16 y 17)** sigue siendo activa incluso mientras la pantalla está en el modo de programación. Cambiar los LÍMITES puede dar lugar a que se vuelva activa inmediatamente la salida del hardware de la Señal de Límite / Monitoreo.

Para salir del modo de programación, *presione y retenga* la tecla de **MODO** y después presione *momentáneamente* la tecla **0** (cero).

NOTA: La pantalla saldrá automáticamente del modo de programación después de 60 segundos de no haber ninguna actividad de teclas.

Los Parámetros de Programación se enumeran abajo. Los valores dentro de [] son la gama disponible de valores que se pueden programar para esa entrada. Los valores de fábrica se muestran en **negrilla**.

Pr0 – Dirección del Codificador [0,1]

Cambie el valor para invertir la dirección de las lecturas de la medición.

Pr1 – Habilitar/Inhabilitar la Compensación del Segmento [0, 1]

0 = Para escalas ABSOLUTAS menores que 430 mm, (16.9 pulg.)

TODAS Las Escalas Incrementales

1 = Para Todas las Escalas ABSOLUTAS menores que 430 mm, (16.9 pulg.)

Pr2 – Sensor de Posición de Alta Velocidad [0, 1]

0 = Sensor de Posición Normal

1 = Sensor de Posición de Alta Velocidad

Use esta graduación *solamente* si lo indican las instrucciones especiales incluidas con los Sensores de Alta Velocidad. Una graduación de 1 afectará a la vida de la batería.

Pr3 – Habilitar/Inhabilitar las teclas +, - y CERO [0,1]

0 = Inhabilita la operación de las teclas Cero, + y – (La pantalla estará en el Modo de Bloqueo).

1 = Habilita la operación de las teclas Cero, + y –.

Pr4 – Resolución de la Pantalla [0, 1, o 2]

Pone la resolución mostrada en el modo *decimal*. (Ningún cambio en el modo de fracciones.)

0 = Resolución reducida Pulgada = xxx.xx MM = xx.x

1 = Resolución normal Pulgada = xxx.xxx MM = xx.xx

2 = Resolución aumentada Pulgada = xx.xxxx MM = xx.xx (Modo de pulgadas solamente)

La fijación automática de escala permitirá medidas sobre 100 pulgadas cuando estén en alta resolución. Las medidas sobre 100 pulgadas serán reducidas automáticamente a 3 lugares decimales.

Pr5 – Unidades Métricas de Pantalla [0, 1]

Controla si el valor medido es mostrado en milímetros o centímetros cuando está en el modo métrico.

0 = milímetros

1 = centímetros

Pr6 – Inhabilita Fracciones/Pulgadas [0, 1, 2]

0 = Todos los modos de medición (milímetros o centímetros, pulgadas y fracciones)

1 = No Fracciones. Solamente serán mostradas las pulgadas decimales y las unidades métricas*.

2 = Solamente Métrico. No se mostrará ninguna Imperial (pulgadas decimales o fracciones).

* Pr5 determinará si se muestran milímetros o centímetros para las unidades métricas.

Pr7 – Factor de Escala [.001 .. 99.999] De fábrica = 1.000 (No a Escala)

El multiplicador aplicado a la medición. Los factores de escala menores de 1.000 harán a la medida mostrada menor que la medida real. Los factores de escala mayores de 1.000 harán a la medida mostrada mayor que la medida real.

Pr8 –Apagado Automático de la Alimentación [0 a 60] De fabrica = 15.

Pone la cantidad de tiempo en 'minutos sin actividad' antes de que la pantalla se apague automáticamente.

0 = Inhabilita el Apagado Automático.

El movimiento codificador de Encendido "despierta" a la pantalla y reajusta el contador de tiempo.

Pr9 – Las Teclas Auxiliares Habilitan/Inhabilitan [0.7]

0 = ABS/INC, MON y HOLD Inhabilitados

1 = Tecla ABS/INC Habilitada

2 = Tecla MON Habilitada

4 = Tecla HOLD Habilitada

7 = Todas las Teclas Habilitadas

Para habilitar las teclas, agregue la combinación de valores de tecla. Un valor de 2 habilita solamente la tecla MON. Un valor de 7 habilita todas las 3 Teclas.

