



GASBOY

SERIE 9800A

BOMBAS Y SURTIDORES

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

035335

Rev. 9350

NOTA IMPORTANTE PARA LOS INSTALADORES

Además de la información de instalación, este manual contiene advertencias, precauciones y procedimientos acerca del uso y mantenimiento de las bombas y surtidores remotos Serie 9800A. Por favor, entregue este manual al propietario de la bomba/el surtidor remoto después de terminar la instalación.

Copyright 1998 de Gasboy International LLC. Todos los derechos reservados.

La información en este documento es confidencial y de propiedad exclusiva. No se debe divulgar la información aquí contenida sin el permiso de Gasboy International LLC. Gasboy International LLC considera que la información proporcionada en este documento es precisa y confiable. Sin embargo, no asumimos ninguna responsabilidad por su uso ni por la violación de patentes u otros derechos de terceros resultantes de su uso. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso.

GASBOY INTERNATIONAL LLC LANSDALE, PA

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES IMPORTANTES

Los productos de gasolina y petróleo son inflamables. Para evitar los daños personales o la muerte o los daños al equipo y a la propiedad, siga estas advertencias y otras advertencias y precauciones descritas en este manual al instalar, usar o trabajar cerca de este equipo. Consulte con los Servicios Técnicos de GASBOY para obtener información sobre compatibilidad de líquidos con los materiales de la bomba.

APAGUE Y BLOQUEE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA BOMBA ANTES DE REALIZAR EL SERVICIO, EL MANTENIMIENTO O EN EL CASO DE QUE HAYA UN DERRAME DE COMBUSTIBLE.

Todos los productos deben ser instalados por un instalador profesional y usados de conformidad con todos los códigos de construcción, de prevención de incendios, ambientales y otros requisitos de seguridad aplicables a su instalación y uso, incluyendo, pero sin estar limitados a NFPA 30, NFPA 30A, NFPA 395 Y NFPA 70. Un instalador profesional está familiarizado con la instalación de sistemas de combustible de acuerdo a los códigos de construcción, de prevención de incendios y ambientales indicados anteriormente y otros requisitos de seguridad para el tipo de instalación específico.

Este producto es sólo una parte de un sistema de surtidores de gasolina y otros equipos y los accesorios adicionales, tales como, pero no limitados a, conectores seccionables, válvulas de corte, reguladores de presión y otros dispositivos de seguridad pueden ser necesarios para cumplir con los códigos aplicables.

Para una máxima seguridad, recomendamos que todos los empleados estén entrenados para ubicar y seguir el procedimiento para desconectar la alimentación eléctrica de todo el sistema. Las instrucciones referentes al funcionamiento apropiado del equipo, conjuntamente con las advertencias de seguridad apropiadas deben colocarse a plena vista en la unidad de suministro de combustible.

Antes de realizar el servicio o el mantenimiento (incluyendo el cambio de filtros de combustible) o en el caso de producirse un derrame de combustible, desconecte y bloquee toda la alimentación eléctrica del sistema. En las bombas activadas por baterías, desconecte la fuente de alimentación. En el caso de aplicaciones de bombas sumergibles, desconecte y apague la alimentación eléctrica en el panel maestro y cierre las válvulas de impacto de la bomba y cualquier otro suministrador que use esa bomba sumergible. La alimentación CA puede retroalimentar a un

surtidor de cierre cuando los surtidores comparten una bomba sumergible o un relé de arranque. También bloquee las unidades de suministro para que ningún vehículo pueda aproximarse a un surtidor cuando esté siendo reparado.

Las regulaciones federales del Departamento de Transportes prohíben la distribución de material inflamable, como la gasolina, desde tanques portátiles.

NO use cinta de teflón en ninguna de las roscas de las tuberías del producto.

NO use bombas del cliente para bombear combustible o aditivos a los aviones.

NO use bombas comerciales para el suministro directo de gasolina de aviones sin los filtros y separadores necesarios para asegurar la pureza del producto.

NO use las bombas cuando sea necesario un diseño sanitario (para productos alimenticios de consumo humano) o con líquidos a base de agua.

NO fume cerca de la bomba ni cuando use la bomba.

NO use cerca de llama viva ni equipo eléctrico que pueda iniciar vapores.

NO permita el suministro de gasolina ni otros productos de petróleo a un vehículo con el motor en marcha.

NO permita el suministro de gasolina ni otros productos de petróleo en contenedores no aprobados ni en contenedores aprobados que estén dentro de vehículos, incluyendo camiones. Todos los contenedores deben llenarse en el piso para evitar una descarga de estática. Use siempre mangueras y boquillas aprobadas y certificadas con las bombas y surtidores eléctricos.

NO bloquee la boquilla de ninguna forma. Las boquillas deben cumplir con los requisitos de los códigos UL y NFPA para servicio con o sin personal de atención.

ASEGÚRESE de que la bomba esté equipada con los filtros apropiados según el producto que esté siendo suministrado y el uso que se le vaya a dar.

USE gafas y ropa protectoras cuando suministre líquido que pueda ser dañino o peligroso.

MANTENGA en todo momento todas las partes del cuerpo y la ropa suelta lejos de las correas, poleas y otras piezas móviles.

EXIJA el lavado y cambio de ropa si se derrama el combustible en una persona o en su ropa. Aléjese de llamas vivas, chispas o gente que esté fumando.

PROPORCIONE un recipiente para recoger el producto de la bomba y el medidor cuando se esté suministrando servicio.

LIMPIE los derrames de productos en las vías de acceso. Apague y bloquee toda la alimentación eléctrica antes de limpiar.

ASEGÚRESE de que la bomba esté conectada a tierra apropiadamente.

ASEGÚRESE de que la manguera sea compatible con el líquido que está siendo suministrado.

INSPECCIONE la manguera, boquilla y bomba regularmente para asegurarse de que no haya desgaste, daño u otras condiciones que puedan crear un peligro de seguridad o ambiental.

ASEGÚRESE de que todas las roscas de las tuberías estén cortadas y rimadas apropiadamente para evitar rebabas. Use un compuesto resistente a gasolina con clasificación UL en todas las uniones de tuberías por las que pasa gasolina. El compuesto sellador también debe ser resistente a Gasohol (etanol y metanol). Use un compuesto de tubería resistente a la gasolina en las roscas macho solamente; si se usa en roscas hembra, el compuesto de tubería puede pasar por la línea del suministro e ingresar al flujo del producto y alojarse en la bomba o el medidor.

CONTENIDO

ADVERTENCIAS Y PRECUACIONES IMPORTANTES

Sección 1:	INTRODUCCIÓN	
	Propósito	1-1
	Descripción general.....	1-1
	Características estándar	1-1
	Características opcionales	1-2
Sección 2:	INSTALACIÓN	
	Precauciones de instalación.....	2-1
	Cimiento	2-2
	Bomba de succión.....	2-2
	Surtidor remoto	2-3
	Línea de suministro	2-3
	Boquilla, manguera y accesorios	2-4
	Dimensiones de la bomba única/surtidor remoto	2-5
	Dimensiones de la bomba doble/surtidor remoto.....	2-6
	Dimensiones de la bomba única/boquilla de carga frontal del surtidor remoto	2-7
	Dimensiones de la bomba doble/boquilla de carga frontal del surtidor remoto	2-8
	Esquema de base 011865	2-9
	Esquema de base 011887	2-10
	Esquema de base 011888	2-11
	Esquema de base 011892	2-12
	Esquema de base 011897	2-13
	Esquema de base 011898	2-14
	Esquema de base 011971	2-15
	Esquema de base 011973	2-16
	Esquema de base 011974	2-17
	Esquema de base 011976	2-18
	Esquema de base 011977	2-19
	Esquema de base 011978	2-20
	Esquema de base 011979	2-21
	Esquema de base 011980	2-22
	Esquema de base 011983	2-23
	Esquema de base 011984	2-24
Sección 3:	LÍNEAS DE CONTROL	
	Propósito	3-1
	Conexión a tierra	3-1
	Entrada Micro Feed.....	3-1
	Línea Micro Neutra.....	3-1
	Alimentación de control/motor de la bomba	3-2
	Válvula externa.....	3-2
	Alimentación neutra.....	3-2
	Alimentación de control/sumergible	

	(ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE).....	3-2
	Unidades con variador sumergible estándar (VARIADOR SUMERGIBLE)	3-3
	Unidades con la opción de relé de variador sumergible	3-3
	Variador del arrancador sumergible (VARIADOR DEL ARRANCADOR SUMERGIBLE)	3-3
	Variador de la bomba sumergible (VARIADOR DE LA BOMBA SUMERGIBLE)	3-4
	Reposición completa (Detección de interruptor)/Flujo lento.....	3-4
	Flujo rápido.....	3-4
	Alimentación de fase 2	3-5
	Retornos de satélite lentos/rápidos	3-5
	Alimentación de iluminación	3-5
	Neutro de iluminación.....	3-5
	Pulsador	3-5
	RS-485	3-6
	RS-232 y RS-422	3-6
Sección 4:	CABLEADO	
	Precauciones de cableado	4-1
	Conexión a tierra	4-2
	Interruptores automáticos.....	4-2
	El motor de la bomba	4-2
	Calibre de los cables	4-3
	Conducto.....	4-4
	Salida de pulsos o cableado RS-485	4-5
	Salida de pulsos.....	4-5
	Cableado RS-485	4-5
	Diagramas de cableado	4-6
	Diagrama de cableado 024251	4-8
	Diagrama de cableado 024252	4-10
	Diagrama de cableado 024253	4-12
	Diagrama de cableado 024254	4-14
	Diagrama de cableado 024255	4-16
	Diagrama de cableado 024256	4-18
	Diagrama de cableado 024257	4-20
	Diagrama de cableado 024258	4-22
	Diagrama de cableado 024294	4-24
	Diagrama de cableado 024295	4-26
	Diagrama de cableado 024297	4-28
	Diagrama de cableado 024319	4-30
Sección 5:	FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA/SURTIDOR REMOTO	
	Generalidades	5-1
	Acceso a los componentes electrónicos	5-2
	Posicionamientos de los interruptores de la CPU	5-3
	Suministro de alimentación de la batería de respaldo	5-6
	Totalizadores de visualización/restablecimiento	5-6
	Totalizadores electrónicos	5-6
	Totalizadores mecánicos	5-7
	Secuencia de funcionamiento	5-8
	Bomba.....	5-8
	Surtidor remoto	5-9
	Manejo de los errores en el modo autónomo.....	5-10

Sección 6:	PUESTA EN MARCHA Y PRUEBA	
	Lista de verificación de conclusión de instalación	6-1
	Puesta en marcha	6-2
	Pruebas posteriores a la puesta en marcha.....	6-3
	Voltaje	6-3
	Ajuste	6-3
	Correas	6-3
	Calibración	6-4
Sección 7:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
	General	7-1
	Consejos para obtener un mejor rendimiento de la bomba	7-1
	Exija un servicio competente	7-1
	Use partes autorizadas	7-1
	Funcionamiento con un mantenimiento razonable	7-2
	Lista de verificación del mantenimiento preventivo.....	7-2
	No deje que entre agua	7-2
	Lubricación de la bomba.....	7-2
	Mantenimiento del medidor.....	7-2
	Recogedores de las mangueras	7-3
	Mantenga lubricados los componentes que no pertenecen a la computadora	7-3
	Frente de indicadores	7-3
	Limpieza del filtro	7-3
	Filtro	7-4
	Limpieza del ensamblaje de la válvula de derivación y reguladora (bombas de succión solamente)	7-4
	Ajuste de las correas (bombas de succión solamente).....	7-4
	Mantenga el acabado de las bombas	7-4
Sección 8:	OPCIÓN TopKAT	
	Descripción.....	8-1
	Requisitos de alimentación eléctrica	8-2
	TopKAT.....	8-2
	Equipo periférico TopKAT	8-2
	Calibre de los cables	8-3
	Requisitos de comunicación.....	8-3
	RS-485 – Opción maestro/satélite	8-3
	RS-232.....	8-4
	Módems de corto alcance RS-422.....	8-6
	Número de identificación del bloque de terminales.....	8-7
	Cableado del puerto de comunicación	8-8
	Cableado de comunicaciones maestro/satélite TopKAT	8-11
	Cableado para un terminal Link CRT y una impresora Okidata.....	8-14
	Módems para teléfono.....	8-14
	Módem externo	8-14
	Módem interno	8-14

Garantía

INTRODUCCIÓN

PROPÓSITO

El *Manual de Instalación y Operación de las Bombas y Surtidores GASBOY Serie 9800A* está diseñado para ayudar en la instalación y operación de la unidad. Se debe entregar este manual al técnico electricista antes de la instalación de los conductos y el cableado para asegurarse que la unidad de suministro Serie 9800A sea instalada correctamente. Las instalaciones incorrectas son la causa más importante del mal funcionamiento de la unidad. La unidad **debe** instalarse y operarse según se describe en este manual para asegurar la confiabilidad y operación adecuada de la unidad de suministro Serie 9800A. Además de la información de instalación, este manual contiene advertencias, precauciones y procedimientos acerca del uso y mantenimiento de las bombas y surtidores remotos Serie 9800A. Por favor, asegúrese de entregar este manual al propietario de la bomba/surtidor remoto después de terminar la instalación.



Los clientes e instaladores que tengan preguntas referentes a la instalación deben contactarse con su distribuidor de GASBOY.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las unidades surtidoras GASBOY Serie 9800A están certificadas por UL y están disponibles en un paquete autónomo (bomba de succión) o en un paquete a control remoto (surtidor remoto). Ambos paquetes ofrecen una variedad de modelos que están disponibles con salidas para una manguera o salidas para dos mangueras (con capacidad para uno o dos productos). Los modelos autónomos están disponibles en velocidad estándar (hasta 15 GPM/56 LPM) o en velocidad alta (hasta 22 GPM/83 LPM). El paquete autónomo también ofrece un modelo de una manguera con capacidad para alta velocidad (hasta 26 GPM/98LPM), una unidad de flujo doble (hasta 40 GPM/151LPM) y una unidad de flujo elevado (hasta 50 GPM/189 LPM). El régimen de suministro del paquete a control remoto variará con el tamaño de la bomba sumergible. El régimen de suministro de ambos paquetes también variará dependiendo de las condiciones de instalación y los accesorios añadidos.

Todos los modelos de la Serie 9800A proporcionan un registro electrónico de la cantidad suministrada. La siguiente es una lista de las características estándar y las opciones disponibles en la Serie 9800A:

Características estándar

- Pantallas LCD de una pulgada de alto, 6 dígitos, con retro iluminación
- Válvulas solenoides de dos etapas (estándar sólo en los surtidores remotos)
- Pulsador de dos fases para verificación de errores
- Retardo de detección de derrame para uso con detectores de derrame de bomba sumergible
- Líneas de autorización CA para controlar la bomba/surtidor remoto
- Salida de reposición completa (interruptor de detección) que permite el monitoreo de la operación de la unidad cuando está conectada a un sistema de suministro de gasolina automatizado

- Totalizadores electrónicos con capacidad de restablecimiento
- Bases de manguera
- Codos de descarga
- Un conjunto de manguera de gasolina certificada de 12 pies
- Uniones para todas las bombas de succión y surtidores remotos
- Todos los modelos, con excepción de las unidades de flujo elevado, usan una bomba de engranaje silenciosa y eficiente que viene con un eliminador de aire, incorporada al armazón de la bomba. El medidor de la bomba es un medidor de tres pistones con desplazamiento positivo cuya precisión ha sido probada y calibrada para cualquier velocidad o presión hasta un máximo de presión de funcionamiento de 50 psi (3.45 Bar).

El modelo de alto flujo usa una bomba de álabes con un eliminador de aire separado. El medidor de la bomba es una unidad de 1 ½ pulgadas (38 mm), de seis pasos, con movimiento rotatorio y desplazamiento positivo.

- El acabado estándar de los lados, parte superior y bisel del gabinete están pintados de negro mientras que los paneles frontal y posterior están pintados de blanco.
- La altura de los gabinetes es de 52-5/8 pulgadas (1337 mm). Las otras dimensiones pueden encontrarse en la Sección 2 de este manual y en el diagrama base de una sola hoja para cada modelo.

Características opcionales

- Líneas de transmisión de salida del pulsador (colector abierto), con capacidad para transmitir 1, 10, 100, 250, 500 ó 1000 pulsos por unidad (galones) o 1, 10, 100 ó 250 pulsos por unidad (litros). El régimen de salida de los pulsos del modelo 9850A no puede exceder los 250 pulsos por unidad (galones) o 66-2/3 por unidad (litros).
- Comunicación RS-485 para conexión directa al equipo Gasboy CFN o TopKAT
- Batería de respaldo para mostrar la última transacción y capturar el conteo de los pulsos restantes en caso de que se corte la alimentación eléctrica
- Relés de transmisión sumergibles con capacidad de controlar motores de 3/4 HP a 115 VCA o 1-1/2 HP a 230 VCA
- Luz fluorescente para la placa frontal y el panel donde está el nombre de marca (115 VCA solamente)
- Totalizadores mecánicos
- Válvulas solenoides de dos etapas (bombas)
- Voltaje de operación de 115 VCA 60 HZ para uso local, 230 VCA 50 HZ para uso internacional
- Otras opciones incluyen mangueras automáticas certificadas, conjunto de manguera certificada de longitudes especiales, cabezales giratorios duales certificados, recogedores de manguera internos, filtros certificados por UL, paneles frontal y posterior de la bomba pintados con el color especificado por el cliente, paneles de acero inoxidable, válvulas de cierre de emergencia y tubería satélite.

INSTALACIÓN

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN

Todas las instalaciones deben cumplir con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.

Planifique la instalación cuidadosamente. No se puede esperar que una bomba/surtidor remoto pueda funcionar satisfactoriamente a menos que la instalación subterránea se realice correctamente. Los problemas de suministro, que parecen estar relacionados con la bomba, frecuentemente se deben a una instalación defectuosa. Revise los siguientes consejos sobre lo que **DEBE** y **NO DEBE** hacer para evitar problemas potenciales:

1. **LEA** la página de **ADVERTENCIAS** al comienzo de este manual, que se encuentra antes de la Tabla de contenido. Contiene información importante referente al uso seguro del equipo surtidor.
2. **INSTALE** un corte de alimentación eléctrica de emergencia. Además de los requisitos de interruptor automático de NFPA 70 y NFPA 30A, se recomienda instalar un control único que simultáneamente desconecte la alimentación CA de todo el equipo surtidor de la instalación. Este control debe ser de fácil acceso, estar claramente identificado y cumplir con todos los códigos locales.

En una aplicación para sistema de administración de combustible, las llaves de PARO DE EMERGENCIA y PARO de la consola y/o el botón de PARO DE EMERGENCIA del lector de tarjetas de la unidad de suministro no desconectan la alimentación CA del equipo y bajo ciertas condiciones, no detendrán el flujo del producto.

Para proporcionar el más alto nivel de seguridad para usted, sus empleados y clientes, recomendamos que todos los empleados estén entrenados para ubicar y seguir el procedimiento para desconectar la alimentación eléctrica de todo el sistema.

3. **ASEGÚRESE** de que la bomba/surtidor remoto sea instalado por un instalador/técnico electricista competente.
4. **INSTALE** un acoplamiento de desconexión en la manguera de descarga. Si usa un recogedor de manguera alto, instale la desconexión a aproximadamente 12 pulgadas abajo de la abrazadera en el lado de la boquilla de la abrazadera.
5. **NO** intente cablear una bomba/surtidor remoto sin primero revisar el diagrama y notas de cableado apropiadas. Los diagramas de cableado contienen restricciones importantes referentes a la conexión de equipo adicional. **El no seguir el diagrama de cableado correcto puede resultar en daño a la TARJETA PC DE LA CPU.**
6. **NO** experimente con una bomba si no está seguro que está instalada correctamente.
7. **NO** sobrecargue los paneles del interruptor secundario o principal.
8. **NO** instale tuberías subterráneas sin las juntas oscilantes apropiadas. (Use siempre niple sin rosca continua, nunca niples cerrados).
9. **NO** cubra las líneas hasta que se hayan sido sometidas a pruebas de aire y líquido.

10. **NO** rellene el tanque o línea de suministro con escoria ni cenizas. (Rellene con arena limpia, roca triturada o carbón triturado).
11. **NO** use tuberías ni accesorios de hierro negro en las instalaciones subterráneas. (Use solamente tuberías y accesorios nuevos galvanizados o de fibra de vidrio*). *Instale todas las tuberías y accesorios de fibra de vidrio de acuerdo a las especificaciones y requisitos del fabricante.
12. **NO** use cable para la línea de alimentación eléctrica que no sea de la capacidad adecuada. (Use el calibre especificado en el diagrama de cableado o tabla de cables de la Sección 4).
13. **NO** use un interruptor automático que no sea del tamaño apropiado. (Vea la Sección 4).
14. **NO** instale tubería para llenar el tanque en un lugar en que el agua pueda cubrirla.
15. **NO** use el equipo surtidor de gasolina GASBOY para remover el balastre de agua del tanque de almacenamiento.
16. **NO** use empaquetaduras en las cubiertas de las cajas a pruebas de explosiones. El compuesto sellador que se encuentra alrededor de los cables de todas las entradas de las cajas de empalmes es un requisito del Código Eléctrico Nacional y no debe tocarse. Ajuste firmemente las cubiertas de las cajas de empalmes antes de cambiar paneles.
17. **NO** use pasacables practicables ni conductos flexibles para instalar esta unidad. Todos los cables de alimentación e iluminación eléctrica deben instalarse en conductos de metal, roscados y rígidos. Todas las conexiones roscadas deben engancharse firmemente con un mínimo de cinco (5) líneas de rosca. La caja de empalmes de CA viene de fábrica sólo con una abertura con tapón. Al terminar la instalación, el instalador es responsable de asegurarse de que las aberturas no usadas estén con un tapón.

CIMIENTO

Al construir la unidad de suministro de la bomba para el equipo surtidor, asegúrese de que la excavación para la unidad se haga a una profundidad más allá de la línea de congelamiento. Deje libre un área junto al borde interior de la base de la unidad como se muestra en el esquema de base específico. A menos que sea requerido por las regulaciones locales, **no** instale con cemento las tuberías ni los conductos en la unidad de suministro. El área libre dentro de la base permitirá en el futuro el acceso para efectuar el mantenimiento de los accesorios y revisar los conjuntos de válvula y conducto. Rellene la sección encuadrada con arena seca para mantener al mínimo la condensación en el alojamiento de la bomba y ayudar a evitar que se empañe la ventana del totalizador.

Asegure la bomba/surtidor remoto a la unidad de suministro con pernos de anclaje colocados a través de los dos agujeros de montaje que se encuentran a 13 pulgadas (330 mm) uno de otro y están indicados en cada esquema de base con una **X**. Si la unidad surtidora no está asegurada firmemente a la unidad de suministro, pueden ocurrir fugas por las uniones y tuberías de la línea de suministro. Use uno de dos tipos de pernos para anclar la bomba a la unidad de suministro. Use dos (2) pernos maquinados de 1/2 pulgada x 5 pulgadas (13 mm. X 125 mm.) incrustados en el concreto, o, para cumplir con los requisitos mínimos de UL y API para capacidad de intercambio universal de bombas, use dos tornillos de 1/2 pulgada x 3 1/2 pulgadas (13 mm. X 90 mm.) con blindaje de expansión de 2 pulgadas (51 mm.).

BOMBA DE SUCCIÓN

La bomba y el tanque deben ubicarse cerca uno del otro con tan pocos cambios de dirección de la línea de suministro como sea posible. Esto reduce la posibilidad de vaporización (gasolina solamente), logra el régimen de flujo más alto posible y resulta en un menor costo de instalación. Evite usar líneas de suministro largas y elevaciones verticales excesivas. El levante dinámico

recomendado para esta unidad es 12 pies (4 m) para gasolina y 13 pies (4 m) para diesel y puede variar según las condiciones de la instalación y la temperatura del combustible.

Si una bomba se va usar con un tanque por encima del nivel de tierra, se necesita una válvula de regulación de presión en el lado de succión de la bomba; consulte con el representante de GASBOY para obtener detalles. El tanque no debe tener agua ni tierra. Se recomienda hacer una prueba de presión en el tanque para asegurarse de que esté sellado firmemente. No se recomienda este tipo de instalación para los modelos 9840A, 9853AHC y 9853ATW1M; consulte con el representante de GASBOY para obtener detalles.

Si se va a usar una bomba 9850A con un tanque por encima del nivel de tierra, se necesita una configuración de válvula solenoide especial en el lado de succión de la bomba. Además, para proteger la válvula solenoide, se recomienda instalar un filtro arriba y tan cerca a la válvula como sea posible. Consulte con el representante GASBOY para obtener detalles.

NOTA: El accesorio de la toma de salida en la parte superior de la cámara flotante debe conectarse para que drene de regreso al tanque de almacenamiento. El tamaño de la tubería para la línea de retorno al tanque de almacenaje debe ser por los menos de 3/8 pulgada (10 mm.)

SURTIDOR REMOTO

Ubique el surtidor remoto y el tanque con bomba sumergible tan cerca uno del otro como sea posible para lograr la mínima caída posible de presión y el régimen de flujo más alto posible, consistente con la capacidad de la bomba. Consulte las recomendaciones del fabricante de la bomba sumergible para obtener instrucciones acerca del tamaño de la tubería y la instalación referente al modelo de bomba sumergible que está siendo instalado.

Se debe instalar una bomba de cierre de emergencia certificada (OPW 10Rus o equivalente) debajo de cada surtidor remoto con la ranura de corte al mismo nivel que la parte superior de la base de concreto de la unidad de suministro \pm 1/2 pulgada (13 mm.). La válvula de corte debe tener un soporte rígido para asegurar el corte y cerrado apropiado de la válvula en el caso de que el surtidor remoto se mueva de su sitio. Según el tipo de válvula de corte, es posible que se requiera un niple de suministro diferente.

Después de que una válvula de corte ha funcionado en una emergencia resultante de un incendio o choque mecánico, o si no está funcionando correctamente al momento de la inspección, hay que repararla antes de poner en servicio el surtidor remoto.

De acuerdo al Código de Líquidos Inflamables y Combustibles es necesario instalar un detector de fugas en el sistema para evitar que las fugas subterráneas no sean detectadas.

LÍNEA DE SUMINISTRO

Use tubería nueva galvanizada o de fibra de vidrio (vea nota), con un diámetro mínimo de 1 1/2 pulgadas (38 mm). Al instalar el modelo 9840A, 9850A, 9840AX ó 9850 AX, use una tubería de suministro de un diámetro mínimo de 2 pulgadas (51 mm) para obtener el régimen más alto de flujo posible y reducir la posibilidad de vaporización (gasolina solamente).

NOTA: Instale la tubería de fibra de vidrio de acuerdo a las especificaciones y requisitos del fabricante.

Asegúrese de que la tubería y el tanque estén limpios. El ingreso de partículas extrañas en la bomba puede causar daño grave. Las obstrucciones en la línea de suministro pueden crear problemas con la bomba y reducir el régimen de flujo.

Asegúrese de que todas las roscas de las tuberías estén cortadas y el interior rimado apropiadamente para evitar rebabas. Use un compuesto resistente a gasolina con certificación UL en todas las uniones de tuberías por las que pasa gasolina. El compuesto sellador también debe ser resistente a Gasohol (etanol y metanol). **No** use cinta selladora de teflón para tubería. Use un compuesto de tubería resistente a la gasolina en las roscas macho solamente; si se usa en roscas hembra, el compuesto de tubería puede pasar a la línea de suministro e ingresar al flujo del producto y alojarse en la bomba o el medidor. Instale uniones giratorias debajo de la bomba y el tanque para evitar levantamientos por congelamiento o que los cortes en la línea de suministro se afirmen.

Para evitar problemas de suministro de producto en las bombas de succión, asegúrese de que no haya trampas en la línea de suministro. Las líneas de suministro para las bombas de succión y sumergibles deben instalarse directamente debajo de la bomba hasta una distancia de 18 pulgadas (46 cm) debajo del nivel de tierra y avanzar a una tasa de 1/8 de pulgada (3 mm.) por pie (0.305 m) desde allí hacia abajo hasta el tanque de almacenamiento. La línea de suministro debe ser tan corta y directa como sea posible con juntas oscilantes en todos los cambios de dirección. Sostenga la parte horizontal de la tubería a intervalos de 10 pies (3.05 m) para mantener el avance y evitar atrapamientos. No use madera para los soportes de tubería.

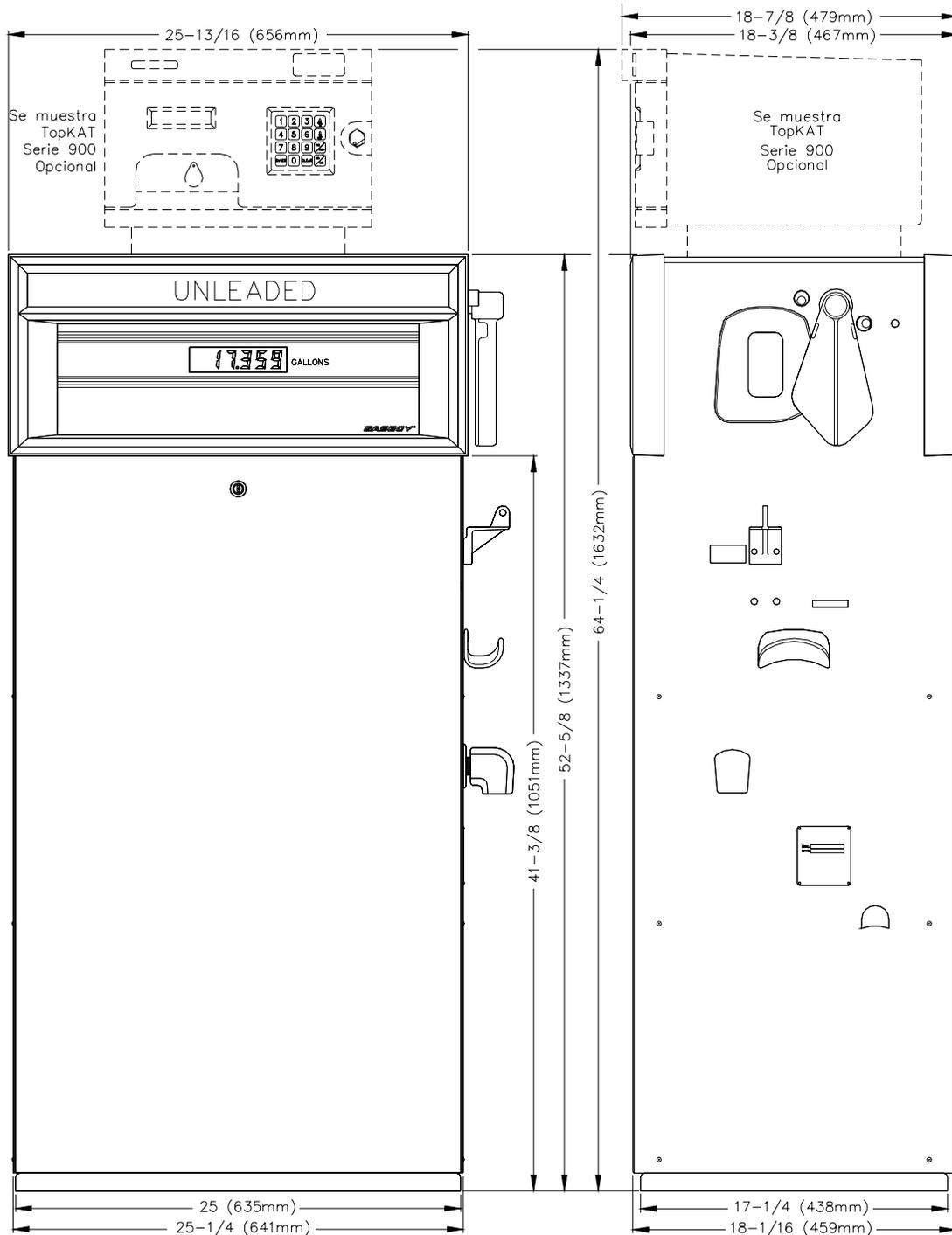
Las nuevas regulaciones de EPA exigen que se use sólo una válvula de verificación por línea de suministro, colocándola directamente debajo y tan cerca como sea posible a la bomba de succión. No use válvulas de resorte o de verificación de unión ya que estas pueden reducir innecesariamente el régimen de flujo y reducir la presión atmosférica necesaria para mantener la gasolina en estado líquido.

Al terminar la instalación, hay que asegurarse de que las líneas transportadoras de líquidos no tengan fugas.

BOQUILLA, MANGUERA Y ACCESORIOS

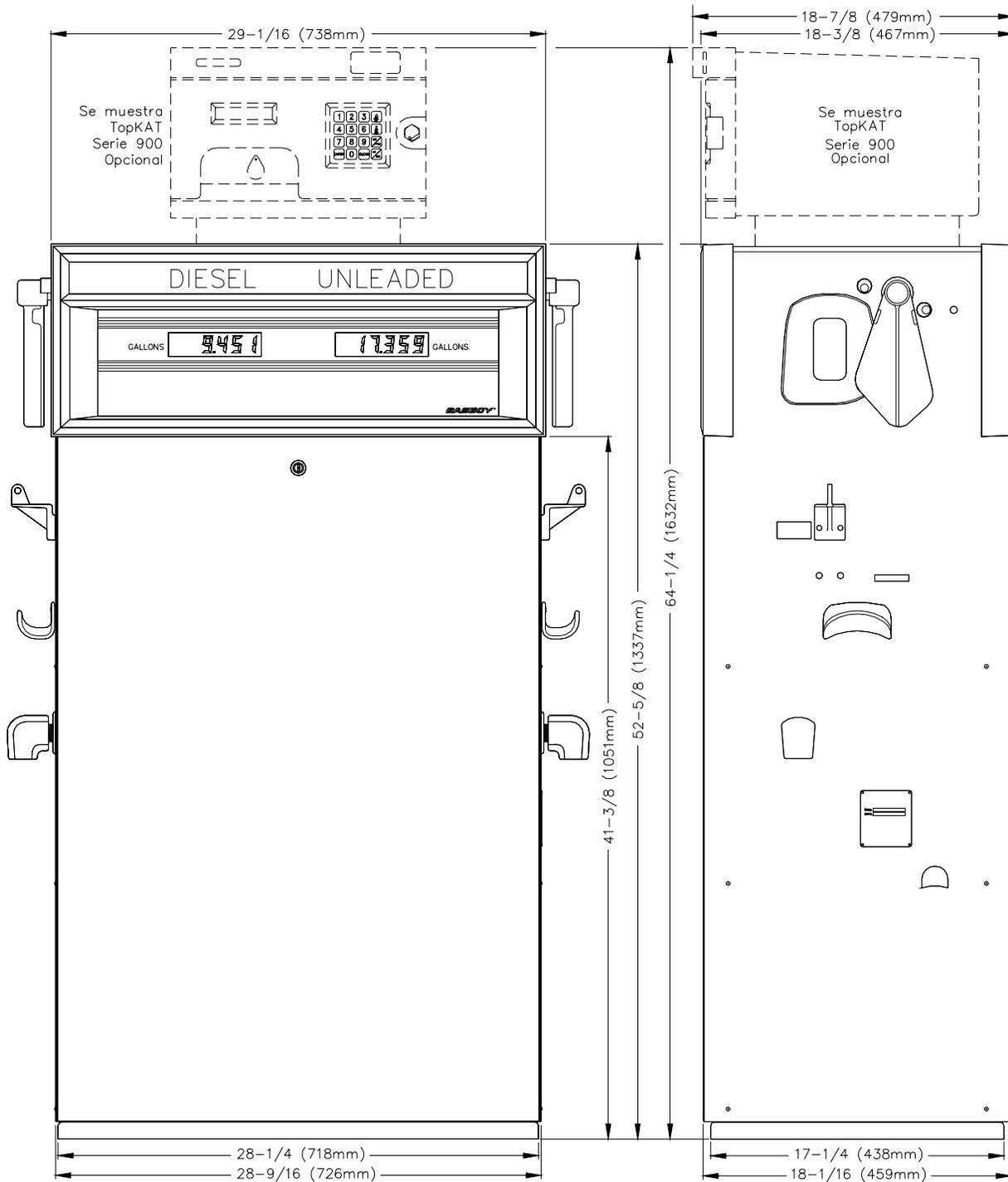
Esta unidad está normalmente equipada para usarse con boquilla intercambiable tipo estación de servicio con certificación UL. Las unidades con el sufijo N están equipadas para usarse con boquilla Richards Mark XIIL con certificación UL. Sólo se deben usar conjuntos y accesorios de manguera con certificación UL con este dispositivo. Se debe instalar un conector seccionable en todos los conjuntos de manguera.

