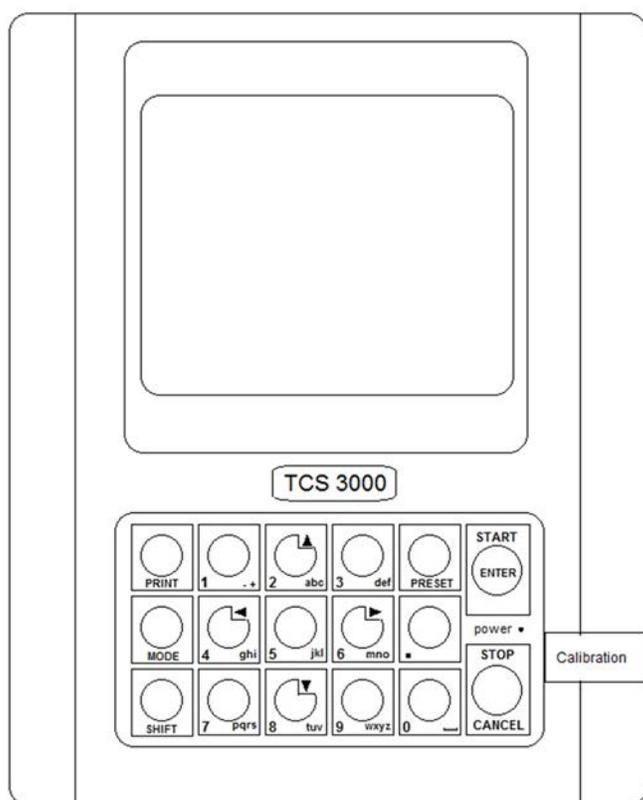


**TOTAL
CONTROL
TCS SYSTEMS**

**REGISTRO
TCS 3000**

"The Standard of Measurement"



Manual de Instalación

Tabla de Contenidos

Tabla de contenidos	2	Cadena (impresora)	34
Recepción & Inspección	3	Cadena (Modem)	36
Aviso	3	Cableado Estándar	38
Introducción	4	Cableado de desconexión rápida	39
Especificaciones del sistema	4	Actualización de Software	40
Medidor 700	6	Información de garantía	41
Medidor 682	8	Notas	42
Montaje Remoto	10		
Eliminador de aire Electrónico	12		
Válvula de 3 vías GLP	14		
Válvula de etapa sencilla 655-21	16		
Válvula de etapa sencilla 755-21	17		
Válvula de etapa sencilla 755-31	18		
Válvula 2-etapas 755-20	19		
Válvula 2-etapas 755-30	20		
Sensor vibrónico	21		
Relé temporizador	22		
Sonda de temperatura	23		
Impresora	26		
Visualizador remoto	33		

Símbolos de Advertencia



PRECAUCIÓN

Siga las instrucciones de advertencia dentro de la siguiente información para evitar fallas en los equipos, lesiones personales o la muerte.



APAGAR

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, asegúrese de apagar la alimentación del sistema para evitar cualquier chispa eléctrica.



FLAMABLE

Líquidos inflamables y sus vapores pueden causar un incendio o una explosión si se encienden.



PROTECCIÓN DE OJOS

Sistemas a presión pueden causar fugas peligrosas y spray peligroso para los ojos. Siempre use gafas protectoras alrededor de sistemas presurizados y líquidos peligrosos.



LESIÓN

Utilice guantes para protección contra líquidos peligrosos que puedan causar irritación o quemaduras.



LEER

Lea y entienda todos los manuales a fondo. Los manuales de ingeniería y OIM le proporcionarán el conocimiento para todos los sistemas, procedimientos de mantenimiento y operación. Si usted tiene alguna pregunta, por favor consulte a la fábrica.

Recepción & Inspección

Tras recibir el registro enviado, asegúrese de inspeccionar el embalaje y el ensamblado del registro por cualquier daño antes de firmar el recibo del envío. Notifique a la compañía que entrego el paquete acerca de posibles daños y rechace la recepción del envío/paquete.

Los registros están en cajas individuales y están protegidos con material de embalaje resistente estático. Cada paquete está identificado con un número de referencia, descripción y número de serie. Verifique que el modelo del registro es el modelo correcto, tamaño y configuración según lo ordenado. Póngase en contacto con su distribuidor si hay alguna discrepancia o pregunta.

El ensamblado de los registros debe ser manejado con el método adecuado dependiendo del tamaño y peso de los mismos. Se debe utilizar la ropa y zapatos apropiados. Para transportar el registro al lugar de instalación se deben utilizar los medios de transporte adecuados, con el cuidado debido para no dañar el registro. Tenga cuidado con las grapas sueltas o que sobresalgan de los envases, ya que pueden ser muy afiladas y pueden potencialmente ocasionar un daño.

Se ha utilizado espuma/unicel para proteger el registro, retire con cuidado la capa de espuma/ uncel superior antes de intentar retirar el registro. Probablemente se haya colocado una espuma alrededor del registro por lo que se vuelve un poco difícil de quitar. No levante el registro utilizando cables o algún otro objeto que no sea el cuerpo metálico del registro. No introduzca objetos o cables en el registro a menos que se indique. Al remover el registro de los envases sin seguir estas advertencias puede ocasionar lesiones graves tanto a usted y/o al registro.

Deben tomarse las precauciones adecuadas en relación con cualquier compatibilidad personal, ambiental y material con el uso del sistema final.

Aviso

Total Control Systems (TCS) no se hace responsable por errores técnicos, de edición u omisión de este manual. TCS no ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, incluyendo las garantías implícitas de comercialización y adecuación a un fin en particular con respecto a este manual, en ningún caso TCS será responsable por daños especiales o consecuentes, incluidos, pero sin limitarse a la pérdida de producción, pérdida de ganancias, etc.

El contenido de esta publicación se presenta con fines informativos únicamente, y aunque se han hecho todos los esfuerzos para asegurar su exactitud, no deben interpretarse como una garantía, expresada o implícita, con respecto a los productos o servicios descritos en este documento para su uso o aplicación. Nos reservamos el derecho de modificar y mejorar los diseños o las especificaciones de los productos en cualquier momento.

TCS no asume responsabilidad por la selección y el uso de cualquier producto o servicio. La responsabilidad de la selección, uso y mantenimiento de cualquier producto de TCS es sólo del comprador y/o del usuario final.

Todos los derechos son reservados. Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida o copiada en ninguna forma o por cualquier medio - gráfico, electrónico o mecánico - sin antes recibir el permiso escrito de Total Control System, Fort Wayne, Indiana, EE.UU.

Introducción

El registro electrónico TCS 3000 es una computadora de Flujo de Transferencia de Custodia (Transferencia de propiedad de un producto basado en una medición, ej. Gas Natural que suministra gas) totalmente integrado que controla todas las operaciones de entrega de los vehículos. La arquitectura Abierta del Software ofrece la posibilidad de una solución única de entrega "Pump & Print (bombear e imprimir)" o una solución de medición personalizada. El TCS 3000 cuenta con una pantalla 4,5 "x 3,5" de visualización completa VGA a color, múltiples pantallas de entrega y un montaje flexible con teclado alfanumérico retro iluminado para la interfaz del usuario. Disponible en configuraciones de montaje flexibles de 75 o 90 grados para pantallas de montaje de medición, y montaje remoto. Al ser un equipo de flujo con la arquitectura abierta de software, siempre habrá la necesidad de añadir características adicionales a su Registro ya que la aplicación de este en la industria evoluciona. Por lo tanto recuerde ponerse en contacto con la fábrica para obtener actualizaciones periódicas.

El registro electrónico TCS 3000 es un computador de flujo totalmente integrado que controla todas las operaciones de entrega. El diseño modular y arquitectura abierta del software proporcionan un sistema de medida, que se puede ampliar para satisfacer necesidades futuras. El TCS 3000 cuenta con una pantalla panorámica de vista fácil VGA, teclado alfanumérico y una interfaz de impresora abierta para facilitar entregas "Pump & Print (bombear e imprimir)". Características del software que ofrecen una flexibilidad completa de la información de entrega de la pantalla y vista, precio/impuestos, formato de nota predefinida y protección con contraseña.

Las opciones de GPS, Bluetooth, Wifi y la capacidad celular permiten que el TCS 3000 mejore la seguridad de su producto y facilite el acceso a sus datos de suministro para reducir sus costos de operación. Muchas características adicionales están disponibles (entrega múltiple de producto, inyección de aditivos, corrección de densidad/temperatura,etc) para reforzar su solución de medición.

TCS 3000 - este manual le ayudará a guiarse con la confirmación de configuración y calibración del registro. Información adicional se proporcionará para el cableado e integración de dispositivos auxiliares al registro.

Especificaciones del sistema

ELECTRICA

Potencia: 12V, 4A DC INPUT

Deberá proporcionarse un fusible en el campo para limitar la fuente de alimentación de 12 VCC a 4 amp como máximo

Actual: 1.4 Amp
Relés de Estado Sólido 12/24 VCC; Estado sólido pasivo

GENERADOR DE PULSOS INTERNO

Relación de pulsación 400:1 PPR; cuadratura
Potencia 5 Vdc
Hertz 0 — 5000 Hz

ENTRADA DE PULSOS EXTERNOS

Tipo Canal simple o doble (cuadratura)
Potencia 5 Vdc

CAJA

Fundición de aluminio con recubrimiento de polvo de resina epoxy
Se logra clase de protección 66 y clasificación Nema 4
Rango de temperatura: -40 F to 158 F (-40 C to 70 C)

Puertos: Ten 1/2" NPT UL, cUL puertos fileteados de conexión, ATEX

Teclado con retroiluminación LED

Interruptor óptico de calibración, contraseña y sello mecánico

UL/cUL Clasificación Clase 1, División 2, Grupo C + D

Los conectores USB0 y USB1 son de mantenimiento solamente. Para acceder a estos conectores, desconectar el Corriente en la unidad o en la zona conocida por estar libre de gases inflamables o equivalente

COMUNICACIÓN

Cuatro salidas RS-485 de 2 hilos semiduplex, protocolo personalizado, 9600 baudios, 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada

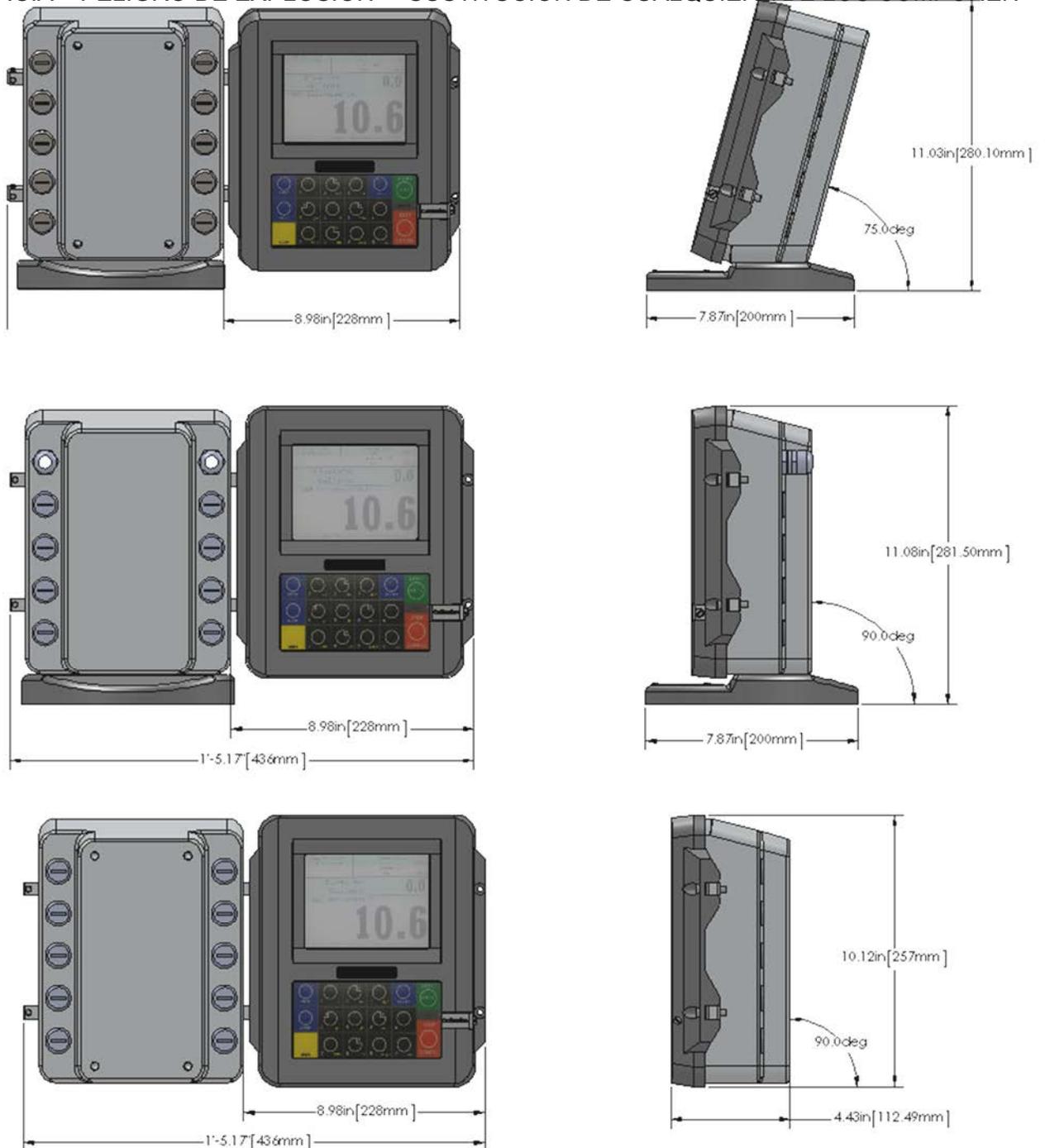
Una salida RS 232, 9600 baudios, 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada

PRECAUCIONES:

APROPIADO PARA EL USO EN CLASE 1, DIVISIÓN 2, GRUPOS C Y D LUGARES PELIGROSOS O LUGARES SIN CLASIFICAR.