Pr10 – Habilita la Adición Compensada [0, 1]

0 = Inhabilitada la Adición Compensada

1 = Habilitada la Adición Compensada

VEA TAMBIÉN PR11, PR12, PR13

Pr11 – Adición Compensada 1 [-999.999 to 999.999 pulg] ó [-9999.99 a 9999.99 mm]

Cuando se selecciona la compensación 1 (véase la sección 4 - *Adición Compensada*), este valor se agrega a la posición de ABS actual.

De fábrica = 1.000 PULG

Solamente activo si Pr10 se pone a 1.

Nota: El de fábrica se pone en Pulgadas

Pr12 – Adición Compensada 2 [-999.999 a 999.999 pulg] ó [-9999.99 a 9999.99 mm]
Cuando se selecciona la compensación 2 (véase la sección 4 - *Adición Compensada*), este valor se agrega a la posición de ABS actual.

De fábrica: 1.500 PULG

Solamente activo si Pr10 se pone a 1.

Nota: El de fábrica se pone en Pulgadas

Pr13 – Adición Compensada 3 [-999.999 a 999.999 pulg] ó [-9999.99 a 9999.99 mm]
Cuando se selecciona la compensación 3 (véase la sección 4 - *Adición Compensada*), este valor se agrega a la posición de ABS actual y exhibida.

De fábrica: 2.000 PULG

Solamente activo si Pr10 se pone a 1.

Nota: El de fábrica se pone en Pulgadas

Pr14 – Modo de Señal de Salida [0,1]

Configura la señal de salida del hardware para la activación en condiciones de deriva del MONitoreo o condiciones de alarma de límite Superior o Inferior. (pantallas 24VDC solamente)

0 = Deriva de Monitoreo,

1 = Alarma de Límite

VER TAMBIEN Pr15, Pr16, Pr17

Pr15 – Polaridad de Salida [0,1].

Usado para configurar la salida de la señal. N/O o N/C en lo referente a la tierra del circuito.

0 = N/O, la salida está Normalmente Abierta (no conduce a tierra).

1 = N/O, la salida está Normalmente Cerrada (conduce a tierra).

Pr16 – Límite Inferior [-999.999 a 999.999 pulg] o [-9999.99 a 9999.99 mm]

Pone el valor de la alarma de límite bajo. **De fabrica = 0.000 PULG.**

Activo solamente cuando el parámetro Pr14 = 1.

Nota: El de fábrica se pone en Pulgadas

Pr17 – Límite Superior [-999.999 a 999.999 pulg] o [-9999.99 a 9999.99 mm]

Pone el valor de la alarma de límite alto. **De fábrica = 5.000 PULG.**

Activo solamente cuando el parámetro Pr14 = 1.

Nota: El de fábrica se pone en Pulgadas

Pr18 – Tolerancia de la Deriva [.01 a 9999.99 mm] o [.001 a 999.999 pulg].

La gama de movimiento permitido (+ o -) mientras está en el modo de MONitor.

De fábrica: 01IN.

Nota: El de fábrica se pone en Pulgadas

Pr19 – Tiempo de Encendido Automático del Monitor [0, 1 o 2]

Configura la pantalla para activar automáticamente el modo de MONitoreo después de 30 o 60 segundos de inactividad del codificador.

0 = inhabilitado. 1 = 30 segundos. 2 = 60 segundos.

Pr20 – Habilita el Apagado Automático del Monitor [0, 1]

Configura la pantalla para salir automáticamente del modo de MONitoreo después de que una distancia programada (**Pr21**) haya excedido la posición de tolerancia de la deriva (**Pr18**).

0 = inhabilitado 1 = habilitado.

Pr21 – Monitoreo Automático de la distancia fuera [0.001 a 999.999 pulg] o [0.01 a 9999.99 mm]

*La distancia que se debe exceder de la posición de tolerancia de la deriva (**Pr18**) para activar el apagado automático del monitoreo.*

De fábrica = 0.500 pulg

*Este parámetro es relevante solamente cuando **Pr20 = 1**.*

Nota: El de fábrica se pone en Pulgadas

Pr22 – Tiempo de Luz de Fondo Encendida [0, 1, 2, 3 o 4]

El tiempo Encendido de la luz de Fondo del cristal líquido (pantallas 24VDC solamente).

0 = siempre apagado. 1 = 3 segundos. 2 = 7 segundos.

3 = 15 segundos. 4 = siempre encendido.