DIMENSIONES DE LA BOMBA ÚNICA/SURTIDOR REMOTO

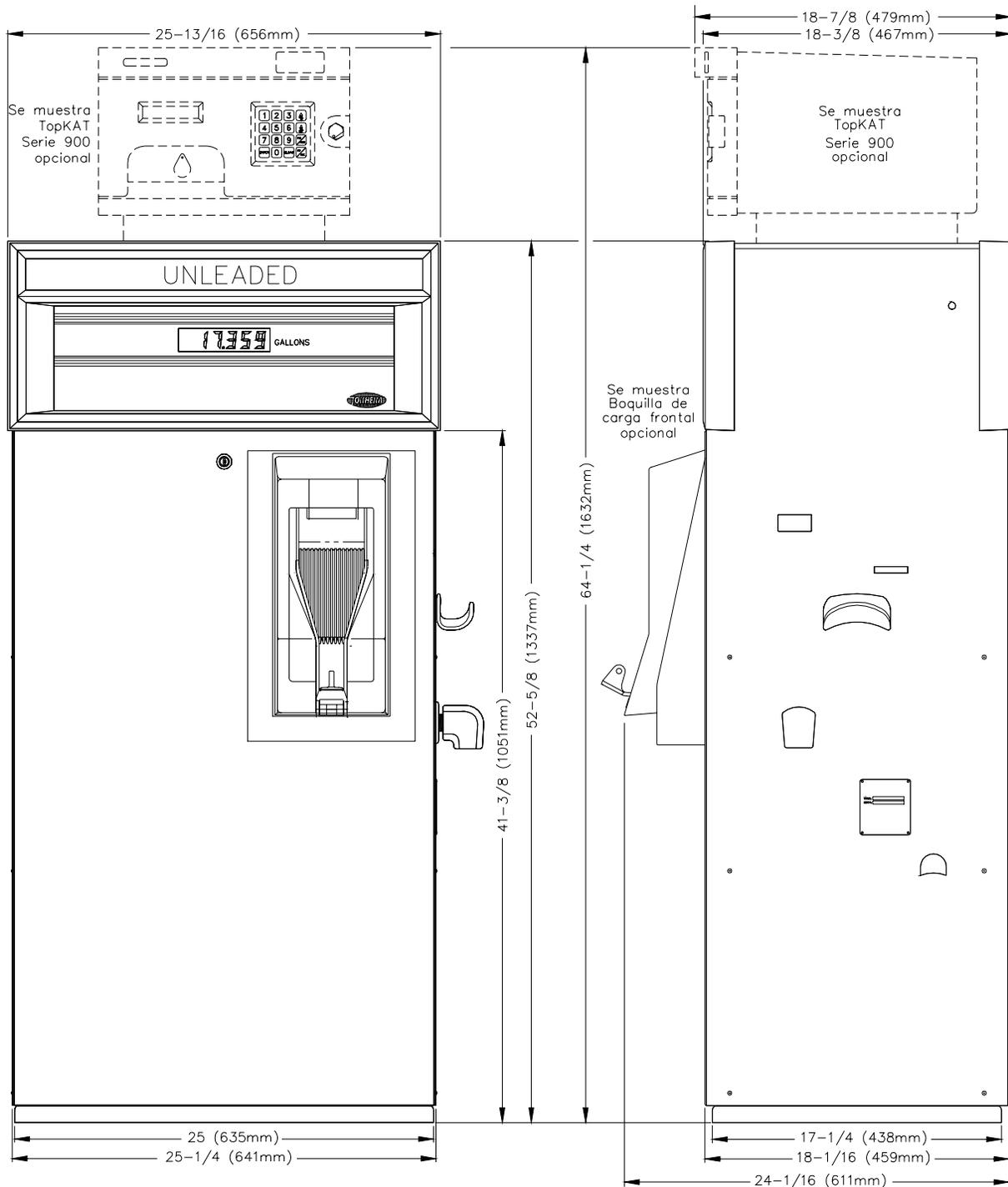


NOTA: Los modelos 9840A y 9840AX son unidades con una sola bomba; sin embargo, están alojadas en un gabinete doble. Use las dimensiones mostradas para un surtidor/bomba doble.

DIMENSIONES DE LA BOMBA DOBLE/SURTIDOR REMOTO

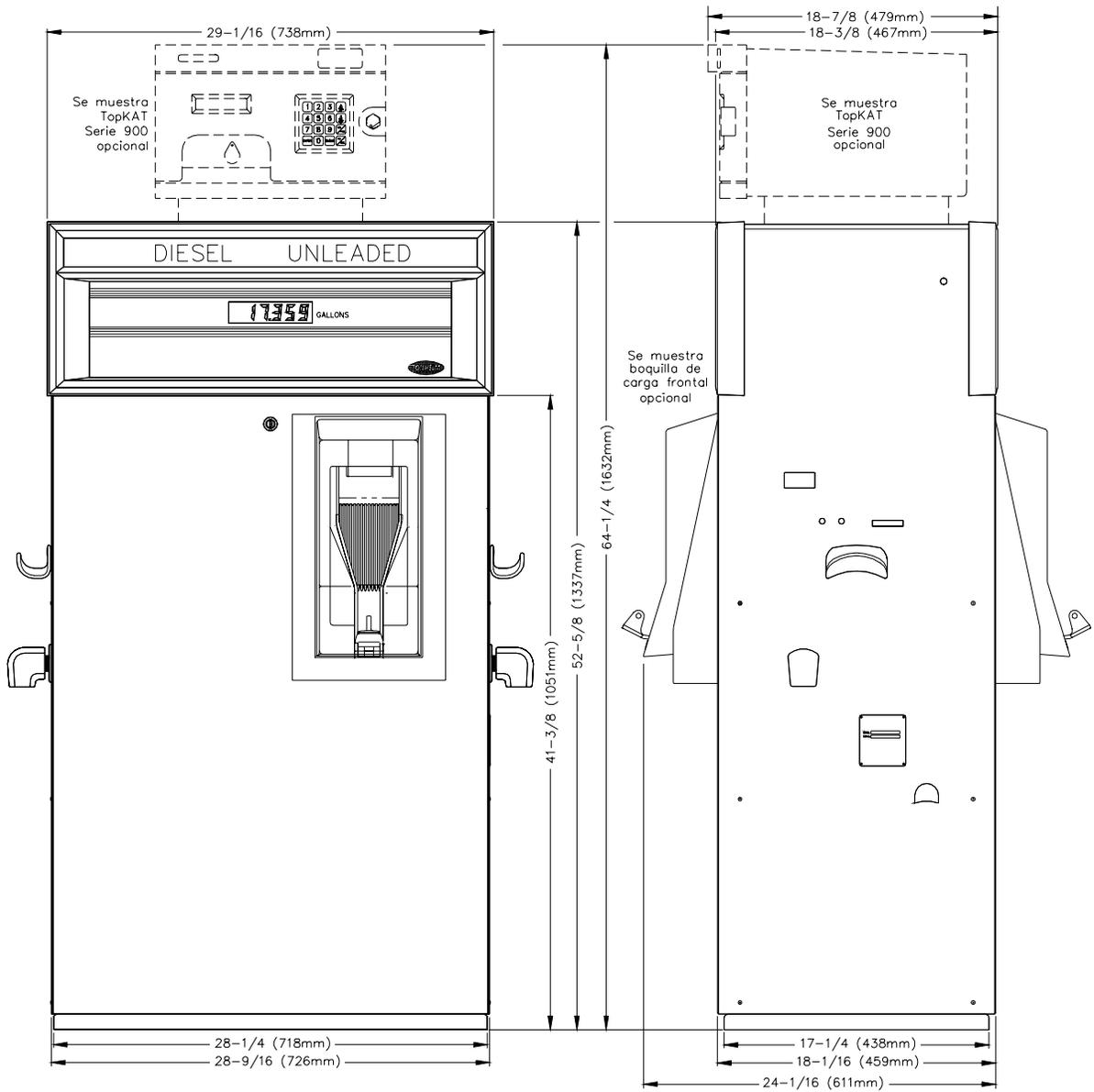


DIMENSIONES DE LA BOMBA ÚNICA/BOQUILLA DE CARGA FRONTAL DE SURTIDOR REMOTO



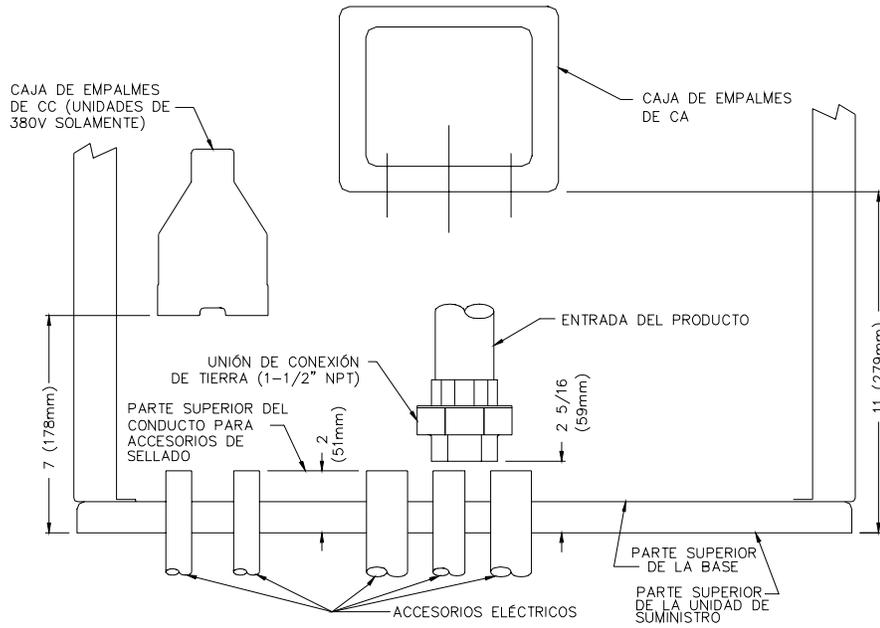
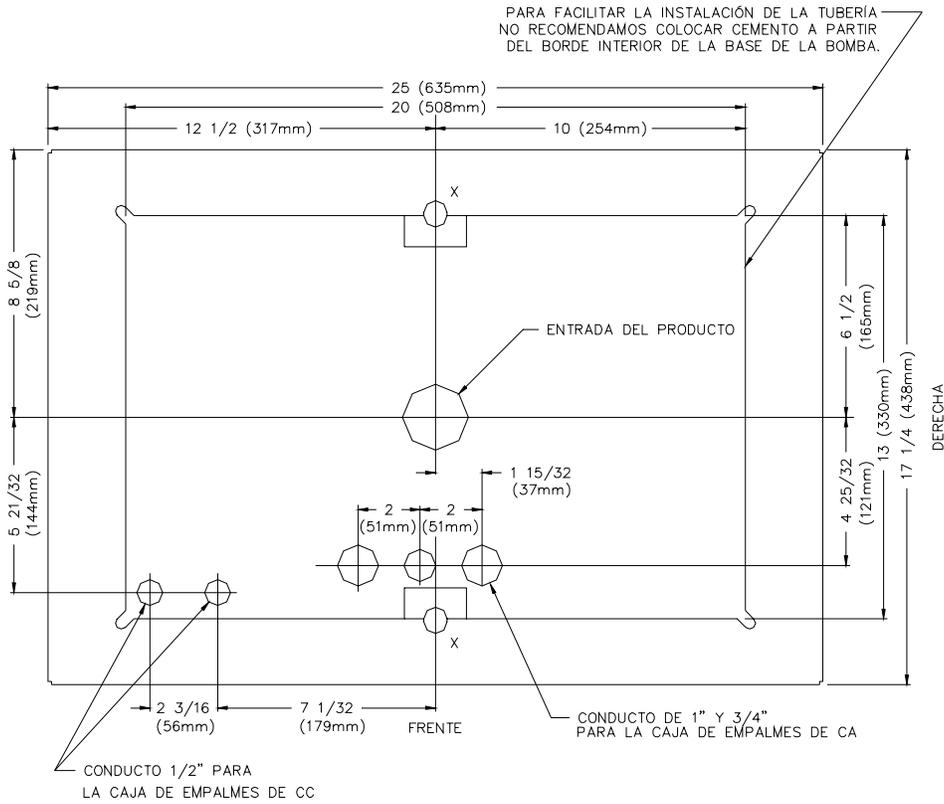
NOTA: Los modelos 9840A y 9840AX son unidades con una bomba; sin embargo, vienen en gabinete doble.. Use las dimensiones para una bomba/surtidor doble. .

DIMENSIONES DE LA BOMBA DOBLE/BOQUILLA DE CARGA FRONTAL DE SURTIDOR REMOTO



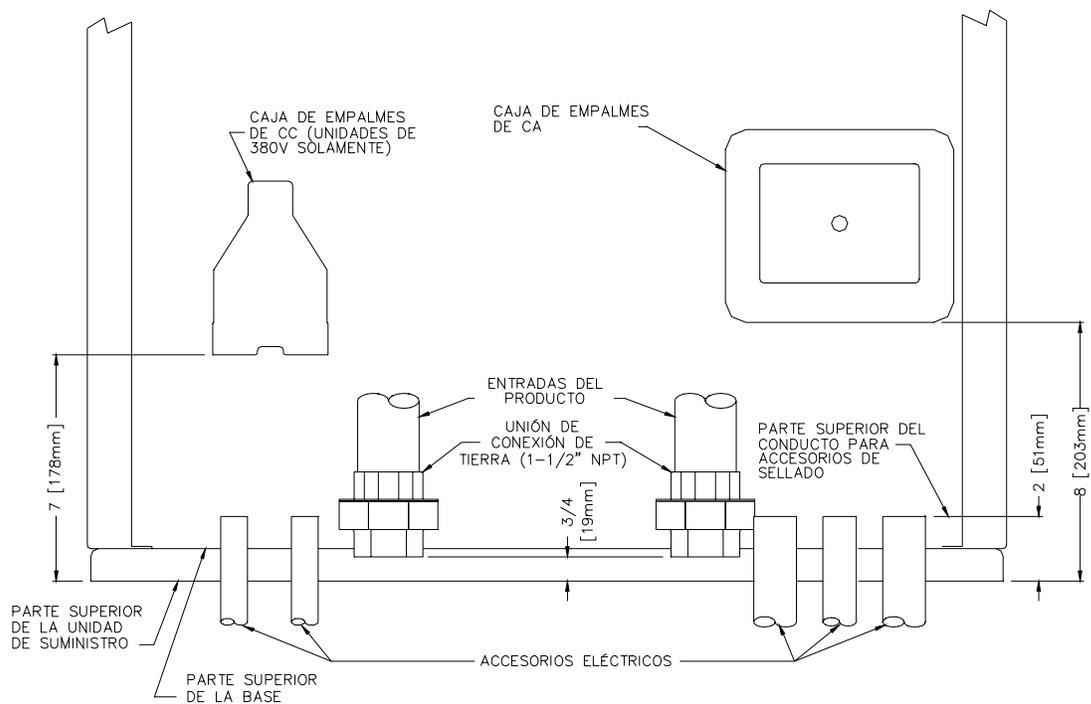
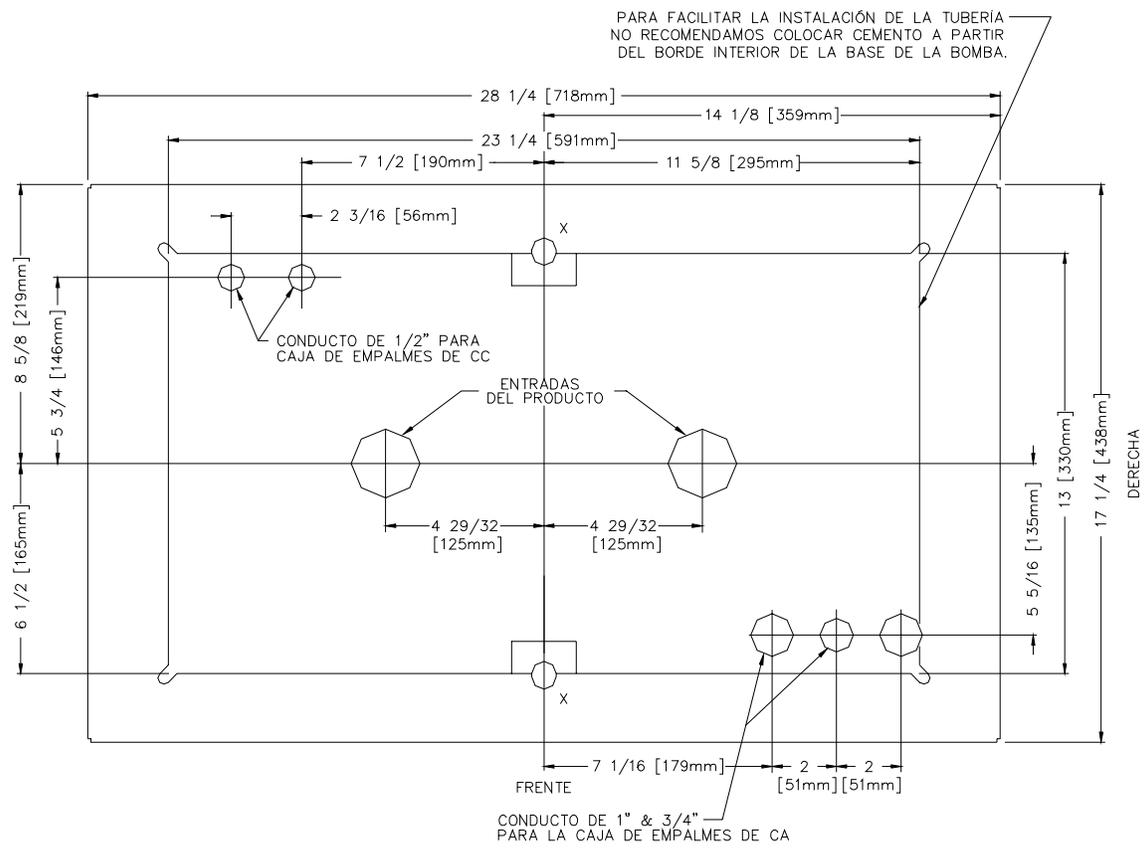
ESQUEMA DE BASE 011865

Modelos 9853AHC



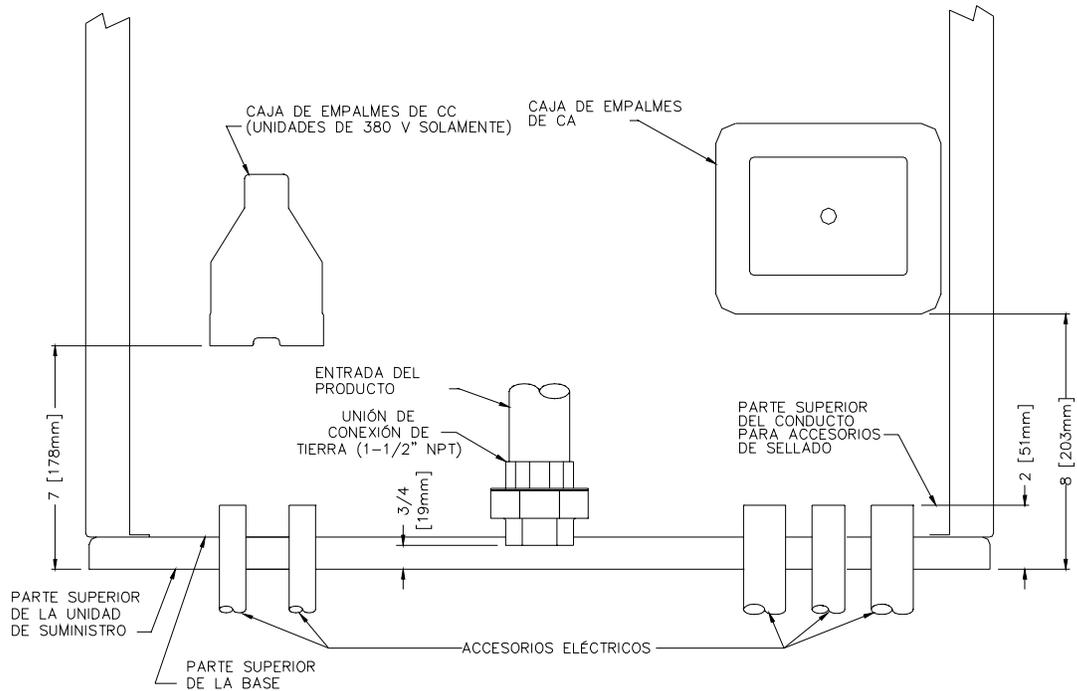
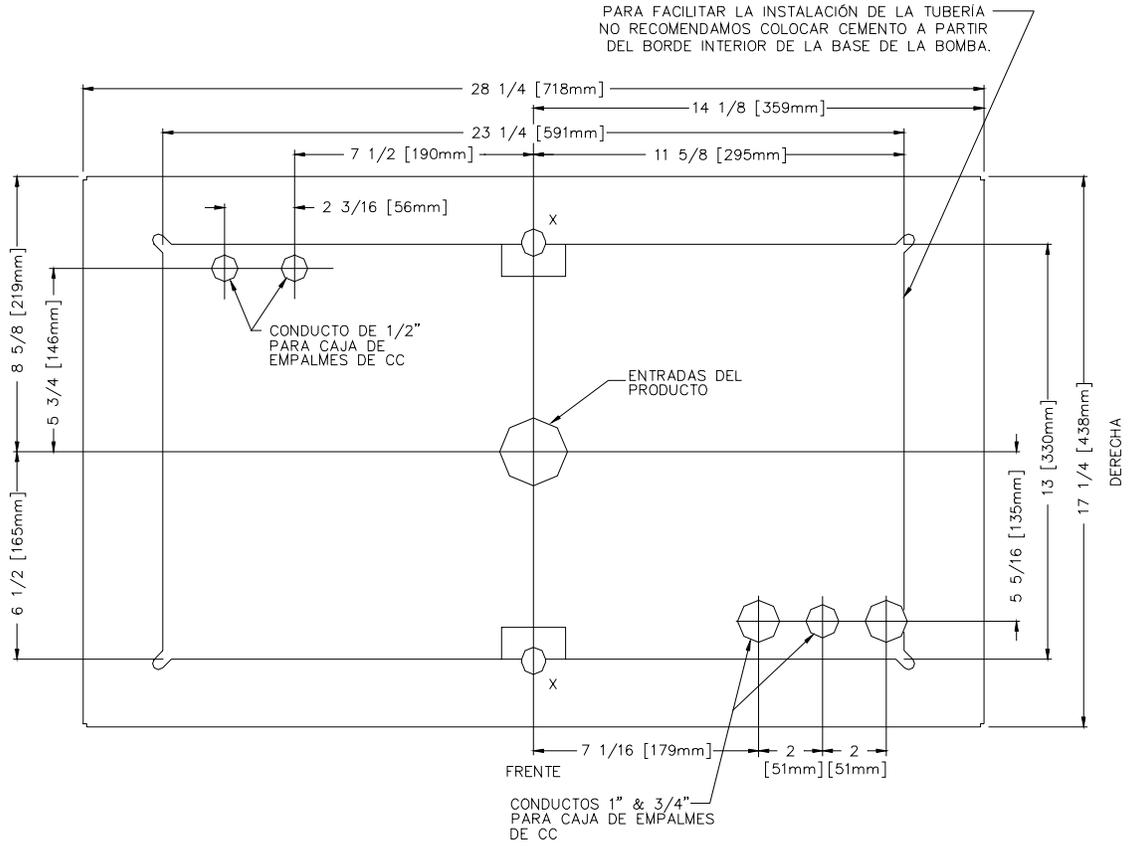
ESQUEMA DE BASE 011887

Modelos 9852ATW2, 9853ATW2



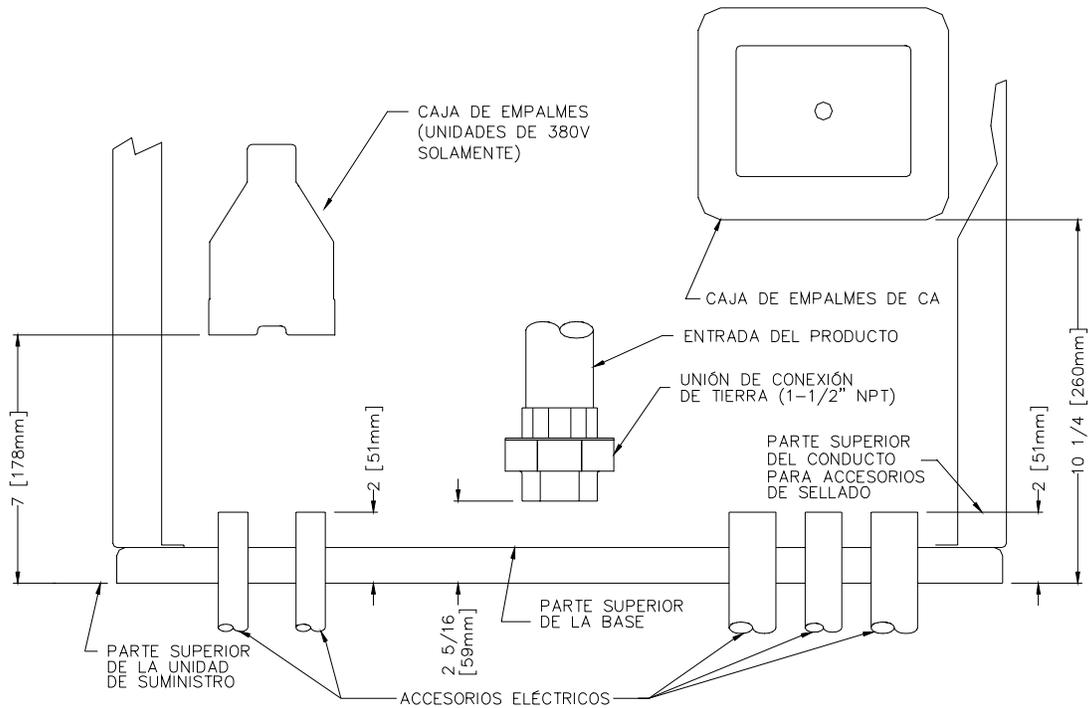
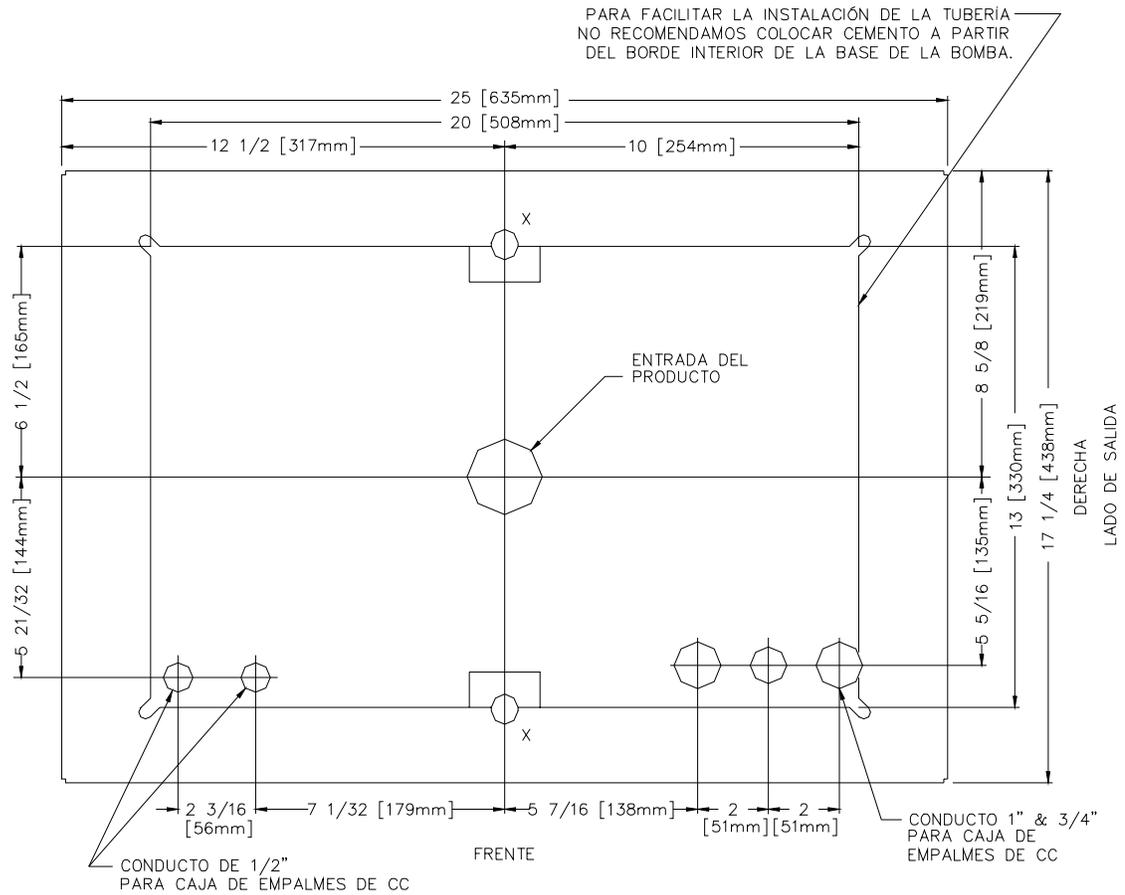
ESQUEMA DE BASE 011888

Modelo 9853ATW1M



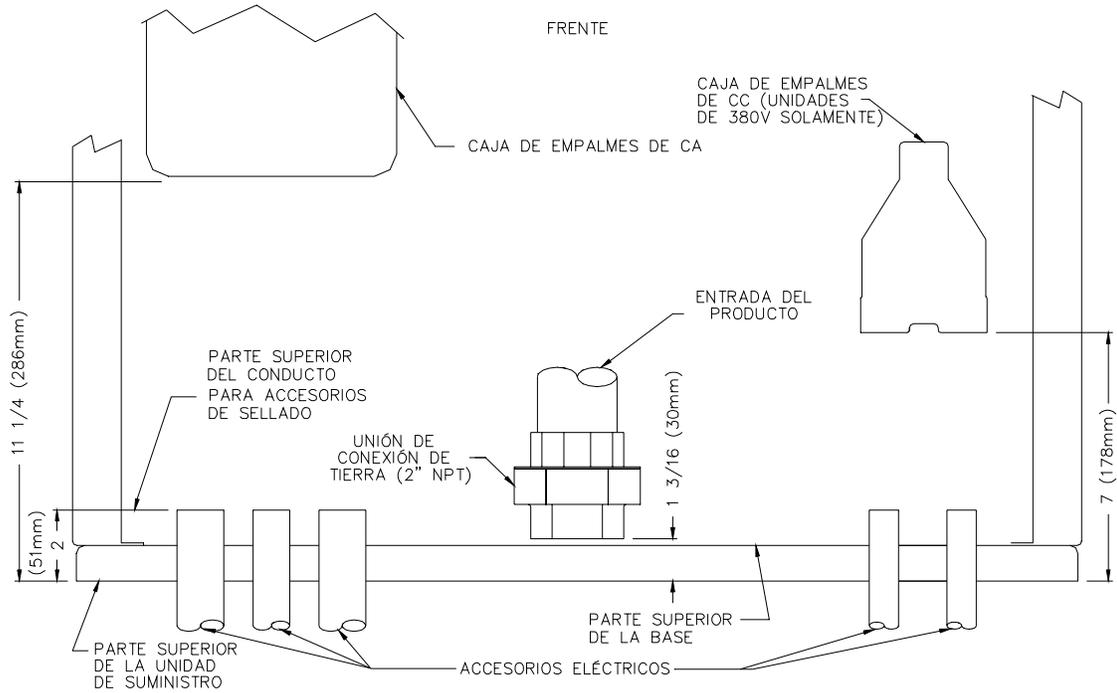
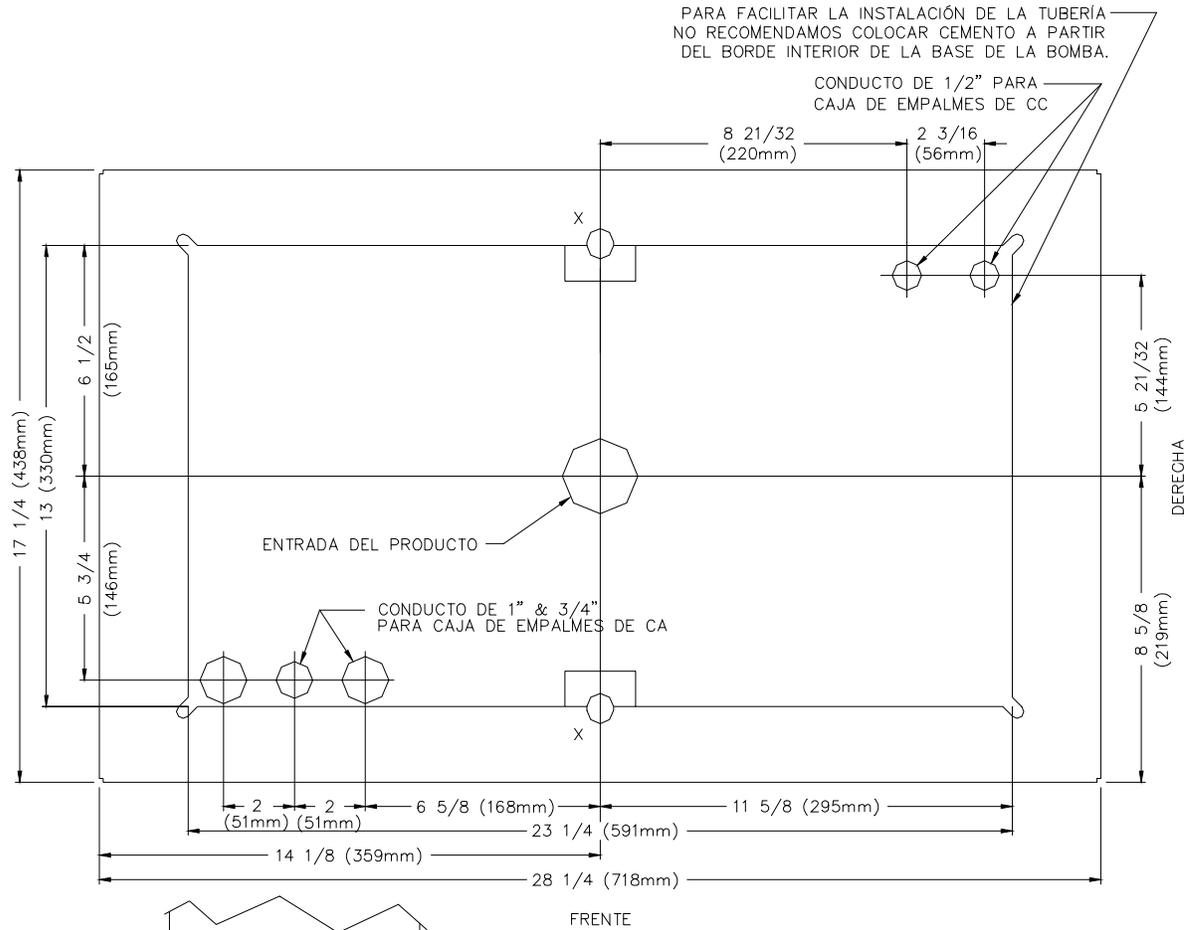
ESQUEMA DE BASE 011892

Modelos 9852A, 9853A



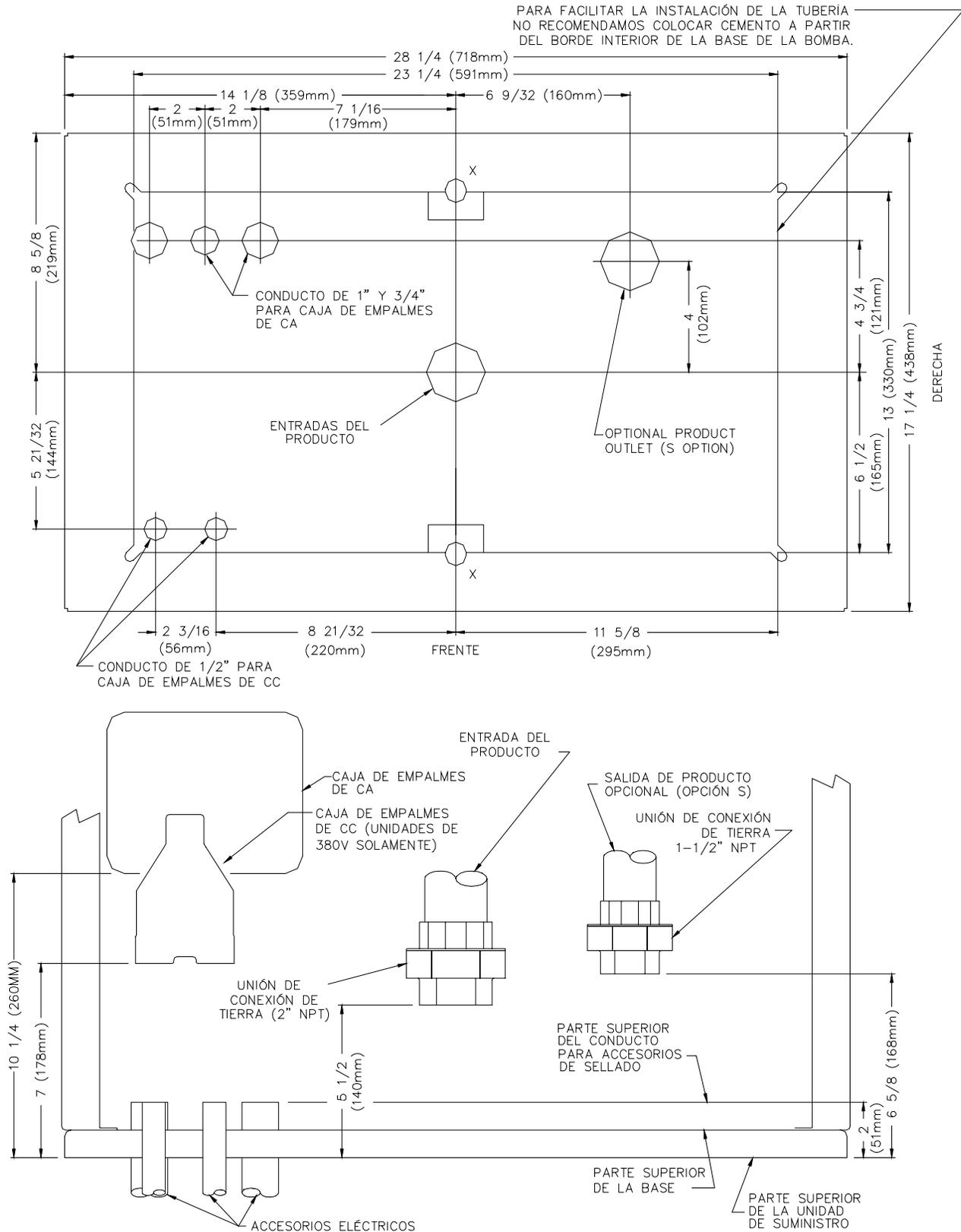
ESQUEMA DE BASE 011897

Modelo 9840A



ESQUEMA DE BASE 011898

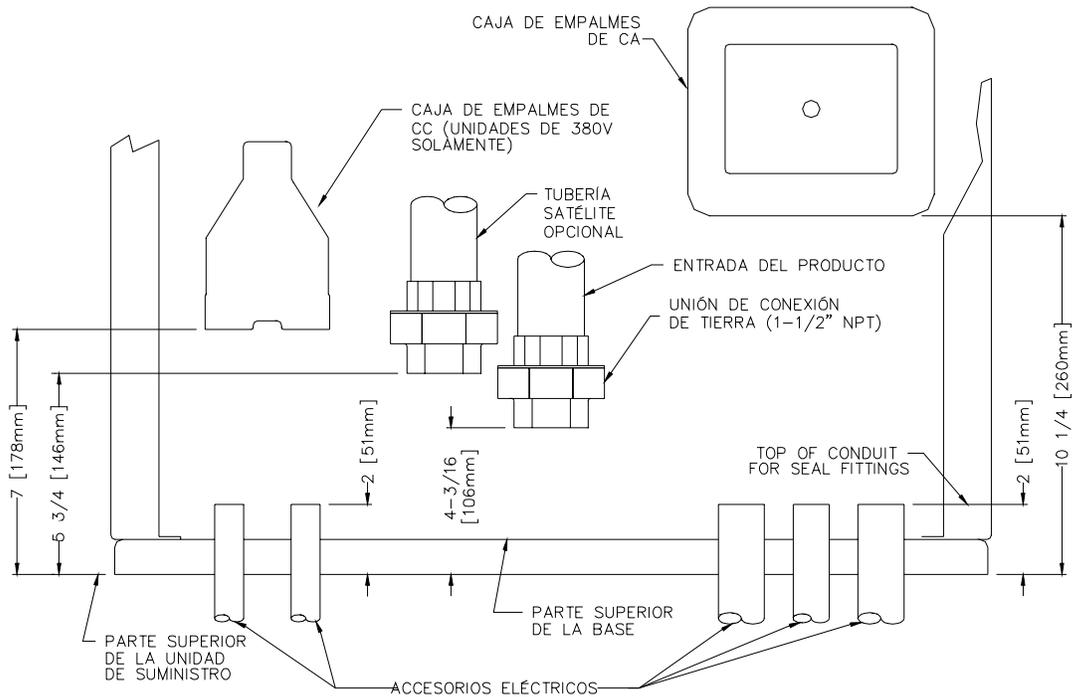
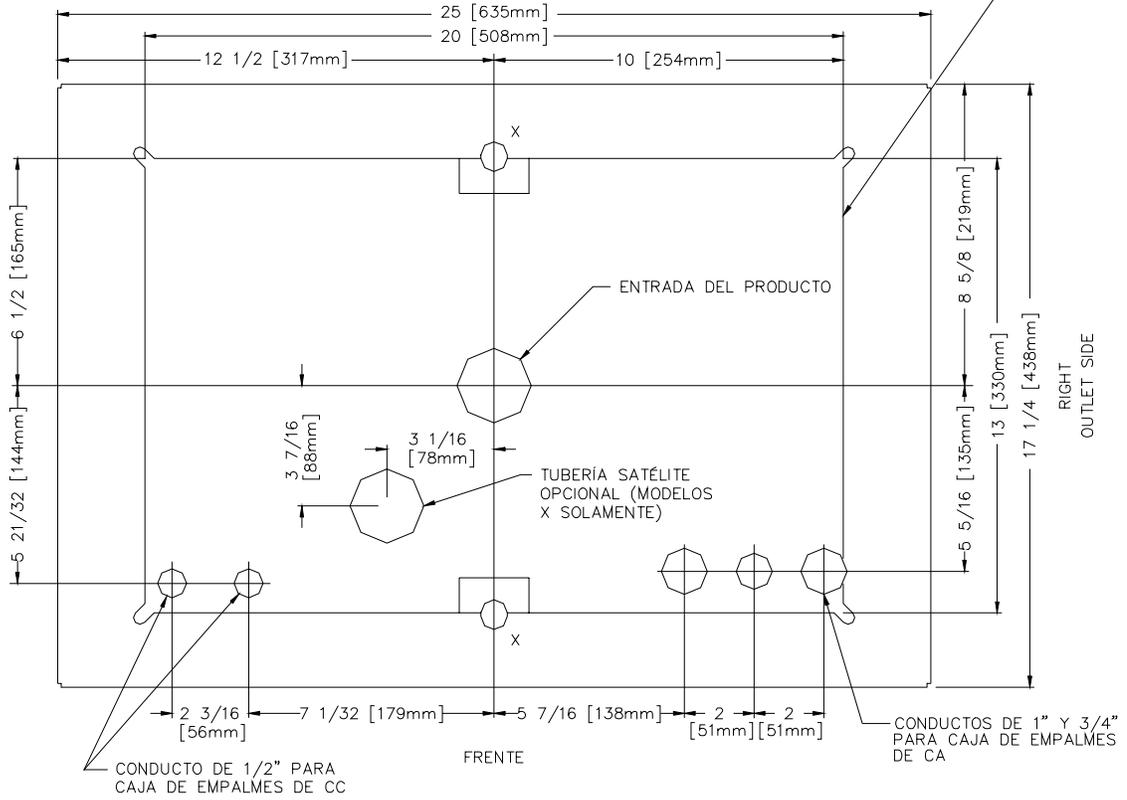
Modelo 9840AX