ADVERTENCIA – PELIGRO DE EXPLOSIÓN – NO DESCONECTE EL EQUIPO MIENTRAS EL CIRCUITO ESTÉ EN MARCHA O SI LA ZONA ES CONOCIDA POR ESTAR LIBRE DE CONCENTRACIONES FLAMABLES

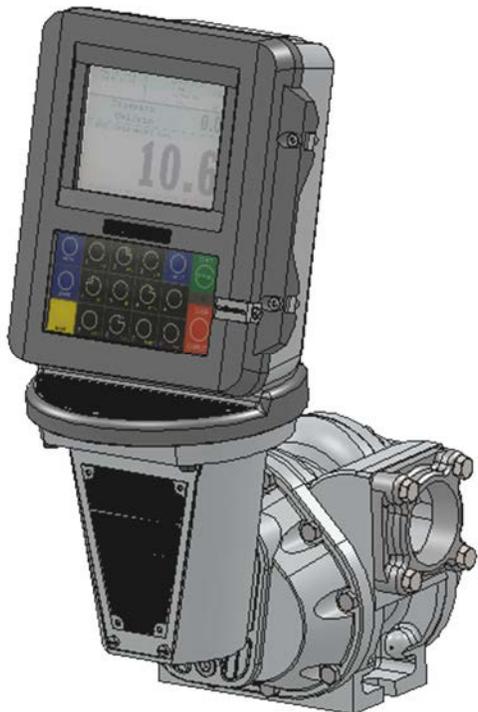
ADVERTENCIA – PELIGRO DE EXPLOSIÓN – SUSTITUCIÓN DE CUALQUIERA DE LOS COMPONENTES



Procedimiento de instalación— Medidor serie TCS 700



Antes de comenzar la instalación del TCS 3000, quite el embalaje de todo el contenido del flete en un lugar seguro donde no se pierda ninguna de las partes. Coloque las piezas como se instalarían en el camión. Esto asegurará que usted tiene todas las piezas correctas para la instalación. Verificar que todas las piezas fueron incluidas en el envío reducirá el tiempo inactivo del camión y evitara que se desperdicie el trabajo de preparación del camión.

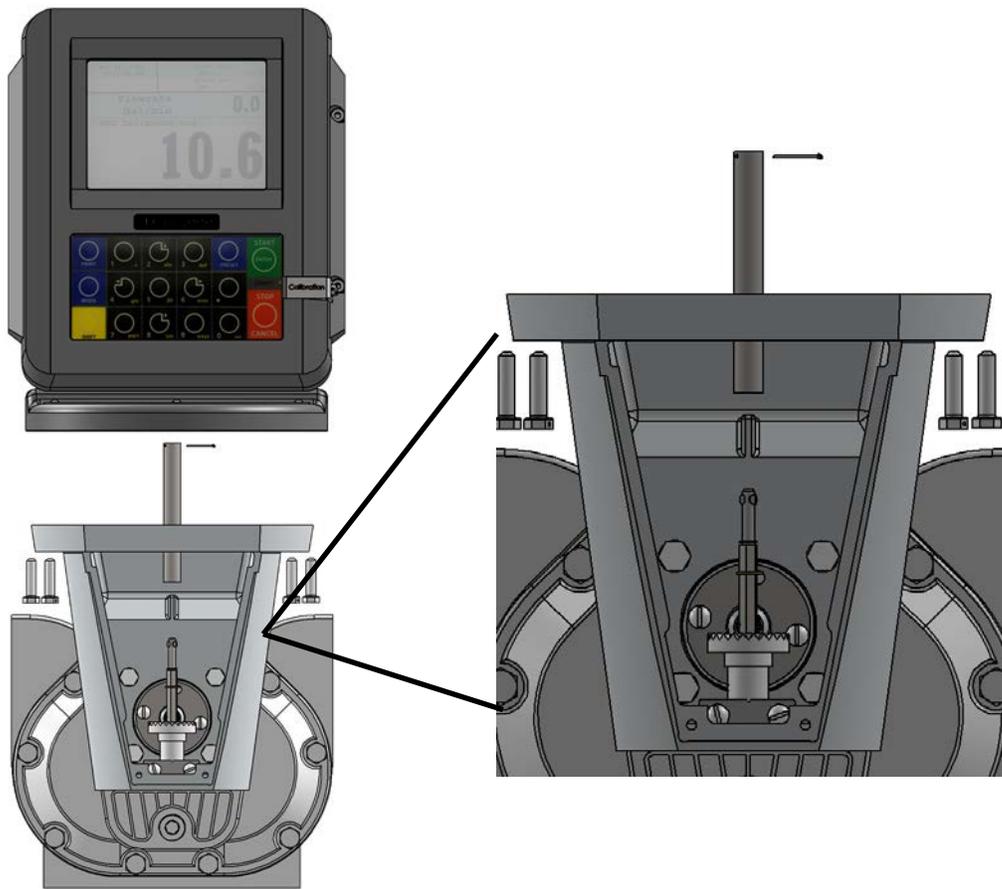


Producto	Cant	No. Pte TCS
Tornillo Phillips MS M4X8	6	TCS300137
Arandela de resorte M4	6	TCS300138
Cubierta de terminales	1	TCS300164
Fusible 3000 Reg. 7.5 AMP	1	TCS300192
Portafusible 3000 Reg.	1	TCS300193
Prensacable, M12	4	TCS300244
Junta tórica, M12	4	TCS300245
USB hembra / Mini Cable macho	1	TCS300705
Resistencia 1K OHM	2	TCS300753
Perno de zinc 1/4—28X1	2	TCS68013
Perno perforado 1/4-28X1	2	TCS68013D
Chaveta 3/64 X 1	1	TCS790091
Eje de accionamiento de medición 3000:700	1	TCS790092

Kit de instalación de medidor TCS 3000 a TCS 700 (TCS300870)

Procedimiento de Instalación:

1. Quite y ponga a un lado los cuatro pernos de montaje y cualquier adaptador de montaje. Quite el registro mecánico existente o registro electrónico, si aplica. Utilice una caja o contenedor para meter equipos antiguos y piezas.
2. Retire el **adjuster dust cover plate** desde la parte delantera del medidor. Retire el Ajustador existente y el eje impulsor. Apartar el **adjuster dust cover** en una caja o contenedor donde no pueda extraviarse. Atornille los tornillos de nuevo al medidor. Observe el tipo de eje vertical en el medidor.
3. Usando el eje específico para su instalación, deslice el adaptador del eje de accionamiento en el generador de impulsos y alinee los orificios. Una vez que los agujeros estén alineados inserte la chaveta y doble los extremos del perno alrededor del adaptador del eje.
4. Deslice el adaptador sobre el eje de transmisión del medidor.
5. Gire el TCS 3000 hasta que la pantalla quede en la dirección deseada y verifique que los orificios del medidor queden alineados con los agujeros en la base del TCS 3000.
6. Asegure los tornillos.



Procedimiento de instalación— Medidor Serie TCS 682



Antes de comenzar la instalación del TCS 3000, quite el embalaje de todo el contenido del flete en un lugar seguro donde no se pierda ninguna de las partes. Coloque las piezas como se instalarían en el camión. Esto asegurará que usted tiene todas las piezas correctas para la instalación. Verificar que todas las piezas fueron incluidas en el envío reducirá el tiempo inactivo del camión y evitara que se desperdicie el trabajo de preparación del camión.

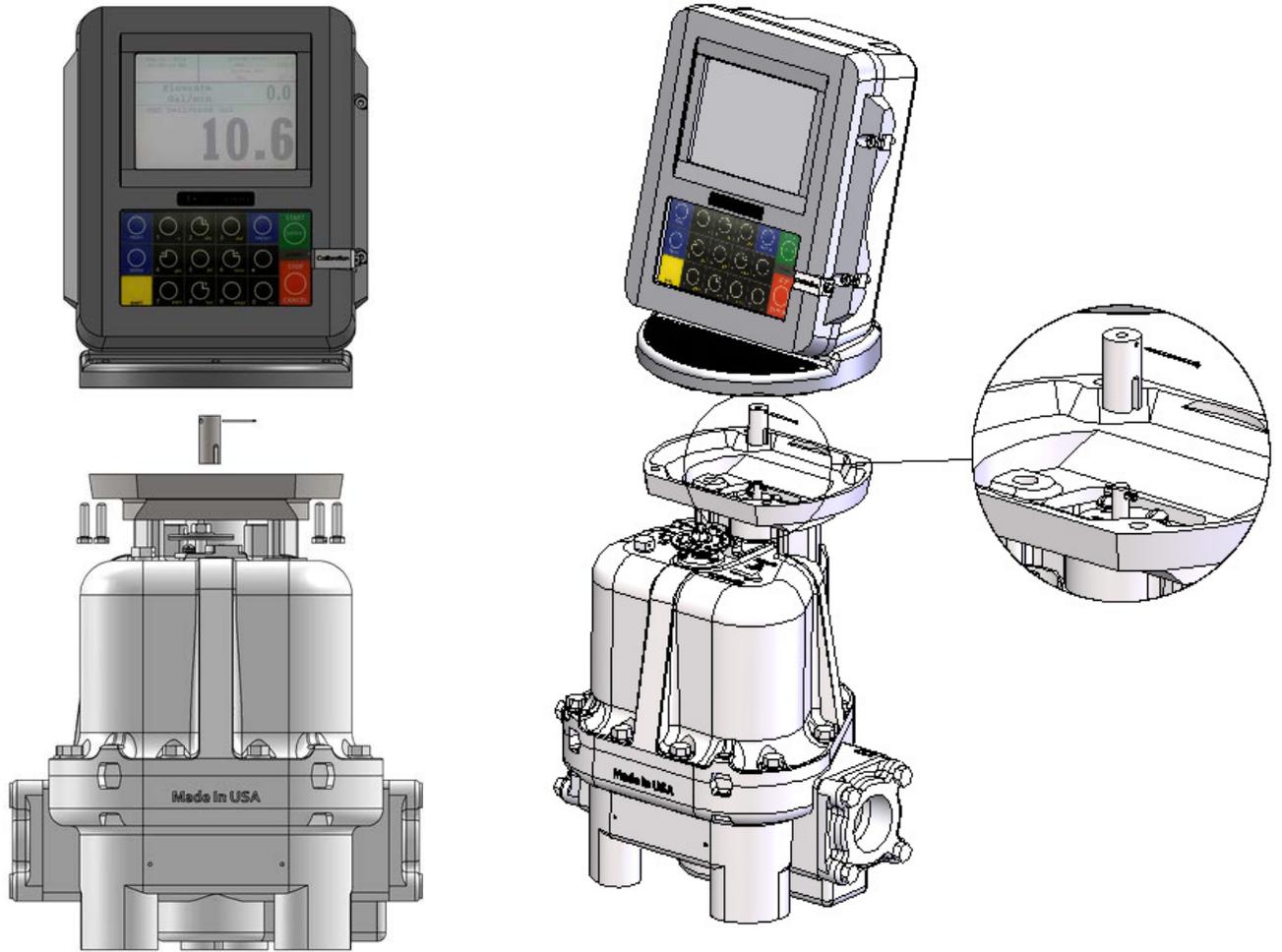


Producto	Cant	No. Parte TCS
Tornillo Phillips MS M4X8	6	TCS300137
Arandela de resorte M4	6	TCS300138
Cubierta de terminales	1	TCS300164
Fusible 3000 Reg. 7.5 AMP	1	TCS300192
Portafusible 3000 Reg.	1	TCS300193
Prensacable, M12	4	TCS300249
Junta tórica, M12	4	TCS300250
USB hembra / Mini Cable macho	1	TCS300705
Resistencia 1K OHM	2	TCS300753
Acoplamiento 682 a LCR II	1	TCS600420
Perno de zinc 1/4—28 X 3/4	2	TCS68004
Perno perforado 1/4—28 X 3/4	2	TCS68004D
Acoplamiento 682	1	TCS600420
Perno de zinc 1/4—28 X 1	2	TCS68013
Perno perforado de zinc 1/4—28 X 1	2	TCS68013D
Chaveta 3/64 X 1	1	TCS790091

Kit de instalación de medidor TCS 3000 a TCS 682 (TCS300871)

Procedimiento de Instalación:

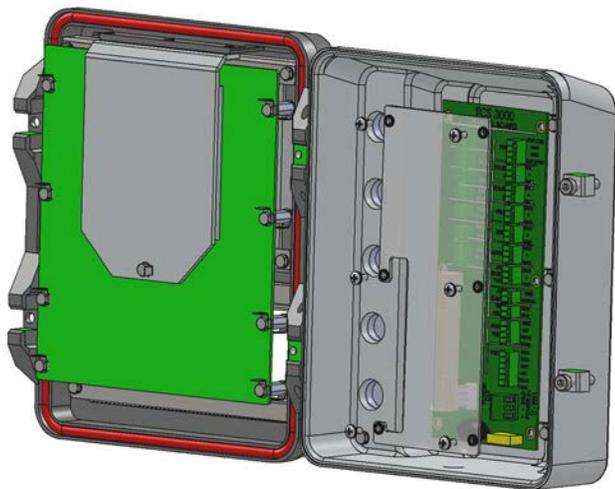
1. Quite y ponga a un lado los cuatro pernos de montaje y cualquier adaptador de montaje. Quite el registro mecánico existente o registro electrónico, si aplica. Utilice una caja o contenedor para meter equipos antiguos y piezas.
2. Usando el eje específico para su instalación, deslice el adaptador del eje de accionamiento en el generador de impulsos y alinee los orificios. Una vez que los agujeros estén alineados inserte la chaveta y doble los extremos del perno alrededor del adaptador del eje.
3. Deslice el adaptador sobre el eje de transmisión del medidor.
4. Gire el TCS 3000 hasta que la pantalla quede en la dirección deseada y verifique que los orificios del medidor queden alineados con los agujeros en la base del TCS 3000.
5. Asegure los tornillos.



Procedimiento de Instalación — 3000 Pulsador/Montaje remoto



Antes de comenzar la instalación del TCS 3000, quite el embalaje de todo el contenido del flete en un lugar seguro donde no se pierda ninguna de las partes. Coloque las piezas como se instalarían en el camión. Esto asegurará que usted tiene todas las piezas correctas para la instalación. Verificar que todas las piezas fueron incluidas en el envío reducirá el tiempo inactivo del camión y evitara que se desperdicie el trabajo de preparación del camión.