Se activa la luz de fondo cuando se presiona una tecla.

Pr23 – Desarrollo Futuro NO CAMBIA [0,1,2] De fabrica = 1.

Pr24 – Desarrollo Futuro NO CAMBIA [0..63] De fabrica = 0.

Pr25 – Desarrollo Futuro NO CAMBIA [0..31] De fabrica = 0.

PRECAUCIÓN: Presionando y manteniendo las teclas **ON/OFF** y **MODE** por 10 segundos mientras la pantalla está apagada se realizará una prueba completa de segmentos del cristal líquido Y se reajustarán todos los parámetros de programación a los valores de fábrica

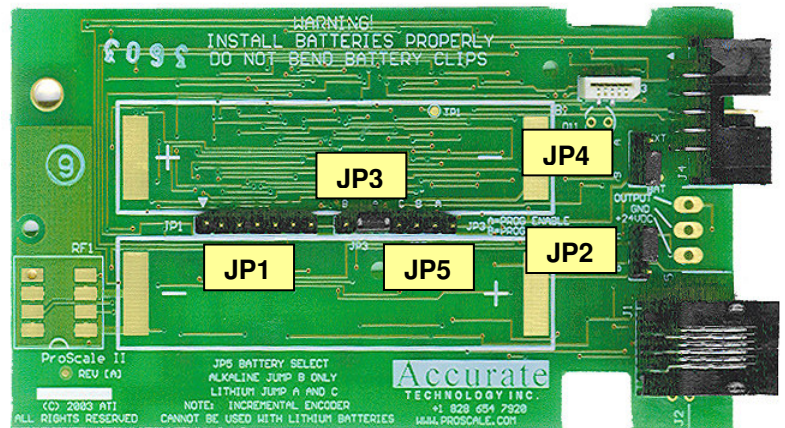
Puentes – Pantalla de Montaje Superficial

Aunque la pantalla de ProScale usa un modo de programación de teclado para habilitar y para configurar características de la unidad, hay varios puentes de selección situados en el tablero de circuito para adicional configuración del sistema.

Los puentes configurables por el usuario consisten de tres pines y un `bloque que hace cortocircuito'

El centro de estos pines es “Común” El pin de un extremo se etiqueta `A' y el pin del otro extremo se etiqueta `B'.

*Pantalla de Montaje Superficial
Tablero de Circuito*



JP1 PARA USO EN LA FÁBRICA SOLAMENTE

JP2 Selección del Codificador Absoluto/Incremental

La Pantalla Digital de Uso General acepta los sistemas de medida de estilo incremental y el absoluto (Véase la sección 1: *Terminología del ProScale*). Para configurar la pantalla para uso con los codificadores de tipo absoluto (ABS) (de fábrica), instale el puente de cortocircuito en la posición A. Para los codificadores del tipo incremental, instale el puente de cortocircuito en la posición B.

(Los Modelos 150 y 250 de ProScale son sistemas Absolutos. Otros productos de Accurate Technology tales como el ProCaliper, ProPanel, Measurement Kits, y ProStop son sistemas Incrementales)

NOTA: Esta funcionalidad no se relaciona con los modos de medición ABS/INC descritos en la Sección 4: *Teclado Auxiliar*.

JP3 Programación de Habilitación/Inhabilitación

La entrada al modo de programación de la pantalla de ProScale se puede habilitar o inhabilitar basado en esta disposición del puente. Para habilitar la programación de teclado (de fábrica), instale el puente de cortocircuito en la posición A. Para inhabilitar la programación de teclado, instale el puente de cortocircuito en la posición B. Cuando se inhabilita el modo de programación, el usuario no puede tener acceso a las funciones de programación vía las teclas de Modo + 0 según lo descrito en la sección 4: *Programación*. Esto provee al usuario de un método para configurar la pantalla con parámetros específicos y evita cambios de configuración desautorizados.

JP4 Alimentación de la Pantalla

Este puente configura la Pantalla Digital para operar con Batería o con 24VDC.

Este puente será puesto en la fábrica en base al tipo de pantalla que usted ha pedido.

