

Estación de bombeo de aceite usado Instrucciones de instalación



Versión 2.0 / 9.25

Contenido

1. Introduction1

1.1 About this Manual..... 1

1.2 About Frontline International, Inc..... 1

2. Getting Started 2

2.1 Installation Guidelines2

2.2 Plumbing Specifications.....2

2.2.1 Pipe Specifications.....2

2.2.2 Pipe Sizing.....2

2.3 Installation Tools and Materials.....2

2.3.1 Tools2

2.3.2 Materials.....2

3. Mechanical Installation 3

3.1 Placing the Waste Oil Containment Tank.....3

3.2 Mounting the Waste Oil Pump Station.....3

3.3 Mounting the Remote Pump Switch5

3.4 Plumbing WOPS to Containment Tank.....5

4. Installation Verification & Troubleshooting..... 7

4.1 Installation Verification.....7

4.2 Troubleshooting7

Appendix A: Waste Oil Pump Station Drawings 8

Notes13



Introducción

- 1.1 Acerca de este Manual
- Este manual contiene la siguiente información sobre el tanque de contención de Frontline Internationals, Estación de bombeo de aceite usado (WOPS) y estación de llenado remoto integradas con el interruptor de bomba remoto.
- Instalación
 - Solución de problemas
 - Especificaciones técnicas
- 1.2 Acerca de Frontline International, Inc.
- A través de su dedicación al desarrollo, fabricación y entrega de sistemas de gestión de aceite de cocina de calidad, Frontline International, Inc. sigue siendo una fuente global líder de soluciones de equipos que dispensan, contienen, monitorean, extraen, transportan o filtran aceite de cocina de manera segura y eficiente para su reciclaje y uso inmediato en las instalaciones.
 - Como organización centrada en las partes interesadas, nuestra sostenibilidad se basa en iniciativas que benefician a los asociados, los clientes y la comunidad, desde técnicas de fabricación responsables hasta la conservación de recursos y métricas de rendimiento.
 - Con nuestra valiosa red de expertos en servicio e instalación, nuestros productos personalizados y de marca mejoran la productividad, mejoran las operaciones y ahorran costos para los profesionales del servicio de alimentos, hotelería y otros mercados de todo el mundo, todos los días.



Empezando

2. EMPEZANDO

Esta sección describirá las pautas generales, las herramientas y los materiales necesarios para la instalación.

2.1 Pautas de instalación

- El instalador debe leer y comprender estas instrucciones en su totalidad antes de comenzar la instalación del sistema.
- Todo el trabajo debe ser ejecutado por personal calificado.
- No comprender ni seguir estas instrucciones puede provocar lesiones al instalador, a los transeúntes, al usuario final y/o al equipo.
- Tenga cuidado para evitar cables y tuberías ocultos al atravesar cualquier pared.
- Utilice únicamente el equipo adecuado para la tarea que se realiza.
- Verifique la instalación y asegúrese de que las áreas de instalación estén libres de escombros de construcción.
- El instalador debe confirmar con el gerente/propietario del restaurante la ubicación del equipo.
- Considere la relación del equipo con la freidora al seleccionar su ubicación.
- Se debe aplicar sellador de roscas de tubería en todas las roscas expuestas.
- Lo ideal es que la unidad se coloque a 9 pies de un tomacorriente. Si no es posible, será necesario instalar un nuevo receptáculo.

2.2 Especificaciones de plomería

2.2.1 Especificaciones de tubería

Los siguientes materiales de tubería se pueden utilizar para conectar el WOPS o la estación de llenado remoto al Tanque de Contención:

- Acero Galvanizado

2.2.2 Dimensionamiento de tuberías

El tamaño de la tubería está determinado por la longitud de la tubería necesaria para conectar el WOPS al tanque de contención de aceite usado. Consulte lo siguiente para seleccionar el tamaño de tubería adecuado:

- Hasta 70' – $\frac{3}{4}$ "
- 70' a 100' – 1"
- 100' a 125' – $1\frac{1}{4}$ "

Nota: La elevación vertical máxima desde la bomba es de 10' y debe ser de $\frac{3}{4}$ ".