Producto	Cant	No. Pte TCS	No. Pte TCS
Tornillo Phillips MS M4X8	6	TCS300137	
Arandela de resorte M4	6	TCS300138	
Cubierta de terminales	1	TCS300164	
Fusible 3000 Reg. 7.5 AMP	1	TCS300192	
Portafusible 3000 Reg.	1	TCS300193	
Prensacable 1/2" NPT	4	TCS300249	
Junta tórica	4	TCS300250	
USB hembra / Mini Cable macho	1	TCS300705	
Resistencia 1K OHM	2	TCS300753	

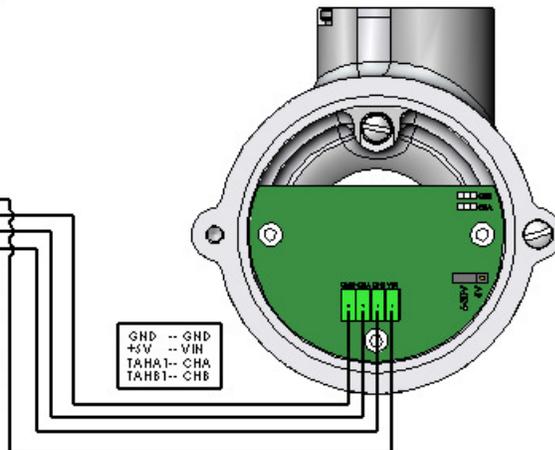
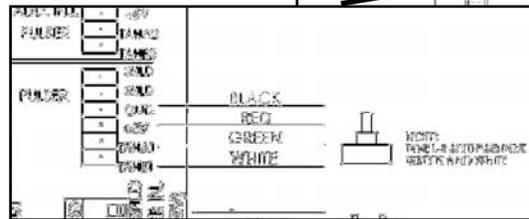
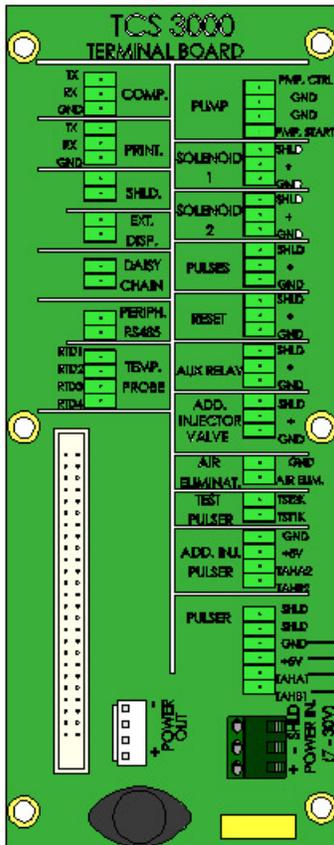
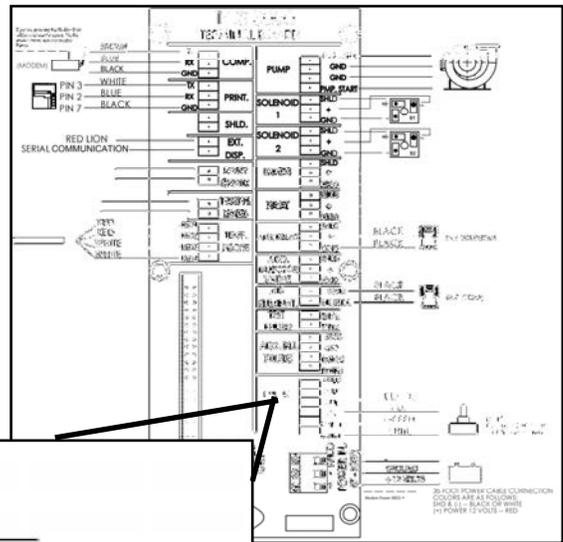
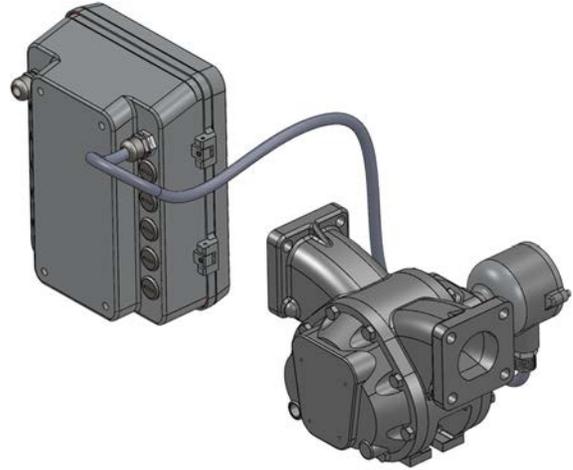
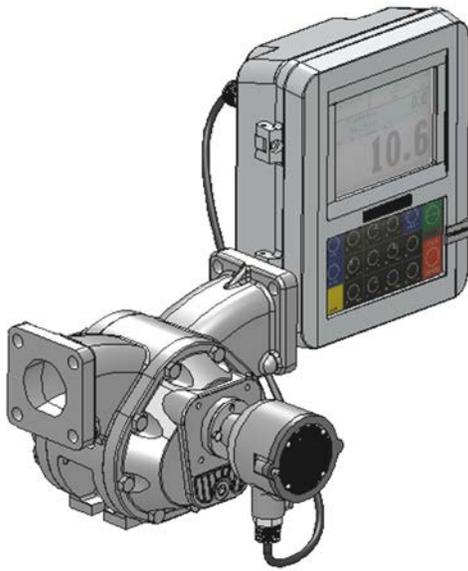
Kit de instalación montaje sobre pared a TCS 3000

Producto	Cant	No. Pte TCS
Pulsador	1	TCS 300160
Tuerca de pulsador 1/2—32 Hex	1	TCS 300162
Cubierta de terminales	1	TCS 300164
Junta tórica -013 FKM	1	TCS 300166

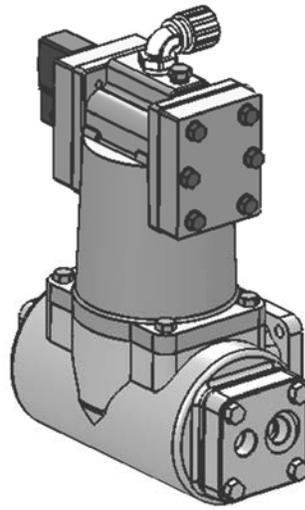
Kit de pulsador TCS 3000 (TCS 300866)

Procedimiento de instalación:

1. Utilice el kit de montaje en pared para instalar el TCS3000 en la ubicación deseada.
2. Siga las instrucciones (TCS900030) para instalar el pulsador en el medidor
3. Una vez que está conectado el pulsador, opere el cable correspondiente en la parte posterior del TCS 3000.
4. Inserte el cableado del pulsador en el prensacable. Conecte los cables del pulsador en la localización correcto del pulsador en el tablero terminal. Dejar una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
5. Comprima el prensacable en el TCS3000 hasta que esté ajustado en el cable del pulsador.

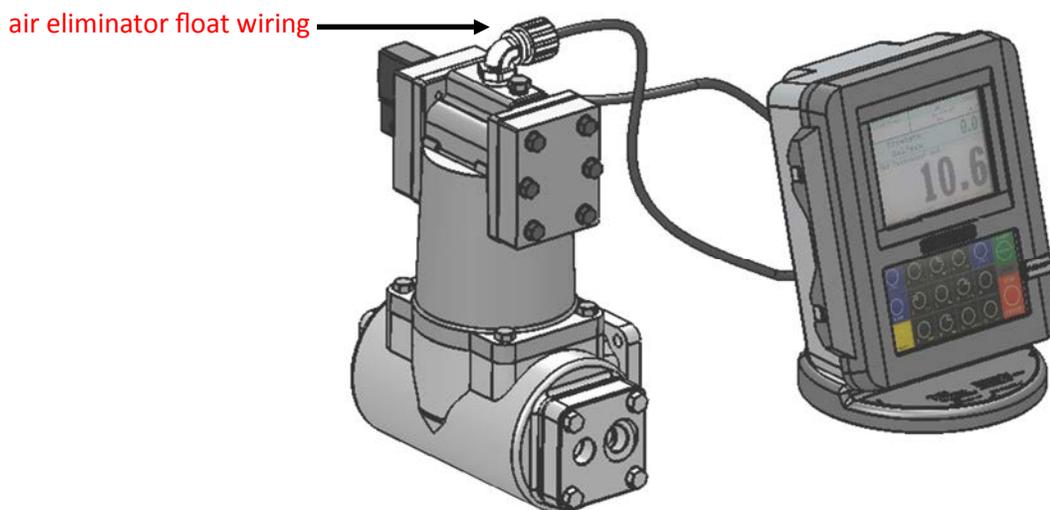


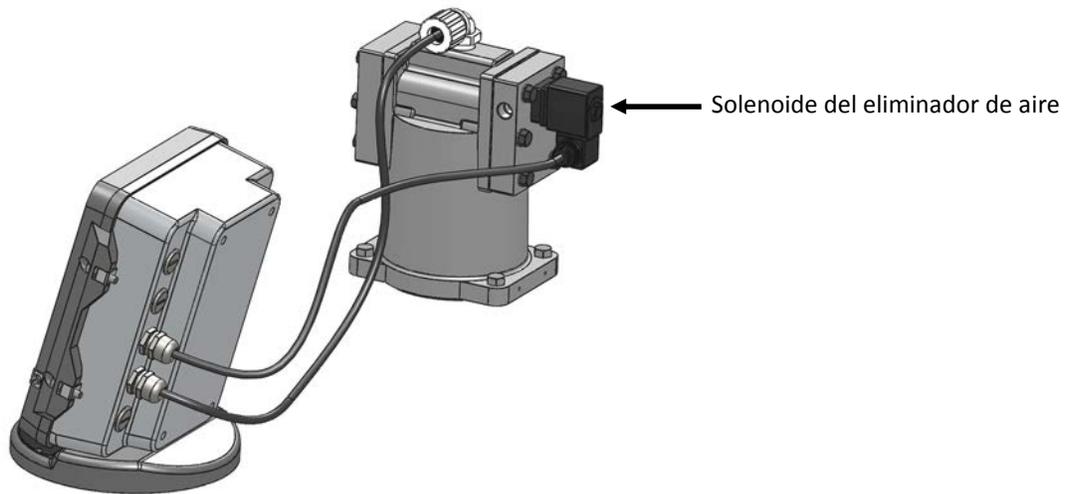
Procedimiento de Instalación—Eliminador de aire electrónico



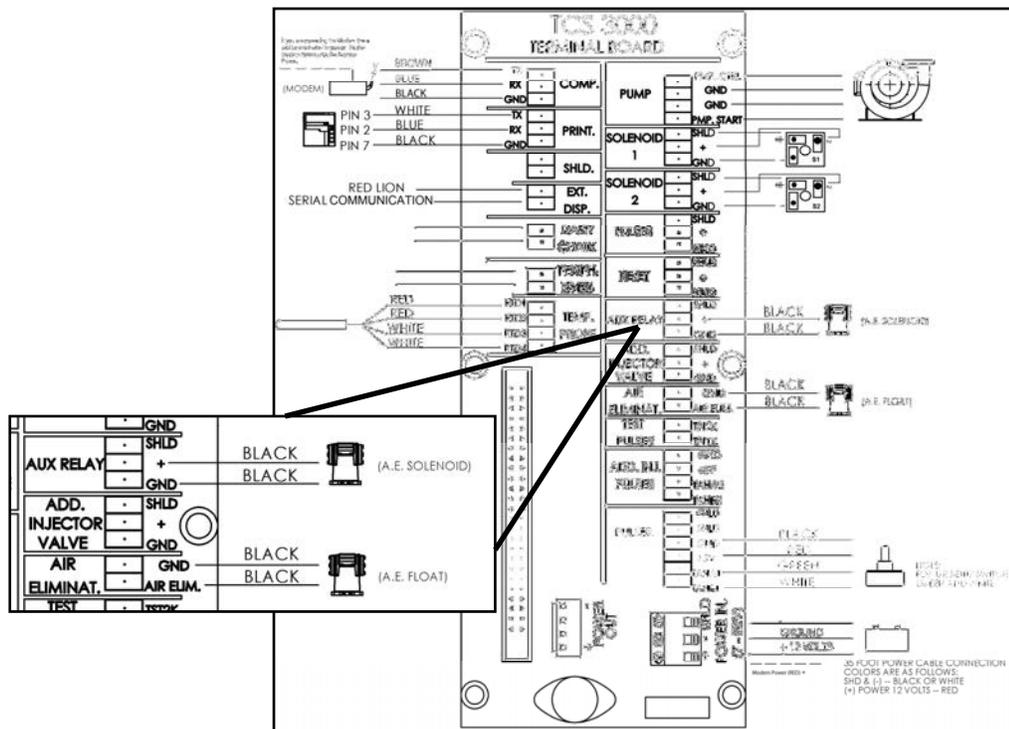
Procedimiento de instalación:

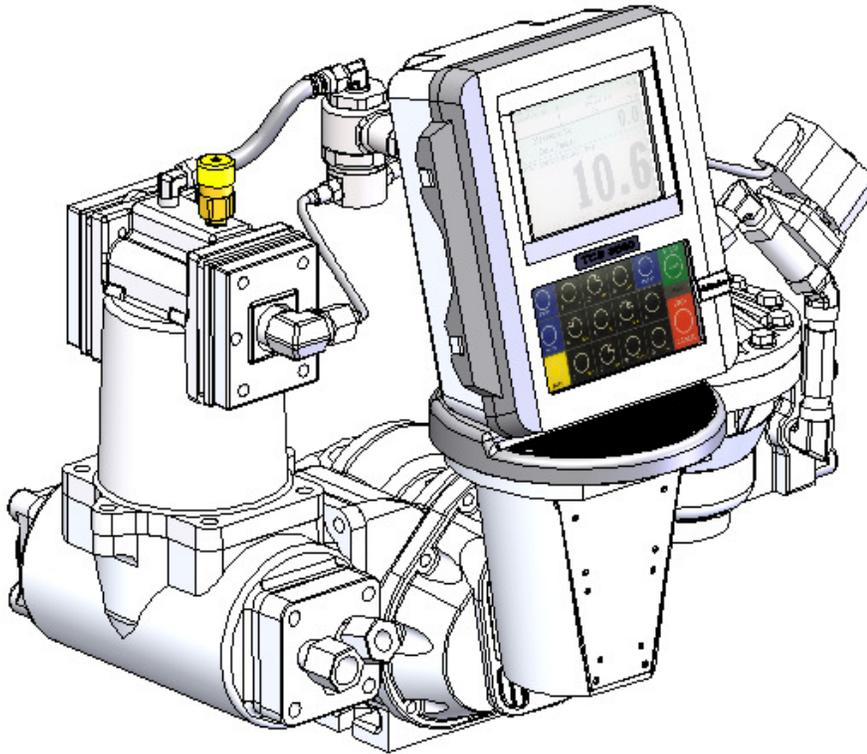
1. Ubique **air eliminator float wiring** en el sistema de medición.
2. Atornille el prensacable en la parte posterior del TCS 3000 y apriete en la carcasa.
3. Tienda el **air eliminator float wiring** en el prensacable. Conecta el **air eliminator float wiring** en la localización correcta del tablero terminal. Deja una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
4. Comprima el prensacable en el TCS3000 hasta que esté ajustada sobre el **air eliminator float wiring**.