ESQUEMA DE BASE 011971

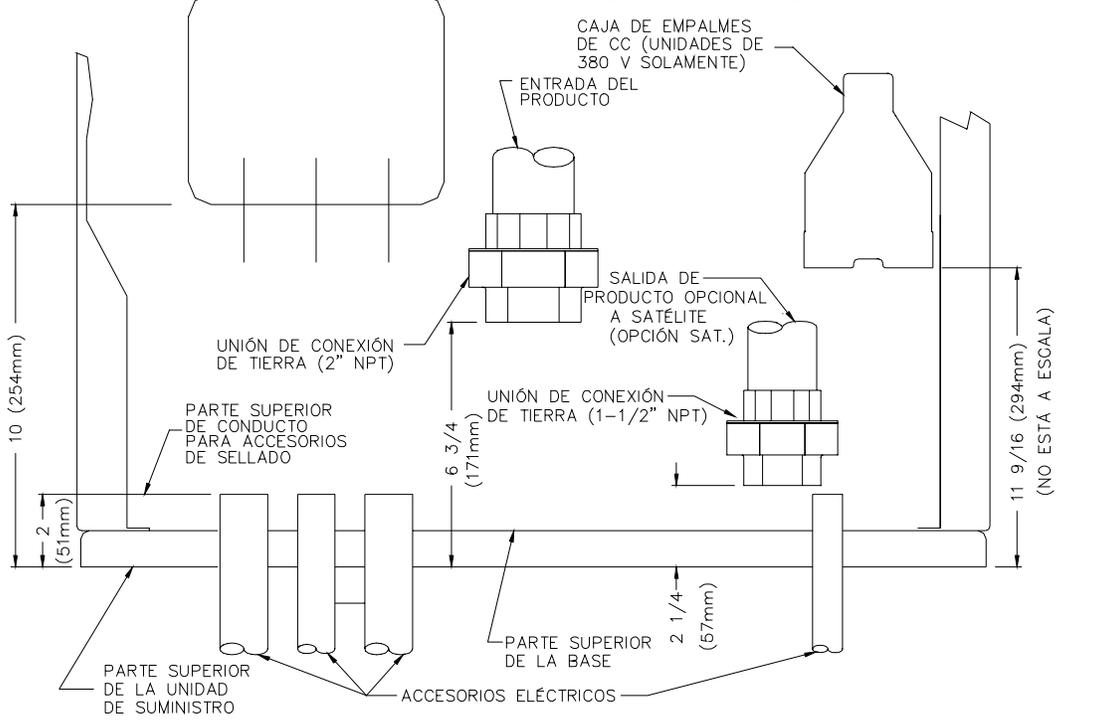
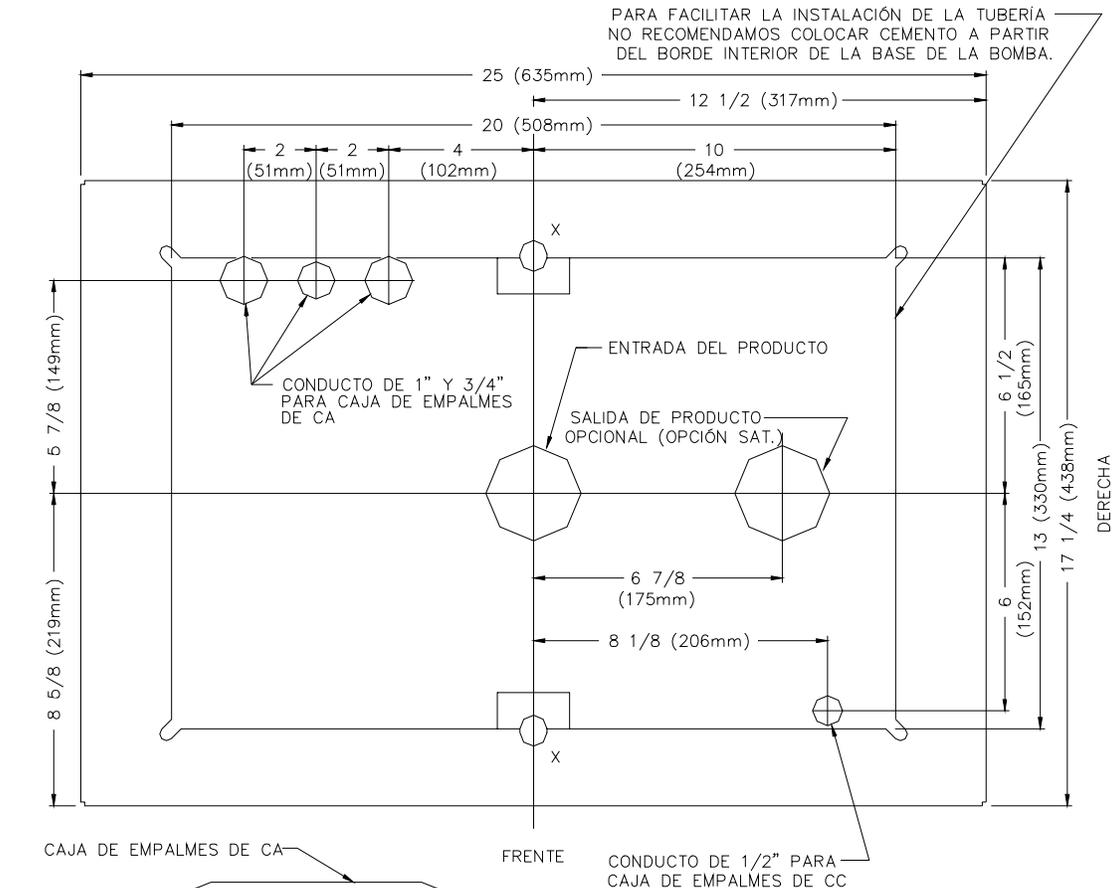
Modelos 9852AX, 9853AX

PARA FACILITAR LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA
NO RECOMENDAMOS COLOCAR CEMENTO A PARTIR
DEL BORDE INTERIOR DE LA BASE DE LA BOMBA.



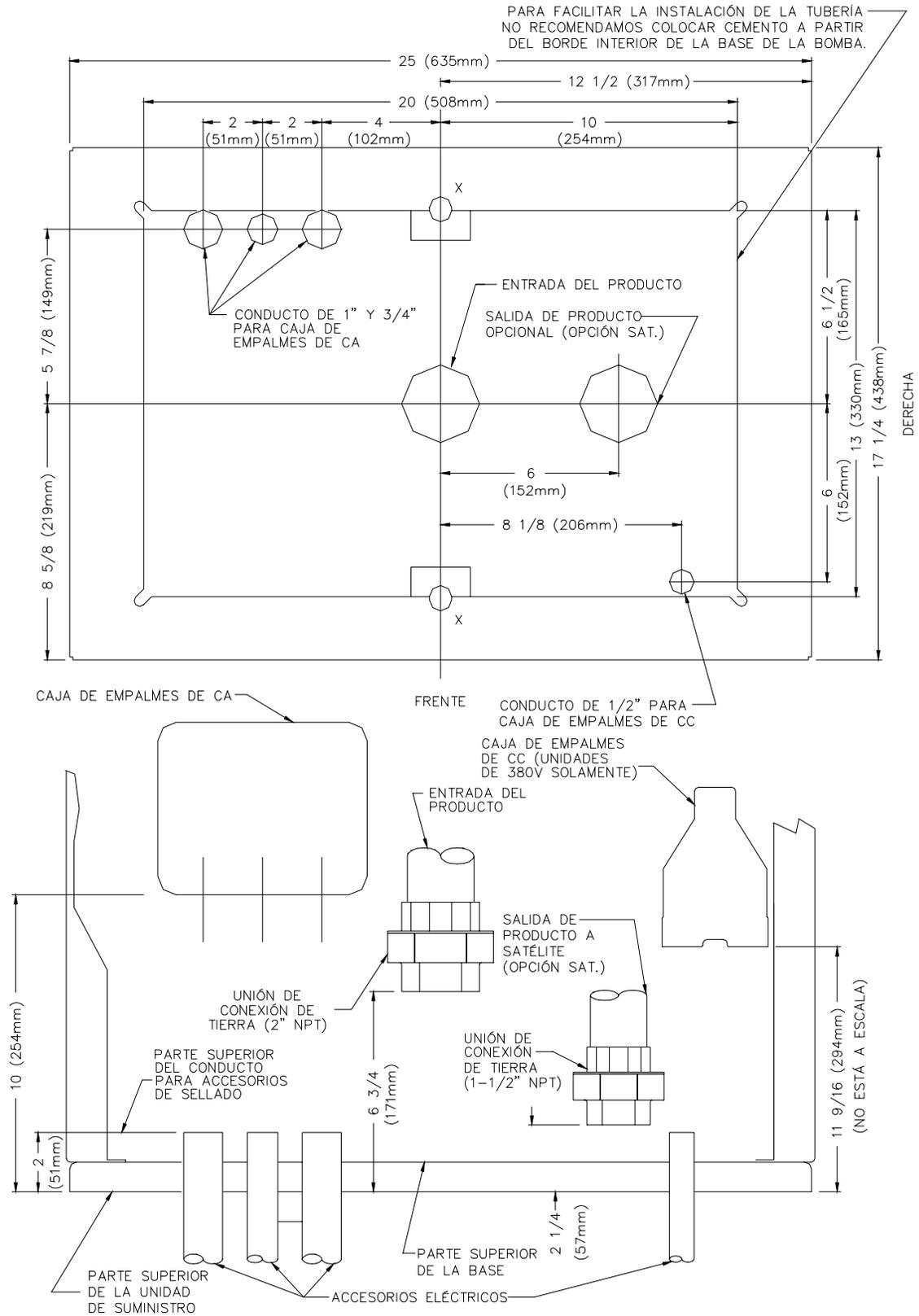
ESQUEMA DE BASE 011973

Modelos 9850A



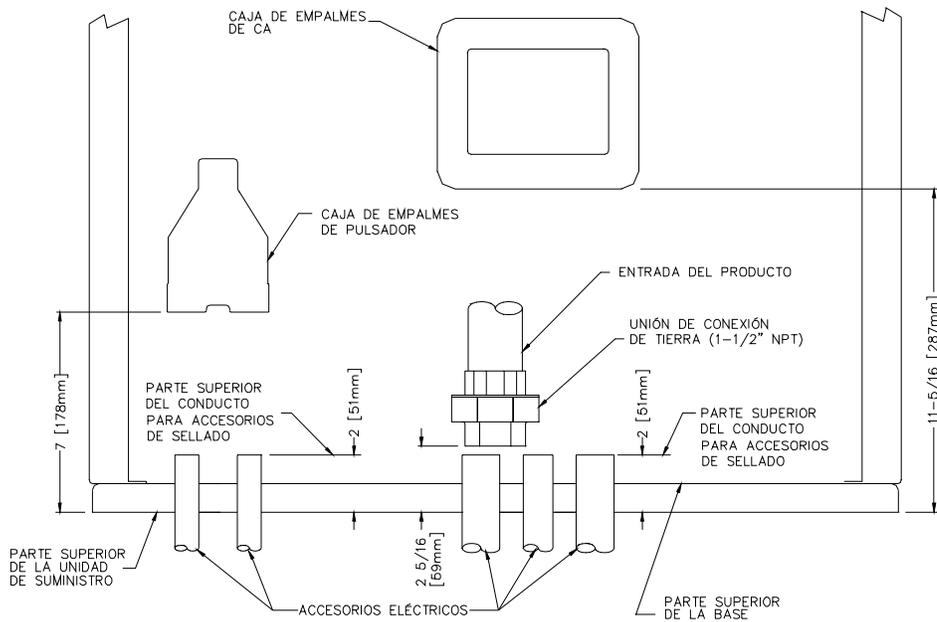
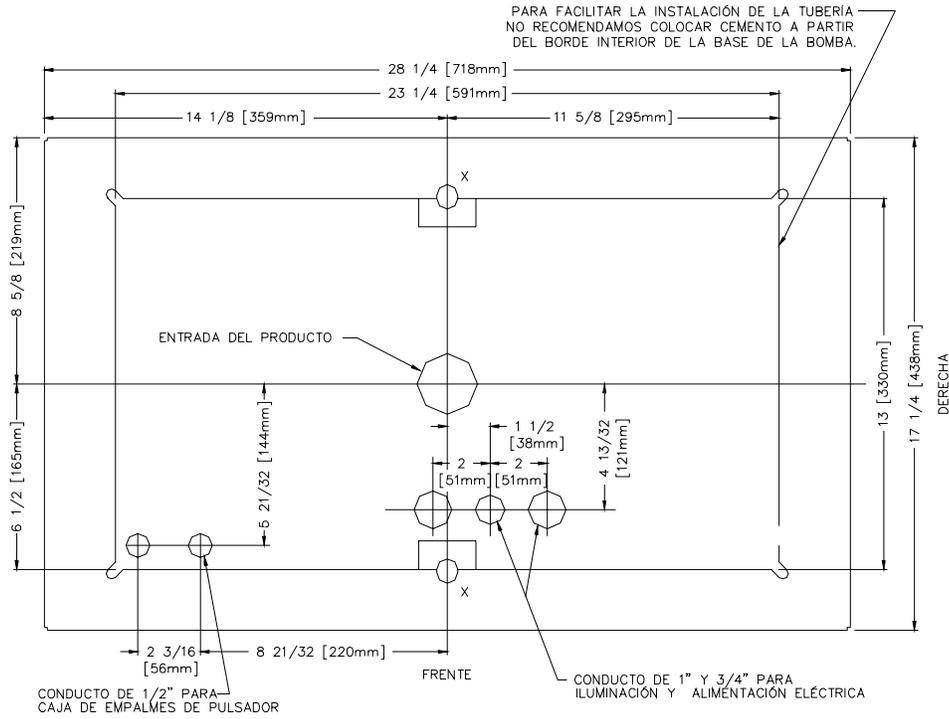
ESQUEMA DE BASE 011974

Modelos 9850AX



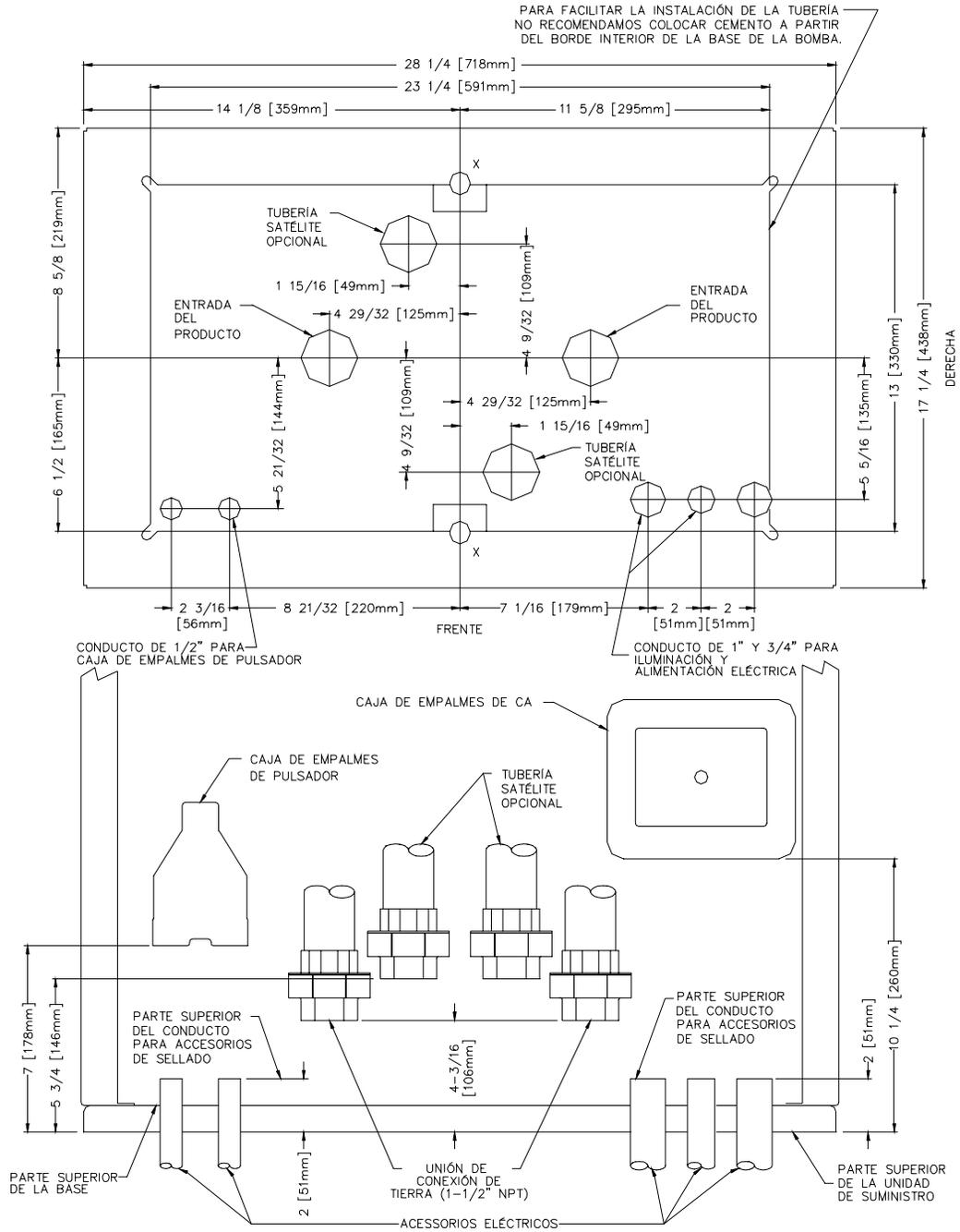
ESQUEMA DE BASE 011976

Modelos 9852ATW1



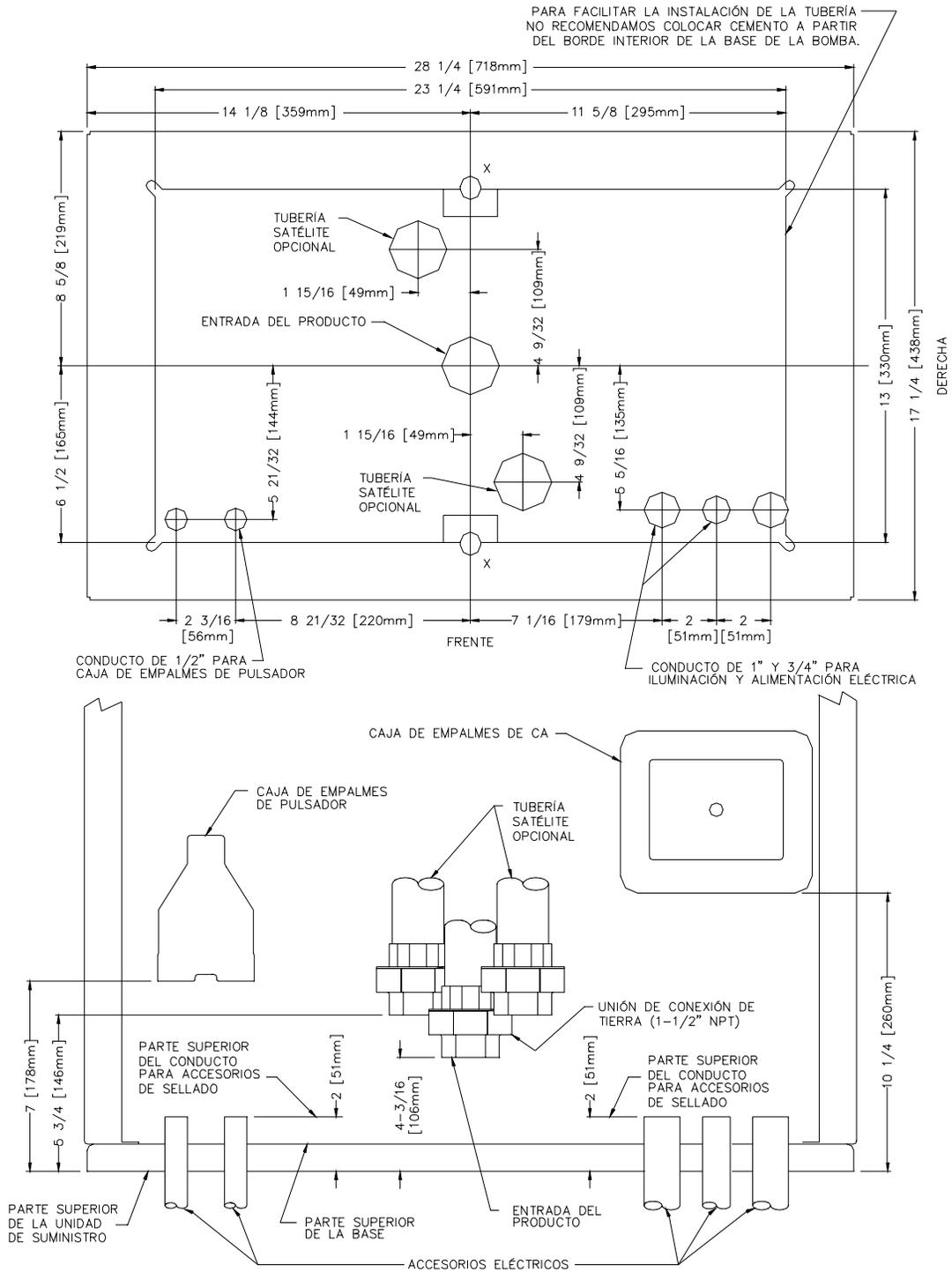
ESQUEMA DE BASE 011977

Modelos 9852AXTW2, 9853AXTW2



ESQUEMA DE BASE 011978

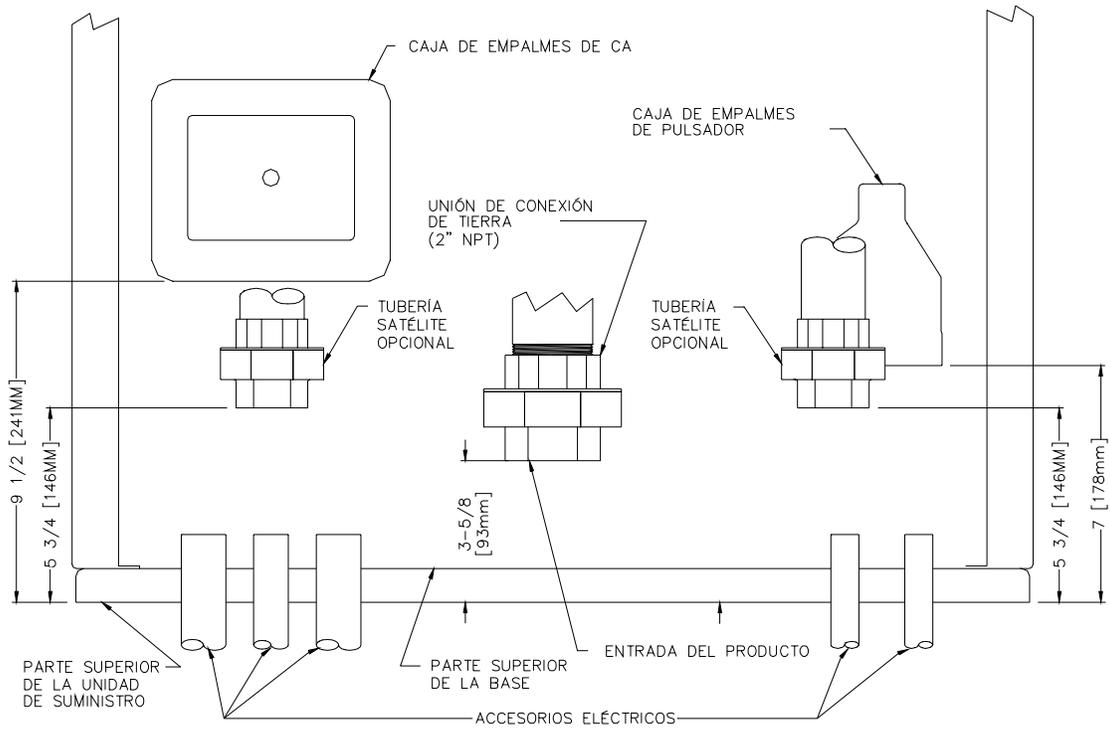
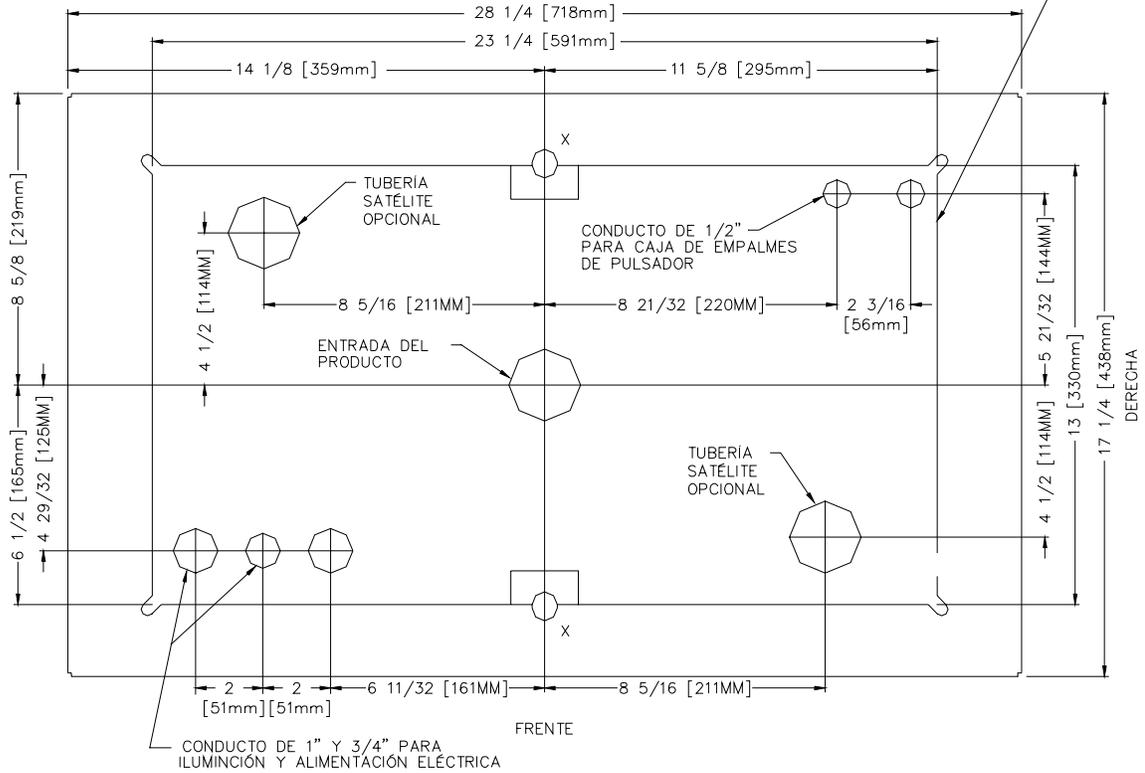
Modelos 9852AXTW1, 9853AXTW1



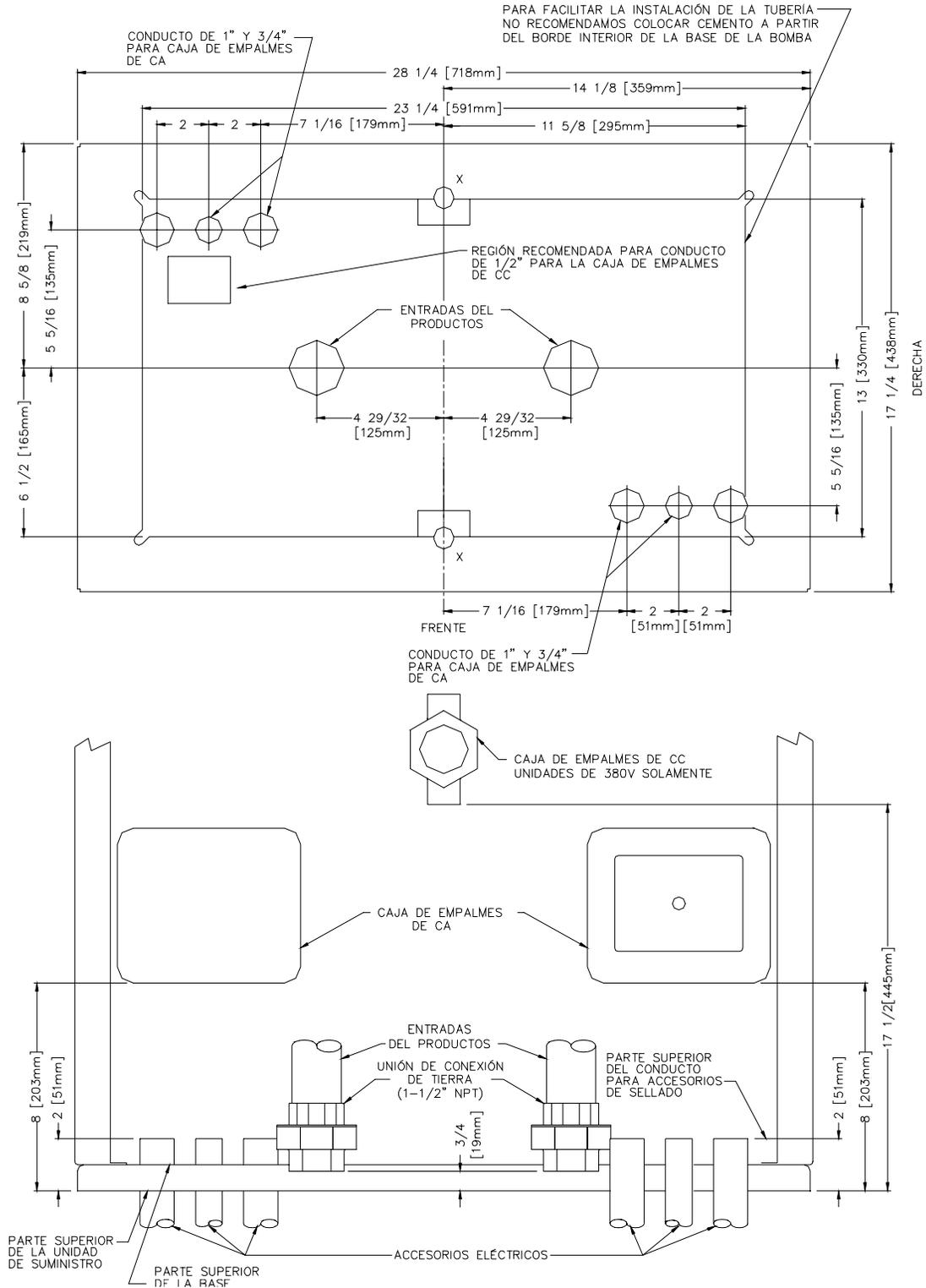
ESQUEMA DE BASE 011979

Modelos 9850AXTW1

PARA FACILITAR LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA NO RECOMENDAMOS COLOCAR CEMENTO A PARTIR DEL BORDE INTERIOR DE LA BASE DE LA BOMBA.

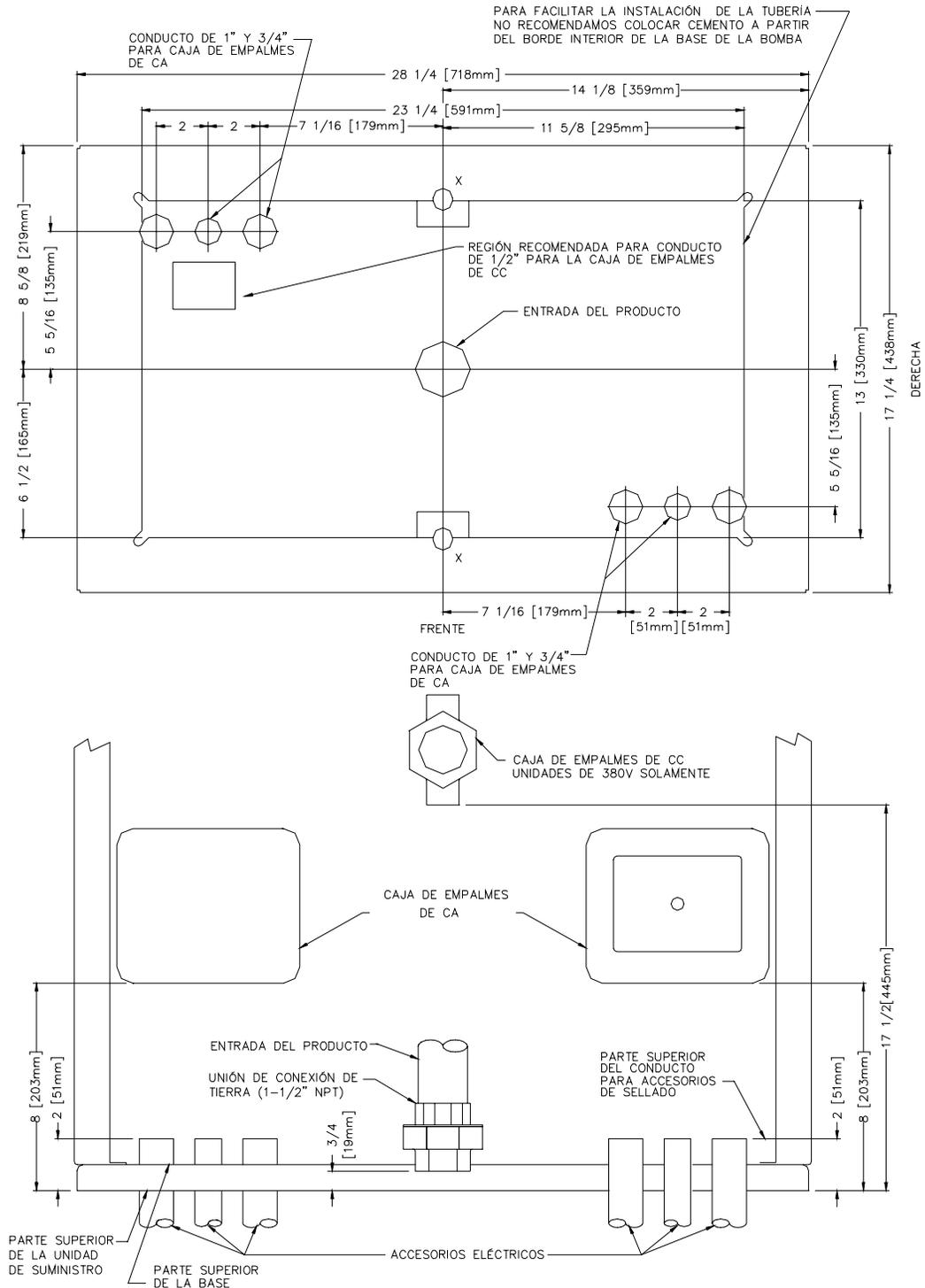


ESQUEMA DE BASE 011983 Modelos 9853ATW2 380V



ESQUEMA DE BASE 011984

Modelos 9853ATW1M 380V



LÍNEAS DE CONTROL

PROPÓSITO

Esta sección familiariza al instalador con las entradas y salidas de control que están disponibles con la unidad surtidora Serie 9800A. Se recomienda que el instalador lea estas descripciones para obtener un mejor conocimiento práctico de la unidad de manera que sirvan como guía en la planificación del cableado de la instalación. Consulte en la Sección 4 las notas específicas de diagramas e instalación de cables.