2.3 Herramientas y materiales de instalación

2.3.1 Herramientas

- Taladro eléctrico
- Broca piloto de $\frac{3}{8}$ " o $\frac{1}{2}$ "
- Taladro percutor
- Broca piloto para mampostería de $\frac{3}{8}$ " o $\frac{1}{2}$ "
- Broca piloto para mampostería de $\frac{3}{16}$ "
- Broca sacanúcleos para mampostería de $\frac{3}{4}$ "
- Llave para tubos de 18" y 24"
- Dado/trinquete y llave de $\frac{9}{16}$ "
- Destornillador de punta plana o destornillador de tuercas de $\frac{5}{16}$ "

- Pistola para calafatear
- Cable de extensión de 50' y 100'
- Nivel de 24"
- Marcador permanente
- Escalera de 4' o 6'
- Toallas de papel o trapos

2.3.2 Materiales

- Escudo de $\frac{3}{4}$ "
- Separadores de $\frac{3}{4}$ "
- Espuma aislante
- Sujetadores de placa de montaje WOPS
 - Pared con vigas – (4) tirafondos de $\frac{5}{16}$ " x 1"
 - Pared hueca – (4) anclajes de palanca de $\frac{1}{4}$ " x 20
 - Muro de concreto – (4) anclajes para concreto de $\frac{1}{4}$ " x $1\frac{1}{4}$ "
- Correas para tuberías
- Colgadores de tuberías
- Lavadoras
- Sellador de roscas de tuberías
- Masilla de silicona

3. INSTALACION MECANICA

Esta sección cubrirá los pasos de instalación mecánica que se deben seguir para montar la estación de bombeo de aceite usado y conectarla al tanque de contención.

3.1 Colocación del tanque de contención de aceite usado

Estación de bombeo de aceite usado (WOPS) y estación de llenado remoto integradas con el interruptor de bomba remoto.

- A. Verificar la ubicación del tanque de contención con el gerente/propietario del restaurante, idealmente con una fuente de energía cercana y cerca de donde la plomería penetrará a través de la pared.
- B. Oriente el tanque de modo que cualquiera de las caras planas del recinto del tanque quede al ras con la pared, si es posible.

3.2 Montaje de la estación de bombeo de aceite usado

- A. Verifique la ubicación de WOPS con el gerente/propietario del restaurante. Considere tanto los espacios libres mínimos para la placa de montaje (consulte la ilustración en la página siguiente) como la disponibilidad de un tomacorriente. Será necesario instalar un nuevo tomacorriente si no se encuentra a menos de 9 pies.