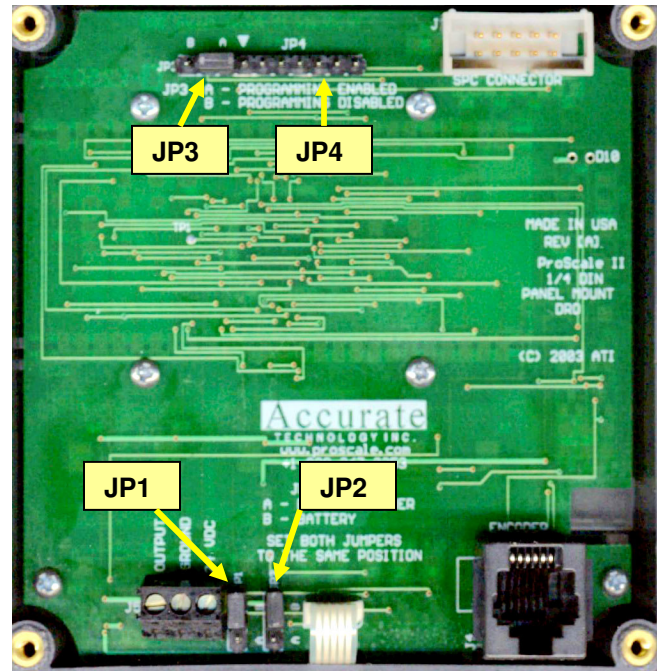
JP5 PARA USO EN LA FÁBRICA SOLAMENTE

Puentes – Pantalla de Montaje Superficial

Aunque la pantalla de ProScale usa un modo de programación de teclado para habilitar y para configurar características de la unidad, hay varios puentes de selección situados en el tablero de circuito para adicional configuración del sistema.

Los puentes configurables por el usuario consisten de tres pines y un 'bloque que hace cortocircuito'

El centro de estos pines es "Común" El pin de un extremo se etiqueta 'A' y el pin del otro extremo se etiqueta 'B'.



*Pantallas de Montaje de Panel
Tablero de Circuito*

JP1 & JP2 Alimentación de la Pantalla

Estos puentes ponen la pantalla para operar con baterías 2D ó con 24VDC.

Para configurar la pantalla para operar con alimentación de 24VDC, JP1 Y JP2 se deben poner en la posición **A** ELLOS DEBEN SER PUESTOS EN LA MISMA GRADUACIÓN

Para configurar la pantalla para operar con alimentación de batería, JP1 Y JP2 se deben poner en la posición **B** ELLOS DEBEN SER PUESTOS EN LA MISMA GRADUACIÓN

JP3 Programación de Habilitación/Inhabilitación

La entrada al modo de programación de la pantalla de ProScale se puede habilitar o inhabilitar basado en esta disposición del puente. Para habilitar la programación de teclado (de fábrica), instale el puente de cortocircuito en la posición **A**. **Para inhabilitar la programación de teclado, instale el puente de cortocircuito en la posición B.** Cuando se inhabilita el modo de programación, el usuario no puede tener acceso a las funciones de programación vía las teclas de **Modo + 0** según lo descrito en la sección 4:

JP4 PARA USO EN LA FÁBRICA SOLAMENTE

Resumen de la Programación

Programación		Valor De fábrica	Trabaja con la Pantalla Digital:			
Parámetro	Función		Básico	2AA	2D	24VDC
Pr0	Dirección del Codificador	0	●	●	●	●
Pr1	Compensación de Segmento	1 – Enc.	●	●	●	●
Pr2	Sensor de Posic. Alta Veloc.	0 – Apag.	●	●	●	●
Pr3	Cero, Entrada Compensada	1 - Habilitado	●	●	●	●
Pr4	Resolución de Pantalla	1 - Normal	●	●	●	●
Pr5	mm o cm	0 - mm	●	●	●	●
Pr6	Fraciones, mm, pulg.	0 - todo	●	●	●	●
Pr7	Escalas	1.000 (ninguna)	●	●	●	●
Pr8	Auto Apagado	15 - 15 min.	●	●	●	●
Pr9	Teclado auxiliar	7 – todas las teclas		●	●	●
Pr10	Adición Compensada	0 = inabilitado.		●	●	●
Pr11	Adición Compensada 1	1.000 Pulg.		●	●	●
Pr12	Adición Compensada 2	1.500 Pulg.		●	●	●
Pr13	Adición Compensada 3	2.000 Pulg.		●	●	●
Pr14	Modo de Salida	0 - deriva				●
Pr15	Polaridad de Salida	0 - N/O				●
Pr16	Límite Bajo	0.000	●	●	●	●
Pr17	Límite Superior	5.000 Pulg.	●	●	●	●
Pr18	Tolerancia de Deriva	.01 Pulg.		●	●	●
Pr19	Encendido Automático Monitor	0 = inabilitado.		●	●	●
Pr20	Apagado Automático Monitor	0 = inabilitado.		●	●	●
Pr21	Distancia de Monitoreo Autom.	.500 Pulg.		●	●	●
Pr22	Luz de Fondo Encendida	1 - 3 segundos.				●
Pr23	FUTURO DESARROLLO	1				
Pr24	FUTURO DESARROLLO	0				
Pr25	FUTURO DESARROLLO	0				