El modelo Serie 9800A también se ofrece con alimentación de 230 VCA para aplicaciones internacionales. El voltaje de operación para las líneas de control de estas unidades aparecen en paréntesis tal como (230 VCA Intl.)

Al conectar el modelo 9800A a un sistema de administración de combustible GASBOY, consulte el *Manual de Instalación de la Serie 1000, C08922*; el *Manual de Instalación de la Unidad de Suministro CFN, C35520*, el *Manual de Instalación del Sistema CFN Site Controller I, C01917*, o el *Manual de Instalación del Sistema CFN Site Controller II, C01918*, para obtener información acerca de la instalación.

CONEXIÓN A TIERRA

Para asegurar el funcionamiento apropiado del equipo y proporcionar los factores de seguridad necesarios, se debe proporcionar una buena línea de conexión a tierra. Hay que conectar un cable de conexión a tierra (preferentemente verde) entre el cable de conexión a tierra del sistema y el panel de servicio eléctrico principal. Se necesita una (1) conexión a tierra por unidad. La varilla de conexión a tierra debe ser un conductor sólido y resistente a la corrosión y debe instalarse en el panel eléctrico principal de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional. Debe estar conectado apropiadamente a la tira del bus de tierra del panel. Recomendamos unir las tiras neutra y del bus de tierra (a menos que esté prohibido por los códigos locales).

ENTRADA MICRO FEED

La entrada Micro Feed es una entrada de 115 VCA (230 VCA Intl.) requerida para activar el microprocesador de los componentes electrónicos del registro. Esta alimentación de entrada siempre debe estar activada y debe colocarse en un interruptor automático separado de las líneas de control (Alimentación de control/motor de bomba o Alimentación de control/sumergible – Lado 1, Lado 2). Esta entrada también debe estar en un interruptor automático separado de las luces fluorescentes para reducir el ruido eléctrico y permitir el control independiente de la iluminación. En una configuración de instalación de múltiples unidades surtidoras, la alimentación para los microprocesadores de hasta 8 unidades puede ser suministrada por un interruptor automático. Esta línea también suministra alimentación al TopKAT opcional. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, vea la Sección 8 de este manual referente a información y requisitos de cableado.

LÍNEA MICRO NEUTRA

La línea Micro Neutra es una línea de retorno para corriente CA desde el microprocesador de la unidad surtidora al panel del interruptor automático. Esta línea sirve como la línea de retorno para el TopKAT opcional.

ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA

La alimentación de control/motor de bomba es una entrada de 115 VCA (230 VCA Intl.) requerida para activar y autorizar la línea de control. Esta línea se usa para proporcionar autorización a la unidad surtidora (cuando está habilitada a través de los microinterruptores). Si esta línea está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA. Se proporcionan dos líneas de alimentación de control/motor de bomba para unidades dobles.

La línea de alimentación de control/motor de bomba se usa para accionar las válvulas de flujo lento y flujo rápido (cuando están instaladas). La alimentación usada para controlar la bomba también es suministrada por esta línea. Es posible combinar las líneas de control para unidades dobles y proporcionarles alimentación desde un interruptor automático; sin embargo, sería necesario ajustar el calibre del cable para que pueda resistir la carga de dos motores. La señal de reposición completa usada para el monitoreo externo de la bomba también se origina desde la línea de alimentación de control/motor de bomba.

VÁLVULA EXTERNA

La línea de Válvula Externa se usa para accionar directamente una válvula antisifonaje montada en la parte superior de un tanque elevado sobre el terreno. La válvula debe funcionar con el mismo voltaje que el motor de la bomba y el consumo de corriente no debe exceder de un amperio, o se deberá conmutar la válvula a través de un relé externo controlado por la línea de Válvula Externa. No conecte entre sí dos o más líneas de Válvula Externa. Si más de una bomba está bombeando del tanque, se deben instalar válvulas antisifonaje separadas, o cada línea de Válvula Externa debe accionar un relé externo que a su vez acciona la válvula.

ALIMENTACIÓN NEUTRA

La línea de alimentación neutra es una línea de retorno de corriente CA hacia el panel del interruptor automático para todos los dispositivos conectados (motor de bomba, válvulas solenoides).

ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE (ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERG.)

La alimentación de control/sumergible es una entrada de 115 VCA (230 VCA Intl.) requerida para activar y autorizar la línea de control. Esta línea se usa para proporcionar autorización a la unidad surtidora (cuando está habilitada a través de los microinterruptores). Si esta línea está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA. Los sistemas TopKAT y CFN necesitan una resistencia sólo cuando se usan con la bomba/surtidor 9800 funcionando en el modo autónomo.

Para hacer funcionar el modelo 9800 en el modo autónomo con un TopKAT se necesita la opción de interface mecánica TopKAT; con un sistema CFN, se necesita una unidad de control de bomba mecánica opcional. Esta línea también suministra la alimentación conmutada a las válvulas de flujo lento y flujo rápido conjuntamente con la señal de detección del interruptor. Se proporcionan dos líneas para unidades dobles.

Si hay que controlar el 9800 mediante la autorización de esta línea, se debe tener especial cuidado al cablear las líneas del control sumergible cuando se use una sumergible común para más de una salida de manguera. Consulte más información en **Variador del Arrancador Sumergible y Variador de la Bomba Sumergible**.

Unidades con variador sumergible estándar (VARIADOR SUMERGIBLE)

La alimentación para la línea de variador sumergible se origina en esta entrada. **La línea de relé de arranque sumergible, en los surtidores remotos estándar, no tiene capacidad para accionar directamente una bomba sumergible. ¡Se debe usar un relé de arrancador!** Las líneas de control para surtidores remotos dobles pueden combinarse y activarse con un interruptor automático si no se desea el control individual de cada lado. En una configuración de instalación de múltiples surtidores remotos, la alimentación para las líneas de control de hasta 8 salidas de manguera (8 individuales o 4 dobles) puede ser suministrada por un interruptor automático.

Unidades con la opción de relé de variador sumergible

La alimentación para la línea de variador sumergible se origina en esta entrada. Las unidades equipadas con relés opcionales para variador directo de bomba sumergible pueden conectarse directamente a bombas sumergibles de hasta 3/4 HP a 115 VCA o 1-1/2 HP a 230 VCA. El calibre de este cable debe determinarse de acuerdo al tamaño del motor, el voltaje al cual el motor va a funcionar y la distancia desde el panel del interruptor automático a la bomba.

VARIADOR DEL ARRANCADOR SUMERGIBLE (VARIADOR DEL ARRANCADOR SUMERG.)

El variador del arrancador sumergible es una salida de 115 VCA (230 VCA Intl.) usada para controlar un relé de arranque sumergible. Se proporcionan dos líneas para unidades dobles. Esta línea tiene capacidad para suministrar 300 mA de corriente CA para controlar la bobina del contactor del motor sumergible (relé de arrancador). Esto es suficiente para conectarse directamente con los modelos más comunes, pero si tiene dudas, revise la hoja de información del fabricante del contactor (relé) para determinar la capacidad nominal del VA sellado. Divida el VA sellado entre el voltaje de la bobina para determinar la corriente. **¡Esta línea no debe conectarse directamente a la bomba sumergible, ni conectarse en corto circuito a ningún conducto ni metal del chasis, ni cablearse incorrectamente, ya que la tarjeta PC de la CPU se dañará instantáneamente!** Esta línea debe mantenerse cubierta cuando no se usa. Siga las precauciones indicadas en la Sección 6 antes de conectar la alimentación eléctrica, para evitar un daño accidental.

Nota especial: Cuando se empleen varios surtidores para controlar un relé de arranque o bomba sumergible común, y el 9800 es controlado (autorizado) a través de la línea "Alimentador del control/motor de bomba" (como en el caso de algunos sistemas de administración de combustibles), es importante que las líneas que van del 9800 a los equipos sumergibles estén aisladas entre sí. Esto se puede lograr mediante un juego secundario de contactos de relé en el sistema de administración de combustibles. Si no se dispone de un juego secundario de contactos, se debe usar relés de control externos entre el 9800 y el relé de arranque o la bomba sumergible. Otra opción es proporcionar un relé de arranque sumergible separado para cada salida de manguera. En ningún caso se deben amarrar entre sí las líneas del mando sumergible desde el 9800.

VARIADOR DE LA BOMBA SUMERGIBLE (VARIADOR DE LA BOMBA SUMERG.)

Esta línea está siempre disponible en los surtidores remotos, pero está activa solamente cuando se suministran relés de variador sumergible. El variador sumergible es una salida de 115/230 VCA (230 VCA Intl.) usada para controlar el relé de arrancador sumergible o la bomba sumergible. Cuando está conectada directamente a la bomba sumergible, el tamaño del motor no puede exceder de ¾ HP a 115 VCA o 1-1/2 HP a 230 VCA. Se proporcionan dos líneas para unidades dobles. Las líneas se pueden combinar en los casos en que van a controlar el mismo relé de arrancador o bomba. Esta línea también se usa para controlar una válvula externa usada en instalaciones de tanque encima del nivel de tierra.

Nota especial: Consulte la Nota especial en **Variador del arrancador sumergible** para el caso en que más de una salida de manguera va a usar la misma bomba sumergible.

REPOSICIÓN COMPLETA (DETECCIÓN DE INTERRUPTOR)/ FLUJO LENTO

La salida de reposición completa/flujo lento es una salida de 115 VCA (230 VCA Intl.) que se usa para indicar que el proceso de reposición ha concluido y la unidad está lista para suministrar productos, tal como puede ser requerido cuando se usa con un Sistema de Administración de Combustible (FMS). También se puede usar para controlar una válvula de flujo lento remota (satélite). Se proporcionan dos líneas para unidades dobles.

Además de la carga interna de la válvula de flujo lento, esta línea tiene capacidad para suministrar un máximo de 170 mA de CA a la válvula satélite y al FMS. Cuando se conecte a una unidad satélite o FMS que no sea GASBOY, asegúrese de no exceder este límite. **¡Esta línea no debe conectarse en corto circuito a ningún conducto ni metal del chasis, ni cablearse incorrectamente, ni usarse para controlar ambas etapas de una válvula satélite, ni conectarse a equipo que requiera más de 170 mA de CA de esta línea para funcionar, porque la tarjeta PC de la CPU se dañará instantáneamente!** Esta línea debe mantenerse cubierta cuando no se usa. Siga las precauciones indicadas en la Sección 6 antes de conectar la alimentación eléctrica, para evitar un daño accidental.

FLUJO RÁPIDO

Esta es una línea de 115 VCA (230 VCA Intl.) que se puede usar para controlar una válvula remota (satélite) de flujo rápido. Se proporcionan dos líneas para unidades dobles. Además de la carga interna de la válvula de flujo rápido, esta línea tiene capacidad para suministrar 170 mA de CA a la válvula satélite. Cuando se conecte a una unidad satélite que no sea GASBOY, asegúrese de no exceder este límite. **¡Esta línea no debe conectarse en corto circuito a ningún conducto ni metal del chasis, ni cablearse incorrectamente, ni usarse para controlar ambas etapas de una válvula satélite, ni conectarse a equipo que requiera más de 170 mA de esta línea para funcionar, porque la tarjeta PC de la CPU se dañará instantáneamente!** Esta línea debe mantenerse cubierta cuando no se usa. Siga las precauciones indicadas en la Sección 6 antes de conectar la alimentación eléctrica, para evitar un daño accidental.

ALIMENTACIÓN DE FASE 2

La alimentación de fase 2 es una alimentación activa que tiene la fase opuesta de la alimentación del motor de la bomba. Esta línea y la alimentación del motor de la bomba se usan en aplicaciones locales de motores de 230 VCA. Si está conectada a equipo que requiere control de la entrada de autorización, la alimentación de fase 2 debe conmutarse a través de un relé independiente para evitar activaciones falsas de la señal de autorización.

RETORNOS DE SATÉLITE LENTOS/RÁPIDOS

Estas líneas se usan solamente en unidades que vienen equipadas con tubería satélite. Se usan en aplicaciones en las que el surtidor remoto y el satélite no pueden suministrar productos al mismo tiempo. Estas líneas no están conectadas internamente cuando salen de fábrica. Se proporcionan cuatro líneas para unidades dobles. **¡Estas líneas no deben conectarse en corto circuito a ningún conducto ni metal del chasis, ni a equipo que requiera más de 170 mA de cada línea para funcionar, o la tarjeta PC de la CPU se dañará instantáneamente!** Estas líneas deben mantenerse cubiertas cuando no se usan. Siga las precauciones indicadas en la Sección 6 antes de conectar la alimentación eléctrica, para evitar un daño accidental.

ALIMENTACIÓN DE ILUMINACIÓN

La alimentación de iluminación es una entrada de 115 VCA requerida para encender las luces fluorescentes. En una configuración de instalación de múltiples surtidores (o bombas) remotos, la alimentación para las luces de hasta 8 unidades puede ser suministrada por un interruptor automático. Se recomienda que la alimentación esté en un interruptor automático independiente de la alimentación del Micro/Calentador para reducir el ruido eléctrico y permitir el control independiente de las luces.

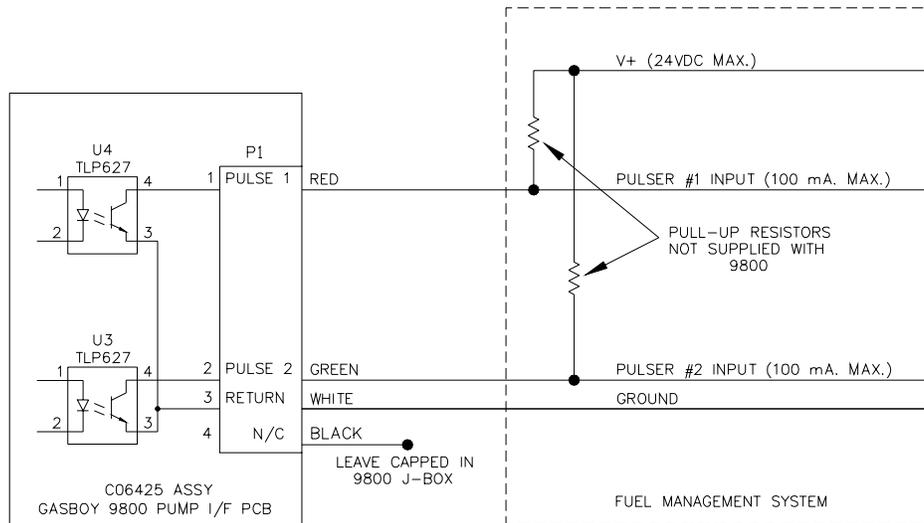
NEUTRO DE ILUMINACIÓN

El neutro de iluminación es una línea de retorno para corriente CA desde las luces al panel del interruptor automático. Cuando no se usa un interruptor automático independiente para controlar las luces, el neutro de luz está conectado a la línea micro neutra.

PULSADOR

Cuando la unidad surtidora viene con una interface de pulsador opcional, se proporciona una salida de pulsador. La salida de pulsador proporciona una salida de CC para indicar la cantidad suministrada. El régimen de pulsos puede configurarse con un microinterruptor sellable para regímenes de 1, 10, 100, 250, 500 ó 1000 pulsos por galón o 1, 10, 100 ó 250 pulsos por litro. Para la bomba 9840A, los regímenes de pulsos son 1, 10, 100, 250 ó 500 pulsos por galón o 1, 10 ó 100 pulsos por litro. Para la bomba 9850A, los regímenes de pulsos son 1, 10, 100 ó 250 pulsos por galón o 1 ó 10 pulsos por litro.

La salida es una salida de transistor colector abierto con capacidad de drenar hasta 100 miliamperios de CC a voltajes de hasta 24 VCC. La conexión a tierra de CC para el circuito viene del Sistema de Administración de Combustible (FMS). Como el transistor conmuta entre tierra y alta impedancia, el instalador debe proporcionar una referencia de voltaje cuando el transistor esté en estado de alta impedancia. Este voltaje de referencia es proporcionado por una resistencia instalada en el FMS entre la entrada del pulsador y el voltaje de referencia. El valor de esta resistencia se calcula a partir de los requisitos de voltaje y corriente del circuito del pulsador del FMS.



La caja de empalmes usada en la interface del pulsador opcional contiene cuatro cables. **Los cables no usados en la caja de empalmes deben ser cubiertos individualmente.**

RS-485

Cuando la unidad surtidora incluye la interface RS-485, se proporcionan las líneas RS-485. Esta interface le permite al usuario conectar un Sistema GASBOY Serie CFN directamente a una unidad surtidora Serie 9800A. **Estas líneas deben cubrirse individualmente cuando no se usan.** La interface RS-485 viene con la opción TopKAT.

RS-232 Y RS-422

Cuando la unidad surtidora incluye el TopKAT opcional, se proporcionan las líneas de comunicación para el TopKAT. Estas líneas le permiten al usuario comunicarse directamente con el TopKAT mediante RS-232 ó RS-422. **Estas líneas deben cubrirse cuando no se usan.**

CABLEADO



Los clientes e instaladores que tengan preguntas referentes a la instalación deben contactarse con su distribuidor de GASBOY.

PRECAUCIONES DE CABLEADO

La calidad de la instalación eléctrica es un factor importante para mantener los niveles de seguridad apropiados y proporcionar un funcionamiento sin problemas de la bomba/surtidor remoto GASBOY. Para asegurar una instalación de calidad, siga las reglas siguientes:

1. Todos los cableados deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA 30 y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. Use conductos de metal roscados y rígidos solamente.
3. Use cables de cobre trenzado del calibre apropiado con certificación UL y aislamiento para gasolina y resistente al aceite.
4. Las conexiones de cable deben empalmarse y asegurarse firmemente con una tuerca para cable; selle el extremo abierto de la tuerca con cinta eléctrica.
5. La línea del motor debe estar en un circuito separado e instalada en un interruptor automático de 20 a 30 AMP dependiendo del tamaño del motor y/o de la especificación de voltaje.
6. Instale un corte de alimentación eléctrica de emergencia. Además de los requisitos de interruptor automático de NFPA 70 y NFPA 30A, se recomienda instalar un control único que simultáneamente desconecte la alimentación de CA de todo el equipo surtidor de la instalación. Este control debe ser de fácil acceso, estar claramente indicado y cumplir con todos los códigos locales.

En una aplicación para sistema de administración de combustible, las llaves de PARO DE EMERGENCIA y PARO de la consola y/o el botón de PARO DE EMERGENCIA del lector de tarjetas de la unidad de suministro no desconectan la alimentación de CA del equipo y bajo ciertas condiciones, no detendrán el flujo del producto.

Para proporcionar el más alto nivel de seguridad para usted, sus empleados y clientes, recomendamos que todos los empleados estén entrenados para ubicar y seguir el procedimiento para desconectar la alimentación eléctrica de todo el sistema.

ADVERTENCIA:



Para reducir el riesgo de choque eléctrico durante el mantenimiento, desconecte y bloquee toda la alimentación de la bomba/surtidor remoto. En aplicaciones de bomba sumergible, desconecte y bloquee la alimentación a la bomba sumergible y a cualquier otro surtidor remoto que use esa bomba sumergible. La alimentación de CA puede retroalimentar a un surtidor de cierre cuando los surtidores remotos comparten una bomba sumergible o un relé de arrancador.

7. Asegúrese de que la bomba/surtidor remoto sea instalado por un instalador/técnico electricista competente.

CONEXIÓN A TIERRA

Para asegurar la operación apropiada del equipo y proporcionar los factores de seguridad necesarios, esta unidad debe tener una conexión a tierra. Hay que conectar un cable de conexión a tierra (preferentemente verde) entre el cable de conexión a tierra de la bomba/ surtidor remoto y el panel de servicio eléctrico principal. Se necesita una (1) conexión a tierra por unidad. La varilla de conexión a tierra debe ser un conductor sólido y resistente a la corrosión y debe instalarse en el panel eléctrico principal de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional. Debe estar conectado apropiadamente a la tira del bus de tierra del panel. Recomendamos unir las tiras neutra y del bus de tierra (a menos que esté prohibido por los códigos locales).

INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

La alimentación eléctrica de la unidad debe suministrarse mediante interruptores automáticos dedicados. Ningún otro equipo debe estar accionado mediante estos interruptores automáticos. La alimentación de CA para la entrada Micro Feed debe venir de un interruptor automático diferente al del control de la bomba o surtidor remoto. Esto no sólo proporciona aislamiento eléctrico para la entrada Micro Feed, sino que también permite que la unidad sea desactivada sin desconectar la alimentación eléctrica de la tarjeta PC del microprocesador. La alimentación de CA de la entrada Micro Feed puede agruparse para múltiples unidades. Se recomienda que no se alimenten más de 8 unidades desde un interruptor automático.

Se pueden agrupar surtidores remotos en un solo interruptor automático cuando la bomba sumergible tiene su propio interruptor automático. Se recomienda que no más de dos surtidores remotos sean accionados desde un interruptor automático para mantener un control aislado con el panel del interruptor automático en caso de que haya problemas. Las unidades que accionan bombas (de succión o sumergibles) directamente deben recibir alimentación desde un interruptor automático independiente. Una etiqueta en el motor indica el consumo de corriente máximo del motor. Si dos (2) bombas reciben alimentación desde un interruptor automático, ese interruptor automático debe tener capacidad de manejar la carga de ambos motores. En el caso en que múltiples surtidores remotos suministren alimentación a una sola bomba sumergible, todos los interruptores automáticos que controlan el surtidor remoto deben estar en la misma fase de alimentación eléctrica. Si no se hace esto el equipo se dañará. Se deben tomar precauciones para abrir ambas patillas de los circuitos de CA.

EL MOTOR DE LA BOMBA

Las bombas se envían desde la fábrica con motores cableados según las especificaciones indicadas en el pedido referentes a corriente, frecuencia y voltaje.

Frecuentemente durante la instalación, es necesario cambiar la configuración original para acomodarla a la fuente de alimentación de CA. Para hacer esto, ubique la placa de conmutación del motor que generalmente se encuentra en el extremo del eje del motor y retire el tornillo que la asegura en su lugar. Deslice la placa de manera que el voltaje deseado, indicado en la placa, se alinee con el agujero del tornillo. Vuelva a colocar el tornillo y asegure la placa en su lugar.

Muchas fallas del motor resultan del posicionamiento incorrecto de la placa de conmutación del motor. Si se establece para 115 VCA y se usa una alimentación de 230 VCA, el motor se fundirá después de haber funcionado por un corto tiempo. Si se establece para 230 VCA y se usa una alimentación de 115 VCA, el motor funcionará muy lentamente y el campo de arranque se fundirá rápidamente.

CALIBRE DE LOS CABLES

La siguiente tabla muestra los calibres de cable de CA requeridos para bombas de succión y sumergibles basados en la capacidad nominal de HP del motor de la bomba y la distancia desde el interruptor automático a la bomba/surtidor remoto para las unidades de 115 y 230 voltios. Use esta tabla como una guía para seleccionar el cable de calibre apropiado para la **Alimentación de control/motor de bomba, Alimentación de control/sumergible (variador opcional), Variador sumergible, Alimentación neutra y Alimentación de fase 2.**

El calibre del cable de CA para la entrada **Micro Feed, Micro neutra, Alimentación de iluminación y Neutra de iluminación** debe ser 14 AWG para líneas de 300 pies (91 m) desde el panel del interruptor automático o 12 AWG para distancias mayores que 300 pies (91 m).

El calibre del cable de CA para la **Alimentación de control/sumergible (variador estándar), Variador de arrancador sumergible y la Alimentación neutra** del surtidor remoto debe ser 12 AWG. Estas líneas de control se usan para activar válvulas solenoides y el relé de arrancador sumergible (*la bomba sumergible no puede activarse directamente desde la línea del variador sumergible estándar*).

Si se activan múltiples unidades desde el mismo interruptor automático a través de los mismos cables, es necesario aumentar el calibre de los cables para que puedan manejar la carga adicional según la distancia desde el panel del interruptor automático y la capacidad nominal de HP (si es aplicable).

El calibre del cable de CA para las líneas de **Reposición completa (detección de interruptor)/flujo lento, Flujo rápido y Retorno de satélite lento/rápido** debe ser 14 AWG (cuando se usan).

El calibre del cable de CC para las líneas de **Salida de pulsos** debe ser 18 AWG (cuando se usan). El cable blindado, como se describe en la sección **Salida de pulsos o cableado RS-485**, permite que las líneas del pulsador se instalen con los cables de CA.

El calibre del cable de CC para las líneas **RS-485** para hacer conexión a un sistema de administración de combustible GASBOY debe ser el de un cable de dos pares trenzados (cuando se usa). Vea las secciones **Salida de pulsos o Cableado RS-485** de este manual y el *Manual de Instalación* del sistema de administración de combustible para obtener información sobre los requisitos específicos.

El cable de CC para las líneas RS-232 y RS-422 para hacer conexión a un TopKAT se describen en la Sección 8 de este manual.

Calibres De Conductor De 115 Voltios Por Cada Tramo De Pies/Metros								
Pies	25'	50'	100'	150'	200'	250'	300'	Para mas de 300" (91m) use un relé junto al motor.
Metros	8m	15m	31m	46m	61m	76m	91m	
HP del Motor								
½	14	12	10	8	8	8	8	
¾	14	12	10	8	6	6	4	
230 Voltios								
½	14	12	12	12	10	10	10	
¾	14	12	12	10	10	10	8	
1-1/2	12	12	10	10	8	8	6	

CONDUCTO

Todo el cableado de la unidad surtidora de GASBOY Serie 9800A debe instalarse en conductos de metal roscados y rígidos. **No se debe usar PVC.** Cuando se usa la unidad surtidora Serie 9800A con un sistema de administración de combustible GASBOY, se recomienda que los cables de alimentación de CA sean instalados en un conducto separado de los cables de CC; los cables no deben instalarse en un conducto o canal común. Sin embargo, si los cables de alimentación de CA y CC comparten un conducto, el cableado de CC debe usar el cable como se especifica en la sección **Salida de pulsos o Cableado RS-485** de este manual. El cableado entre el Lector de punto de combustible (FPR) y su caja de empalmes de pre-amperios es intrínsecamente seguro y debe instalarse en un conducto con otros cables intrínsecamente seguros. No debe instalarse en un conducto con cableado de CA, CC, RS-485 o de pulsador, independientemente del tipo de cable usado. Vea el *Manual de instalación y modificación del lector de punto de suministro de combustible, C35628*, para obtener más información.

Cuando se usa un sistema de administración de combustible diferente al sistema GASBOY, consulte el manual de instalación del fabricante para obtener los requisitos de conducto específicos.

Todo el cableado y los conductos deben cumplir con el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70) y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Todo el cableado y los conductos deben cumplir con los códigos locales. Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.

Use las siguientes tablas como una guía para determinar los tamaños de conducto apropiados para la unidad surtidora de GASBOY Serie 9800A. Al planificar la orientación de los cables, siga los diagramas de cableado GASBOY aplicables y considere el esquema de distribución de los componentes de la instalación. El usar cables largos o hacer muchos cambios de dirección

THHN/THWN Wire Areas				
Gauge	Diameter		Area (Sq units)	
	in	mm	in	mm
18	.090	2.29	.007	4.1
16	.104	2.64	.009	5.5
14	.118	2.95	.011	6.8
12	.135	3.43	.014	9.2
10	.169	4.29	.022	14.5
8	.216	5.49	.037	23.7
6	.259	6.60	.053	34.2
4	.331	8.41	.086	55.5
3	.359	9.14	.102	65.6
2	.394	10.01	.122	78.7
1063A	.417	10.59	.137	88.4

Areas of Trade Size Conduit						
Trade Size	Int. Diameter		Area (Sq units)		Fill Area (sq units) 25% Fill	
	in	mm	in	mm	in	mm
1/2	.629	16	.303	196	.076	49
3/4	.826	21	.532	343	.133	86
1	1.063	27	.862	556	.215	139
1-1/4	1.378	35	1.50	968	.375	242
1-1/2	1.614	41	2.04	1314	.509	329
2	2.087	53	3.36	2165	.839	541

puede requerir un tamaño de conducto más grande que el listado.

Para determinar el tamaño requerido de conducto, consulte la tabla de Áreas de cable THHN/THWN (izquierda) para encontrar el área para cada calibre de cable. Sume todas las áreas de los cables. Use la Tabla de Áreas de Conductos de Tamaño Comercial (derecha) para seleccionar el número más pequeño en el área de 25% de relleno (basado en NEC 501-1) que se acerca más sin exceder el área total de cable.

SALIDA DE PULSOS O CABLEADO RS-485

Salida de pulsos

Cuando se instala en un conducto de CC separado, se necesitan cables 18 AWG para la instalación. Si bien se recomienda que los cables del pulsador de CC se instalen en un conducto independiente de los cables de CA, estos también se pueden combinar en el mismo conducto con los cables de CA siempre que se use cable certificado por UL con las siguientes especificaciones

Conductor: Cable trenzado 18 AWG. El número de conductores se determina según el número de mangueras (2 conductores para 1 manguera; 3 conductores para 2 mangueras)

Blindaje: 100% de cobertura de lámina metálica y/o 90% de cobertura de trenza de cobre estañado

Cable de tierra: Cobre trenzado y estañado, 20 AWG o mayor, o blindaje trenzado

Capacidad nominal de voltaje: Voltaje de operación máximo de 600 V

Ambientales: Resistente a la gasolina y aceite; adecuado para uso en locales húmedos o secos

Cableado RS-485

Es altamente recomendable usar un cable blindado doble trenzado para el cableado RS-485. Si bien se recomienda que los cables se instalen en un conducto separado de los cables de CA, estos también se pueden combinar en el mismo conducto con los cables de CA siempre que se use cable certificado por UL con las siguientes especificaciones:

Conductor: Cable trenzado 18 AWG. 2 pares trenzados.

Blindaje: 100% de cobertura de lámina metálica y/o 90% de cobertura de trenza de cobre estañado

Cable de tierra: Cobre trenzado y estañado, 20 AWG o mayor, o blindaje trenzado

Capacidad nominal de voltaje: Voltaje de operación máximo de 600 V

Ambientales: Resistente a la gasolina y aceite; adecuado para uso en locales húmedos o secos

GASBOY puede suministrar un cable Belden 1063A (N/P C09655), el cual es un cable certificado por UL de 4 conductores que cumple con los requisitos listados anteriormente. *NOTA: El cable Belden 1063A está certificado por UL pero no por CSA.*

Los cables con una capacidad nominal de voltaje menor que 600 V se deben instalar en un conducto separado de los cables de CA.

DIAGRAMAS DE CABLEADO

Las páginas siguientes contienen notas de cableado y diagramas de cableado para los modelos actuales en producción de las bombas y los surtidores. Si su bomba/surtidor tiene cables de varios colores, es un modelo de producción reciente. Si no tiene cables de varios colores, es un modelo antiguo. Consulte la tabla de conversión siguiente para determinar los colores de cable correctos.

Tabla de conversión de cableado:

Diagramas de cableado								
Nuevos colores	024251	024252	024253	024254	024255	024256	024257	024258
AZL/BLC	AZL (14 GA)	AZL (14GA)	AZL (14 GA)	AZL (14GA)				
ROJ/BLC	ROJ (14GA)	ROJ (14GA)	ROJ (14GA)	ROJ (14GA)	ROJ (14GA)	ROJ (14GA)	ROJ (14GA)	ROJ (14GA)
NGR/BLC	NGR (14GA)	NA	NA	NA	NGR (14GA)	NGR (14GA)	NA	NA
NRJ/NGR	NRJ (14GA)	NA	NA	NA	NRJ (14GA)	NRJ (14GA)	NA	NA
MRN/BLC	NA	NA	NA	MRN 1	MRN 1	NA	MRN1	MRN
AMR/NGR	NA	NA	NA	AMR 1	AMR 1	NA	AMR1	AMR
VIO/BLC	NA	NA	NA	NA	ROJ 2	NA	NA	NA
NRJ/BLC	NRJ 2	NA	NA	NA	NRJ 2	NRJ 2	NA	NA
ROS/BLC	ROS 2	NA	NA	NA	ROS 2	ROS 2	NA	NA
GRS/BLC	GRS 2	NA	NA	NA	GRS 2	GRS 2	NA	NA
MRN/AMR	NA	NA	NA	NA	MRN2	NA	NA	NA
AMR/BLC	NA	NA	NA	NA	AMR 2	NA	NA	NA

Al instalar los cables para bombas y surtidores, asegúrese de consultar los diagramas de cableado apropiados y seguir todas las notas.



ADVERTENCIA:

El no seguir el diagrama de cableado correcto y todas las notas y precauciones listadas puede resultar en daño a la TARJETA PC DE LA CPU.

Los diagramas de cableado se presentan en orden numérico. El diagrama de cableado 024257 tiene dos diagramas: uno para el funcionamiento simultáneo de la unidad maestra y satélite y otro para el funcionamiento no simultáneo. Asegúrese de usar el diagrama correcto para su aplicación.

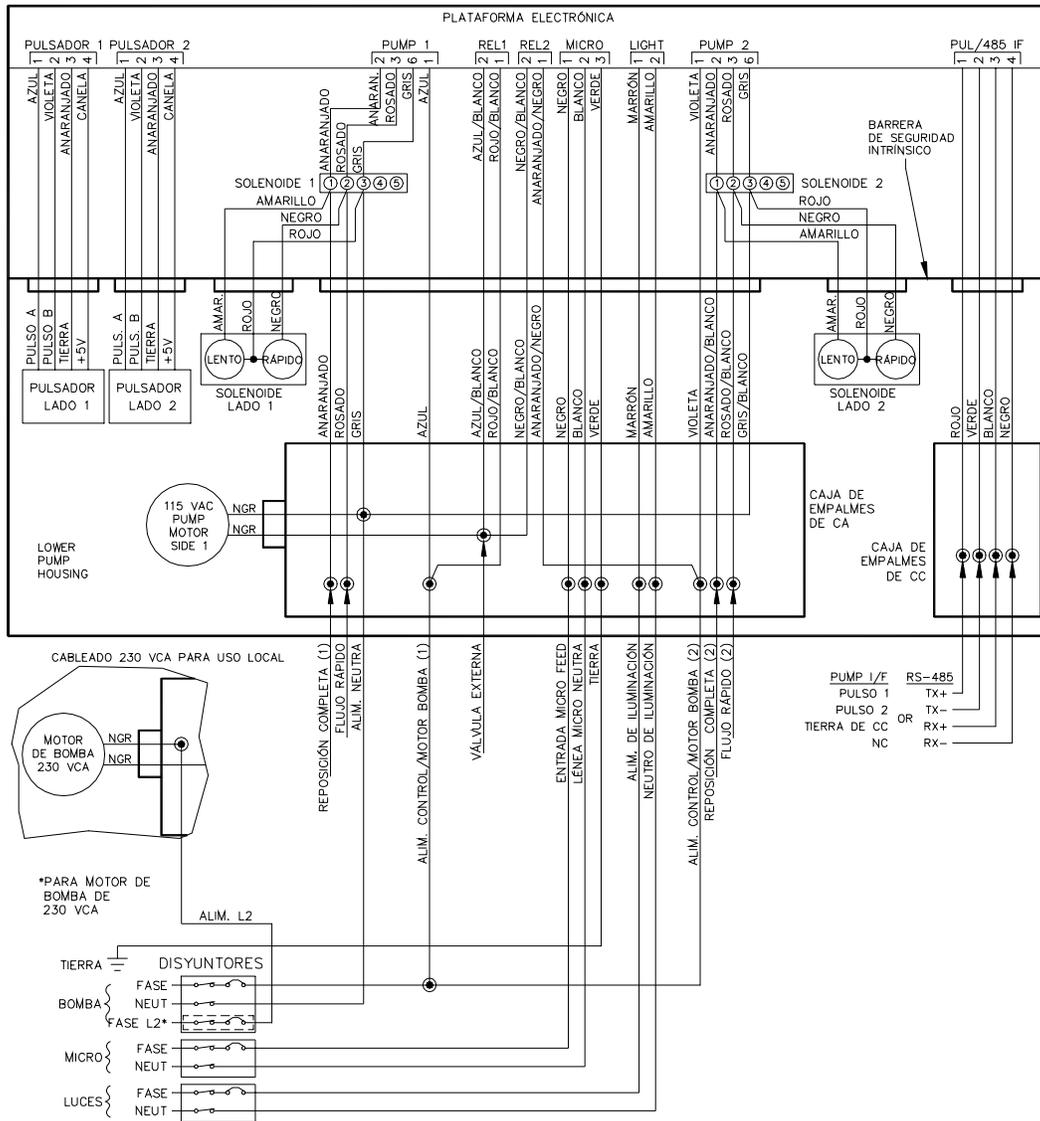
Todos los diagramas en esta sección muestran diagramas de cableado para uso local (Estados Unidos y Canadá). Se muestran diagramas desglosables para aplicaciones internacionales en las cuales el cableado es diferente.

Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco.

DIAGRAMA DE CABLEADO 024251**Modelos 9852ATW1**

NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. El motor de la bomba puede cablearse como de 230 VCA para reducir el consumo de corriente. Vea el diagrama desglosable de **CABLEADO 230 VCA**. Todo el otro cableado debe permanecer igual excepto por la adición de L2 (requiere un interruptor automático de 230 VCA para el control). Si está conectada a equipo que requiere control de la entrada de autorización, la alimentación de fase 2 debe conmutarse a través de un relé separado para evitar activaciones falsas de la señal de autorización.
3. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA y FLUJO RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o al chasis.**
4. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conectarse a los circuitos del sistema de administración de combustible.**
5. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para control remoto o monitorear la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
6. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y de 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA.
7. Cuando se usa con un tanque elevado sobre el terreno, la válvula antisifonaje montada en el tanque debe accionarse desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**, tener el mismo voltaje de operación que el motor de la bomba, y el consumo de corriente no debe exceder de 1 amperio. Si no se cumplen estas condiciones, se debe controlar la válvula antisifonaje mediante un relé externo accionado desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**. **NO** conecte la válvula antisifonaje o el relé externo a la línea de **REPOSICIÓN COMPLETA**. **NO CONECTE** entre sí dos o más líneas de **VÁLVULA EXTERNA**. Si más de una bomba está bombeando del tanque, se deben instalar válvulas antisifonaje separadas, o cada línea de **VÁLVULA EXTERNA** debe accionar un relé externo que a su vez acciona la válvula.
8. Use la tabla de calibre de cables de la página 4-3 para determinar el calibre del cable para el cableado de control.
9. Si esta unidad está equipada para funcionar a 230 VCA (internacional), instale los cables según el diagrama de cableado estándar de 115 VCA.
10. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, se encontrarán 6 cables en la caja de empalmes de CC. Vea la Sección 8 de este manual para obtener información sobre los requisitos de cableado.