5. Localice el cableado del solenoide del eliminador de aire en el sistema de medición.
6. Atornille el prensacable en la parte posterior del TCS 3000 y asegure en la carcasa.
7. Tienda el cableado del solenoide del eliminador de aire en el prensacable. Conecte el solenoide del eliminador de aire en el lugar correcto en el tablero de terminales. Dejar una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
8. Comprima el prensacable en el TCS3000 hasta que esté ajustado al cableado del solenoide del eliminador de aire.





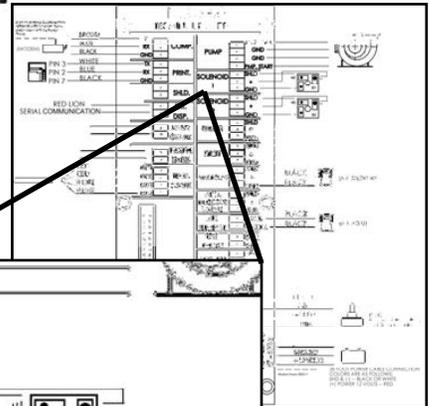
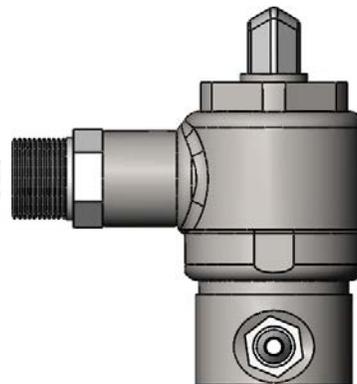
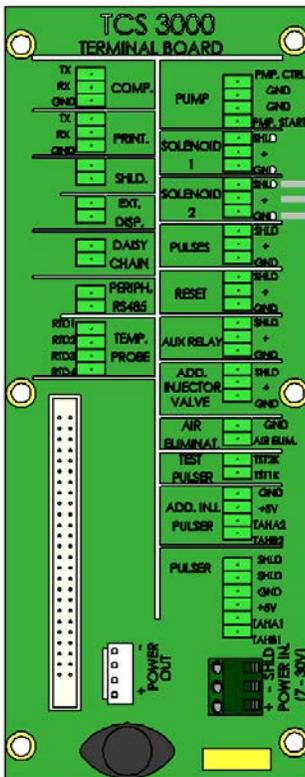
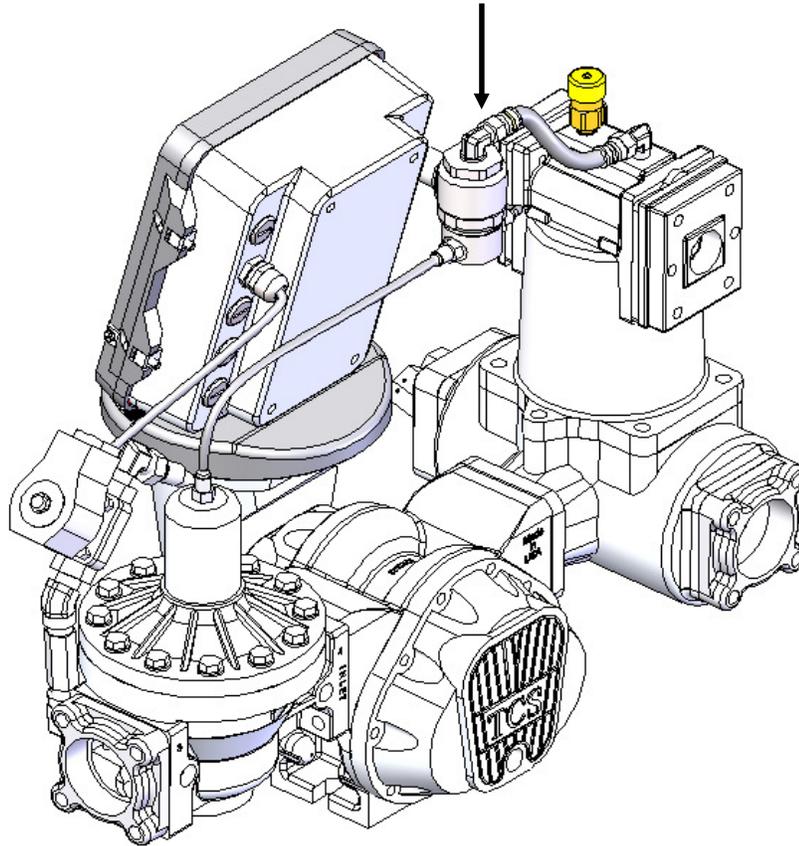
Procedimiento de Instalación:

1. Usando los pernos y junta suministrados, instale la válvula a la salida del medidor.
2. Siga las instrucciones proporcionadas con la válvula (TCS) para el cableado del solenoide.
3. Instale la válvula de 3-vías directamente al TCS3000 y siga las instrucciones proporcionadas con la válvula.
Nota: Utilice un sellador de roscas correcto
4. Una vez que el solenoide está conectado, opere el cable correspondiente como en la imagen usando cable de mínimo calibre 22 blindado en la parte posterior del TCS 3000.
5. Inserte el cableado del solenoide en el prensacable. Conecte el solenoide en la ubicación correcta del solenoide en el tablero de terminales. Deje una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
6. Comprima el prensacables en el TCS3000 hasta que esté ajustada en el cable del solenoide.

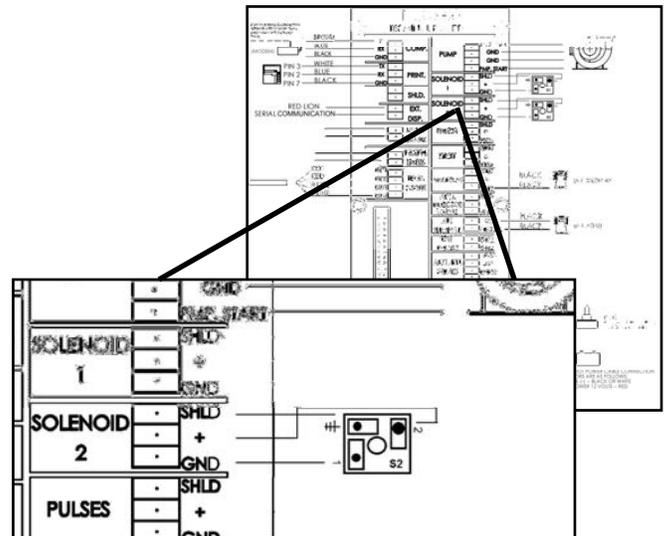
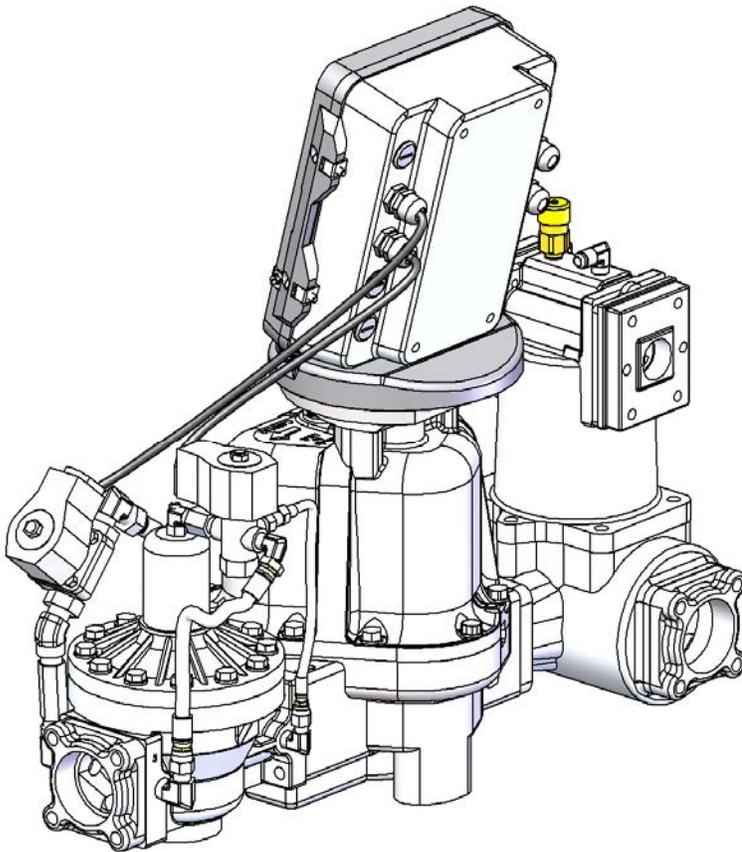
Cuando calibre la unidad, configure el tipo de válvula como 1001

Válvula Versa S1 (Principal)

S2 (Bypass)



Procedimiento de Instalación — Válvula de etapa sencilla 655-21

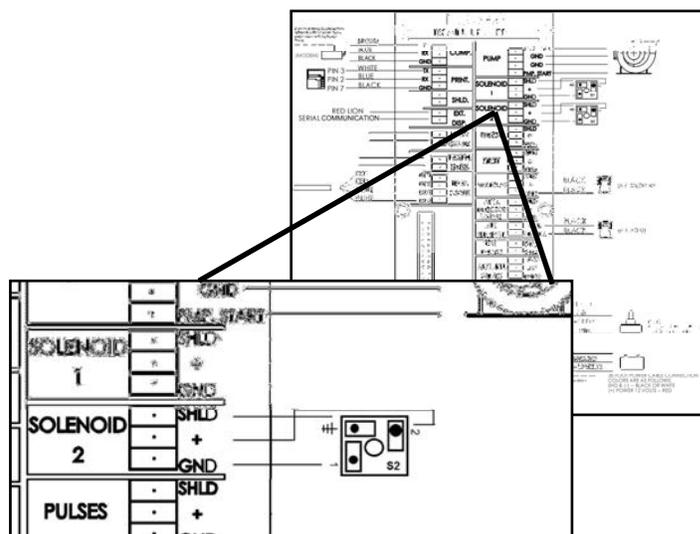
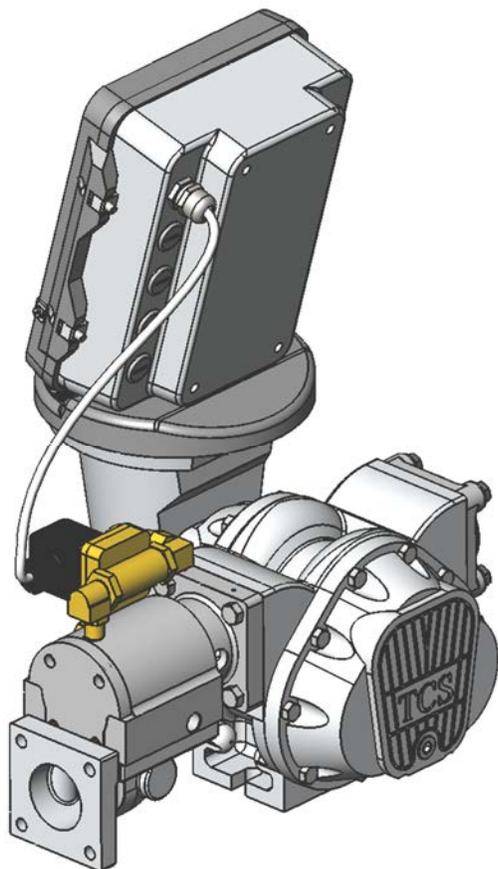


Procedimiento de Instalación:

1. Usando los pernos y junta suministrados, instale la válvula a la salida del medidor.
2. Siga las instrucciones proporcionadas con la válvula (TCS 9000051) para el cableado del solenoide.
3. Una vez que el solenoide está conectado, tienda el cable correspondiente como en la imagen usando cable blindado de mínimo calibre 22 en la parte posterior del TCS 3000.
4. Inserte el cableado del solenoide en el prensacable. Conecte el solenoide en la ubicación correcta del solenoide en el tablero de terminales. Deje una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
5. Comprima el prensacables en el TCS3000 hasta que esté ajustada en el cable del solenoide.