Resumen de Puentes y Teclas a Presionar

Puentes del Tablero de Circuito

<u>PUENTE</u>	<u>PANTALLA DE MONTAJE SUPERFICIAL</u>	<u>PANTALLA DE MONTAJE DE PANEL</u>
JP1	Uso Interno Solamente	Selección de Alimentación (poner igual que JP2)
JP2	Sistema Absoluto (ABS) o Incremental	Selección de Alimentación (poner igual que JP1)
JP3	Programación de Habilitación/Inhabilitación	Programación de Habilitación/Inhabilitación
JP4	Alimentación de Pantalla – Batería o 24VDC	Uso Interno Solamente
JP5	Uso Interno Solamente	N/A

Funciones de Teclas a Presionar:

ON/OFF (*Presionar y Mantener*) + **MODO** (*Momentáneo*)

Habilita/Inhabilita modo BLO QUEO (teclas '0', '+' y '-').

MODE (*Presionar y Mantener*) + '0' (*Momentáneo*)

Entrar o Salir del Modo de Programación

Mientras está en el modo de Programación:

MODE (*Momentáneo*)

Avanza a través de la lista de Programación de Parámetros.

ON/OFF (*Presionar y Mantener*) + **MODO** (*Momentáneo*)

Pasa al revés la lista de Programación de Parámetros

+ (*Momentáneamente*) mientras se muestra un Parámetro de Programación

Aumenta la graduación del Parámetro.

- (*Momentáneamente*) mientras se muestra un Parámetro de Programación

Disminuye la graduación del Parámetro.

0 (*Momentáneamente*) mientras se muestra un Parámetro de Programación

Regresa el parámetro a su graduación de Valor de Fábrica.

MODE (*Presionar y Mantener*) '+' o '-' (*Momentáneo*)

Aplicar Ajuste Compensado de Segmento

ON/OFF (*Momentáneo*)

Enciende o apaga la alimentación a la Pantalla

ON/OFF (*Presionar y Mantener*) por 5 segundos

Voltaje de Batería de la Pantalla

ON/OFF (*Presionar y Mantener*) + **MODE** (*Presionar y Mantener*) ambos por 10 segundos

Prueba los Segmentos de cristal líquido y pone TODOS los parámetros de

Programación a los valores de fábrica

Es importante cuánto tiempo se presiona una tecla, y la combinación de teclas presionadas. El término (*momentáneamente*) describe una presión de tecla de típicamente menos de 1 segundo. Mientras que (*Presione y Mantenga*) implica una presión de tecla de típicamente más de 1.5 segundos.

Por ejemplo: Al usar un teclado de computadora personal para mecanografiar una letra MAYÚSCULA "*presionaría y mantendría*" la tecla SHIFT y presionaría "*momentáneamente*" la tecla de la LETRA.

Además la "*función*" de la tecla(s) se ejecuta al LIBERAR la tecla, no al PRESIONAR la tecla. Esto es importante puesto que algunas teclas ejecutan diversas funciones basadas en cuánto tiempo están presionadas. Estas operaciones de teclas, una vez que se hayan intentado, se convierten rápidamente en intuitivas.

Accurate Technology, Inc.

270 Rutledge Rd. Unit E

Fletcher, NC 28732 USA

800 233-0580 • 828-654-7920

Fax 828-654-8824

www.proscale.com

customerservice@accurate-technology.com

This manual is available at www.proscale.com

SECCION 4 OPERACIÓN DE LA PANTALLA DIGITAL

P/N 800-1097-501, Revision A, Copyright © 2003, Accurate Technology, Inc. All rights reserved