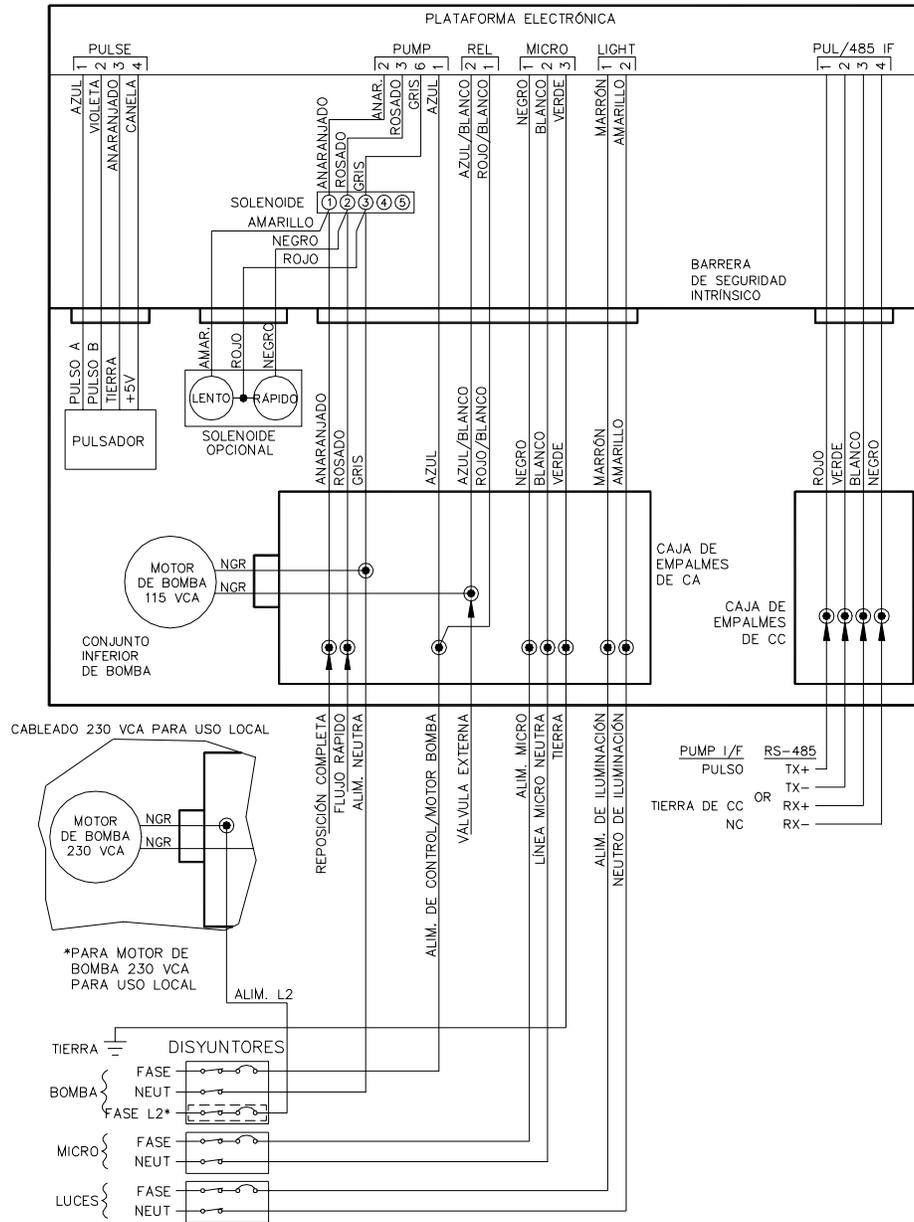
ADVERTENCIA:

El no seguir el diagrama de cableado correcto y todas las notas y precauciones listadas puede resultar en daño a la TARJETA PC DE LA CPU.

DIAGRAMA DE CABLEADO 024252**Modelos 9852A
9853A**

NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. El motor de la bomba puede cablearse como de 230 VCA para reducir el consumo de corriente. Vea el diagrama desglosable de **CABLEADO 230 VCA**. Todo el otro cableado debe permanecer igual excepto por la adición de L2 (requiere un interruptor automático de 230 VCA para control). Si está conectada a equipo que requiere control de la entrada de autorización, la alimentación de fase 2 debe conmutarse a través de un relé separado para evitar activaciones falsas de la señal de autorización.
3. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA y FLUJO RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
4. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conectarse a los circuitos del sistema de administración de combustible.**
5. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para control remoto o monitorear la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
6. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y de 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA.
7. Cuando se usa con un tanque elevado sobre el terreno, la válvula antisifonaje montada en el tanque debe accionarse desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**, tener el mismo voltaje de operación que el motor de la bomba, y el consumo de corriente no debe exceder de 1 amperio. Si no se cumplen estas condiciones, se debe controlar la válvula antisifonaje mediante un relé externo accionado desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**. **NO** conecte la válvula antisifonaje o el relé externo a la línea de **REPOSICIÓN COMPLETA**. **NO CONECTE** entre sí dos o más líneas de **VÁLVULA EXTERNA**. Si más de una bomba está bombeando del tanque, se deben instalar válvulas antisifonaje separadas, o cada línea de **VÁLVULA EXTERNA** debe accionar un relé externo que a su vez acciona la válvula.
8. Use la tabla de calibre de cables de la página 4-3 para determinar el calibre del cable para el cableado de control.
9. Si esta unidad está equipada para funcionar a 230 VCA (internacional), instale los cables según el diagrama de cableado estándar de 115 VCA.
10. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, se encontrarán 6 cables en la caja de empalmes de CC. Vea la Sección 8 de este manual para obtener información sobre los requisitos de cableado.



ADVERTENCIA:

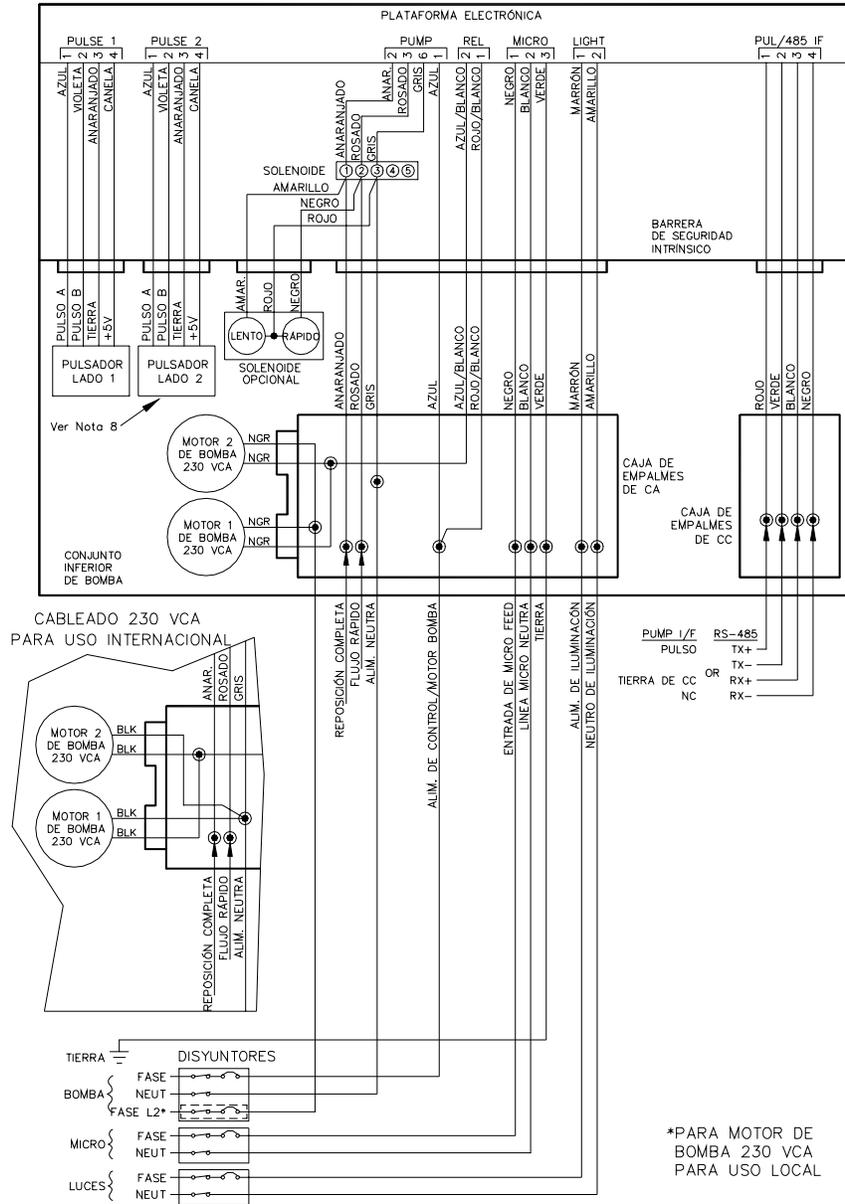
El no seguir el diagrama de cableado correcto y todas las notas y precauciones listadas puede resultar en daño a la TARJETA PC DE LA CPU.

DIAGRAMA DE CABLEADO 024253

Modelos 9853AHC
9840A

NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. Los motores de bomba deben cablearse como de 230 VCA para reducir el consumo de corriente (requiere un interruptor automático de 230 VCA para control). Si está conectada a equipo que requiere control de la entrada de autorización, la alimentación de fase 2 debe conmutarse a través de un relé separado para evitar activaciones falsas de la señal de autorización.
3. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA y FLUJO RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
4. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conectarse a los circuitos del sistema de administración de combustible.**
5. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para control remoto o monitorear la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
6. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y de 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA.
7. Si esta unidad está equipada para funcionar a 230 VCA (internacional), instale los cables según el diagrama de cableado estándar de 115 VCA. En este caso, los cables blancos (BLC) del motor deben estar conectados al cable de retorno de 230 VCA (Alimentación neutra). Vea la versión desglosable para la aplicación internacional.
8. Un medidor y pulsador adicionales están disponibles en los modelos 9840A solamente.
9. Use la tabla de calibre de cables de la página 4-3 para determinar el calibre del cable para el cableado de control.
10. No se deben usar los modelos 9853AHC ni 9840A en tanques encima del nivel de tierra.
11. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, se encontrarán 6 cables en la caja de empalmes de CC. Vea la Sección 8 de este manual para obtener información sobre los requisitos de cableado.



ADVERTENCIA:
 El no seguir el diagrama de cableado correcto y todas las notas y precauciones listadas puede resultar en daño a la TARJETA PC DE LA CPU.

DIAGRAMA DE CABLEADO 024254**Modelos 9852AX,
9853AX, 9840AX, 9850AX****NOTAS:**

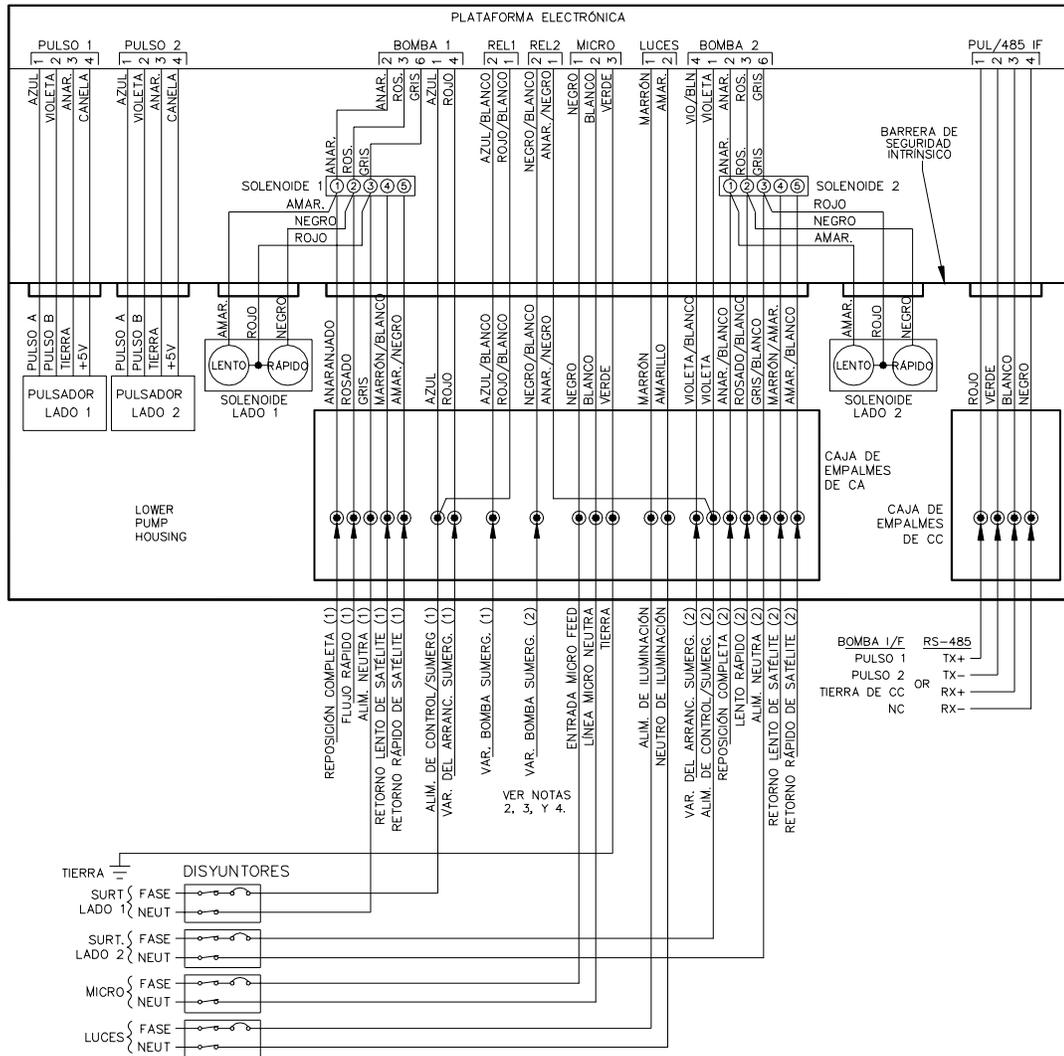
1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. La línea de entrada de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** consta de dos cables enlazados en fábrica.
3. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA, FLUJO RÁPIDO, VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE, RETORNO DE SATÉLITE LENTO y RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
4. **La línea del VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE puede suministrar un máximo de 300 mA de CA para controlar los relés de arrancador sumergibles. ¡Esta línea no debe estar conectada directamente a la bomba sumergible!**
5. Se necesitan relés sumergibles externos a menos que el surtidor remoto esté equipado con la opción de relé de variador sumergible. La opción de relé de variador sumergible proporciona una línea de **VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE** (Azul 14) que puede accionar directamente una bomba sumergible de hasta ¾ HP a 115 VCA o 1-1/2 HP a 230 VCA. Los cables de **ALIMENTACIÓN SUMERGIBLE** y **VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE** de calibre 14 siempre están presentes. Verifique que la opción de relé de variador sumergible esté instalada antes de realizar el cableado. La alimentación suministrada a la **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** debe ser capaz de manejar la carga de la bomba sumergible.
6. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conexión al circuito del sistema de administración de combustible y en aplicaciones donde se necesite controlar una válvula de flujo lento remota (satélite).**
7. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA y se proporciona para controlar una unidad satélite conjuntamente con control remoto o monitoreo de la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
8. Las líneas de **RETORNO DE SATÉLITE RÁPIDO** y **RETORNO DE SATÉLITE LENTO** se usan cuando el surtidor remoto viene con tubería satélite y está conectado al satélite de forma que se evite que el surtidor y el satélite remoto suministren productos simultáneamente. Vea los diagramas de cableado de satélite que se encuentran en esta sección para efectuar una conexión correcta de estas líneas. Estas líneas no están conectadas cuando salen de fábrica.
9. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y de 30K OHM, 10 Vatios (N/P c06683) para cableado internacional de 230 VCA.
10. **Cuando se usa con un tanque encima del nivel de tierra, la válvula montada en el tanque NO DEBE estar conectada a las líneas de REPOSICIÓN COMPLETA ni del VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE. Si el juego de relé interno opcional está instalado Y el consumo de corriente de la válvula no va a exceder 1 Amp, la válvula puede conectarse a la línea del VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE. En caso contrario, debería ser accionada mediante el relé de arrancador sumergible externo. En todos los casos, la válvula del tanque debe funcionar al mismo voltaje que la bomba sumergible.**
11. Si esta unidad está equipada para funcionar a 230 VCA (internacional), instale los cables según el diagrama de cableado estándar de 115 VCA.
12. Un medidor y pulsador adicionales están disponibles en los modelos 9840A solamente.
13. Use la tabla de calibre de cables de la página 4-3 para determinar el calibre del cable para el cableado de control.
14. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, se encontrarán 6 cables en la caja de empalmes CC. Vea la Sección 8 de este manual para obtener información sobre los requisitos de cableado.
15. Cuando se empleen varios surtidores para controlar un relé de arranque o bomba sumergible común, y el 9800 es controlado (autorizado) a través de la línea "Alimentador del control/motor de bomba" (como en el caso de algunos sistemas de administración de combustibles), es importante que las líneas que van del 9800 a los equipos sumergibles estén aisladas entre sí. Esto se puede lograr mediante un juego secundario de contactos de relé en el sistema de administración de combustibles. Si no se dispone de un juego secundario de contactos, se debe usar relés de control externos entre el 9800 y el relé de arranque o la bomba sumergible. Otra opción es proporcionar un relé de arranque sumergible separado para cada salida de manguera. En ningún caso se deben amarrar entre sí las líneas del mando sumergible desde el 9800.

DIAGRAMA DE CABLEADO 024255

**Modelos 9852AXTW1,
9852AXTW2, 853AXTW1,
9853AXTW2, 9850AXTW1,
9850AXTW2**

NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. La línea de entrada de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** consta de dos cables enlazados en fábrica.
3. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA, FLUJO RÁPIDO, VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE, RETORNO DE STAÉLITE LENTO y RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
4. **La línea del VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE puede suministrar un máximo de 300 mA de CA para controlar los relés de arrancador sumergible. ¡Esta línea no debe estar conectada directamente a la bomba sumergible!**
5. Se necesitan relés sumergibles externos a menos que el surtidor remoto esté equipado con la opción de relé de variador sumergible. La opción de relé de variador sumergible proporciona una línea de **VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE** (Azul 14) que puede accionar directamente una bomba sumergible de hasta ¾ HP a 115 VCA o 1-1/2 HP a 230 VCA. Los cables de **ALIMENTACIÓN SUMERGIBLE** y **VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE** de calibre 14 siempre están presentes. Verifique que la opción de relé de variador sumergible esté instalada antes de realizar el cableado. La alimentación suministrada a la **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** debe ser capaz de manejar la carga de la bomba sumergible.
6. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conexión con el circuito del sistema de administración de combustible y en aplicaciones donde se necesita controlar una válvula de flujo lento remota (satélite).**
7. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA y se proporciona para controlar una unidad satélite conjuntamente con control remoto o monitoreo de la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
8. Las líneas de **RETORNO DE SATÉLITE RÁPIDO** y **RETORNO DE SATÉLITE LENTO** se usan cuando el surtidor remoto viene con tubería satélite y está conectado al satélite de forma que se evite que el surtidor y el satélite remoto suministren productos simultáneamente. Vea los diagramas de cableado de satélite que se encuentran en esta sección para efectuar una conexión correcta de estas líneas. Estas líneas no están conectadas cuando salen de fábrica.
9. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y de 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA.
10. Use la tabla de calibre de cables de la página 4-3 para determinar el calibre del cable para el cableado de control.
11. **Cuando se usa con un tanque encima del nivel de tierra, la válvula montada en el tanque NO DEBE estar conectada a las líneas de REPOSICIÓN COMPLETA ni del VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE. Si el juego de relé interno opcional está instalado Y el consumo de corriente de la válvula no va exceder 1 Amp, la válvula puede conectarse a la línea del VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE. En caso contrario, debería ser accionado mediante el relé de arrancador sumergible externo. En todos los casos, la válvula del tanque debe funcionar al mismo voltaje que la bomba sumergible.**
12. Si esta unidad está equipada para funcionar a 230 VCA (internacional), instale los cables según el diagrama de cableado estándar de 115 VCA.
13. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, se encontrarán 6 cables en la caja de empalmes CC. Vea la Sección 8 de este manual para obtener información sobre los requisitos de cableado.
14. Cuando se empleen varios surtidores para controlar un relé de arranque o bomba sumergible común, y el 9800 es controlado (autorizado) a través de la línea "Alimentador del control/motor de bomba" (como en el caso de algunos sistemas de administración de combustibles), es importante que las líneas que van del 9800 a los equipos sumergibles estén aisladas entre sí. Esto se puede lograr mediante un juego secundario de contactos de relé en el sistema de administración de combustibles. Si no se dispone de un juego secundario de contactos, se debe usar relés de control externos entre el 9800 y el relé de arranque o la bomba sumergible. Otra opción es proporcionar un relé de arranque sumergible separado para cada salida de manguera. En ningún caso se deben amarrar entre sí las líneas del mando sumergible desde el 9800.



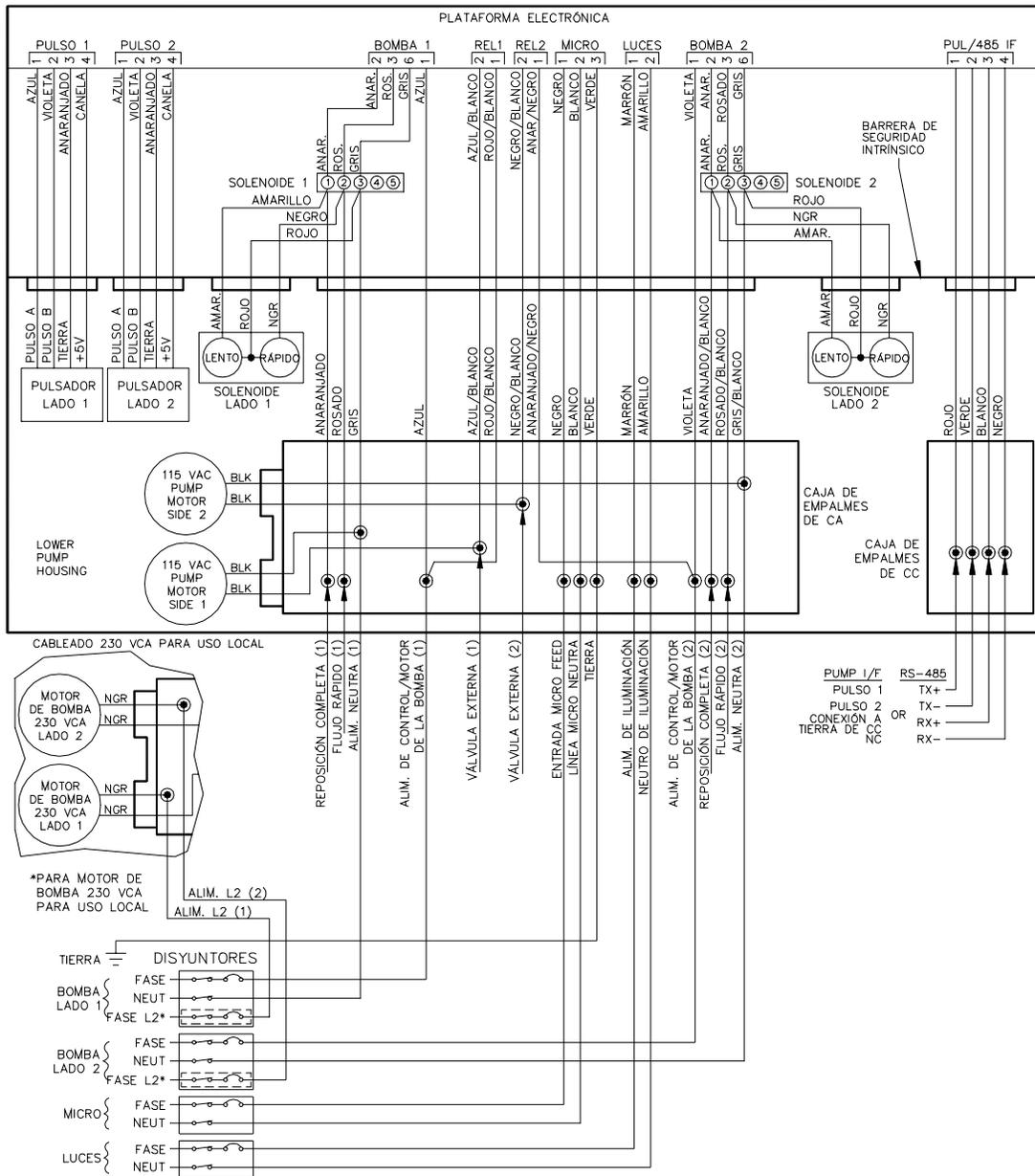
ADVERTENCIA:

El no seguir el diagrama de cableado correcto y todas las notas y precauciones listadas puede resultar en daño a la TARJETA PC DE LA CPU.

DIAGRAMA DE CABLEADO 024256**Modelos 9852ATW2
9853ATW2
9853ATW1M**

NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. El motor de la bomba puede cablearse como de 230 VCA para reducir el consumo de corriente. Vea el diagrama desglosable de **CABLEADO 230 VCA**. Todo el otro cableado debe permanecer igual excepto por la adición de L2 (requiere un interruptor automático de 230 VCA para control). Si está conectada a equipo que requiere control de la entrada de autorización, la alimentación de fase 2 debe conmutarse a través de un relé separado para evitar activaciones falsas de la señal de autorización.
3. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA y FLUJO RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
4. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conectarse a los circuitos del sistema de administración de combustible.**
5. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para control remoto o monitorear la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
6. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y de 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA.
7. Cuando se usa con un tanque elevado sobre el terreno, la válvula antisifonaje montada en el tanque debe accionarse desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**, tener el mismo voltaje de operación que el motor de la bomba, y el consumo de corriente no debe exceder de 1 amperio. Si no se cumplen estas condiciones, se debe controlar la válvula antisifonaje mediante un relé externo accionado desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**. **NO** conecte la válvula antisifonaje o el relé externo a la línea de **REPOSICIÓN COMPLETA**. **NO CONECTE** entre sí dos o más líneas de **VÁLVULA EXTERNA**. Si más de una bomba está bombeando del tanque, se deben instalar válvulas antisifonaje separadas, o cada línea de **VÁLVULA EXTERNA** debe accionar un relé externo que a su vez acciona la válvula.
8. Use la tabla de calibre de cables de la página 4-3 para determinar el calibre del cable para el cableado de control.
9. Si esta unidad está equipada para funcionar a 230 VCA (internacional), instale los cables según el diagrama de cableado estándar de 115 VCA.
10. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, se encontrarán 6 cables en la caja de empalmes CC. Vea la Sección 8 de este manual para obtener información sobre los requisitos de cableado.
11. No se debe usar el modelo 9853ATW1M en tanques encima del nivel de tierra.



ADVERTENCIA:
 El no seguir el diagrama de cableado correcto y todas las notas y precauciones listadas puede resultar en daño a la TARJETA PC DE LA CPU.

DIAGRAMA DE CABLEADO 024257**Modelos Satélite 215A
Satélite 216A**

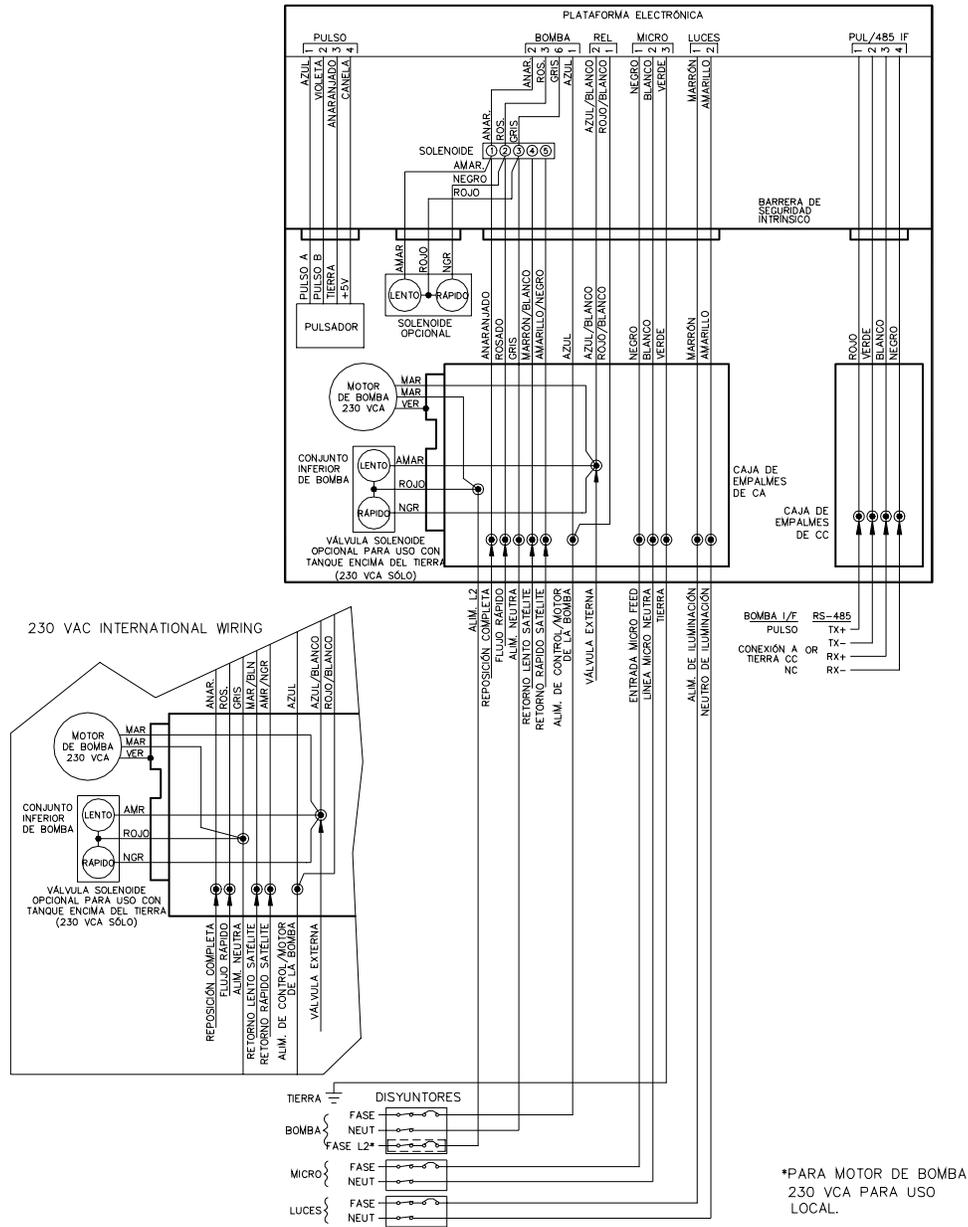
NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. Consulte el Manual de Pesas y Medidas 44 para determinar qué modo de operación de satélite es relevante para su aplicación. En muchos casos, el satélite debe estar cableado de manera que pueda suministrar producto mientras el surtidor remoto maestro está surtiendo y vice versa. Use el diagrama de cableado correcto de acuerdo a su aplicación.
3. La línea de entrada de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** consta de dos cables enlazados en fábrica.
4. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA, FLUJO RÁPIDO, VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE, RETORNO DE SATÉLITE LENTO y RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
5. **La línea del VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE puede suministrar un máximo de 300 mA de CA para controlar los relés de arrancador sumergibles. ¡Esta línea no debe estar conectada directamente a la bomba sumergible!**
6. Se necesitan relés sumergibles externos a menos que el surtidor remoto esté equipado con la opción de relé de variador sumergible. La opción de relé de variador sumergible proporciona una línea de **VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE** (Azul 14) que puede accionar directamente una bomba sumergible de hasta ¾ HP a 115 VCA o 1-1/2 HP a 230 VCA. Los cables de **ALIMENTACIÓN SUMERGIBLE** y **VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE** de calibre 14 siempre están presentes. Verifique que la opción de relé de variador sumergible esté instalada antes de realizar el cableado. La alimentación suministrada a la **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** debe ser capaz de manejar la carga de la bomba sumergible.
7. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y de 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA.
8. La línea de **FLUJO RÁPIDO** (cable rosado) viene desconectada de fábrica. Debe estar conectada, en la caja de empalmes superior, al cable rosado (control de flujo rápido) que viene del conjunto de la plataforma electrónica.
9. Si se usa una unidad GASBOY 9800A y satélite en una aplicación en la que el maestro y el satélite no pueden suministrar producto al mismo tiempo, se debe hacer un pequeño cambio en el cableado 9800A. En la caja de empalmes de solenoides, desconecte el cable solenoide amarillo de los dos cables anaranjados (deje los dos cables anaranjados conectados). Conecte el cable solenoide amarillo al cable marrón de calibre 18. En la caja de empalmes de solenoides, desconecte el cable solenoide negro de los dos cables rosados (deje los dos cables rosados conectados, como se describe en la nota 5). Conecte el cable solenoide negro al cable amarillo de calibre 18. Cablee el surtidor remoto al satélite como se muestra en el diagrama de cableado con el título **No simultáneo**.
10. Si esta unidad está equipada para funcionar a 230 VCA (internacional), instale los cables según el diagrama de cableado estándar de 115 VCA.
11. **Estos diagramas de cableado sólo intentan mostrar las conexiones entre el satélite y el surtidor. Vea los diagramas de cableado del surtidor maestro (según el número de modelo) para informarse sobre las advertencias aplicables y conexiones apropiadas de todos los cables.**

DIAGRAMA DE CABLEADO 024258**Modelos 9850A**

NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. El motor de bomba debe cablearse como de 230 VCA para reducir el consumo de corriente (requiere un interruptor automático de 230 VCA para control). Si está conectada a equipo que requiere control de la entrada de autorización, la alimentación de fase 2 debe conmutarse a través de un relé independiente para evitar activaciones falsas de la señal de autorización.
3. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA y FLUJO RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
4. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conexión con el circuito del sistema de administración de combustible y en aplicaciones donde se necesita controlar una válvula de flujo lento remota (satélite).**
5. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para control remoto o monitorear la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
6. Si se usa con un tanque encima del nivel de tierra, se necesita una válvula en el lado de succión de la bomba.
7. Cuando se usa con un tanque elevado sobre el terreno, la válvula antisifonaje montada en el tanque debe accionarse desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**, tener el mismo voltaje de operación que el motor de la bomba, y el consumo de corriente no debe exceder de 1 amperio. Si no se cumplen estas condiciones, se debe controlar la válvula antisifonaje mediante un relé externo accionado desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**. **NO** conecte la válvula antisifonaje o el relé externo a la línea de **REPOSICIÓN COMPLETA**. **NO CONECTE** entre sí dos o más líneas de **VÁLVULA EXTERNA**. Si más de una bomba está bombeando del tanque, se deben instalar válvulas antisifonaje separadas, o cada línea de **VÁLVULA EXTERNA** debe accionar un relé externo que a su vez acciona la válvula.
8. Las líneas de **RETORNO DE SATÉLITE RÁPIDO** y **RETORNO DE SATÉLITE LENTO** se usan cuando el surtidor viene con tubería satélite y está conectado al satélite de forma que se evite que el surtidor y el satélite remoto suministren productos simultáneamente. Vea los diagramas de cableado de satélite que se encuentran en esta sección para efectuar una conexión correcta de estas líneas. Estas líneas no están conectadas cuando salen de fábrica.
9. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 230 VCA y 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA.
10. Vea el diagrama desglosable para la aplicación internacional.



ADVERTENCIA:
 El no seguir el diagrama de cableado correcto y todas las notas y precauciones listadas puede resultar en daño a la TARJETA PC DE LA CPU.

DIAGRAMA DE CABLEADO 024294**Modelos 9853A 380VAC**

NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA y FLUJO RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
3. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conectarse a los circuitos del sistema de administración de combustible.**
4. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para control remoto o monitorear la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
5. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 10 Vatios (N/P C06683).
6. Use la tabla de calibre de cables (sección 230 VCA) de la página 4-3 para determinar el calibre del cable para el cableado de control.
7. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, se encontrarán 6 cables en la caja de empalmes CC. Vea la Sección 8 del *Manual de Instalación* para obtener información sobre los requisitos de cableado.
8. Cuando se usa con un tanque elevado sobre el terreno, la válvula antisifonaje montada en el tanque debe accionarse desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**, tener el mismo voltaje de operación que el motor de la bomba, y el consumo de corriente no debe exceder de 1 amperio. Si no se cumplen estas condiciones, se debe controlar la válvula antisifonaje mediante un relé externo accionado desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**. **NO** conecte la válvula antisifonaje o el relé externo a la línea de **REPOSICIÓN COMPLETA**. **NO CONECTE** entre sí dos o más líneas de **VÁLVULA EXTERNA**. Si más de una bomba está bombeando del tanque, se deben instalar válvulas antisifonaje separadas, o cada línea de **VÁLVULA EXTERNA** debe accionar un relé externo que a su vez acciona la válvula.