Instalación TCS 3000

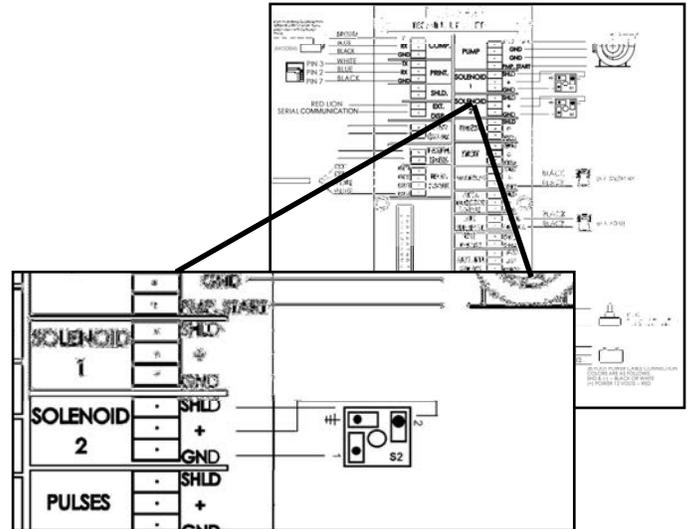
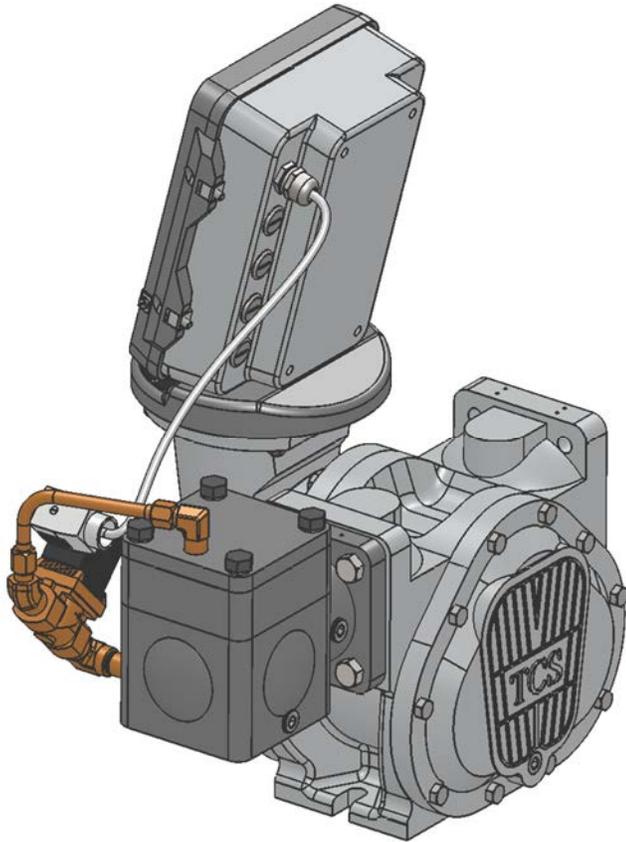
Procedimiento de Instalación — Válvula de etapa sencilla 755-21



Procedimiento de Instalación:

1. Usando los pernos y junta suministrados, instale la válvula a la salida del medidor.
2. Siga las instrucciones proporcionadas con la válvula (TCS 9000051) para el cableado del solenoide.
3. Una vez que el solenoide está conectado, tienda el cable correspondiente como en la imagen usando cable blindado de mínimo calibre 22 en la parte posterior del TCS 3000.
4. Inserte el cableado del solenoide en el prensacable. Conecte el solenoide en la ubicación correcta del solenoide en el tablero de terminales. Deje una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
5. Comprima el prensacables en el TCS3000 hasta que esté ajustada en el cable del solenoide.

Procedimiento de Instalación — Válvula de etapa sencilla 755-31

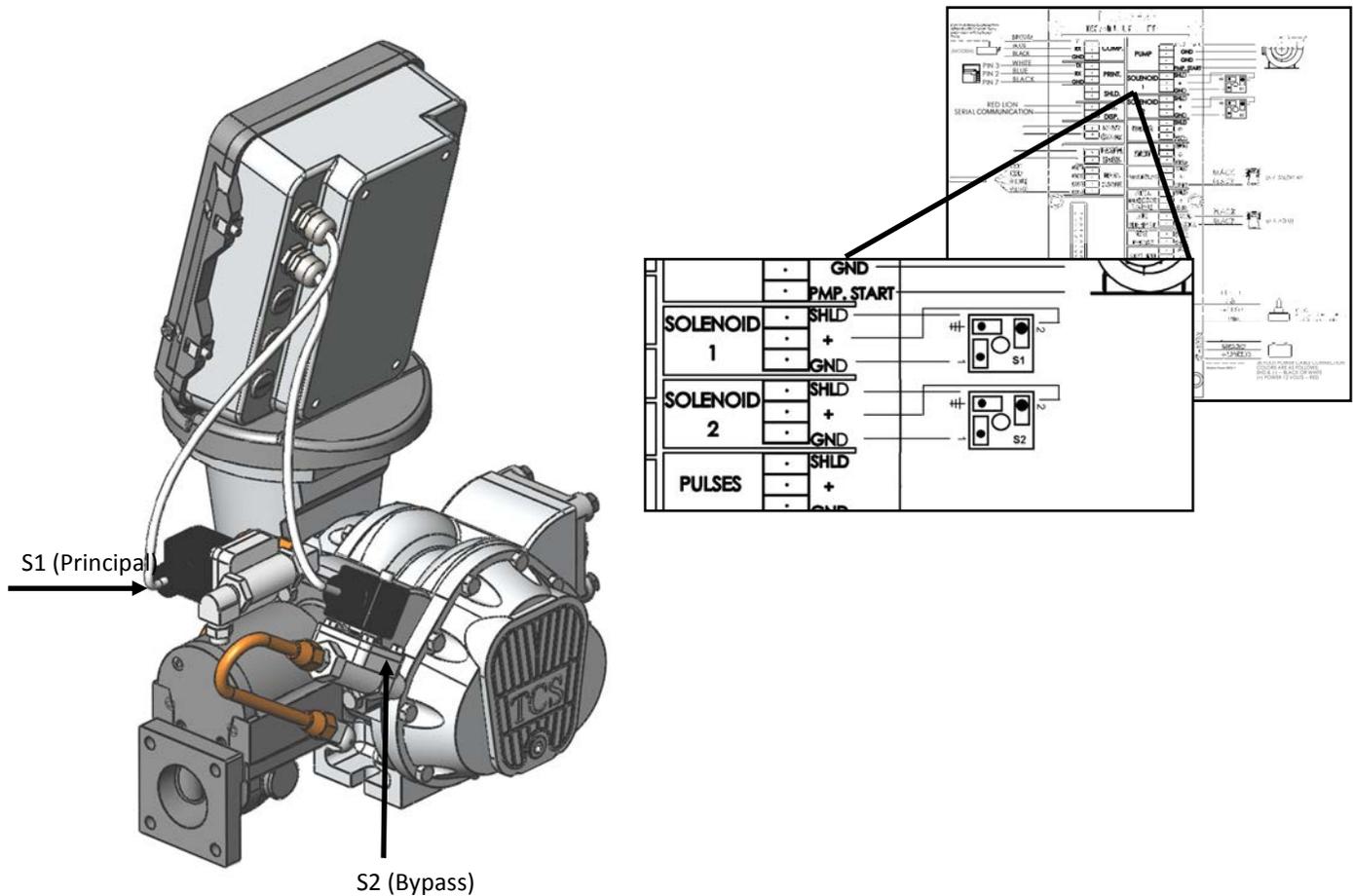


Procedimiento de Instalación:

1. Usando los pernos y junta suministrados, instale la válvula a la salida del medidor.
2. Siga las instrucciones proporcionadas con la válvula (TCS 9000051) para el cableado del solenoide.
3. Una vez que el solenoide está conectado, tienda el cable correspondiente como en la imagen usando cable blindado de mínimo calibre 22 en la parte posterior del TCS 3000.
4. Inserte el cableado del solenoide en el prensacable. Conecte el solenoide en la ubicación correcta del solenoide en el tablero de terminales. Deje una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
5. Comprima el prensacables en el TCS3000 hasta que esté ajustada en el cable del solenoide.

Instalación TCS 3000

Procedimiento de Instalación —Válvula 2-etapas 755-20

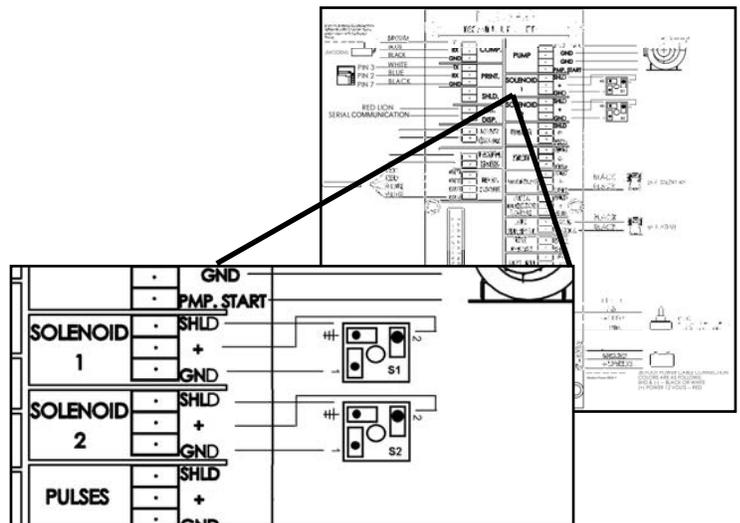
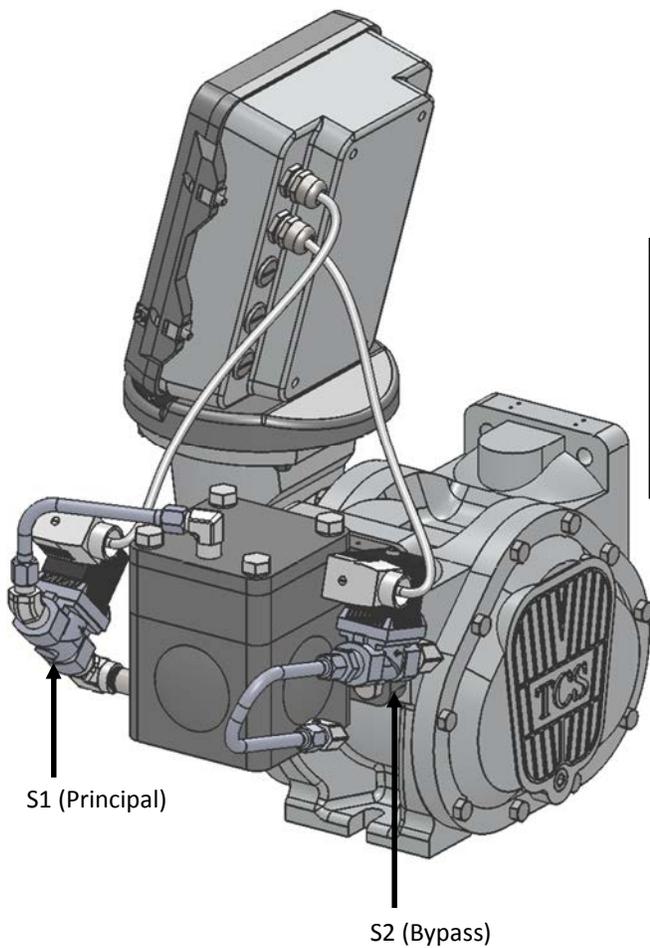


Procedimiento de Instalación:

1. Usando los pernos y junta suministrados, instale la válvula a la salida del medidor.
2. Siga las instrucciones proporcionadas con la válvula (TCS 9000051) para el cableado del solenoide.
3. Una vez que el solenoide está conectado, tienda el cable correspondiente como en la imagen usando cable blindado de mínimo calibre 22 en la parte posterior del TCS 3000.
4. Inserte el cableado del solenoide en el prensacable. Conecte el solenoide en la ubicación correcta del solenoide en el tablero de terminales. Deje una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
5. Comprima el prensacables en el TCS3000 hasta que esté ajustada en el cable del solenoide.

Cuando calibre la unidad configure el tipo de válvula como 1101

Procedimiento de Instalación— Válvula 2-etapas 755-30



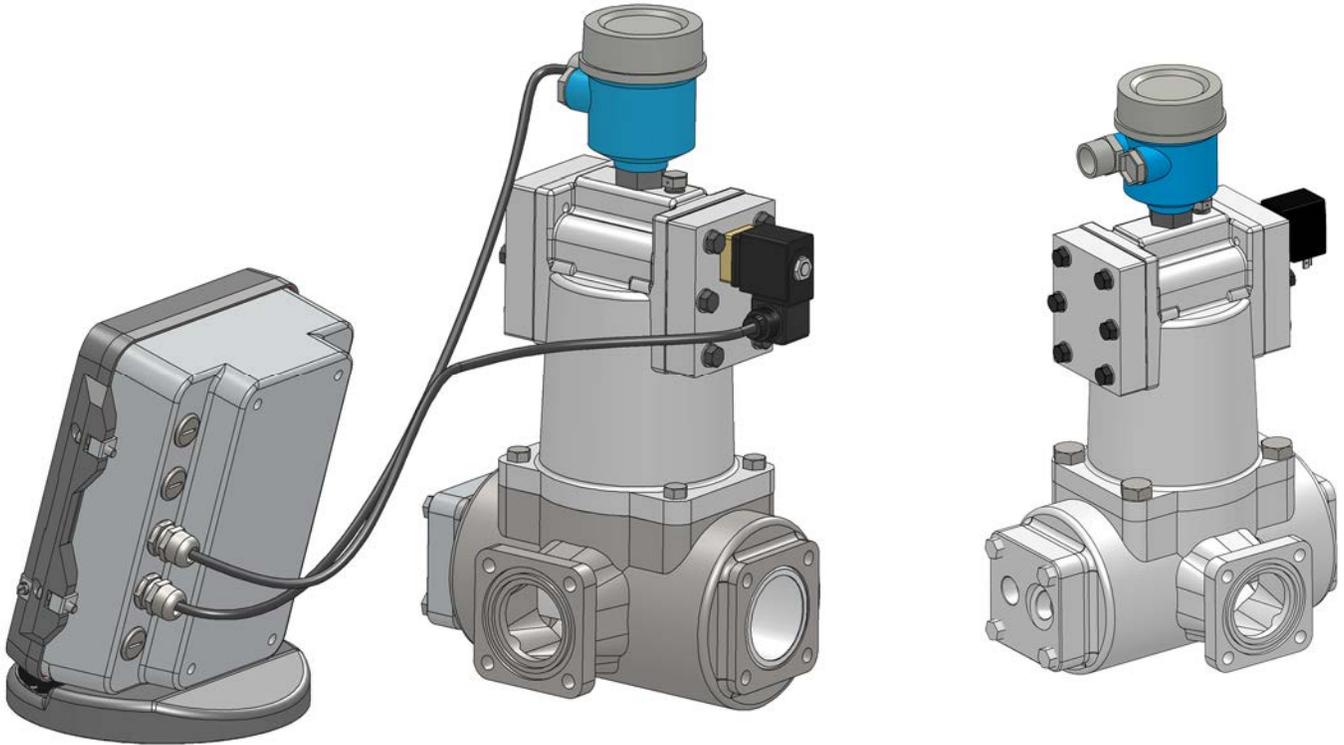
Procedimiento de Instalación:

1. Usando los pernos y junta suministrados, instale la válvula a la salida del medidor.
2. Siga las instrucciones proporcionadas con la válvula (TCS 9000051) para el cableado del solenoide.
3. Una vez que el solenoide está conectado, opere el cable correspondiente como en la imagen usando cable blindado de mínimo calibre 22 en la parte posterior del TCS 3000.
4. Inserte el cableado del solenoide en el prensacable. Conecte el solenoide en la ubicación correcta del solenoide en el tablero de terminales. Deje una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
5. Comprima el prensacables en el TCS3000 hasta que esté ajustada en el cable del solenoide.