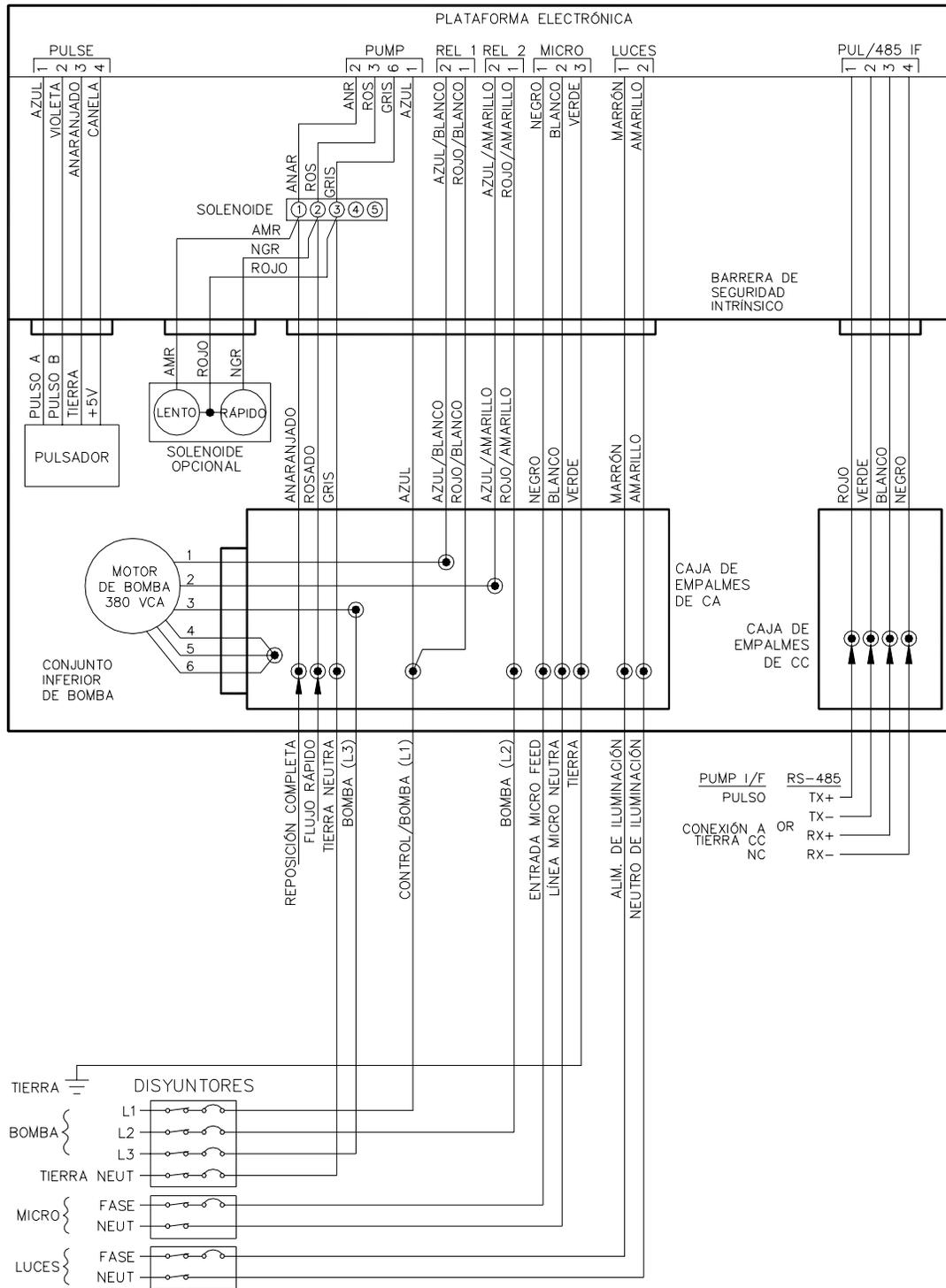


DIAGRAMA DE CABLEADO 024295**Modelos 9853AHC 380 VCA
9840A 380 VCA**

NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA y FLUJO RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
3. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conectarse a los circuitos del sistema de administración de combustible.**
4. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para control remoto o monitorear la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
5. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683).
6. Un medidor y pulsador adicionales están disponibles en los modelos 9840A solamente.
7. Use la tabla de calibre de cables (sección 230 VCA) de la página 4-3 para determinar el calibre del cable para el cableado de control.
8. No se deben usar los modelos 9853AHC ni 9840A en tanques encima del nivel de tierra.
9. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, se encontrarán 6 cables en la caja de empalmes CC. Vea la Sección 8 del *Manual de Instalación* para obtener información sobre los requisitos de cableado.

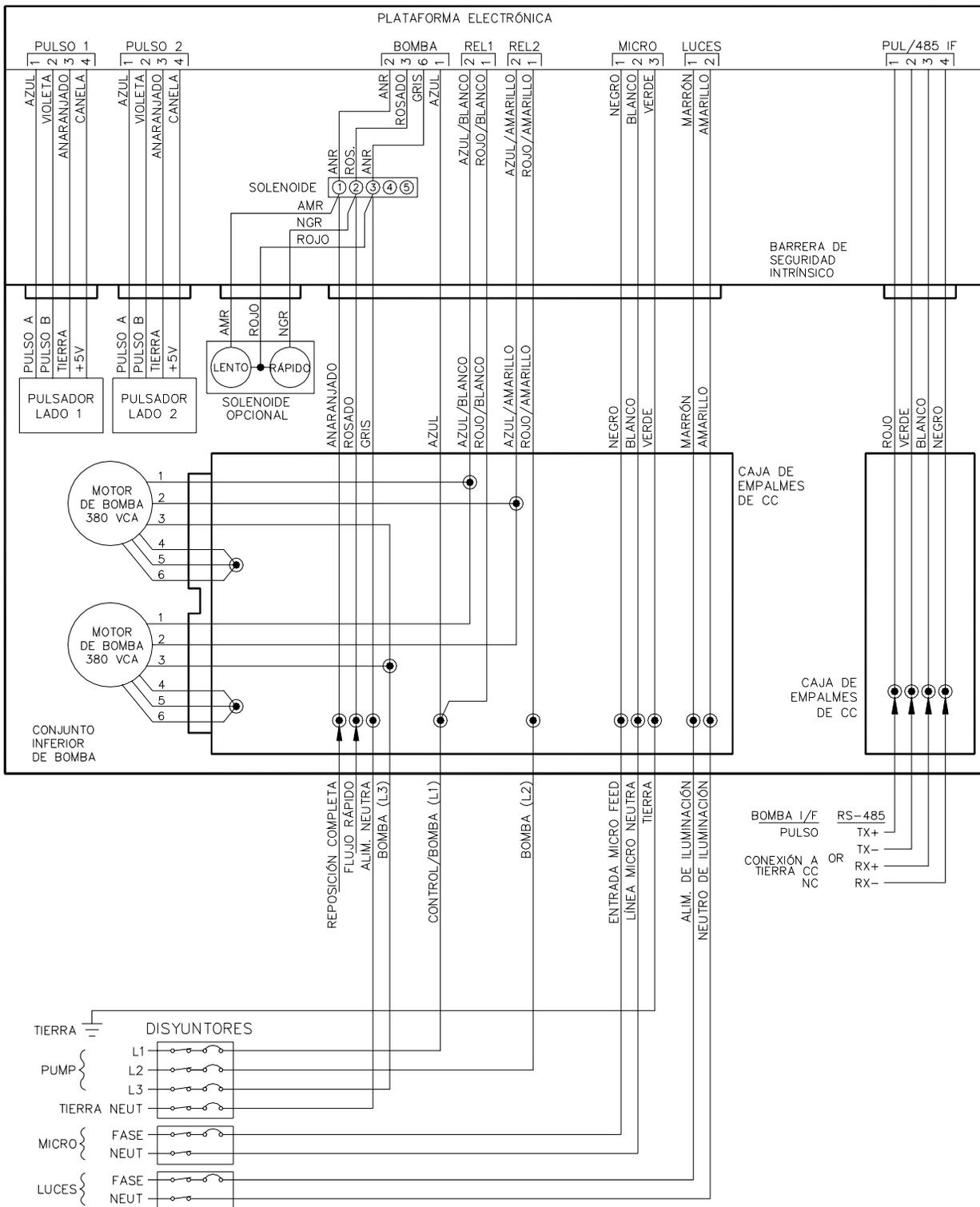


DIAGRAMA DE CABLEADO 024297**Modelos 9853ATW2 380 VCA
9853ATW1M 380 VCA**

NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA y FLUJO RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
3. **La línea de REPOSICIÓN COMPLETA (detección de interruptor) puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para conectarse a los circuitos del sistema de administración de combustible.**
4. **La línea de FLUJO RÁPIDO puede suministrar un máximo de 170 mA de CA para control remoto o monitorear la válvula de flujo rápido que se encuentra en la bomba.**
5. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/MOTOR DE BOMBA** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 10 Vatios (N/P C06683).
6. Use la tabla de calibre de cables (sección 230 VCA) de la página 4-3 para determinar el calibre del cable para el cableado de control.
7. Si esta unidad está equipada con la opción TopKAT, se encontrarán 6 cables en la caja de empalmes CC. Vea la Sección 8 del *Manual de Instalación* para obtener información sobre los requisitos de cableado.
8. No se debe usar el modelo 9853ATW1M en tanques encima del nivel de tierra.
9. Cuando se usa con un tanque elevado sobre el terreno, la válvula antisifonaje montada en el tanque debe accionarse desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**, tener el mismo voltaje de operación que el motor de la bomba, y el consumo de corriente no debe exceder de 1 amperio. Si no se cumplen estas condiciones, se debe controlar la válvula antisifonaje mediante un relé externo accionado desde la línea de **VÁLVULA EXTERNA**. **NO** conecte la válvula antisifonaje o el relé externo a la línea de **REPOSICIÓN COMPLETA**. **NO CONECTE** entre sí dos o más líneas de **VÁLVULA EXTERNA**. Si más de una bomba está bombeando del tanque, se deben instalar válvulas antisifonaje separadas, o cada línea de **VÁLVULA EXTERNA** debe accionar un relé externo que a su vez acciona la válvula.

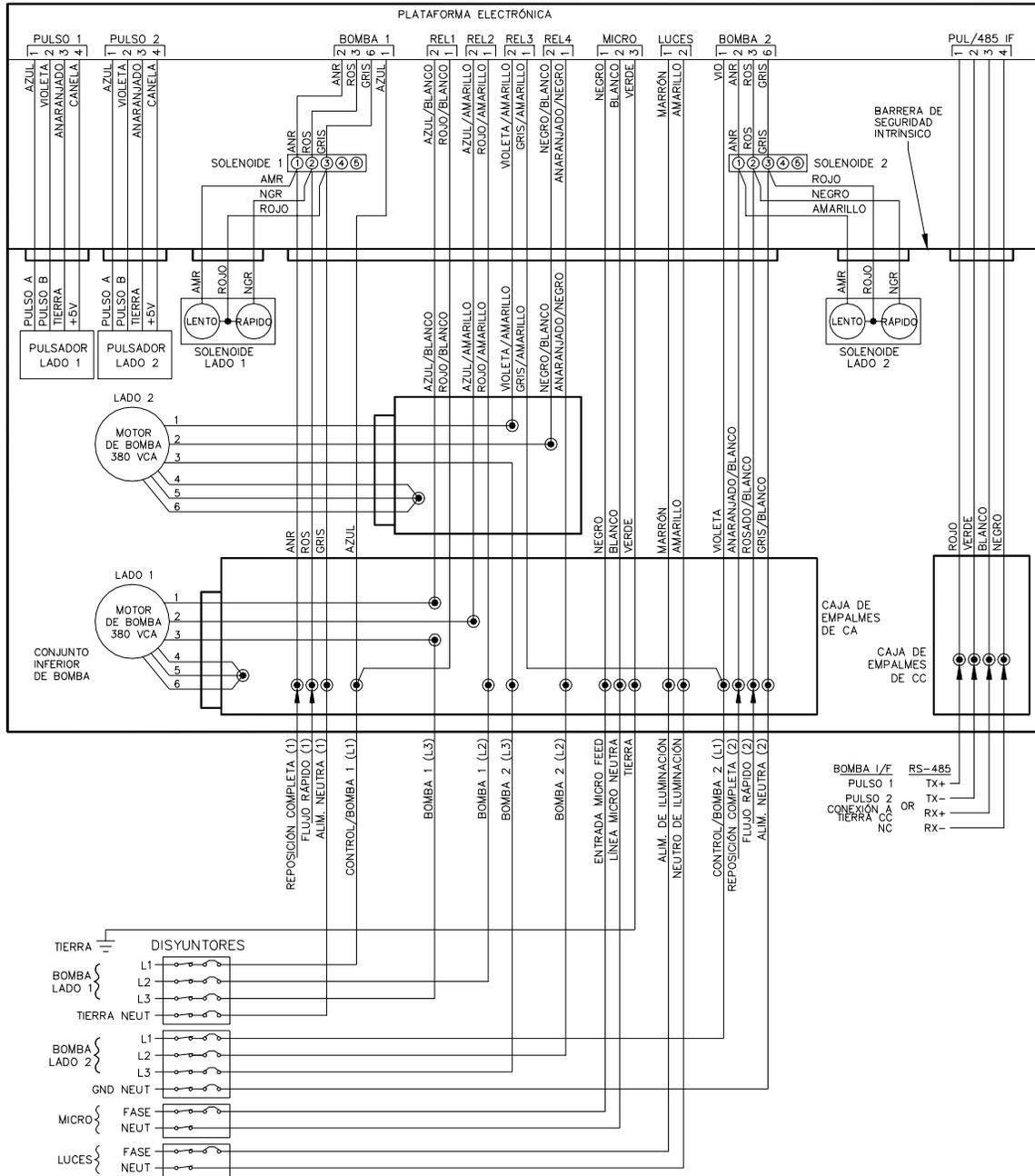
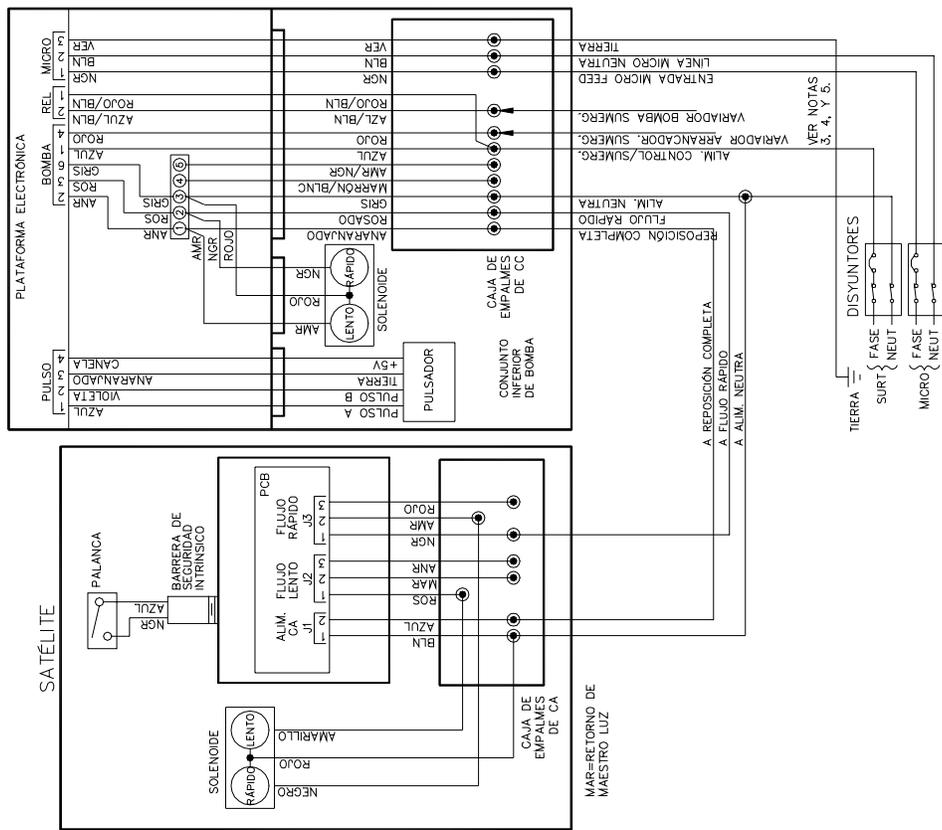


DIAGRAMA DE CABLEADO 024319**Modelos Satélite 215A, carga frontal
Satélite 216A, carga frontal**

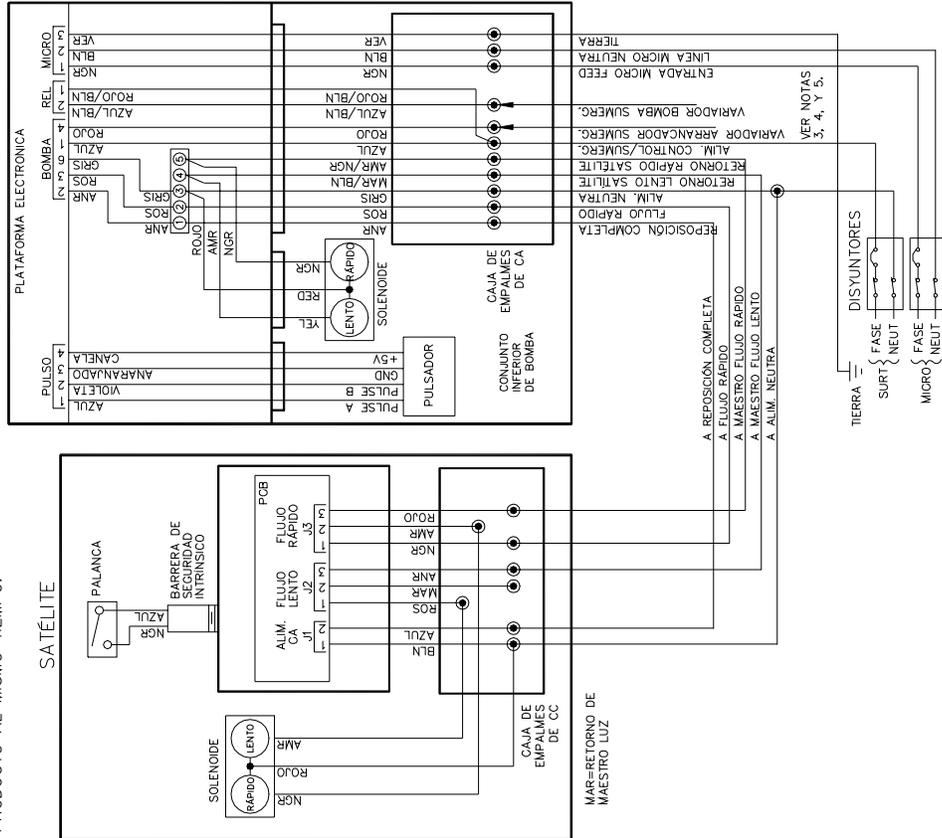
NOTAS:

1. Todos los cableados y conductos deben instalarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. Consulte el Manual de Pesas y Medidas 44 para determinar qué modo de operación de satélite es relevante para su aplicación. En muchos casos, el satélite debe estar cableado de manera que pueda suministrar producto mientras el surtidor remoto maestro está surtiendo y vice versa. Use el diagrama de cableado correcto de acuerdo a su aplicación.
3. La línea de entrada de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** consta de dos cables enlazados en fábrica.
4. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, todos los cables no usados deben ser cubiertos individualmente y, antes de conectar la alimentación eléctrica, es necesario verificar que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA, FLUJO RÁPIDO, VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE, RETORNO DE SATÉLITE LENTO y RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
5. **La línea del VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE puede suministrar un máximo de 300 mA de CA para controlar los relés de arrancador sumergibles. ¡Esta línea no debe estar conectada directamente a la bomba sumergible!**
6. Se necesitan relés sumergibles externos a menos que el surtidor remoto esté equipado con la opción de relé de variador sumergible. La opción de relé de variador sumergible proporciona una línea de **VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE** (Azul 14) que puede accionar directamente una bomba sumergible de hasta $\frac{3}{4}$ HP a 115 VCA o 1-1/2 HP a 230 VCA. Los cables de **ALIMENTACIÓN SUMERGIBLE** y **VARIADOR DE BOMBA SUMERGIBLE** de calibre 14 siempre están presentes. Verifique que la opción de relé de variador sumergible esté instalado antes de realizar el cableado. La alimentación suministrada a la **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** debe ser capaz de manejar la carga de la bomba sumergible.
7. Si la línea de **ALIMENTACIÓN DE CONTROL/SUMERGIBLE** está controlada por el sistema de administración de combustible mediante relés de estado sólido, se debe instalar una resistencia entre la línea de alimentación de control y la línea de alimentación neutra para evitar la activación falsa de la entrada de autorización. La resistencia es de 8.2K OHM, 10 Vatios (N/P C05818) para cableado local de 115/230 VCA y de 30K OHM, 10 Vatios (N/P C06683) para cableado internacional de 230 VCA.
8. La línea de **FLUJO RÁPIDO** (cable rosado) viene desconectada de fábrica. Debe estar conectada, en la caja de empalmes superior, al cable rosado (control de flujo rápido) que viene del conjunto de la plataforma electrónica.
9. Si se usa una unidad GASBOY 9800A y satélite en una aplicación en la que el maestro y el satélite no pueden suministrar producto al mismo tiempo, se debe hacer un pequeño cambio en el cableado de 9800A. En la caja de empalmes de solenoides, desconecte el cable solenoide amarillo de los dos cables anaranjados (deje los dos cables anaranjados conectados). Conecte el cable solenoide amarillo al cable marrón de calibre 18. En la caja de empalmes de solenoides, desconecte el cable solenoide negro de los dos cables rosados (deje los dos cables rosados conectados, como se describe en la nota 5). Conecte el cable solenoide negro al cable amarillo de calibre 18. Cablee el surtidor remoto al satélite como se muestra en el diagrama de cableado con el título **No simultáneo**.
10. Si esta unidad está equipada para funcionar a 230 VCA (internacional), instale los cables según el diagrama de cableado estándar de 115 VCA.
11. **Estos diagramas de cableado sólo intentan mostrar las conexiones entre el satélite y el surtidor. Vea los diagramas de cableado del surtidor maestro (según el número de modelo) para informarse sobre las advertencias aplicables y conexiones apropiadas de todos los cables.**

SIMULTÁNEO
CABLEADO PARA OPERACIÓN SIMULTÁNEO
DE MAESTRO Y SATELITE.



NO-SIMULTÁNEO
CABLEADO PARA OPERACIÓN DE
MAESTRO O SATELITE.
AMBOS NO PUEDEN SUMINISTRAR
PRODUCTO AL MISMO TIEMPO.



ADVERTENCIA:
EL NO SEGUIR EL DIAGRAMA DE CABLEADO CORRECTO
Y TODAS LAS NOTAS Y PRECAUCIONES LISTADAS PUEDE
RESULTAR EN DAÑO A LA TARJETA PC DE LA CPU.

FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA/SURTIDOR REMOTO

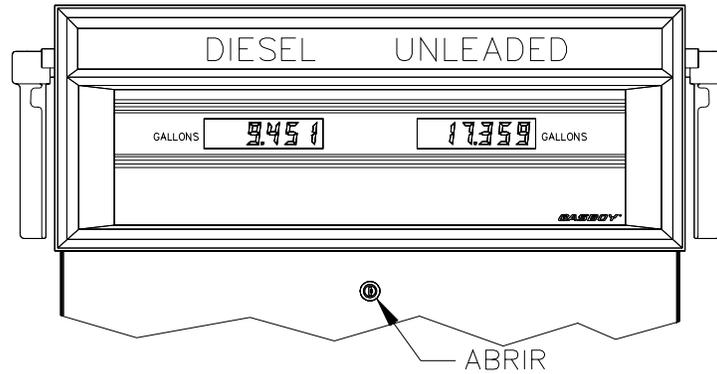
GENERALIDADES

Esta sección describe la operación de la bomba/surtidor remoto. Muestra cómo obtener acceso a los componentes electrónicos, posicionar los interruptores internos, la alimentación de la batería de respaldo opcional, el procedimiento para ver y restablecer los totalizadores electrónicos usando el accionador y las secuencias de funcionamiento para las bombas y surtidores remotos.

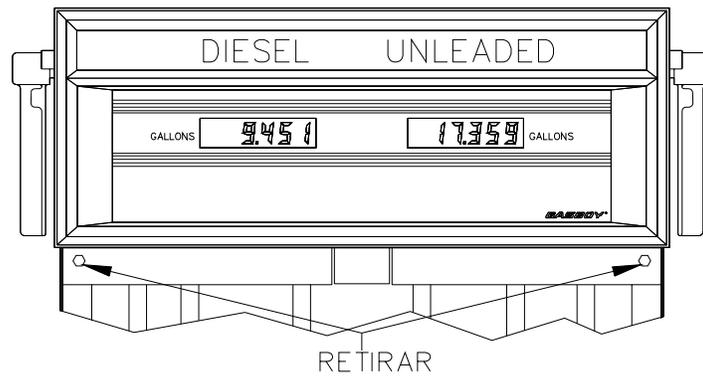
ACCESO A LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS

Antes de intentar poner en marcha la unidad 9800A, es importante que se familiarice con la ubicación de algunos componentes importantes así como de varios modos de funcionamiento seleccionables con interruptor:

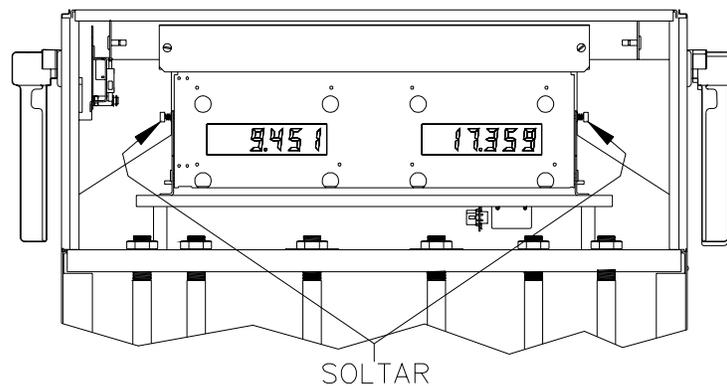
1. Abra el dispositivo de cierre y retire el panel frontal.



2. Retire los dos pernos ubicados sobre las lengüetas del conjunto del bisel. Levante y retire el conjunto del bisel.

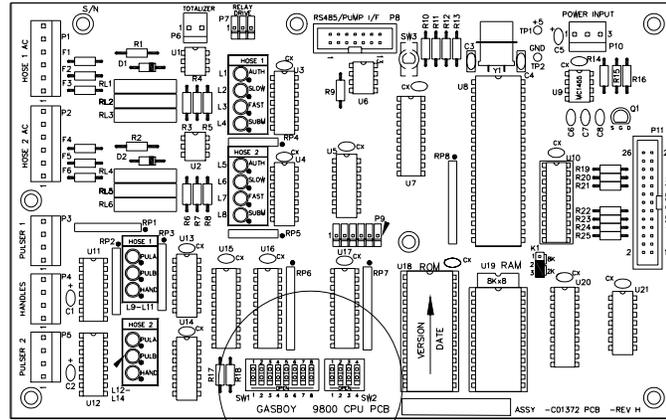


3. Afloje los dos tornillos ubicados en las manijas de las puertas izquierda y derecha y gire hacia abajo el panel de visualización.



POSICIONAMIENTOS DE LOS INTERRUPTORES DE LA CPU

La Unidad 9800A puede configurarse para varias condiciones de funcionamiento usando los interruptores ubicados en la tarjeta PC de la CPU. Inspeccione estos interruptores y cambie su posicionamiento si es necesario. Las posiciones de los interruptores deben cambiarse con la alimentación eléctrica DESCONECTADA. La tarjeta PC de la CPU lee los nuevos posicionamientos cuando se vuelve a conectar la alimentación eléctrica.



INTERRUPTORES SW1 Y SW2 DE LA TARJETA PC DE LA CPU

SW1

SW1-1 Velocidad en baudios

Este interruptor se establece para reflejar la velocidad de comunicación del lazo de la bomba RS-485 GASBOY; abierto para 9600 baudios o cerrado para 1200 baudios. El sistema CFN y TopKAT GASBOY se comunican a 9600 baudios.

Velocidad en Baudios	SW1-1	Sistema de Combustible
9600	Abierto	CFN TopKAT montado en la parte superior TopKAT electrónico
1200	Cerrado	Ninguno aceptado actualmente

SW1-2 Modo

Si el sistema está controlado mediante un sistema CFN, TopKAT GASBOY para montaje en la parte superior o de administración electrónica de combustible, el interruptor debe estar abierto (modo en línea). Si la unidad 9800 está controlada por un sistema GASBOY Serie 1000 o TopKAT mecánico, o por cualquier otro sistema que no sea GASBOY, o no controlado de ninguna manera por ningún sistema de administración de combustible, el interruptor debe estar cerrado (modo autónomo). **NOTA:**

La unidad 9800 se envía en el modo autónomo a menos que incluya la opción TopKAT para montaje en la parte superior. Con la opción TopKAT de montaje de la parte superior, la unidad se envía en el modo en línea.

Modo	SW1-2	Sistema de Combustible
En-Línea	Abierto	CFN TopKAT montado en la parte superior TopKAT electrónico
Autónomo	Cerrado	Serie 1000 TopKAT Mecánico Todos los sistemas que no son GASBOY Sin sistema de combustible

SW1-3, SW1-4 Tiempo de retardo

Estos dos interruptores establecen el tiempo de retardo utilizado por detectores de fuga en las aplicaciones de bomba sumergible. El tiempo de retardo es el intervalo entre la activación de la bomba sumergible y la activación de la válvula de flujo lento. Este tiempo debe establecerse de acuerdo al tipo de detector de fuga instalado en la bomba sumergible para permitir una prueba de fuga normal para cada transacción. El tiempo de retardo debe establecerse en cero segundos para bombas de succión.

Tiempo de retardo	SW1-3	SW1-4
0 segundos	Cerrado	Cerrado
4 segundos	Cerrado	Abierto
5 segundos	Abierto	Cerrado
6 segundos	Abierto	Abierto

SW1-5

No se usa.

SW1-6 Autorización

Este interruptor permite la activación de la unidad 9800 desde ciertos tipos de sistemas de administración de combustible. Cuando el interruptor está cerrado, una señal de 115 VCA (230 VCA Intl.) debe estar presente en la línea de Alimentación de Control para que se active la bomba (posicionamiento requerido para los sistemas Serie 1000, TopKAT mecánico y todos los sistemas que no son GASBOY). Cuando está abierto, la unidad 9800 ignora la línea de Alimentación de Control (requerido para los sistemas CFN, TopKAT para montaje en la parte superior, TopKAT electrónico, o sistemas para productos no combustibles).

Autorización	SW1-6	Sistema de Combustible
Sí	Cerrado	Serie 1000 TopKAT mecánico Todos los sistemas que no son GASBOY
No	Abierto	CFN TopKAT montado en la parte superior TopKAT electrónico Sin sistema de combustible

SW1-7 Totalizadores

Este interruptor debe posicionarse en abierto para una operación normal. Cuando está cerrado, este interruptor permite el restablecimiento de los totalizadores electrónicos. Vea los **Totalizadores de visualización/restablecimiento** más adelante en esta sección para obtener detalles.

Totalizadores	SW1-7
Restablecer	Cerrado
Normal	Abierto

SW1-8

No se usa.

SW2

Este paquete de interruptor de cuatro posiciones tiene un propósito doble: como posicionamiento de dirección para comunicación en el lazo RS-485 GASBOY o TopKAT, o como selector de régimen de salida del pulsador cuando los datos del pulsador se envían a un sistema de administración de combustible que no sea CFN ni TopKAT GASBOY.

Interruptores de dirección

Se debe establecer un identificador de dirección único cuando la unidad 9800A está conectada a un lazo de bomba RS-485 GASBOY a través de la tarjeta PC de la unidad I/F RS-485 9800A. Debido a que existen 16 combinaciones de dirección posibles, pueden haber hasta 16 unidades (simples o dobles) conectadas al lazo de la bomba. El direccionamiento debe comenzar con 1 y continuar secuencialmente hasta 16. El orden del cableado físico no tiene que corresponder al orden de las direcciones; es decir, la primera unidad del lazo RS-485 no tiene que ser la dirección 1. La tabla de la derecha presenta los posicionamientos de los interruptores y las selecciones de dirección. Con la opción TopKAT, la dirección debe establecerse en 1.

Dirección	SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4
1	Cerrado	Cerrado	Cerrado	Cerrado
2	Abierto	Cerrado	Cerrado	Cerrado
3	Cerrado	Abierto	Cerrado	Cerrado
4	Abierto	Abierto	Cerrado	Cerrado
5	Cerrado	Cerrado	Abierto	Cerrado
6	Abierto	Cerrado	Abierto	Cerrado
7	Cerrado	Abierto	Abierto	Cerrado
8	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
9	Cerrado	Cerrado	Cerrado	Abierto
10	Abierto	Cerrado	Cerrado	Abierto
11	Cerrado	Abierto	Cerrado	Abierto
12	Abierto	Abierto	Cerrado	Abierto
13	Cerrado	Cerrado	Abierto	Abierto
14	Abierto	Cerrado	Abierto	Abierto
15	Cerrado	Abierto	Abierto	Abierto
16	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto

Interruptores de regímenes de salida del pulsador

Cuando la unidad 9800A se conecta a un equipo de control externo que no sea el sistema CFN GASBOY (autónomo), las señales del pulsador se envían a través de la tarjeta PC de la bomba I/F de la unidad 9800A. El régimen de pulsos requerido por el equipo de monitoreo puede configurarse estableciendo los interruptores como se muestra en la tabla de la derecha. El régimen de pulsos representa pulsos por galón (PPG, local) o pulsos por litro (PPL, internacional). Para unidades de uso local, el régimen de pulsos puede ser hasta de 500 PPG para el modelo 9840A, 250 PPG para el modelo 9850A y 1000 PPG para todos los otros modelos. Para unidades de uso internacional, el régimen de pulsos puede ser hasta de 100 PPL para el modelo 9840A, 10 PPL para el modelo 9850A y 250 PPL para todos los otros modelos. Este interruptor puede requerir estar sellado con un papel sello de la autoridad de Pesos y Medidas si la unidad 9800A se usa para la reventa de productos.

Régimen de Pulsos	SW2-1	SW2-2	SW2-3
1	Cerrado	Cerrado	Cerrado
10	Abierto	Cerrado	Cerrado
100	Cerrado	Abierto	Cerrado
250	Abierto	Abierto	Cerrado
500	Cerrado	Cerrado	Abierto
1000	Abierto	Cerrado	Abierto
None	Cerrado	Abierto	Abierto
None	Abierto	Abierto	Abierto

Los ceros iniciales a la izquierda del punto decimal siempre se suprimen en las posiciones de centenas y decenas. En el modo autónomo, las posiciones a la derecha del punto decimal se muestran basados en el régimen de pulsos seleccionado, como se muestra en la tabla de la derecha.

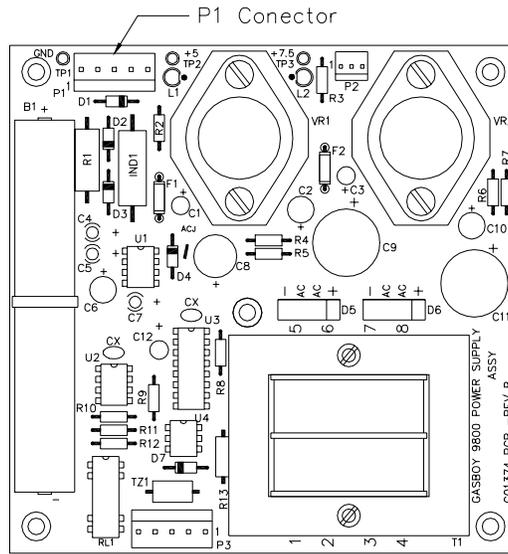
Régimen de Pulsos	Aparece en Pantalla
1:1	XXX.
10:1	XXX.X
100:1	XXX.XX
250:1	XXX.XXX
500:1	XXX.XXX
1000:1	XXX.XXX

Interruptor de tiempo límite

Cuando la unidad 9800A está en el modo autónomo, este interruptor desactivará una manguera activa si no detecta pulsos durante 4 minutos y 15 segundos. Esta característica de tiempo límite puede inhabilitarse estableciendo el interruptor SW2-4 en ABIERTO.

Tiempo límite	SW2-4
Habilitado	Cerrado
Inhabilitado	Abierto

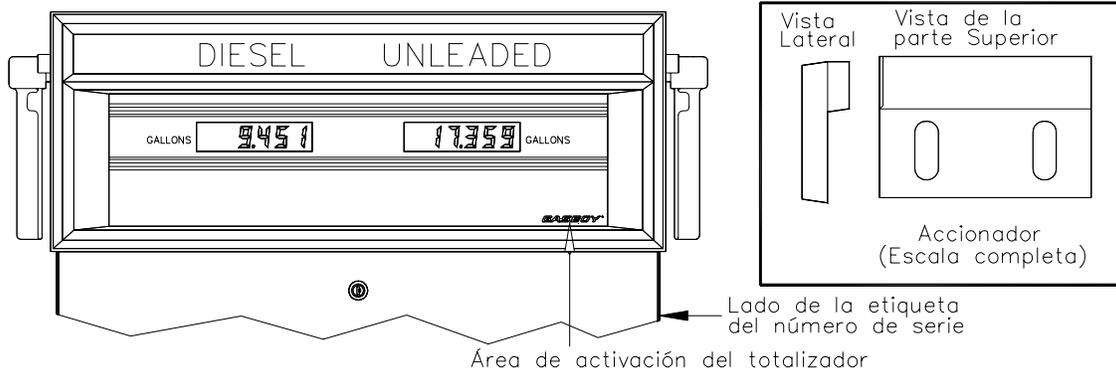
SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN DE LA BATERÍA DE RESPALDO



Los modelos 9800A pueden estar equipados con una fuente de alimentación de batería de respaldo. Esto permite mostrar los datos de la última transacción durante un mínimo de 15 minutos. Cuando las baterías llegan a un punto de bajo voltaje, la alimentación se cortará automáticamente. Si se necesita cortar la alimentación de la batería antes de alcanzar el punto de bajo voltaje, desconecte y vuelva a conectar momentáneamente el cable que conecta a P1 en la fuente de alimentación eléctrica.

TOTALIZADORES DE VISUALIZACIÓN/RESTABLECIMIENTO

Totalizadores electrónicos



El modelo 9800A almacena una cantidad total corriente para cada lado de la bomba. Estos totalizadores electrónicos funcionan independientemente de los totalizadores mecánicos opcionales que pueden estar instalados y que indican totales en galones (litros) en las pantallas (el punto decimal aparece pero no se toma en consideración). Los datos del totalizador se almacenan en la memoria con batería de respaldo. El modelo 9800A viene con un accionador (mostrado en la ilustración anterior) que permite ver y restablecer los totalizadores electrónicos. Cuando se envía el modelo 9800A, el accionador viene adherido con una brida al soporte en la parte derecha inferior del conjunto del cabezal (visto sin los paneles de visualización). Al momento de la instalación o puesta en marcha, corte la brida y retire el accionador. Guárdelo para uso futuro.