*Cuando calibre la unidad configure el tipo de válvula como **1101***

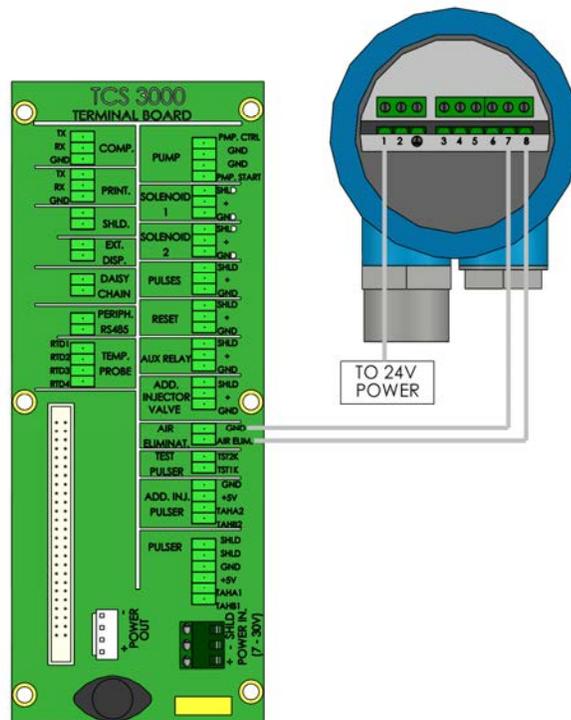
Instalación TCS 3000

Procedimiento de Instalación — Sensor **vibronic**



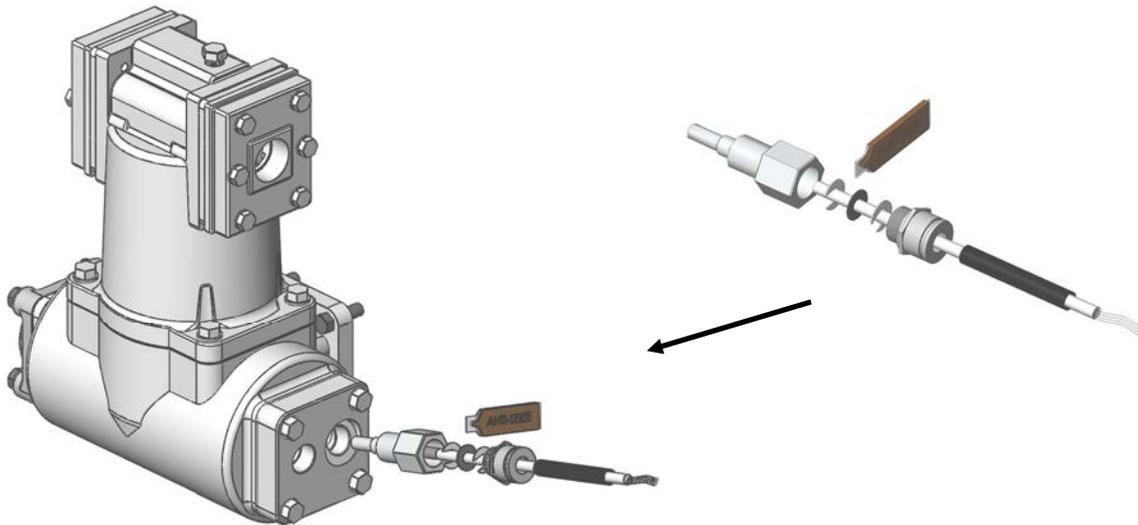
Procedimiento de Instalación:

Instrucciones a seguir.



Instalación TCS 3000

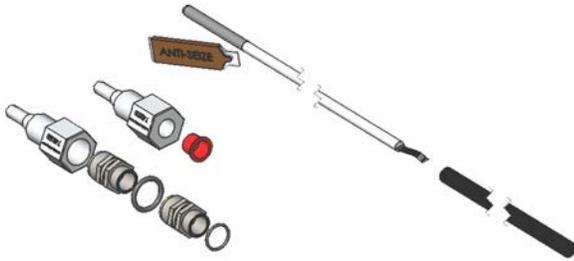
Procedimiento de Instalación — Sonda de temperatura



Procedimiento de instalación:

1. Localice la vaina (thermowell) en el sistema de medición.
2. Deslice la cubierta de la sonda sobre el cable de la sonda de temperatura hasta que cubra todo el cable.
3. Atornille el prensacable en la **vaina (thermowell)** y asegure. Apriete el **Copper Anti Sieze** en la punta metálica de la sonda de temperatura.
4. Deslice la sonda de temperatura en la **vaina (thermowell)**. Comprima el prensacable hacia abajo en la sonda de temperatura.
5. Atornille el prensacable en la parte posterior del TCS3000 y apriete.
6. Inserte el cableado de la sonda de temperatura en el prensacable. Conecte la sonda en el lugar de la sonda de temperatura en el tablero de terminales. Dejar una pequeña cantidad de holgura en el cableado.
7. Comprimir el prensacable en el TCS3000 hasta que esté ajustada en el cable de la sonda de temperatura.

Instalación TCS 3000



Producto	Cant	No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244
Tuerca junta tórica O-Ring Buna M20	1	TCS 300245
Prensacables , 1/2 MPT UL	1	TCS 300254
Junta tórica , Tuerca 1/2NPT	1	TCS 300255
4 cables de sonda de temp. SS En	1	TCS 300701
Cubierta de sonda de temp.	1	TCS 300702
Tapón para enchufe T6X	1	TCS 300719
Cobre antiadherente 2 Gramos	1	TCS 300749
Vaina (Thermowell) 1/2" inoxidable	1	TCS 740400
Vaina (Thermowell)3/8" inoxidable	1	TCS 740405

TCS 3000 RTD Sonda/Kit Vaina (Thermowell) SS (TCS 300815)



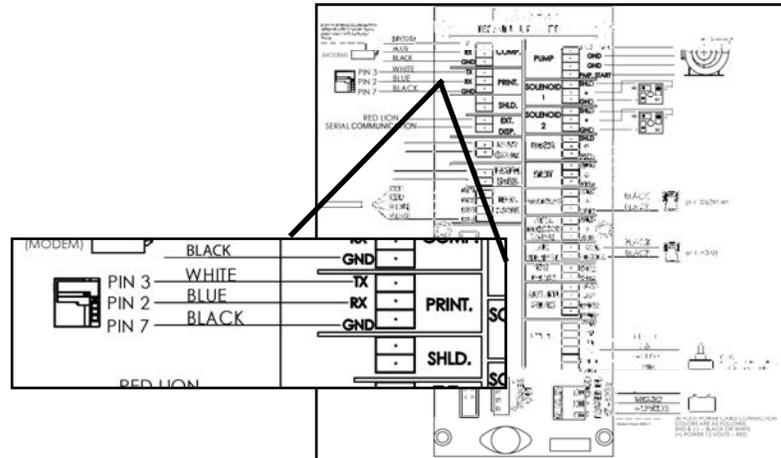
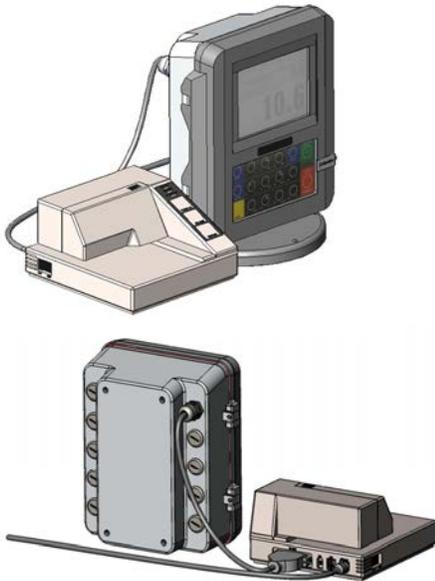
Producto	Cant	No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244
Tuerca Junta tórica O-Ring Buna M20	1	TCS 300245
Prensacables, 1/2 MPT UL	1	TCS 300254
Junta tórica Tuerca 1/2NPT	1	TCS 300255
4 cables de sonda de temp. SS En	1	TCS 300701
Cubierta sonda de temp.	1	TCS 300702
Tapón para enchufe T6X	1	TCS 300719
Cobre antiadherente 2 Gramos	1	TCS 300749

TCS 3000 RTD Kit Solo para Sonda (TCS 300880)



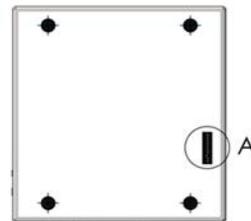
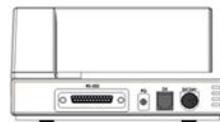
Producto	Cant	No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244
Tuerca Junta tórica O-Ring Buna M20	1	TCS 300245
Prensacables 1/2 MPT UL	1	TCS 300254
Junta tórica, Tuerca 1/2NPT	1	TCS 300255
4 cables de sonda de temp. SS En	1	TCS 300701
Cubierta sonda de temp.	1	TCS 300702
Tapón para enchufe T6X	1	TCS 300719
Cobre antiadherente 2 Gramos	1	TCS 300749
Vaina (Thermowell) 1/2" Aluminio	1	TCS 740300
Vaina (Thermowell) 3/8" Aluminio	1	TCS 740305

Procedimiento de instalación — Impresora

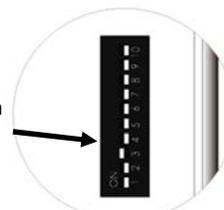


Procedimiento de Instalación:

1. Encuentre una ubicación adecuada para la impresora, apropiada para su aplicación.
2. Asegure la impresora en el lugar con la tira de Velcro proporcionada.
3. Conecte los cables de alimentación y comunicación en la parte posterior de la impresora.
4. Tienda el cable de comunicación a la parte posterior de la TCS3000.
5. Atornille el prensacable en la parte posterior del TCS3000 y asegure.
6. Inserte el cable de comunicación de la impresora en el prensacable y conecte en la ubicación correcta del tablero de terminales.
7. Comprima en el prensacable del TCS3000 hasta que esté asegurado en el cable de comunicación de la impresora.



El interruptor en el polo 3 debe estar en posición ON



DETAIL A

Nota: Una vez que el interruptor 3 ha sido movido a posición ON; **Se debe encender y apagar para que el Parametro se retenga**

Instalación TCS 3000

TCS 3000 Epson Slip 12 VDC Kit (Metrica TCS 300851 / NPT TCS 300951)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Tuerca Junta tórica, Buna M20	1	TCS 300245	-
Junta tórica, Tuerca 1/2" NPT	1	-	TCS 300255
Alimentación 12VCC Impresora Epson	1	TCS 300712	TCS 300712
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Impresora Epson	1	TEL TMU295-011	TEL TMU295-011
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Epson Slip 24 VDC Print Kit (Metrica TCS 300885 / NPT TCS 300985)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Tuerca Junta tórica, Buna M20	1	TCS 300245	-
Junta tórica, Tuerca 1/2" NPT	1	-	TCS 300255
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Impresora Epson	1	TEL TMU295-011	TEL TMU295-011
Alimentación 24VCC Impresora Epson	1	TCS 300772	TCS 300772
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Epson Slip Print 110V Kit (Metrica TCS 300869 / NPT TCS 300969)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Tuerca junta tórica, Buna M20	1	TCS 300245	-
Prensacables , 1/2 NPT UL	1	-	TCS 300254
Junta tórica, 1/2 NPT Gland	1	-	TCS 300255
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Impresora Epson	1	TEL TMU295-011	TEL TMU295-011
Fuente de alimentación CA con cable	1	TEL TPS-180	TEL TPS-180
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Epson de Rollo 12 VCC Kit (Metrica TCS 300850 / NPT TCS



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Tuerca Junta tórica, Buna M20	1	TCS 300245	-
Prensacables, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300254
Junta tórica, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300255
Alimentación 12VCC Impresora Epson	1	TCS 300712	TCS 300712
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Impresora de Rollo	1	TEL TMU220A103	TEL TMU220A103
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Epson de Rollo 24 VCC Kit de impresión (Metrica TCS 300884 / NPT TCS 300984)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Junta tórica, Buna M20 Glad	1	TCS 300245	-
Prensacables, 1/2 NPT Gland	1	-	TCS 300254
Junta tórica, 1/2 NPT Gland	1	-	TCS 300255
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Alimentación 24VCC Impresora Epson	1	TCS 300772	TCS 300772
Impresora de rollo	1	TEL TMU220A103	TEL TMU220A103
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Junta tórica, Buna M20 Glad	1	TCS 300245	-
Prensacables, 1/2 NPT Gland	1	-	TCS 300254
Junta tórica, 1/2 NPT Gland	1	-	TCS 300255
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Impresora de rollo	1	TEL TMU220A103	TEL TMU220A103
Alimentación 110VAC Impresora Epson	1	TCS 300773	TCS 300773
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

Instalación TCS 3000

* TCS 3000 Kit Printek Bluetooth (Metrica TCS 300852 / NPT TCS 300952)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Junta tórica Buna M20 Gland	1	TCS 300245	-
Prensacables , 1/2 NPT UL	1	-	TCS 300254
Junta tórica, 1/2 NPT Gland	1	-	TCS 300255
Impresora Printek	1	TCS 300706	TCS 300706
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Módem Bluetooth	1	TCS 300722	TCS 300722
Cargador Printek	1	TCS 300727	TCS 300727
Acoplamiento Printek Blue Tooth	1	TCS 300728	TCS 300728
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

* TCS 3000 Kit Printek Bluetooth (Metrica TCS 300853 / NPT TCS 300953)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Junta tórica Buna M20 Gland	1	TCS 300245	-
Prensacables , 1/2 NPT UL	1	-	TCS 300254
Junta tórica, 1/2 NPT Gland	1	-	TCS 300255
Impresora Printek	1	TCS 300706	TCS 300706
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Módem Bluetooth	1	TCS 300722	TCS 300722
Cargador Printek	1	TCS 300727	TCS 300727
Acoplamiento Printek Blue Tooth	1	TCS 300728	TCS 300728
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

* TCS 3000 Kit Citizen Bluetooth (Metrica TCS 300854 / NPT TCS



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Tuerca Junta tórica Buna M20	1	TCS 300245	-
Prensacables , 1/2 NPT UL	1	-	TCS 300254
Junta tórica, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300255
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Módem Bluetooth	1	TCS 300722	TCS 300722
Impresora Citizen Bluetooth	1	TCS 300723	TCS 300723
adaptador de camión /Citizen	1	TCS 300724	TCS 300724
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

*El módem Bluetooth no se asociará con otros dispositivos, a menos que TCS programe el dispositivo en la fábrica

TCS 3000 Kit Citizen Wifi (Metrica TCS 300855 / NPT TCS 300955)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacable M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Tuerca Junta tórica Buna M20	1	TCS 300245	-
Prensacables, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300254
Junta tórica, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300255
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Módem Bluetooth	1	TCS 300722	TCS 300722
Adaptador DC camion / Citizen	1	TCS 300724	TCS 300724
Impresora Citizen Wifi CM	1	TCS 300750	TCS 300750
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Epson Slip 12V QD Kit de impresora (Metrica TCS 300891 / NPT TCS



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Junta tórica, Tuerca Buna M20	1	TCS 300245	-
Prensacables , Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300254
Junta tórica, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300255
Alimentación 12VCC Impresora Epson	1	TCS 300712	TCS 300712
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Impresora Epson	1	TEL TMU295-011	TEL TMU295-011
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Epson Slip 24V QD Kit de impresora (Metrica TCS 300895 / NPT TCS 300995)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Junta tórica, Tuerca Buna M20	1	TCS 300245	-
Prensacables , Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300254
Junta tórica, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300255
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Impresora Epson	1	TEL TMU295-011	TEL TMU295-011
Alimentación 24VCC Impresora Epson	1	TCS 300772	TCS 300772
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

Instalación TCS 3000

TCS 3000 Epson Slip Print 110V QD Kit (Metrica TCS 300892 / NPT TCS 300992)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Junta tórica, Buna M20 Glad	1	TCS 300245	-
Prensacables, 1/2 NPT Gland	1	-	TCS 300254
Junta tórica, 1/2 NPT Gland	1	-	TCS 300255
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Impresora Epson	1	TEL TMU295-011	TEL TMU295-011
Alimentación 110 VAC Impresora Epson	1	TCS 300773	TCS 300773
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit Epson de Rollo 12V QD (Metrica TCS 300890 / NPT TCS 300990)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Junta tórica, Tuerca Buna M20	1	TCS 300245	-
Prensacables, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300254
Junta tórica, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300255
Alimentación 12 VCC Impresora Epson	1	TCS 300712	TCS 300712
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Impresora de Rollo	1	TEL TMU220A103	TEL TMU220A103
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit de impresión Epson de Rollo 24V QD (Metrica TCS 300894 / NPT TCS 300994)



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Prensacables M20X1.5 UL	1	TCS 300244	-
Junta tórica, Tuerca Buna M20	1	TCS 300245	-
Prensacables, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300254
Junta tórica, Tuerca 1/2 NPT	1	-	TCS 300255
3 Cable de comunicación para impresora	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Alimentación 24 VCC Impresora Epson	1	TCS 300772	TCS 300772
Impresora de Rollo	1	TEL TMU220A103	TEL TMU220A103
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit de impresión Epson de Rollo 110V QD (Metrica TCS 300896 /



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Cable de comun .35' Rápido DI	1	TCS 300762	TCS 300762
Divisor de disco rapido W/2	1	TCS 300764	TCS 300764
NPT Racor pasamuros	1	TCS 300963	TCS 300963
Fuente de alimentación CA con cable	1	TEL TPS-180	TEL TPS-180
Impresora de Rollo	1	TEL TMU220A103	TEL TMU220A103
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

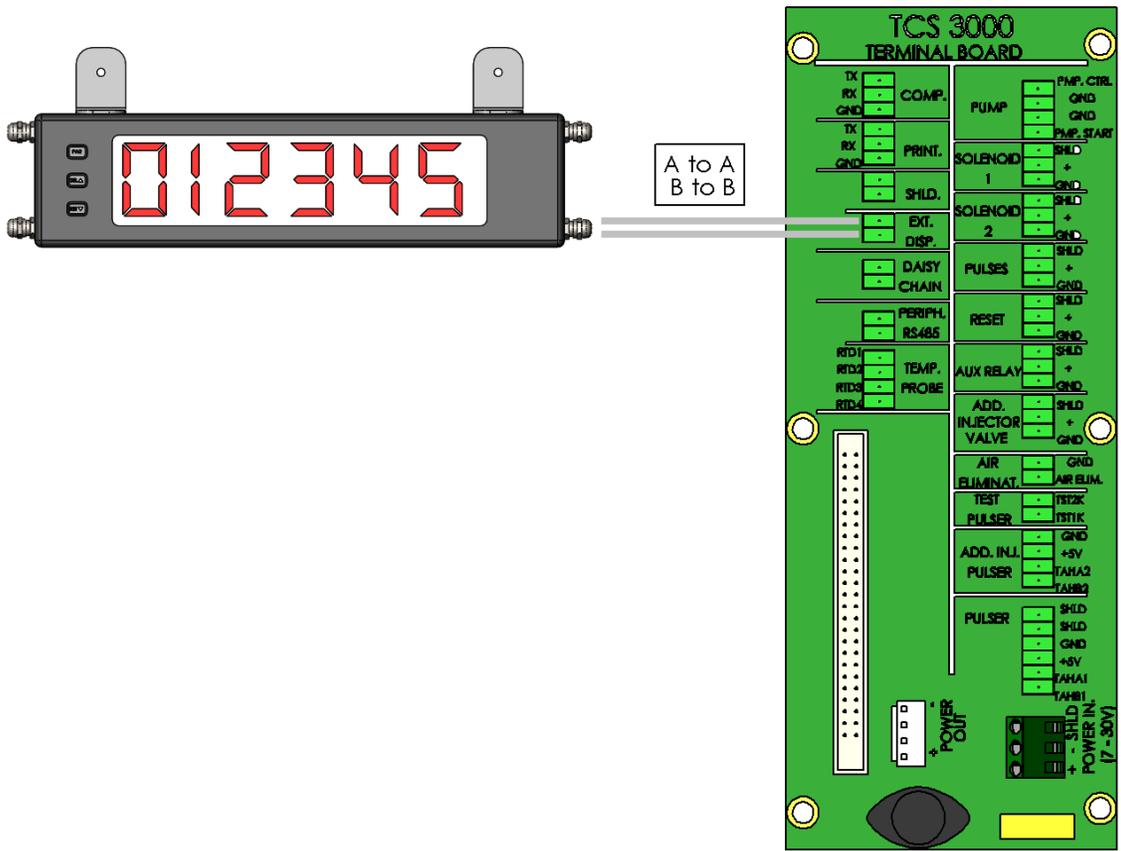
TCS 3000 Impresora **Blaster** QD Kit de impresión (Metrica TCS300893 /



Producto	Cant	Metrica No. pte TCS	NPT No. Pte TCS
Velcro 4" X "5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Cable de comun 35' Rápido DI	1	TCS 300762	TCS 300762
Conector pasamuros para Comm.	1	TCS 300763	TCS 300763
Cable divisor QD	1	TCS 300774	TCS 300774
Impresora Blaster	1	TCS 300775	TCS 300775
Formulario de pedido Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

Instalación TCS 3000

Procedimiento de Instalación—Visualizador remoto



Procedimiento de instalación:

Instrucciones a seguir.

Procedimiento de instalación—Impresora con conexión en cadena



Conexión en cadena:

La conexión en cadena se utiliza para vincular múltiples registros juntos para utilizar una impresora o vincular múltiples registros a la base de datos.



Para conectar en serie los registros usan un cable blindado de calibre 2 hilos 22. Escoja un registro para ser el Host.

Una vez que ha elegido el registro que será el host los otros registros serán considerados los clientes. Pele una pequeña cantidad de cable y tienda el cable de las ranuras A y B de la cadena del Host hasta las ranuras A y B de la cadena de la unidad Cliente.

Para conectar un cliente a la siguiente unidad de cliente en la conexión, pele una pequeña cantidad de cable y tienda el cable de las ranuras A y B de la cadena a las ranuras A y B de la cadena del siguiente cliente.



Continua hacer conexiones en cadenas hasta que la cadena esta entrelazada, alternando ranuras de la cadena hasta que llega al final de la cadena. El Host y la ultima RANURA O ESCLAVO?!?! en la cadena serán los unicos dos registros en la cadena con una sola conexión de cable.

Conexión en cadena para impresora

Conecte la impresora al registro Host. Para configurar el Host:

Activar a la impresora:

MENÚ del SISTEMA → CONFIGURACIÓN del SISTEMA → CONFIGURACIÓN IMPRESORA → ACTIVE/DESACTIVE IMPRESORA → ACTIVAR IMPRESORA

Seleccione la impresora:

CONFIGURACIÓN IMPRESORA → SELECCIONE IMPRESORA → IMPRESORA SELECCIONADA → ACTIVAR

Seleccione registro como host:

IMPRESORA CONFIGURACIÓN → ACTIVE/DESACTIVE HOST → ACTIVAR

Seleccione el rango del cliente:

CONFIGURACIÓN IMPRESORA → IMPRESORA HOST → RANGO DE DIRECCIÓN DE CLIENTES → RANGO INICIAL DIRECCIÓN DE CLIENTES → [INGRESE 2 Y SELECCIONE] →

RANGO FINAL DIRECCIÓN CLIENTES {ingrese el número de registros de la conexión y seleccione}

*** Tenga en cuenta que el host siempre es #1. El cliente siempre empieza en #2 ***

Seleccionando el registro del cliente

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA → CONFIGURACIÓN DE CONECTIVIDAD → CONFIGURACIÓN DE RED → DIRECCIÓN → DIRECCIÓN DE DISPOSITIVO [Seleccione el número de la unidad que está utilizando ej. 2 si es el segundo registro en la cadena o 3 si es el tercer registro en la cadena.]

Para conectar a la cadena:

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA → CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA → CONFIGURACIÓN DE RED → INTERFAZ DEL PUENTE [Sólo se utiliza cuando hay 2 registros vinculados en la cadena] → TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN ENTRE RS232 <-> RS485 INTERFACES ACTIVAS

Siga los Pasos de Selección de Registro del Cliente para cada cliente en la cadena.

Sólo puede utilizar la conexión en cadena en cinco dispositivos a la vez. Usted no puede "encadenar" más de cinco dispositivos juntos.

Procedimiento de Instalación— Módem con conexión en cadena



Conexión en cadena:

La conexión en cadena se utiliza para vincular múltiples registros juntos para utilizar una impresora o vincular múltiples registros a la base de datos.



Para conectar en serie los registros usan un cable blindado de calibre 2 hilos 22. Escoja un registro para ser el Host.

Una vez que ha elegido el registro que será el host los otros registros serán considerados los clientes. Pele una pequeña cantidad de cable y tienda el cable de las ranuras A y B de la cadena del Host hasta las ranuras A y B de la cadena de la unidad Cliente.

Para conectar un cliente a la siguiente unidad de cliente en la conexión, pele una pequeña cantidad de cable y tienda el cable de las ranuras A y B de la cadena a las ranuras A y B de la cadena del siguiente cliente.



Continue to Daisy Chain until you have tied the chain together, alternating slots on the Daisy Chain until you've reached the end of the chain. The Host and the last Client on the chain will be the only two registers on the chain to have a one wire connection.

Seleccionar el registro Host

Seleccione el registrar como host:

CONFIGURACIÓN DE IMPRESORA → ACTIVAR/DESATIVAR HOST → ACTIVAR

Seleccione el rango del cliente:

CONFIGURACIÓN IMPRESORA → IMPRESORA HOST → RANGO DE DIRECCIÓN DEL CLIENTE → RANGO INICIAL DIRECCIÓN DE CLIENTES [INGRESE 2 Y SELECCIONE →

RANGO FINAL DIRECCIÓN CLIENTES {ingrese el número de registros de la conexión y seleccione}

*** Tenga en cuenta que el host siempre es #1. El cliente siempre empieza en #2 ***

Seleccione el rango del cliente:

Active la impresora:*

CONFIGURACIÓN IMPRESORA → ACTIVE/DESACTIVE IMPRESORA → ACTIVE IMPRESORA

Seleccione la impresora:*

CONFIGURACIÓN IMPRESORA → SELECCIONAR IMPRESORA → [REMOTO] → ACTIVAR

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA → CONFIGURACIÓN DE CONECTIVIDAD → CONFIGURACIÓN DE RED → DIRECCIÓN → DIRECCIÓN DE DISPOSITIVO [Seleccione el número de la unidad que está utilizando ej. 2 si es el segundo registro en la cadena o 3 si es el tercer registro en la cadena.]