Para ver los totalizadores de bomba, asegúrese de que las manijas de la bomba estén desconectadas y no hayan transacciones en curso. Ubique el logotipo **GASBOY** en la parte frontal del dial que está en el mismo lado de la bomba que la etiqueta del número de serie. (Si está equipado con la opción de totalizador posterior, el totalizador puede ser activado desde el logotipo **GASBOY** que se encuentra en cualquiera de los lados de la bomba.) Toque el logotipo **GASBOY** con el accionador como se muestra. Los datos del totalizador para cada lado de la bomba se mostrarán durante 10 segundos. Si se necesita más tiempo, toque el logotipo con el accionador durante 10 segundos más.

Para restablecer los totalizadores electrónicos, siga el procedimiento de desensamblaje en **Acceso a los componentes electrónicos** descrito anteriormente en esta sección. Apague el interruptor de encendido del modelo 9800A. Cierre SW1-7 en la tarjeta PC de la CPU. Sostenga el accionador contra el soporte del totalizador y encienda el interruptor de encendido. Las pantallas deben cambiar mostrando sólo ceros. Retire el accionador y abra SW1-7.

NOTA: El regresar el interruptor 1-7 a la posición abierto evita que los totalizadores se restablezcan la próxima vez que el accionador se usa para leerlos.

Totalizadores mecánicos

Algunos modelos 9800A vienen con un totalizador mecánico opcional para cada lado de la bomba. Cada totalizador tiene ocho dígitos; 7 columnas para unidades de galón y 1 para décimas de galón, 8 columnas de dígitos para litros. Los totalizadores mecánicos están ubicados debajo de cada soporte de boquilla.

SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

La secuencia exacta de eventos que ocurre durante el funcionamiento de la bomba o el surtidor remoto es determinada por varios posicionamientos de interruptor, entradas y el usuario. A continuación se explica una transacción típica.

Bomba

1. Coloque la manija de la bomba en la posición de activado. Si hay CA presente en la línea de Alimentación de Control, el ciclo de restablecimiento empieza. La pantalla de visualización:
 - no muestra nada por un segundo
 - muestra solamente números 8 por un segundo
 - indica 0.000 (galones) o 0.00 (litros) durante un segundo.
 - modelo 9850A: indica 0.00 (galones) o 0.0 (litros) durante un segundo.

El motor de la bomba se enciende y la línea de Reposición Completa se activa. La válvula de flujo lento se enciende, si el modelo está equipado con ella.
2. El usuario comienza a surtir gasolina. La cantidad no empieza a registrarse en la pantalla hasta que no se haya alcanzado 0.010 galones (0.04 litros), sin embargo, todos los pulsos se enviarán en la línea del pulsador, si el modelo viene equipado con uno. Al llegar a los 0.010 galones (0.04 litros), la válvula de flujo rápido se activa, si el modelo viene equipado con una. Para el modelo 9850A, las cantidades no se registrarán en la pantalla hasta llegar a los 0.04 galones (0.1 litros).
3. La bomba sigue funcionando hasta que se produzca una de las siguientes condiciones. Estas condiciones apagan todos los relés.
 - La manija se coloca en la posición de apagado.
 - La línea de Alimentación de control se desactiva.
 - Se detecta un error del pulsador.
 - Se llega a un tiempo límite de 255 segundos (si SW2-4 está CERRADO). Si la unidad está conectada a un sistema de administración de combustible, se usará el tiempo límite cargado en el sistema.
 - Se alcanza una cantidad de 990.000 galones (9900.00 litros). Si la unidad está conectada a un sistema de administración de combustible, se usará el límite establecido en el sistema.
 - Para el modelo 9850A: Se alcanza una cantidad de 999,00 galones (9990.0 litros). Si la unidad está conectada a un sistema de administración de combustible, se usará el límite establecido en el sistema.
 - La bomba es detenida por un operador de un sistema de administración de combustible.
 - Ocurre un fallo de alimentación de CA.
4. El modelo 9800A continúa monitoreando los pulsos hasta que ocurra un intervalo de 2 segundos sin pulsos. En este momento se considera que la transacción concluyó.

Surtidor remoto

1. Coloque la manija de la bomba en la posición de activado. Si hay CA presente en la línea de Alimentación de Control, el ciclo de restablecimiento empieza y se enciende la bomba sumergible. La pantalla de visualización:

- no muestra nada por un segundo
- muestra solamente números 8 por un segundo
- indica 0.000 (galones) o 0.00 (litros)
- modelo 9850A: indica 0.00 (galones) o 0.0 (litros) durante un segundo.

La válvula de flujo lento se activará en los próximos 2, 3 ó 4 segundos, dependiendo del posicionamiento de los interruptores de Retardo de Tiempo en la tarjeta PC de la CPU. Esto dará un total de 4, 5 ó 6 segundos entre el momento en que la bomba sumergible se enciende y el momento en que la válvula de flujo lento se enciende.

2. El usuario comienza a surtir gasolina. La cantidad no empieza a registrarse en la pantalla hasta que no se haya alcanzado 0.010 galones (0.04 litros), sin embargo, todos los pulsos se enviarán en la línea del pulsador, si el modelo viene equipado con uno. Al llegar a los 0.010 galones (0.04 litros), la válvula de flujo rápido se activa. Para el modelo 9850A, las cantidades no se registrarán en la pantalla hasta llegar a los 0.04 galones (0.1 litros).
3. El surtidor remoto sigue funcionando hasta que se produzca una de las siguientes condiciones. Estas condiciones apagan todos los relés.
 - La manija se coloca en la posición de apagado.
 - La línea de Alimentación de control se desactiva.
 - Se detecta un error del pulsador.
 - Se llega a un tiempo límite de 255 segundos (si SW2-4 está CERRADO). Si la unidad está conectada a un sistema de administración de combustible, se usará el tiempo límite cargado en el sistema.
 - Se alcanza una cantidad de 990.000 galones (9900.00 litros). Si la unidad está conectada a un sistema de administración de combustible, se usará el límite establecido en el sistema.
 - Para el modelo 9850A: Se alcanza una cantidad de 999,00 galones (9990,0 litros). Si la unidad está conectada a un sistema de administración de combustible, se usará el límite establecido en el sistema.
 - El surtidor remoto es detenido por un operador de un sistema de administración de combustible.
 - Ocurre un fallo de alimentación de CA.
4. El modelo 9800A continuará monitoreando los pulsos hasta que ocurra un intervalo de 2 segundos sin pulsos. En este momento se considera que la transacción concluyó.

MANEJO DE LOS ERRORES EN EL MODO AUTÓNOMO

Al hacer funcionar la bomba/surtidor en el modo autónomo (no conectado a un sistema de administración de combustible), el modelo 9800A muestra códigos de error de transacción de dos dígitos en la pantalla LCD cuando las transacciones se terminan de manera anormal (por medios distintos al de colocar la manija de la bomba en la posición de apagado).

Las siguientes son las cuatro condiciones posibles de error que pueden indicarse:

Código	Condición
55	Fallo alimentación
56	Error pulsador
57	Tiempo lím. sobrepasado
58	Límite de corte

Los códigos de error se muestran por dos segundos a la izquierda de la ventana LCD, alternando con un indicador de cinco segundos de la última cantidad de venta. La pantalla alterna entre los dos hasta que comience una nueva transacción. Cuando ocurre un error, el usuario deberá anotar el código de error y comunicar la información al administrador del sistema.

Los códigos de error de transacción se muestran sólo cuando la bomba/surtidor está funcionando en el modo autónomo. Cuando está conectado a un sistema de administración de combustible (modo en línea), los códigos de error de transacción se transmiten de regreso al sistema de administración de combustible con los datos de la transacción concluida.

PUESTA EN MARCHA Y PRUEBA

LISTA DE VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN DE INSTALACIÓN

Revise la siguiente información para verificar que la unidad surtidora Serie 9800A ha sido instalada correctamente. **Si la instalación no cumple con los criterios listados, corrija el problema antes de iniciar la puesta en marcha.**

1. **Para evitar dañar la tarjeta PC de la CPU, verifique que los cables de REPOSICIÓN COMPLETA, FLUJO RÁPIDO, VARIADOR DE ARRANCADOR SUMERGIBLE y RETORNO DE SATÉLITE LENTO y RÁPIDO no estén conectados en cortocircuito al conducto o chasis.**
2. El equipo debe estar bien asegurado a la unidad de suministro de combustible.
3. Toda la tubería debe estar completa y firmemente instalada. **Se debe verificar que no hayan fugas en las líneas que transportan líquidos.**
4. Cuando las líneas del pulsador de CC o RS-485 se usan en la bomba para conectarse a sistemas de administración de combustible, los cables de CA y CC no deben compartir conductos, ni cajas de empalmes, ni canaletas, excepto los indicados en la sección 4, **Conducto y Salida de Pulsador o Cableado RS-485** y Sección 8, **Requisitos de Comunicación.**
5. Todo el trabajo relacionado con conductos debe estar concluido. Todas las cubiertas de las cajas de empalmes deben estar aseguradas. Los conductos no deben sellarse hasta que el cableado haya sido verificado mediante un funcionamiento apropiado.
6. La unidad debe tener una conexión a tierra apropiada.
7. Antes de iniciar las pruebas, retire el agua del tanque a través de un orificio de llenado utilizando una bomba apropiada. No utilice la bomba GASBOY ni el surtidor remoto ni la bomba sumergible para retirar el agua. Esto podría causar un daño grave.
8. Debe colocarse una cantidad suficiente de combustible en el tanque para asegurarse de que el nivel de líquido esté por encima de la base de la tubería de succión (bombas de succión) o esté suficientemente alto para permitir que la bomba sumergible funcione eficientemente (surtidores remotos).

PUESTA EN MARCHA

Después de haber verificado exitosamente la instalación con una lista de verificación, la unidad está lista para la puesta en marcha. Siga el procedimiento que se presenta a continuación para ejecutar una puesta en marcha ordenada del modelo Serie 9800A.

1. Verifique que todos los interruptores en la tarjeta PC de la CPU estén posicionados correctamente para las diversas condiciones de funcionamiento explicadas en la Sección 5.
2. Coloque los interruptores automáticos en la posición de activado para el microprocesador y las luces fluorescentes. Verifique que ambas luces estén encendidas.
3. Coloque en la posición de activado el interruptor de encendido del modelo 9800A.
4. Autorice la manguera del lado 1 mediante el sistema de administración de combustible, si está disponible.
5. Retire la boquilla del lado 1 de su soporte y coloque la manija de la bomba en la posición de activado. Verifique que la pantalla efectúe la secuencia de restablecimiento adecuada como se explicó en la Sección 5, **Secuencia de Funcionamiento**.
6. Suministre combustible. Verifique que la válvula de flujo rápido se abra, si viene con el equipo. Verifique en este momento que las tuberías no tengan fugas.
7. Coloque la manija de la bomba en la posición de desactivado. Abra la boquilla. En este momento no debe haber suministro de combustible.
8. Verifique que el sistema de administración de combustible haya registrado la cantidad correcta, si es que está disponible.
9. Si corresponde, repita los pasos 4 a 8 para el lado 2.
10. Haga funcionar la unidad con todos los procedimientos de calibración estándar.
11. Restablezca los totalizadores electrónicos como se describe en **Totalizadores de Visualización/Restablecimiento** en la Sección 5.

PRUEBAS POSTERIORES A LA PUESTA EN MARCHA

Voltaje

Se debe inspeccionar el voltaje de entrada de la bomba y el surtidor remoto y se deben corregir las lecturas que no estén dentro del 10% del voltaje nominal antes de concluir la prueba. Cuando se trata de bombas de succión es una buena práctica el efectuar las lecturas de voltaje mientras la bomba de succión está funcionando como puente y también cuando está efectuando un suministro. Las caídas de voltaje mayores que 10% durante cualquiera de estos estados de funcionamiento deben considerarse como una condición de bajo voltaje. Se deben tomar medidas correctivas para asegurar un suministro de alimentación eléctrica adecuado a la bomba.

Ajuste

Después de determinar que la bomba está funcionando satisfactoriamente y que el sistema esté correctamente cebado, inspeccione la bomba y la tubería para asegurarse de que todas las conexiones estén firmemente aseguradas. En el caso del surtidor remoto es necesario seguir las instrucciones del fabricante de la bomba sumergible para verificar que las conexiones del sistema estén firmemente aseguradas. Recomendamos no cubrir el tanque ni las tuberías hasta que se haya concluido esta prueba.

Correas (bombas de succión solamente)

Ya que las correas se estiran un poco durante los primeros minutos del funcionamiento, verifique la tensión de las correas después de concluir la prueba de funcionamiento; una correa ajustada correctamente puede girarse 180 grados en el medio entre el motor y las poleas de la bomba.

En los modelos 9853AHC, 9840A, 9852ATW2 y 9853ATW2, la correa puede ajustarse soltando la tuerca hexagonal que sostiene la polea de guía y deslizando la polea hacia uno de los lados para lograr la tensión correcta de la correa de 6-3/4 lbs, $\pm 3/4$ (30N, ± 3.3 N). Al terminar el ajuste, recuerde de volver a apretar la tuerca hexagonal.

En los modelos 9852A, 9853A y 9852ATW1, la correa puede ajustarse soltando el tornillo de cabeza que sostiene el brazo de guía y deslizando el brazo para lograr la tensión correcta de la correa de 6-3/4 lbs, $\pm 3/4$ (30N, ± 3.3 N). Al terminar el ajuste, recuerde de volver a apretar el tornillo de cabeza.

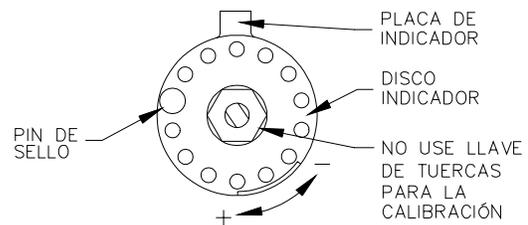
En los modelos 9850A la correa puede ajustarse soltando los pernos de montaje del motor y deslizando el motor para lograr la tensión correcta de la correa de 6-3/4 lbs, $\pm 3/4$ (30N, ± 3.3 N). Al terminar el ajuste, recuerde de volver a apretar los pernos de montaje del motor.

Calibración

Todas las bombas y surtidores remotos GASBOY están regulados en la fábrica para que proporcionen medidas precisas. Sin embargo, debido a que las condiciones de la instalación pueden afectar la precisión de la bomba, es responsabilidad del instalador el verificar la precisión de la bomba y hacer las regulaciones necesarias. *Cuando sea necesario*, es responsabilidad del propietario informar de la existencia de este dispositivo a las autoridades locales de Pesos y Medidas para su inspección antes de que la unidad entre en servicio. Los métodos de calibración se presentan en galones. Al calibrar en litros, use el mismo procedimiento, pero convierta galones a litros (1 galón = 3.78 litros).

Todos los modelos excepto 9850A y 9850 AX:

La regulación de la medición se logra rompiendo el cable sellador y retirando el pin de sello. Esto permite girar el Disco Indicador ya sea en sentido contrario a las manecillas del reloj (-), disminuyendo la medición, o en el sentido de las manecillas del reloj (+), aumentando la medición. Una variación de aproximadamente una pulgada cúbica en la medición, se logra haciendo girar el Disco Indicador cinco agujeros. Después de haber regulado correctamente la medición, hay que volver a colocar el pin de sello y el cable sellador.



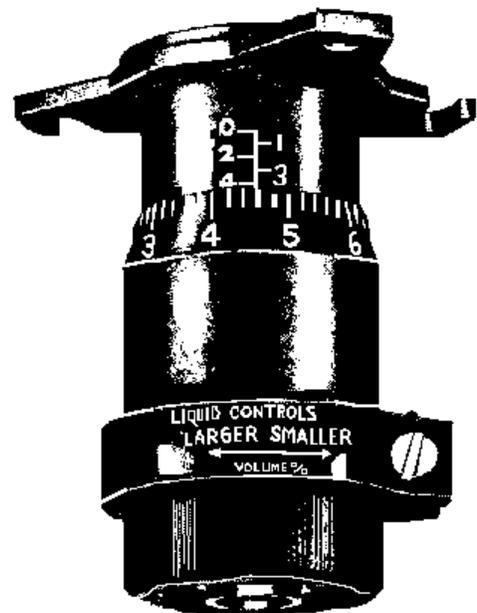
NOTA: Al calibrar los modelos 9840A y 9840AX, la regulación de la medición puede hacerse ajustando uno o ambos medidores. Sin embargo, recomendamos que la regulación se haga gradualmente haciendo girar el Disco Indicador de cada medidor un agujero por vez, alternando de medidor en medidor de manera a mantener las salidas del medidor tan iguales como sea posible.

Modelos 9850A y 9850AX:

1. Verifique el registro del medidor suministrando producto a un probador de 50 ó 100 galones confiable y preciso.
2. Convierta la cantidad de error a galones por 100 (lo cual resulta en una cifra porcentual) o galones por mil (lo cual resulta en décimas de porcentaje).
3. Lea la selección indicada en el ajustador. Hay que sumar la cantidad de error al valor de este posicionamiento o restarlo del mismo. El ajustador se muestra en divisiones graduadas de 1%, 0.1%, 0.02%.
4. Restablezca el ajustador aflojando la abrazadera.

Para disminuir la cantidad suministrada, gire la tuerca hacia ADENTRO del barril.

Para aumentar la cantidad suministrada, gire la tuerca hacia AFUERA del barril (desatornillela). Después de restablecer el ajustador, apriete la abrazadera.



NOTA: *Siempre haga el ajuste final girando la tuerca hacia ADENTRO. Si la nueva selección es un número mayor que el original, gire hasta pasarse del número deseado y regrese a él.*

Ejemplo: Suponga que la posición del ajustador al inicio de la prueba tiene una lectura de 2.05. El producto pasa por el medidor hacia un probador hasta que el contador marca 100 galones. Suponga que el probador muestra un volumen de 98.7 galones (1.3 galones menos). Debido a que las graduaciones del ajustador están en porcentaje, este 1.3 puede sumarse directamente a la lectura del ajustador (2.05 más 1.3 es igual a 3.35 en el ajustador). Una nueva pasada a través del medidor deberá mostrar 100 galones en el contador del medidor y en el probador.

Si la medición es en incrementos de menos de 100 galones, use esta fórmula simple para determinar el porcentaje al que se debe regular el ajustador:

$$(P - M) / M = A\%$$

en donde **P** es la medida del probador, **M** es la lectura del medidor y **A%** es el porcentaje de regulación del ajustador.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

GENERAL

Las bombas y los surtidores remotos GASBOY están diseñados y construidos para proporcionar muchos años de servicio ininterrumpido. De hecho, cientos de operadores informan que el equipo funciona durante años sin problemas y sin ningún gasto de servicio de mantenimiento en absoluto. Sin embargo, es de esperar que ciertas partes de la bomba se desgasten y, por lo tanto, GASBOY recomienda una inspección periódica, por lo menos dos veces al año, de aspectos tales como fugas de combustible, tensión y condición de las correas, lubricación y limpieza del filtro. Si se sigue tal procedimiento, cualquier pequeño ajuste que sea necesario puede hacerse antes de que ocurran paralizaciones costosas e irritantes. El resultado de esta política juiciosa es un servicio continuo y rentable de todo su equipo GASBOY.

Los procedimientos que requieran el desensamblaje de porciones de la bomba/surtidor remoto deben ejecutarse por personal de servicio competente.

ADVERTENCIA:

Para reducir el riesgo de choque eléctrico durante el mantenimiento, desconecte y bloquee toda la alimentación eléctrica de la bomba/surtidor remoto. En aplicaciones de bomba sumergible, desconecte y bloquee la alimentación a la bomba sumergible y a cualquier otro surtidor remoto que use esa bomba sumergible. La alimentación de CA puede retroalimentar a un surtidor de cierre cuando los surtidores remotos comparten una bomba sumergible o un relé de arrancador. Siempre desconecte y bloquee toda la alimentación eléctrica del surtidor remoto y las bombas sumergidas en el panel maestro y cierre las válvulas de impacto antes de ejecutar el mantenimiento o servicio del surtidor remoto, incluyendo el cambio de los filtros de combustible. También bloquee las unidades de suministro para que ningún vehículo pueda aproximarse a un surtidor remoto cuando esté siendo reparado.

CONSEJOS PARA OBTENER UN MEJOR RENDIMIENTO DE LA BOMBA

Exija un servicio competente

Si su bomba dejara de funcionar o no funcionase correctamente, no dependa de los servicios de reparación de un mecánico general a menos que esté completamente familiarizado con el mecanismo. La experiencia muestra que los resultados de la reparación serán mucho más satisfactorios si usted solicita el servicio de un representante competente del fabricante de la bomba. GASBOY tiene una red de distribuidores que brindan servicio de mantenimiento a sistemas de suministro y administración de combustible en todas las regiones del país.

Use partes autorizadas

Si el desgaste, óxido o corrosión excesivos de partes causara un funcionamiento ineficiente, siempre es mejor cambiarlas inmediatamente; pero si desea obtener los mejores resultados y continuidad de la Etiqueta de los Aseguradores en su bomba, asegúrese de que las partes de servicio sean nuevas y autorizadas por GASBOY. Cada parte de la bomba o del surtidor remoto está cuidadosamente diseñada para un propósito especial. Si se cambia con un sustituto incorrecto o subestándar, el funcionamiento de la bomba no será satisfactorio. Siempre use empaquetaduras o sellos nuevos cuando realice servicio de mantenimiento o reconstrucción del equipo GASBOY; no vuelva a usar las empaquetaduras ya usadas.

Funcionamiento con un mantenimiento razonable

Como cualquier máquina, la bomba o el surtidor remoto que funciona con un mantenimiento razonable tendrá una vida útil más larga y brindará un mejor servicio. Se debe evitar el abuso (tal como dejar caer la boquilla en el suelo, operar la unidad con un filtro sucio, arrastrar la manguera a través del concreto de la unidad de suministro o de las vías de acceso, hacer funcionar la bomba con la boquilla cerrada por más de dos minutos, etc.). El tiempo y cuidado brindado a sus bombas serán devueltos en forma de un servicio confiable.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

No deje que entre agua

El agua tiende a acumularse en los tanques de almacenamiento subterráneos y encima del nivel de tierra. Esto se debe al aire cargado de humedad que entra al tanque y se condensa, o debido a aberturas de llenado defectuosas que no están debidamente protegidas con coberturas herméticas al agua. Se deben inspeccionar los tanques después de cada llenado para ver si hay agua y extraerla con una bomba de sumidero para evitar dañar el equipo. El agua, la sedimentación u otras materias extrañas que se acumulan en el tanque pueden pasarse a la bomba o al surtidor remoto y causar fallos.

Lubricación de la bomba

En todos los modelos, excepto el 9850A, la unidad de bombeo debe lubricarse cada seis meses o cada 100,000 galones (378,000 litros). Desconecte y bloquee toda la alimentación eléctrica de CA. Coloque unas cuantas gotas de aceite poco viscoso (SAE 10) en el cojinete de fieltro ubicado en el cuerpo de la bomba ligeramente encima del eje que conecta con la polea de la bomba. El aceite que se use debe ser el adecuado para temperaturas entre -40 F y 180 F.

Todos los modelos de bombas rotatorias, excepto el 9850A, están equipados con empaquetaduras "V" especiales que pueden ser fácilmente reemplazadas deslizando la polea de la bomba fuera del eje y retirando los tornillos de cabeza, la placa del retén y el fieltro del recinto del aceite. Tire hacia afuera el cojinete del eje de la bomba para poder insertar los nuevos anillos de empaquetadura. El collarín de la empaquetadura viene con un resorte para mantener la empaquetadura firmemente en su sitio en todo momento. Cuando se retiran anillos de empaquetadura usados, asegúrese de reemplazarlos con un número igual de anillos nuevos. Es importante llenar la caja de empaquetaduras para evitar fugas.

En el modelo 9850A, los cojinetes de bolas de la unidad de bombeo requieren lubricación aproximadamente cada dos o tres meses de servicio regular. Desconecte y bloquee toda la alimentación eléctrica de CA. Use grasa del tipo para cojinetes de bolas, poco viscosa y a base de litio #2. Aplíquela lentamente con una pistola de mano hasta que la grasa empiece a escaparse por los accesorios de desfogue de grasa. Después de la lubricación, una pequeña cantidad de grasa puede escaparse de los agujeros drenadores que están debajo del recinto de los cojinetes. Es normal y apropiado que una cantidad pequeña se escape por un corto tiempo a través de los cojinetes sellados.

Mantenimiento del medidor

Si el medidor comienza a mostrar una fuga alrededor del eje motriz extendiéndose desde la parte superior de la unidad del medidor, puede ser necesario cambiar los sellos de Teflón. Desconecte y bloquee toda la alimentación eléctrica de CA. Retire la unidad del gabinete. Retire la placa del collarín de la empaquetadura externa y el conjunto de cojinetes superior. Al colocar nuevos sellos (guinda y negros) y el anillo en O dentro del recinto de la empaquetadura de la cubierta del medidor, asegúrese de no dañarlos.

Recogedores de las mangueras (si corresponde)

El conjunto del carrete del cable no necesita lubricación pero se debe inspeccionar el cable periódicamente y cambiarlo cuando parezca que está usado o desgastado.

Mantenga lubricados los componentes que no pertenecen a la computadora

Si bien los componentes que no pertenecen a la computadora usados en las bombas GASBOY están cuidadosamente regulados y lubricados en la fábrica antes del envío, ellos requieren (como todas las partes mecánicas) limpieza y lubricación regular cuando están en servicio. Los intervalos a los cuales estos deben realizarse varían con las condiciones de funcionamiento, pero bajo condiciones normales es necesario sólo dos veces al año, o después de cada 100,000 galones (378,000 litros) suministrados.

Desconecte y bloquee toda la alimentación eléctrica de CA de la bomba. Es más fácil limpiar y aceitar los componentes que no pertenecen a la computadora si los retira de la bomba. Limpie los componentes que no pertenecen a la computadora con aire comprimido y use un paño limpio para limpiar todas las partes accesibles (tales como los tambores rotatorios de cifras). *NOTA: Use siempre gafas o lentes protectores cuando use aire comprimido.* Nunca use disolventes, tales como gasolina o kerosene, ya que puede quedar atrapado en muchos cojinetes inaccesibles y disolver el nuevo lubricante que ha sido aplicado.

Se recomienda usar aceite poco viscoso, del tipo no ácido (SAE 10) porque proporciona máxima protección a varias temperaturas. El aceite no debe tener ácido para no causar corrosión en las partes de metal fundido. Una brocha con manija larga y plumillas finas es muy conveniente para aplicar aceite a todos los cojinetes y ejes y para aplicar aceite poco viscoso y no fluido (grasa con una consistencia similar al lubricante de chasis) a engranajes cónicos.

Frente de indicadores

Limpie el frente de los indicadores con un paño suave, limpio y húmedo cuantas veces sea necesario.

Limpieza del filtro

Limpie el filtro inmediatamente después de haber instalado y probado la bomba, y otra vez después de haber suministrado varios cientos de galones/litros. De allí en adelante, una vez cada seis meses, o cuando sea necesario.

Los síntomas de un filtro sucio o atorado en una bomba son un suministro lento, operación ruidosa y pulsación. Antes de empezar, cierre las válvulas de cierre de seguridad 10RU que se encuentran debajo de cada bomba o surtidor remoto que se está limpiando. Luego siga estas direcciones:

Bomba: Desconecte y bloquee toda la alimentación eléctrica de CA de la bomba. Ubique la tapa del filtro de succión de la unidad de bombeo y desentorníllela para obtener acceso y retirar el filtro. Use aire comprimido para limpiar la suciedad del filtro.

Surtidor remoto: Desconecte y bloquee la alimentación de CA del surtidor remoto, la bomba sumergible y cualquier otro surtidor remoto que use esa bomba sumergible. Ubique la tapa del filtro de la unidad del medidor y desentorníllela para obtener acceso y retirar el filtro. Use aire comprimido para limpiar la suciedad del filtro.

NOTA: Use siempre gafas o lentes protectores cuando use aire comprimido.

Filtro

Si la unidad está equipada con un filtro, inspecciónelo y cámbielo a intervalos regulares. Un filtro sucio en una bomba o un surtidor remoto causará un régimen de suministro más lento. Consulte la sección Accesorios en su manual de piezas para verificar que está reemplazando el filtro con uno diseñado específicamente para su modelo. Siempre use un recipiente para goteo directamente debajo del filtro al cambiar el cartucho para evitar la contaminación del suelo y de los componentes eléctricos dentro del envoltente.

Limpieza del ensamblaje de la válvula de derivación y reguladora (bombas de succión solamente)

Los ensamblajes de la válvula de derivación y reguladora deben retirarse sólo para la limpieza y se deben inspeccionar si se observa una notable pérdida de rendimiento del sistema. No se necesita ajuste. Para retirar las válvulas, desconecte y bloquee toda la alimentación de CA de la unidad. Si la bomba de succión está en un surtidor remoto, retire la cubierta separadora y la placa de la abrazadera, permitiendo que el ensamblaje de la válvula de derivación y el ensamblaje de la válvula reguladora puedan levantarse de su lugar.

Ajuste de las correas (bombas de succión solamente)

Con el cuidado apropiado, las correas proporcionarán un servicio excepcionalmente bueno. Una correa floja no sólo reduce la velocidad de suministro, debido al deslizamiento, pero también produce un desgaste excesivo. Una correa debidamente ajustada permitirá que se le pueda hacer girar 180 grados en el medio entre las poleas del motor y de la bomba. Antes de ajustar la correa, desconecte la alimentación de CA de la bomba/surtidor remoto.

En los modelos 9853AHC, 9840A, 9852ATW2 y 9853ATW2, la correa puede ajustarse soltando la tuerca hexagonal que sostiene la polea de guía y deslizando la polea a uno de los lados para lograr la tensión correcta de la correa de 6-3/4 lbs, \pm 3/4 (30N, \pm 3.3N). Al terminar el ajuste, recuerde volver a apretar la tuerca hexagonal.

En los modelos 9852A, 9853A y 9852ATW1, la correa puede ajustarse soltando el tornillo de cabeza que sostiene el brazo de guía y deslizando el brazo para lograr la tensión correcta de la correa de 6-3/4 lbs, \pm 3/4 (30N, \pm 3.3N). Al terminar el ajuste, recuerde volver a apretar el tornillo de cabeza.

En los modelos 9850A la correa puede ajustarse soltando los pernos de montaje del motor y deslizando el motor para lograr la tensión correcta de la correa de 6-3/4 lbs, \pm 3/4 (30N, \pm 3.3N). Al terminar el ajuste, recuerde volver a apretar los pernos de montaje del motor.

Mantenga el acabado de las bombas

Casi todas las bombas de gasolina están instaladas al aire libre en donde las superficies sufren la acción del clima. Como resultado, es necesario cuidar el acabado de manera razonable si se quiere mantener una apariencia atractiva.

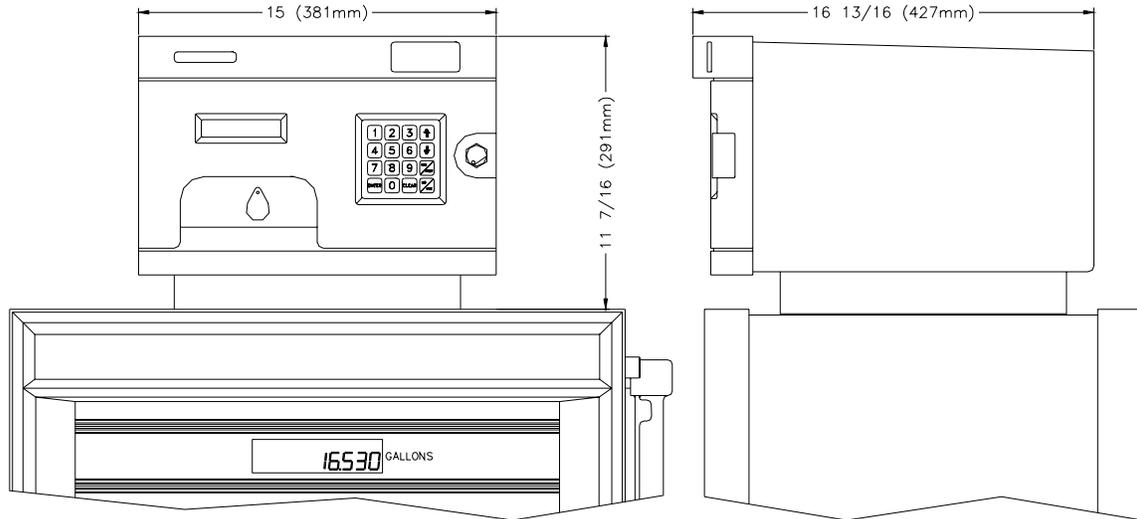
El acabado de los envoltentes de bombas GASBOY es un esmalte sintético endurecido a elevada temperatura, similar al que se usa en automóviles. La vida útil de este acabado puede extenderse varios años si, a intervalos regulares, las superficies pintadas se limpian completamente con un pulidor de alto grado para automóviles y después se protegen con una capa de cera en pasta. No use pulidores ni limpiadores abrasivos. No use equipo de rociado de alta presión.

Para mantener un acabado sin marcas en el acero inoxidable, es necesario limpiarlo regularmente. En atmósferas corrosivas, tales como zonas costeras, es necesario limpiar con más frecuencia. Bajo condiciones ordinarias, es suficiente lavar con agua y detergente o jabón, seguido de un enjuague con agua limpia. Si se usa agua dura, se debe secar la superficie con un

pañó limpio y suave para evitar que se formen marcas de agua. Las marcas, tales como de grasa, huellas digitales grasosas y las manchas resistentes al jabón y detergentes, tendrán que removerse con un limpiador más fuerte. (**NO** use viruta de acero ordinario ya que las partículas de hierro pueden adherirse a la superficie y causar corrosión.) Hay que tener cuidado al seleccionar el limpiador porque cualquier compuesto o polvo limpiador que contenga abrasivos puede arañar un acabado recién salido de fábrica. Hay que tener cuidado de aplicarlos en la dirección de las líneas de pulido en el acero, nunca cruzándolas. Al terminar de limpiar, se recomienda una aplicación de cera en pasta para proteger la superficie y prolongar el intervalo entre limpiezas.

OPCIÓN TOPKAT

DESCRIPCIÓN



La unidad TopKAT del sistema GASBOY Serie 900 es un sistema de control de combustible y adquisición de datos basado en microprocesadores. La unidad TopKAT es completamente autónoma y viene en un gabinete resistente, bien diseñado y atractivo y resistente a la intemperie. Está montada encima de los modelos 9800 y controla la activación del surtidor remoto. Puede controlar un modelo 9800 simple o doble.

La unidad está equipada con un receptáculo de llave para datos. Los mensajes de comandos son visibles, aparecen en una pantalla de cristal líquido (LCD) y guían al usuario a través de los pasos requeridos para activar la bomba/surtidor remoto. La pantalla tiene retroiluminación para poder leerla de noche. Viene con un teclado de membrana de 16 posiciones en la parte frontal de la unidad para introducir datos tales como el número de identificación personal (PIN), lectura del odómetro, selección de bomba, etc. La unidad también puede estar equipada con una impresora de informes opcional.

La unidad TopKAT también puede venir con una opción maestro/satélite la cual permite vincular hasta ocho unidades juntas con una de ellas funcionando como la unidad de control maestro. La unidad maestra es la única unidad que puede tener un vínculo de comunicación de datos que recolecta todas las transacciones y mantiene la base de datos completa para toda la instalación. Cada unidad en esta configuración todavía controla un modelo 9800A simple o doble.

El sistema TopKAT contiene tres puertos asíncronos. Cuando se usa en la configuración autónoma, el Puerto 1 se usa para comunicaciones con el modelo 9800A a través de líneas RS-485. Los puertos 2 y 3 se pueden establecer para comunicaciones RS-232 o RS-422 a un terminal de datos o computadora. Debido a las restricciones de cableado a los puertos 2 y 3, **sólo uno de estos dos puertos puede usarse** para comunicaciones con el terminal/computadora. Vea los **Requisitos de Comunicación** más adelante en esta sección para obtener información sobre el cableado de puerto y las excepciones. La comunicación se realiza a través de cable directo, o mediante línea telefónica usando un módem incorporado opcional.

En la configuración maestro/satélite, el maestro contiene tres puertos asíncronos. El puerto 1 se usa para comunicaciones con el modelo 9800A a través de líneas RS-485. El puerto 2 está dedicado al lazo de comunicaciones maestro/satélite RS-485. El puerto 3 puede establecerse para comunicaciones RS-422 a un terminal de datos o una computadora, o para comunicarse con un módem incorporado opcional. Debido a las restricciones de cableado, la comunicación RS-232 no está disponible con la opción maestro/satélite.

El bisel frontal y la parte posterior del gabinete son puertas con bisagras aseguradas con candados para evitar el acceso no autorizado. El bisel frontal permite obtener acceso a una impresora de informes opcional y al papel. La cubierta de una sola pieza puede removerse para lograr una completa accesibilidad durante la instalación y el mantenimiento. Al momento de la instalación, asegúrese de dejar suficiente espacio libre para permitir un fácil acceso a las puertas frontal y posterior para efectuar el mantenimiento.

REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

TopKAT

La alimentación de CA para el sistema TopKAT viene de la misma conexión de alimentación eléctrica usada para accionar la entrada Micro Feed 9800. El usuario no necesita efectuar conexiones entre el modelo 9800 y el sistema TopKAT. Vea las secciones de cableado del modelo 9800 para obtener más información.

Equipo periférico TopKAT

La alimentación de CA para el terminal de datos o el módem externo debe venir de un interruptor automático separado y dedicado. Ningún otro equipo, incluyendo el control de la bomba o el surtidor remoto del sistema, pueden ser accionados con este interruptor automático. Es aceptable accionar el terminal de datos o el módem externo desde el interruptor automático que suministra alimentación eléctrica al registro electrónico (entrada micro feed). Este interruptor automático es el mismo que suministra alimentación al TopKAT. Siempre que sea posible, se debe usar un interruptor automático para alimentar la entrada micro feed y el terminal de datos o módem externo. Sin embargo, es aceptable suministrar la alimentación eléctrica a ambos desde múltiples **interruptores automáticos dentro del mismo panel de interruptores automáticos** y con la misma fase de alimentación eléctrica. Cuando sea necesario, la alimentación eléctrica para el terminal de datos o módem puede suministrarse desde un interruptor separado y dedicado ubicado en un panel de interruptores automáticos diferentes.

La conexión a tierra del sistema es una parte extremadamente importante de la instalación del sistema. Similarmente a la alimentación de CA, las conexiones a tierra para todos los componentes del sistema deben regresar al mismo panel de interruptores automáticos. Esto ayuda a asegurar una conexión a tierra común en todo el sistema lo cual es necesario para proteger el circuito del lazo de datos RS-485. Las conexiones a tierra para todos los dispositivos del sistema deben estar cableadas a la barra del bus de tierra del panel de interruptores automáticos la cual, a su vez, debe estar conectada a una varilla de tierra. Una conexión a tierra de un conducto no es suficiente para proporcionar una conexión a tierra suficiente. Se recomienda unir las barras neutra y del bus de tierra cuando no esté prohibido por los códigos locales.