Para conectar a la cadena:

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA → CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA → CONFIGURACIÓN DE RED → INTERFAZ DEL PUENTE [Sólo se utiliza cuando hay 2 registros vinculados en la cadena] → TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN ENTRE RS232 <-> RS485 INTERFACES ACTIVAS

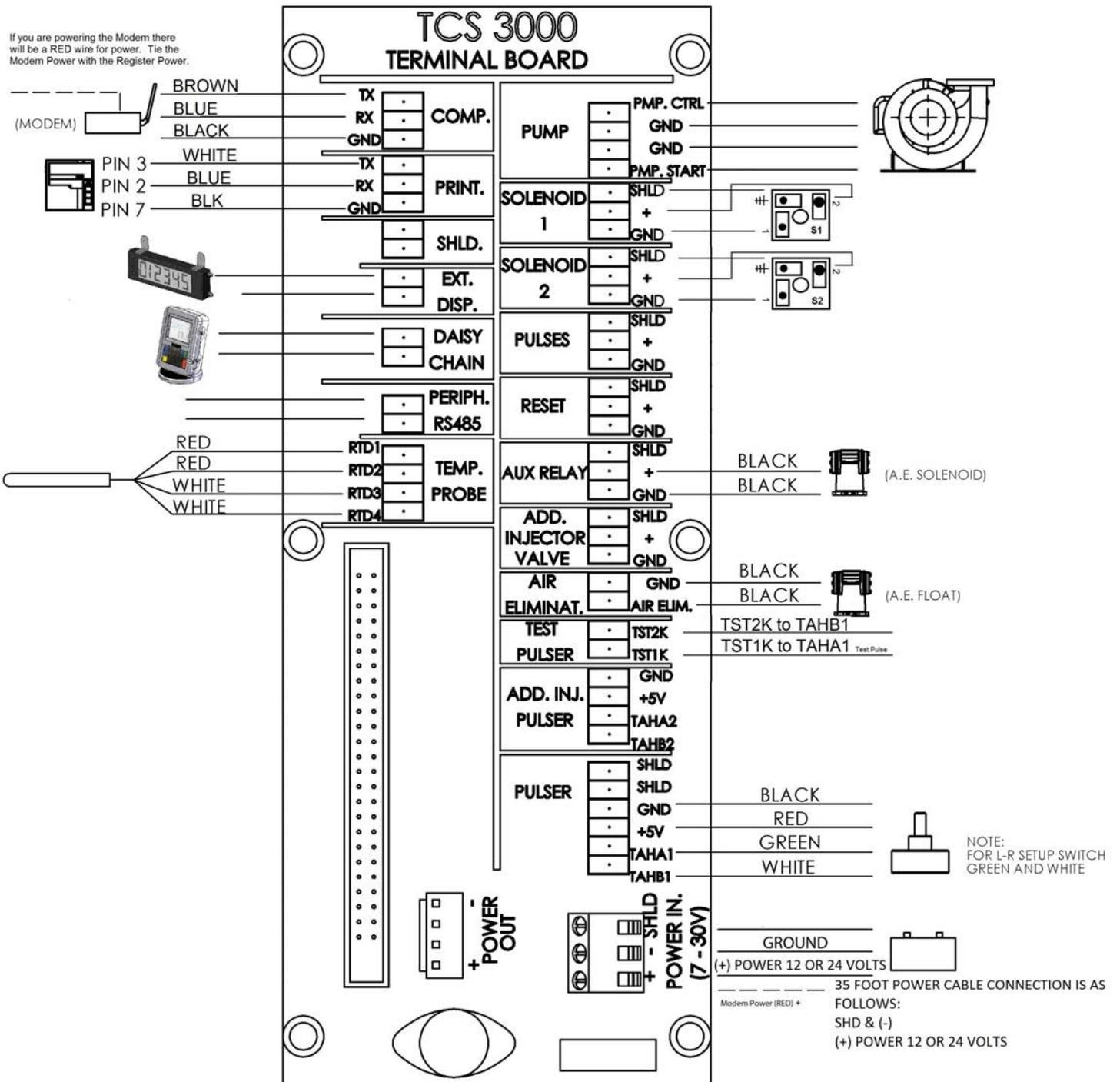
Siga los Pasos de Selección de Registro del Cliente para cada cliente en la cadena.

Sólo puede utilizar la conexión en cadena en cinco dispositivos a la vez. Usted no puede "encadenar" más de cinco dispositivos juntos.

Procedimiento de Instalación—Diagramas del cableado

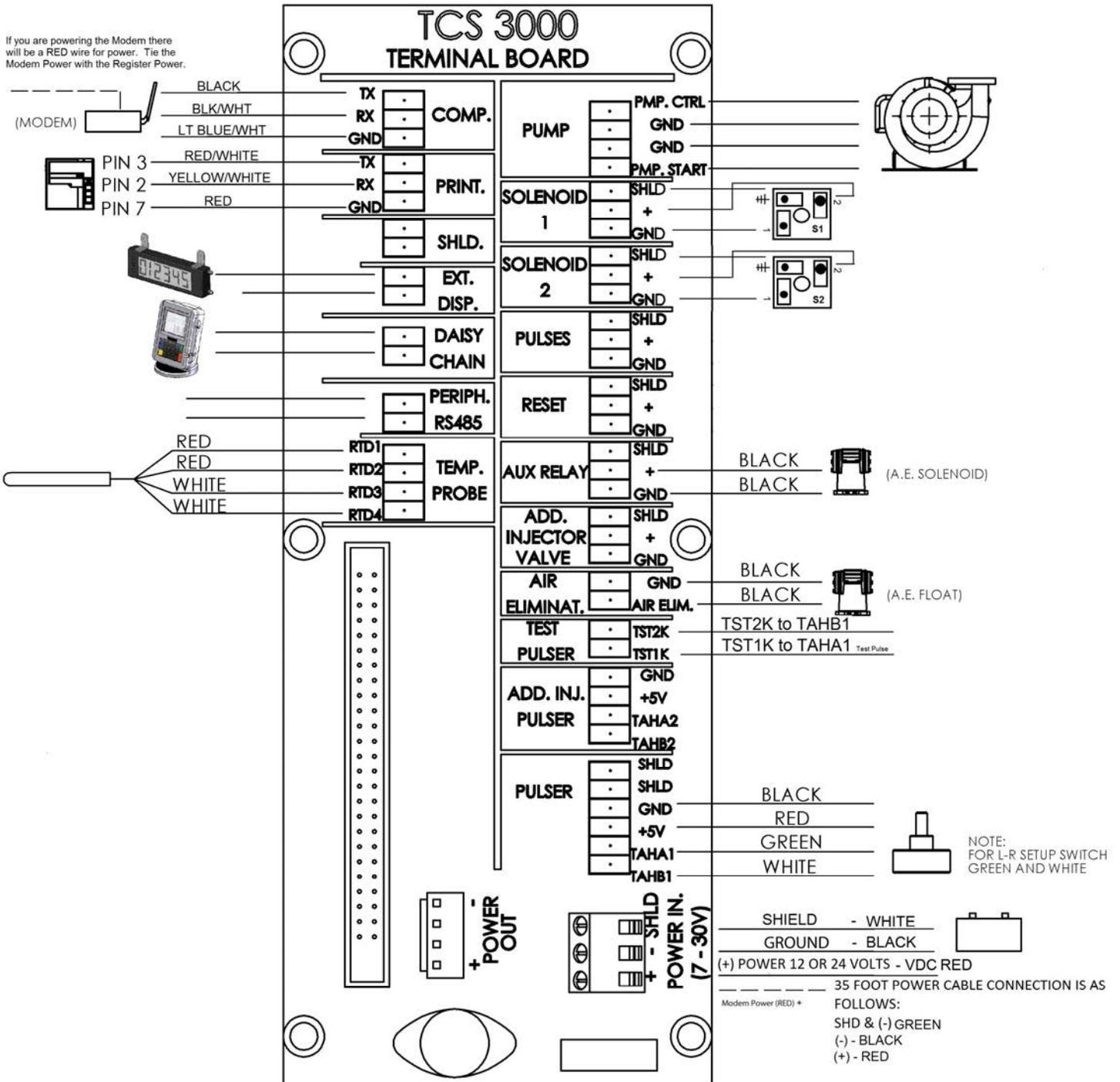


Cableado Estándar



Cableado de desconexión rápida

If you are powering the Modem there will be a RED wire for power. Tie the Modem Power with the Register Power.



Procedimiento de Instalación—Actualización de Software

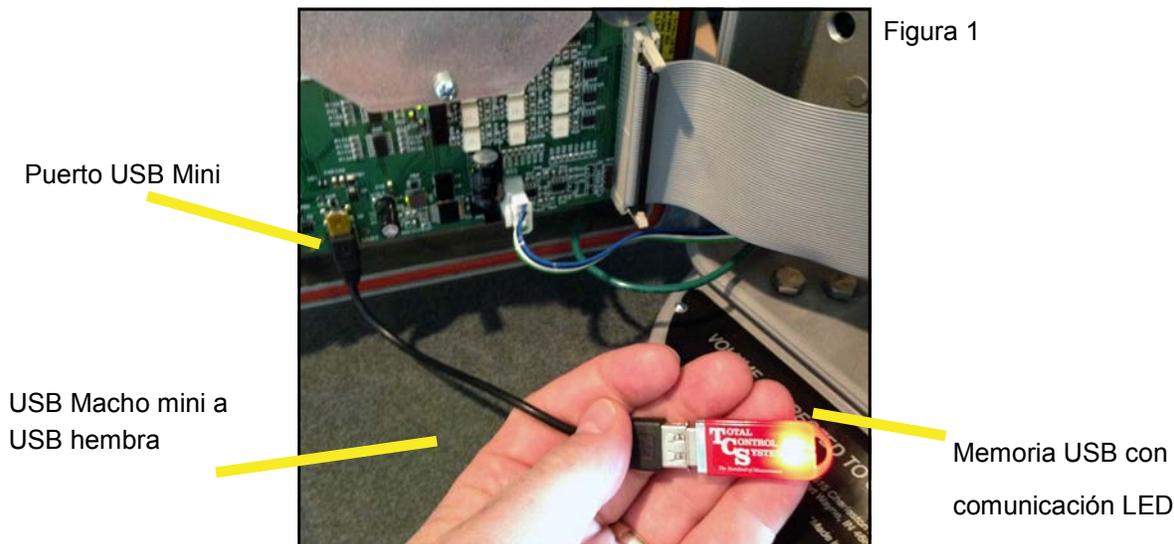


Figura 1

Producto	Cant	No. pte TCS
USB FEM/ Cable Minimacho	1	TCS 300705
TCS 3000 USB	1	TCS 300795

Kit de actualización de software TCS 3000 (TCS 300882)

Procedimiento de instalación:

El procedimiento para cargar un nuevo software es el siguiente:

1. Cargue la Nueva actualización de software a una unidad de almacenamiento USB (dongle)

Nota: La nueva actualización de software debe ser el único archivo en la unidad.

2. Abra el registro TCS 3000. En la tapa del registro, hay 2 conectores USB mini. Usando un cable USB suministrado por la fábrica, conecte la memoria USB al puerto USB más cercano al interior del registro. Este puerto es el más alto en el tablero de circuitos. Vea figura 1.
3. Enchufe el cable USB en el puerto USB y luego inserte la unidad de almacenamiento USB en el [cable acoplador](#) (ver figura 1).
4. De conformidad con las funciones avanzadas, busque la actualización del sistema y presione ENTER.
5. En la pantalla aparecerá Actualización del sistema, presione MODO para continuar con la actualización
6. Si no se reconoce la memoria USB o hay un cable defectuoso, la pantalla responderá con el mensaje de error de NO ACTUALIZAR DATOS.
7. Una vez que se reconoce el archivo, se le pedirá que extraiga el medio . Retire la USB y el registro se reiniciará y comenzará el proceso de actualización. Esto debe tomar aproximadamente 4 minutos.

Instalación TCS 3000

Procedimiento de Instalación—Información de garantía



GARANTÍA

Los nuevos registros electrónicos 3000, equipos o componentes fabricados por Total Control Systems, una división de Murray Equipment, Inc. (TCS) con el cual esta garantía se adjunta, están garantizados por TCS al comprador original solamente por un período de doce (12) meses desde la instalación o dieciocho (18) meses desde la fecha de embarque, para ser libres, bajo uso normal y servicio, en defectos de material y mano de obra. Defectos ocurridos dentro del periodo de tiempo de la garantía, TCS lo reparara o repondrá, como opción para TCS; esa parte o partes serán regresadas a la transportación prepagada de TCS, y la revisión revelara las partes o el trabajo que han sido defectuosas desde la entrega al comprador.

EXCLUSIONES

La garantía no cubre partes y equipo no fabricado por TCS, pero estos elementos pueden estar cubiertos por garantías separadas de sus respectivos fabricantes. Esta garantía no se extiende a ningún equipo que haya sido sujeto de uso incorrecto, negligencia o accidente o que haya sido operado de cualquier otra manera de acuerdo a las instrucciones de operación y especificaciones de TCS.

PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN

Para obtener un cumplimiento por parte de TCS de sus obligaciones bajo esta garantía, el comprador original debe obtener un número de Autorización de Retorno de Mercancías (RGA) del Departamento de servicio al cliente de TCS dentro de los 30 días del descubrimiento de una supuesta violación de la garantía, pero después de la expiración del período de la garantía. Una vez recibida la autorización, devolver el medidor defectuoso, pieza de equipo o componente cubierto por esta garantía, con gastos de transporte pagados, a TCS en la dirección indicada abajo junto con una declaración por escrito exponiendo la naturaleza del defecto y el número de RGA.

LIMITACIONES

NO HAY GARANTIAS DE OTRO TIPO, EXPRESAS O IMPLICITAS. TCS ESPECIFICAMENTE RENUNCIA A CUALQUIER GARANTIA COMERCIAL O PARA CUALQUIER PROPOSITO EN PARTICULAR. TCS determinara si el defecto de todas las piezas o del medidor cae dentro de las pautas de la garantía y lo reparara o repondrá dentro de un tiempo razonable. TCS no es responsable de ningún flete dentro o fuera. La única obligación de TCS con el comprador que puede representar el único y exclusivo remedio será reparar o reponer cualquier producto o pieza determinados como defectuosos como opción para TCS. En ningún evento TCS será responsable de ningún daño en especial, directo, indirecto, incidente, consecuencia o cualquier otro daño de naturaleza similar, incluyendo sin limitaciones, perdida de ganancias, productos, tiempo de producción, perdida de gastos de cualquier naturaleza incurridos por el comprador o cualquier tercera parte. TCS no ha autorizado por su parte ninguna representación o garantías que se harán, ni ninguna responsabilidad que se asumirá excepto según lo expreso aquí, no hay otra garantía expresa o implícita.

CAMBIOS DE DISEÑO Y EQUIPAMIENTO

Cualquier cambio en el diseño o mejoras no creará ninguna obligación de instalar el mismo en equipo vendido u ordenado previamente



**TOTAL
CONTROL
TCS SYSTEMS**

"The Standard of Measurement"

2515 Charleston Place
Fort Wayne, IN 46808

Toll Free: (800) 348-4753
Phone: (260) 484-0382
Fax: (260) 484-9230
Email: sales@tcsimeters.com
Website: www.tcsimeters.com