CALIBRE DE LOS CABLES

El calibre de los cables de CA para proporcionar alimentación eléctrica al terminal de datos o módem externo del sistema debe ser 14 AWG o mayor. Este calibre de cable será suficiente para instalaciones de hasta 300 pies (91 m) desde el panel del interruptor automático al sistema. Los componentes que se encuentren a distancias mayores de 300 pies (91 m) deben usar cable 12 AWG o mayor. Todos los cables deben ser trenzados.

Las especificaciones para el calibre de cable de comunicación pueden encontrarse más adelante en esta sección en **Requisitos de Comunicación (RS-485)** y/o **Módems de Corto Alcance (RS-422)**.

REQUISITOS DE COMUNICACIÓN

El TopKAT utiliza los modos de comunicación RS-485, RS-232 y RS-422 para comunicarse con el modelo 9800 y el equipo periférico. El sistema TopKAT tiene tres puertos. El puerto 1 es un puerto RS-485 que está dedicado para comunicación con el modelo 9800. Los puertos 2 y 3 son configurables para RS-232 o RS-422 para comunicación con un terminal de datos, módem o PC. Debido a las restricciones de cableado a los puertos 2 y 3, **sólo uno de estos dos puertos puede usarse** para comunicaciones con el terminal/computadora. También se puede usar una comunicación de línea telefónica (módem) cuando se desea comunicación remota a la instalación. En los casos en que se use un módem interno TopKAT, el puerto 3 no está disponible para cableado de comunicación externa. Es posible usar los puertos 2 y 3 si el puerto 2 está configurado como RS-422 y el puerto 3 está usando el módem interno. Los requisitos específicos para cada uno de estos modos de comunicación se presentan a continuación.

RS-485 – Opción maestro/satélite

El cableado RS-485 se usa para comunicación entre el TopKAT y el modelo 9800. Esta comunicación se realiza a través del cableado RS-485 que está instalado en fábrica. La opción maestro/satélite usa dos cables para operar un lazo de comunicación half-duplex RS-485. Cuando se usa la opción maestro/satélite, el cableado del puerto 2 está dedicado al lazo de comunicaciones maestro/satélite RS-485. El puerto 3 del maestro se convierte en el único puerto de comunicaciones y puede establecerse para comunicaciones RS-422 a un terminal de datos o una computadora, o usarse para comunicarse con un módem incorporado opcional. La comunicación RS-232 no está disponible con la opción maestro/satélite.

Requisitos de instalación

1. Todos los cableados deben instalarse y usarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). El cableado también debe estar en conformidad con el diagrama de cableado suministrado con la bomba/surtidor remoto. Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.
2. **Alimentación eléctrica:** La alimentación de CA para el módem de corto alcance debe venir del mismo interruptor automático que alimenta el dispositivo periférico o el sistema (entrada Micro Feed).
3. **Cable:** Es altamente recomendable usar un cable blindado de par trenzado para el cableado RS-485. Si bien se recomienda que los cables se instalen en un conducto separado de los cables de CA, estos también se pueden combinar en el mismo conducto con los cables de CA siempre que se use cable certificado por UL con las siguientes especificaciones:

Conductor: Cable trenzado 18 AWG. 1 par trenzado.

Blindaje: 100% de cobertura de lámina metálica y/o 90% de cobertura de trenza de cobre estañado

Cable de tierra: Cobre trenzado y estañado, 20 AWG o mayor, o blindaje trenzado

Capacidad nominal de voltaje: Voltaje de operación máximo de 600 V

Ambientales: Resistente a la gasolina y aceite; adecuado para uso en locales húmedos o secos

GASBOY puede suministrar un cable Belden 1120A (N/P C09672), el cual es un cable certificado por UL de 2 conductores que cumple con los requisitos listados anteriormente. *NOTA: El cable Belden 1120A está certificado por UL pero no por CSA.*

Los cables con una capacidad nominal de voltaje menor que 600 V se deben instalar en un conducto independiente de los cables de CA.

4. **Conducto:** Cuando se usa el cable de par trenzado y blindado recomendado, los cables RS-485 pueden instalarse con cables de CA en un conducto de metal. El cable de tierra de blindaje debe estar conectado a la tierra de CA del sistema. Sólo se pueden instalar cables de CA para el sistema y las bombas en el conducto de CA. No instale el cable al aire libre sin usar conductos de metal. No instale este cable en elevación al aire libre.

El cable puede instalarse en interiores sin usar conductos de metal. El cable de tierra de blindaje debe estar conectado a la tierra de CA del sistema (en un extremo solamente).

Si se usa cable diferente al recomendado anteriormente, los cables de campo RS-485 deben instalarse en un conducto de metal separado de los cables de CA.

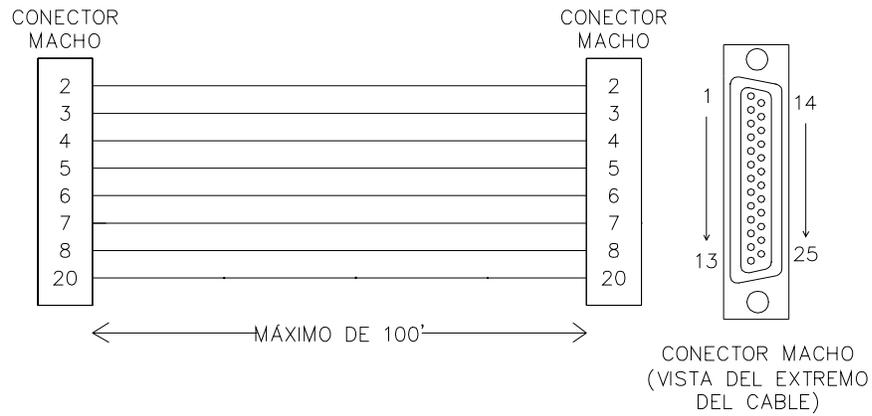
5. **Distancia:** La longitud máxima de cable para el cableado de campo entre la primera y última unidad no debe ser mayor que 1500 pies (455 m).

RS-232

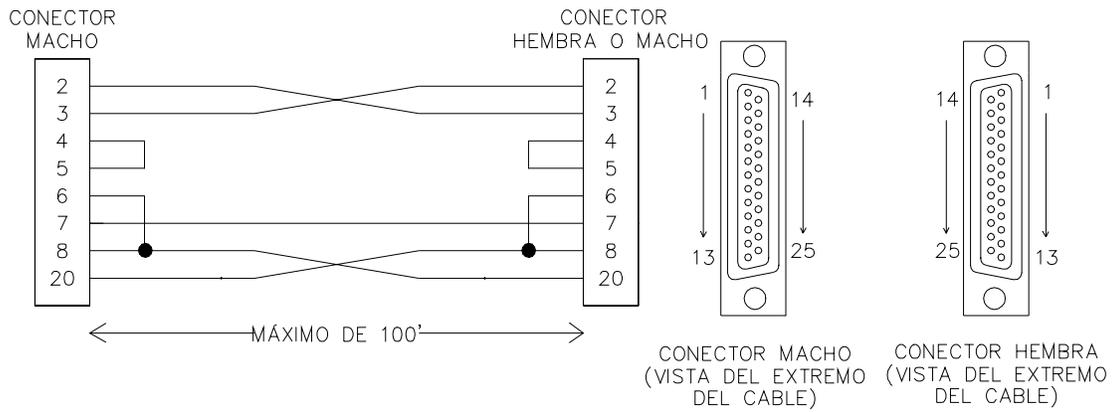
El cableado RS-232 puede usarse para establecer comunicación entre TopKAT y dispositivos periféricos compatibles con RS-232 EIA (CRT/impresora, módem, etc.). El extremo remoto del cableado puede terminarse con un conector RS-232D o una caja de terminación GASBOY. Se deben seguir los siguientes requisitos de instalación al instalar las líneas de comunicación RS-232:

1. Todos los equipos periféricos conectados a los puertos RS-232 deben estar certificados por UL, tener un protocolo de comunicación estándar RS-232 de la Asociación de la Industria Electrónica (EIA) y no deben instalarse sobre lugares peligrosos.
2. **Distancia:** Se deben cumplir con los siguientes requisitos de distancia al instalar las líneas de comunicación RS-232:
 - **1 - 100 pies (1-31 metros):** RS-232 puede conectarse directamente a un dispositivo periférico.
 - **101 - 1500 pies (32-455 metros):** Se necesita RS-422 y módem de corto alcance GASBOY (SHM). Vea **Módems de corto alcance** más adelante en esta sección.
3. **Conducto:** Todos los cables RS-232 de conexión directa mayores a 15 pies (5 m) deben instalarse en conductos de metal separados de los cables de CA.
4. **Cables:** Los cables RS-232 pueden comprarse a través de GASBOY o ser fabricados por el instalador. El tipo de cable necesario variará según los dispositivos que se conecten. Al hacer cables, el cable debe estar trenzado y no ser de núcleo sólido.

Cable RS-232 1:1 (N/P C04549: 8 pies M/M)



Cable cruzado RS-232 DTE (N/P C05039 8 pies M/M, N/P C05928 8 pies M/H)



Caja de terminación RS-232

La caja de terminación, que se puede adquirir de GASBOY, le proporciona al instalador un bloque de terminales de fácil cableado conectado a los pines apropiados en un conector hembra RS-232D. El bloque de terminales puede aceptar cables de hasta 18 AWG.

MÓDEMS DE CORTO ALCANCE RS-422

Se debe usar un módem de corto alcance GASBOY y el cable de interconexión apropiado cuando se usa el modo de comunicación RS-422 para comunicarse a los puertos del TopKAT. Se deben usar para distancias entre 100 y 1500 pies (31 – 455 metros). Se puede usar para distancias menores de 100 pies (31 m) en lugar del cableado RS-232. Se necesita un módem de corto alcance en el extremo remoto del cableado de comunicación. Vea **Cableado de Comunicación de Puerto** más adelante en esta sección para obtener información sobre los diagramas de cableado.

Requisitos de instalación

1. Todos los cableados deben instalarse y usarse cumpliendo con todos los códigos y regulaciones de construcción y prevención de incendios, códigos federales, estatales y locales, el Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), NFPA30, y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marítimo (NFPA 30A). El cableado también debe estar en conformidad con el diagrama de cableado suministrado con la bomba/surtidor remoto. Los usuarios de Canadá también deben cumplir con el Código Eléctrico de Canadá.

2. **Alimentación eléctrica:** La alimentación CA para el módem de corto alcance debe venir del mismo interruptor automático que alimenta el dispositivo periférico o el sistema (entrada Micro Feed).

3. **Cable:** Es altamente recomendable usar un cable blindado de par trenzado para el cableado RS-422. Si bien se recomienda que los cables se instalen en un conducto independiente de los cables CA, estos también se pueden combinar en el mismo conducto con los cables CA siempre que se use cable certificado por UL con las siguientes especificaciones:

Conductor: Cable trenzado 18 AWG. 2 pares trenzados.

Blindaje: 100% de cobertura de lámina metálica y/o 90% de cobertura de trenza de cobre estañado

Cable drenador: Cobre trenzado y estañado, 20 AWG o mayor, o blindaje trenzado

Capacidad nominal de voltaje: Voltaje de operación máximo de 600 V

Ambientales: Resistente a la gasolina y aceite; adecuado para uso en locales húmedos o secos

GASBOY puede suministrar un cable Belden 1063A (N/P C09655), el cual es un cable certificado por UL de 4 conductores que cumple con los requisitos listados anteriormente. *NOTA: El cable Belden 1063A está certificado por UL pero no por CSA.*

Los cables con una capacidad nominal de voltaje menor que 600 V se deben instalar en un conducto independiente de los cables de CA.

4. **Conducto:** Cuando se usa el cable de par trenzado y blindado recomendado, los cables RS-422 pueden instalarse con cables de CA en un conducto de metal. El cable de tierra de blindaje debe estar conectado a la tierra de CA del sistema. Sólo se pueden instalar cables de CA para el sistema y las bombas en el conducto de CA. No instale el cable al aire libre sin usar conductos de metal. No instale este cable en elevación al aire libre.

El cable puede instalarse en interiores sin usar conductos de metal. El cable de tierra de blindaje debe estar conectado a la tierra de CA del sistema (en un extremo solamente).

Si se usa cable diferente al recomendado anteriormente, los cables de campo RS-422 deben instalarse en un conducto de metal separado de los cables de CA.

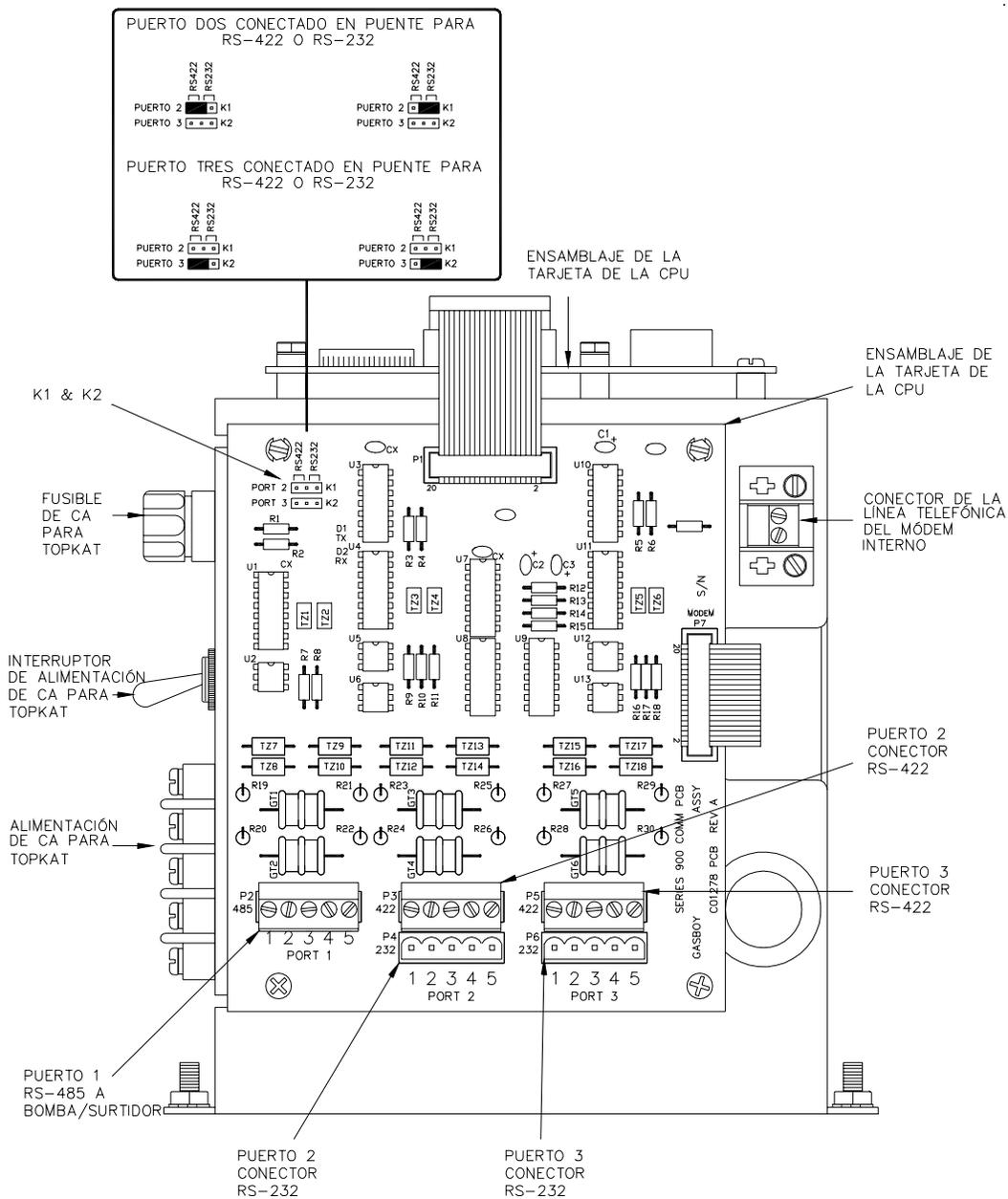
5. **Distancia:** La longitud máxima de cable para cableado de campo no debe ser mayor que 1500 pies (455 m).

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL BLOQUE DE TERMINALES

Todo el cableado de comunicación que va al TopKAT se coloca en la caja de empalmes de CC que está ubicada dentro del modelo 9800. Los cables que están dentro de la caja de terminales de CC se dirigen hacia arriba adentro del TopKAT. Desde allí, continúan con una terminación a conectores de cableado verde en la tarjeta de comunicación o el ensamblaje del envoltorio electrónico.

Para obtener acceso al interior del TopKAT, abra el dispositivo de cierre de la puerta posterior y ábrala completamente. Destornille los dos tornillos prisioneros que sujetan la cubierta en su lugar. Deslice la cubierta hacia la parte posterior de la unidad (aproximadamente 1 pulgada) y levántela hacia arriba.

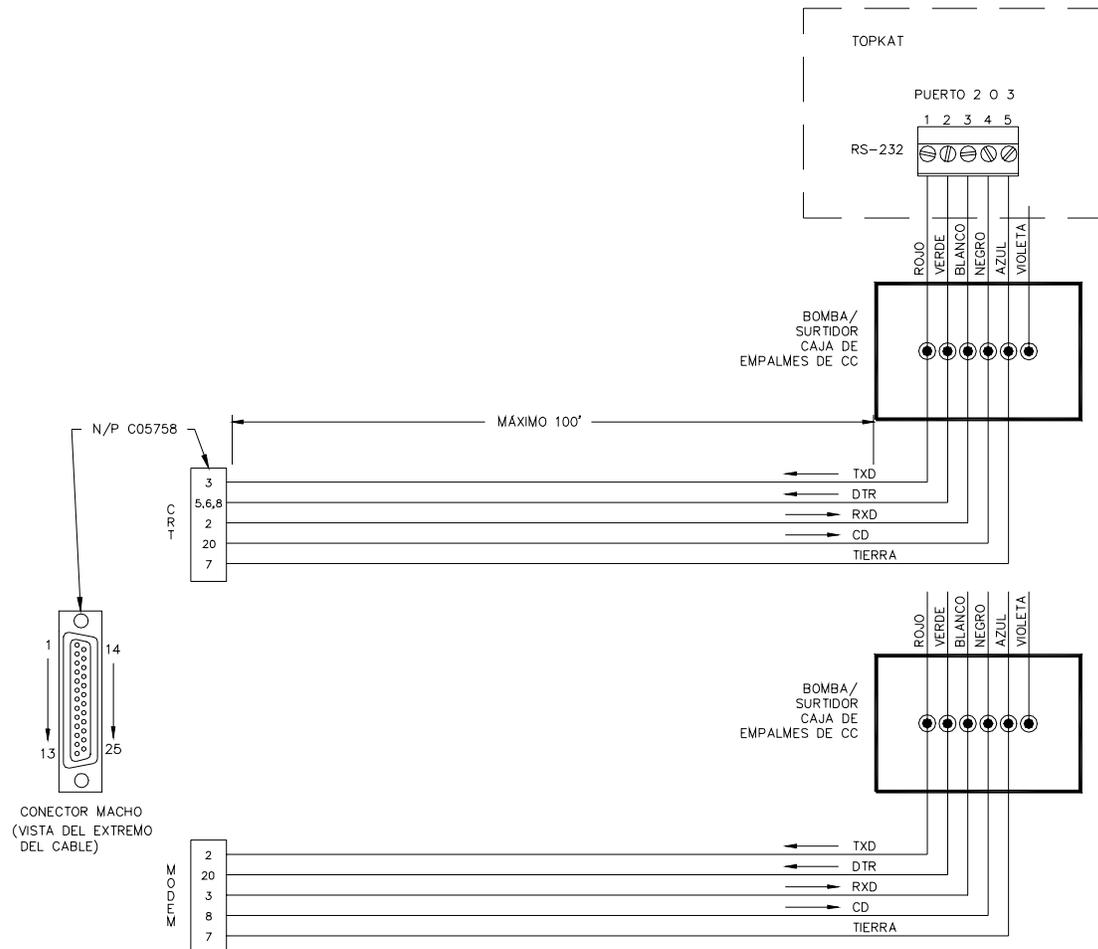
A continuación se muestra el lado izquierdo del conjunto de la tarjeta del envoltorio electrónico/comunicación.



CABLEADO DEL PUERTO DE COMUNICACIÓN

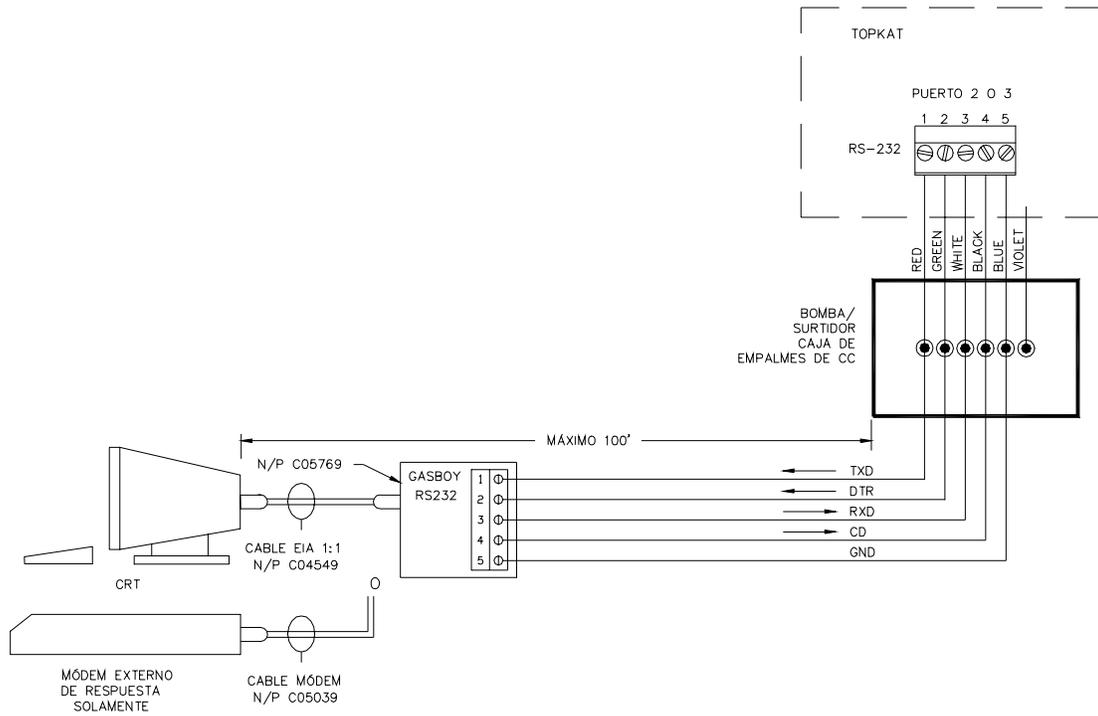
Los diagramas siguientes muestran el esquema de pin a pin de los esquemas de cableado posibles para los puertos TopKAT. Cada puerto puede ser cableado de acuerdo a cualquiera de los esquemas de cableado siempre que se cumplan con los requisitos que se indicaron al comienzo de esta sección en **Requisitos de Comunicación**.

RS-232 – Conector D



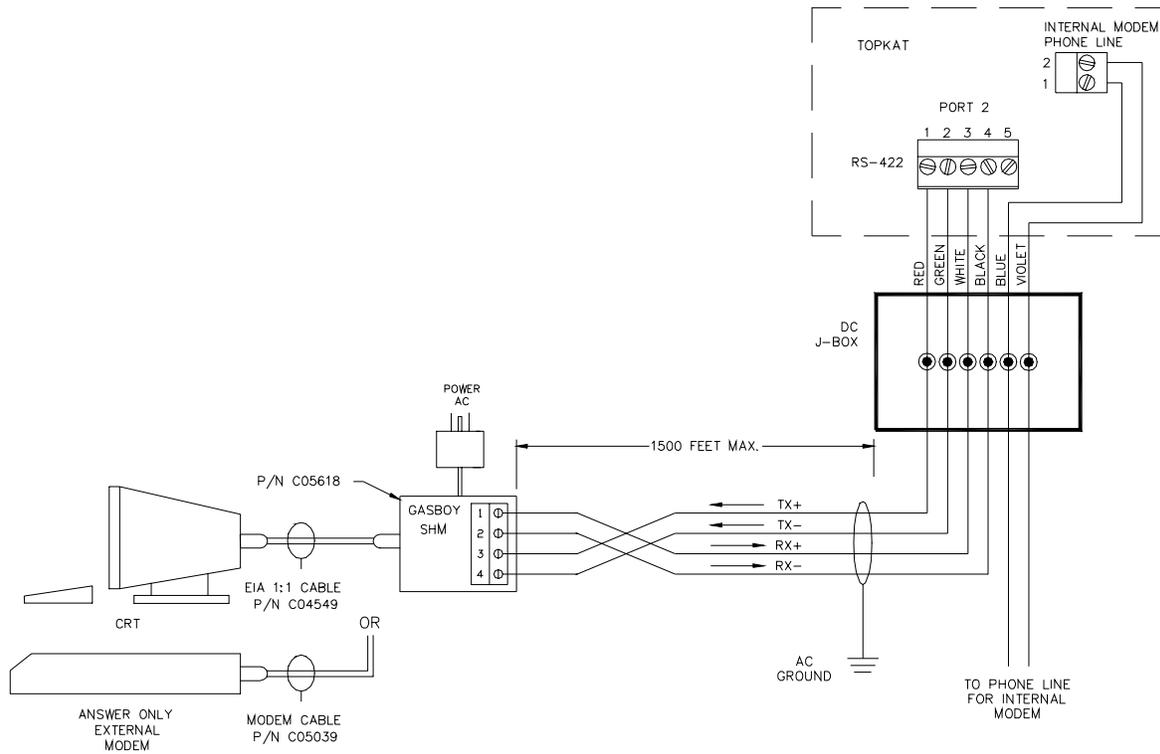
NOTA: En el TopKAT, el conector verde va a P4 en la tarjeta de comunicación para el puerto 2 y a P6 para el puerto 3. Los puentes K1 y K2 para el puerto que está siendo usado deben establecerse para RS-232. Vea **Número de Identificación del Bloque de Terminales** para averiguar la ubicación de los puentes K1 y K2.

RS-232 - Caja de terminación GASBOY



NOTA: *En el TopKAT, el conector verde va a P4 en la tarjeta de comunicación para el puerto 2 y a P6 para el puerto 3. Los puentes K1 y K2 para el puerto que está siendo usado deben establecerse para RS-232. Vea e **Número de Identificación del Bloque de Terminales** para averiguar la ubicación de los puentes K1 y K2.*

RS-422 - Módem de corto alcance GASBOY – Autónomo

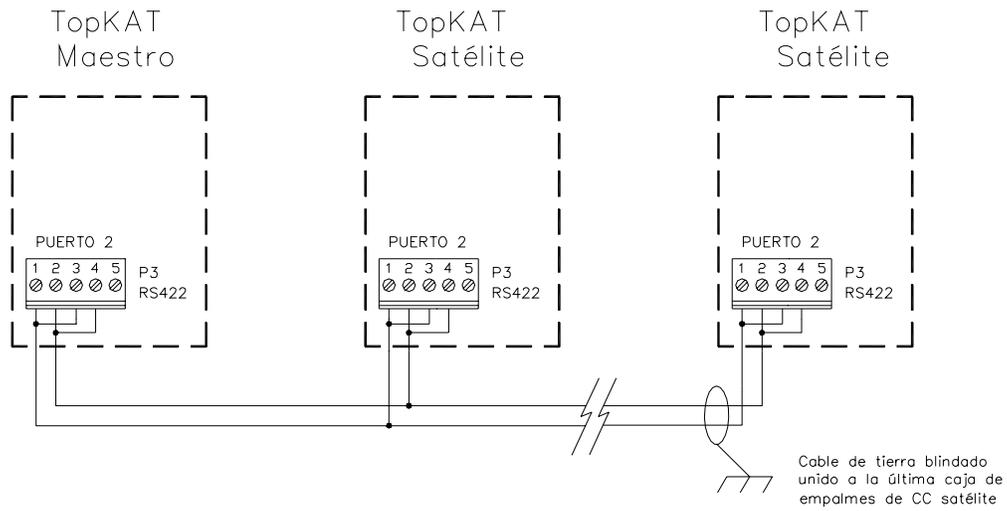


NOTAS: En el TopKAT, el conector verde va a P3 en la tarjeta de comunicación para el puerto 2 y a P5 para el puerto 3.

En los casos en que se use un módem interno TopKAT, el puerto 3 no está disponible para cableado de comunicación externa.

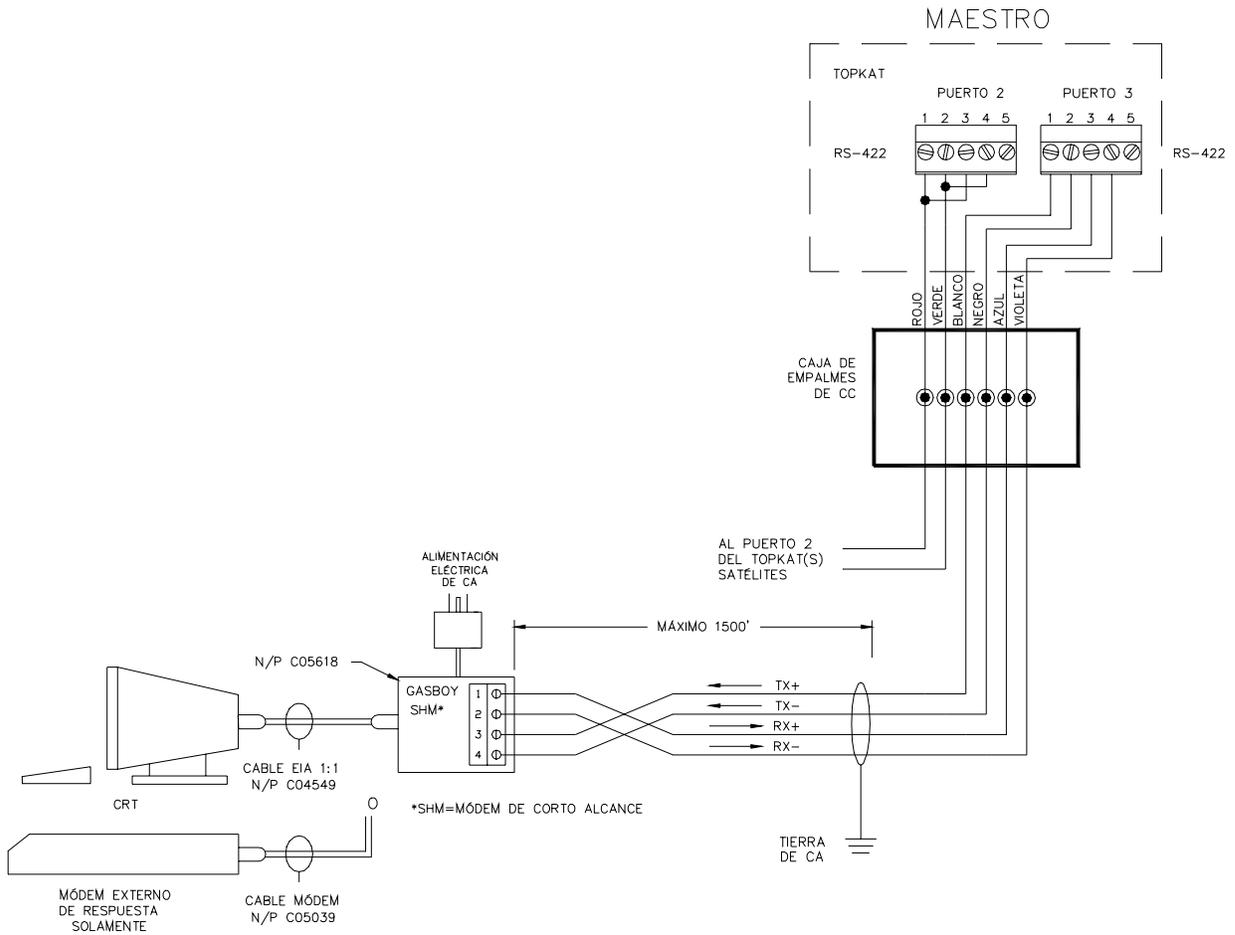
Los puentes K1 y K2 para el puerto que está siendo usado deben establecerse para RS-422. Vea **Número de Identificación del Bloque de Terminales** para averiguar la ubicación de los puentes K1 y K2.

CABLEADO DE COMUNICACIONES MAESTRO/SATÉLITE TOPKAT



NOTA: En el TopKAT, el conector verde va a P3 en la tarjeta de comunicaciones para el puerto 2. El puente K1 para el puerto 2 debe establecerse para RS-422. Vea **Número de Identificación del Bloque de Terminales** para averiguar la ubicación del puente K1.

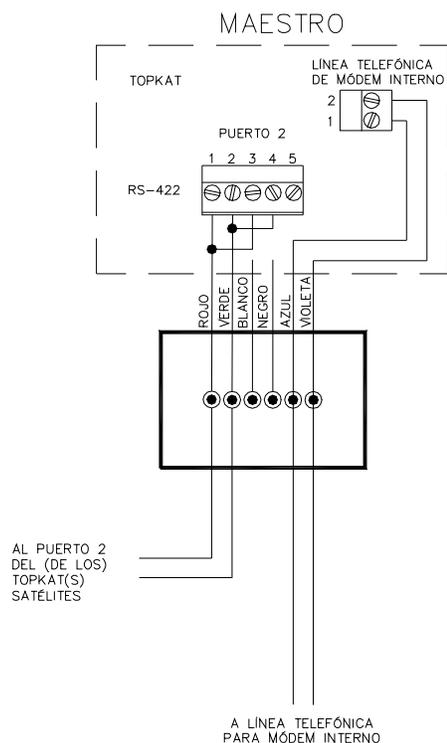
RS-422 - Módem de corto alcance GASBOY – Opción Maestro/Satélite



NOTAS: En el TopKAT, el conector verde para cableado de comunicaciones RS-422 va a P5 para el puerto 3. Para el puerto 2, consulte el diagrama de cableado del TopKAT Maestro/Satélite.

Los puentes K1 y K2 para los puertos 2 y 3 deben establecerse para RS-422. Vea **Número de Identificación del Bloque de Terminales** para averiguar la ubicación de los puentes K1 y K2.

Cableado de módem interno con opción maestro/satélite

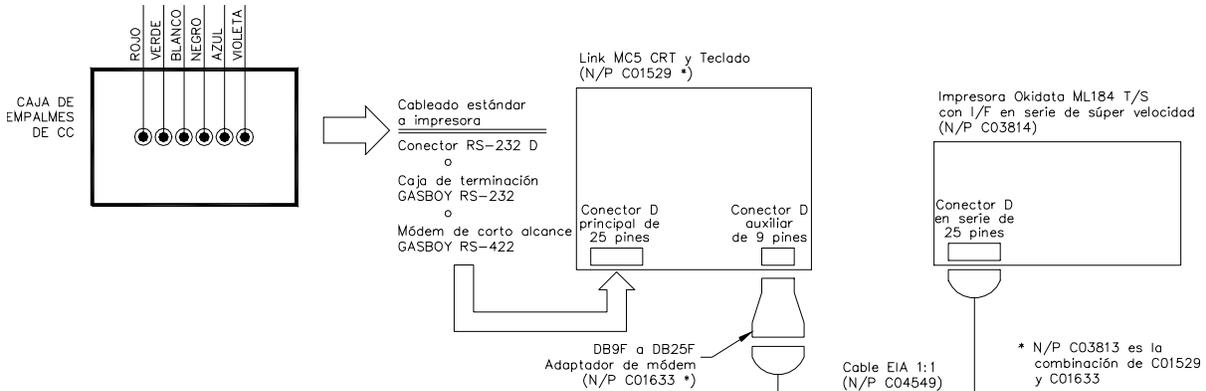


NOTA: En el TopKAT, el puerto 3 no está disponible para cableado de comunicación externa cuando se usa un módem interno. Para el puerto 2, consulte el diagrama de cableado del **Maestro/Satélite**.

Se debe retirar el puente K2 del puerto 3 cuando se usa un módem interno. Vea **Número de Identificación del Bloque de Terminales** para averiguar la ubicación de los puentes K1 y K2.

CABLEADO PARA EL TERMINAL LINK CRT Y LA IMPRESORA OKIDATA

El diagrama siguiente muestra las conexiones entre el puerto TopKAT y el terminal Link CRT y la impresora Okidata.



MÓDEMS PARA TELÉFONO

Módems externos

El tipo de línea telefónica requerida para comunicación mediante un módem externo depende del tipo de módem usado y del método de comunicación deseado. Consulte el manual que viene con el módem para obtener los requisitos específicos.

Módem interno

El TopKAT está disponible con un módem interno opcional. Cuando este módem está instalado, la comunicación del puerto 3 se instala a través del módem en lugar de ser cableada en la caja de empalmes de CC. Se debe retirar el puente K2. Vea **Número de Identificación del Bloque de Terminales** para averiguar la ubicación de los puentes K1 y K2. La línea telefónica para el módem interno puede instalarse en el conducto de CC. Si se va a instalar en un conducto de CC, el cable debe ser de par trenzado y blindado (Belden 88760 o equivalente, N/P C08850) y el cable de tierra de blindaje debe estar conectado a la tierra de CA del sistema. Consulte con su compañía de servicio telefónico local para efectuar la instalación apropiada de la línea telefónica.

El módem de 2400 baudios está diseñado para una comunicación asíncrona, full duplex de 300, 1200 ó 2400 baudios. El módem se instala dentro del TopKAT en la fábrica. La alimentación eléctrica del módem está suministrada por el TopKAT.

El módem UDS224 está diseñado para cumplir o exceder los requisitos de registro de conexión directa de las regulaciones FCC. Esto significa que el módem se conectará directamente a través de la línea telefónica suministrada por la compañía telefónica. El usuario debe solicitar esta línea telefónica y hacerla instalar. La línea telefónica se instala en la caja de empalmes de CC y se conecta a los cables azul y violeta.

Para hacer el pedido de este equipo a la compañía telefónica, especifique lo siguiente:

1. El número de registro de AK396F-71826-MD-E.
2. La velocidad de transmisión de datos de 300 baudios, 1200 baudios o 2400 baudios.
3. El equivalente Bell de 103J/212A.