Continúa en la página siguiente >

Continúa en la página siguiente >

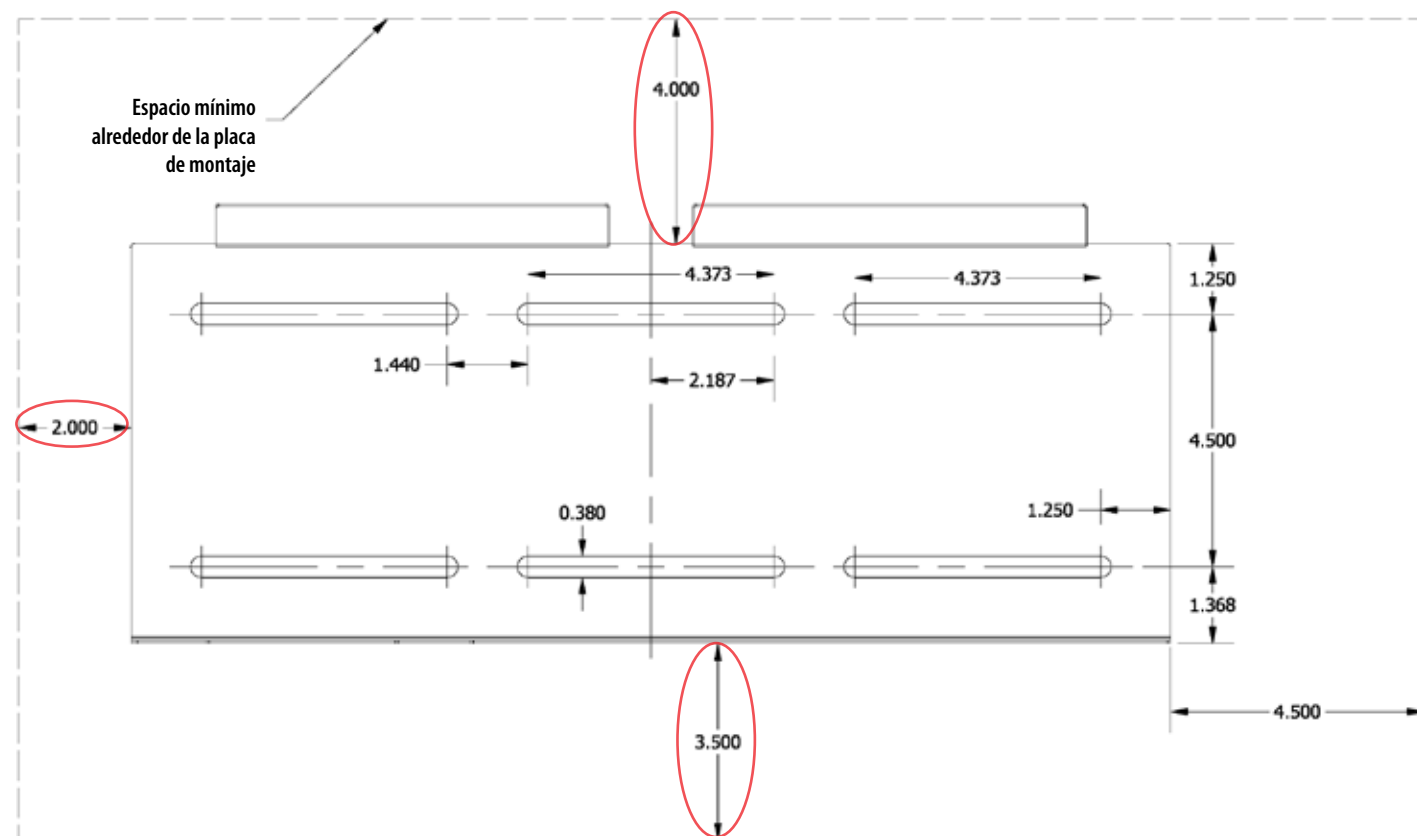


Figura 1

- B. Coloque la placa de montaje WOPS nivelada en la pared. Trace alrededor de las ranuras de la placa de montaje con un lápiz para usarlo como guía para los orificios guía.
- C. Dependiendo de la construcción de la pared, la placa de montaje WOPS se puede asegurar con tirafondos, anclajes de palanca o anclajes para hormigón. A continuación se describe la aplicación de cada sujetador. Si es necesario, se puede utilizar una combinación de sujetadores.
 - a. Perno de tracción de $\frac{5}{16}$ " : se utiliza en paneles de yeso típicos o materiales similares donde hay un montante.
 - b. Anclaje de palanca de $\frac{1}{4}$ " : se utiliza en paneles de yeso típicos o materiales similares donde no hay un montante.
 - c. Anclaje para concreto de $\frac{1}{4}$ " : se usa en paredes de concreto/mampostería
- D. Taladre cuatro agujeros piloto dentro de los marcadores trazados (dos en el juego superior, dos en el juego inferior). Los orificios piloto que comparten el mismo eje horizontal deben estar separados por al menos 14" entre sí (consulte la figura 1 arriba).
 - a. Si hay montantes detrás de una pared, utilice una broca de $\frac{3}{16}$ " para los tirafondos.
 - b. Si la pared es hueca, use una broca de $\frac{1}{2}$ " para los anclajes de palanca.
 - c. Si la pared es de concreto, use una broca para mampostería de $\frac{3}{16}$ " para los anclajes.
- E. Sostenga la placa contra la pared y apriete los tornillos.
 - a. Para los tirafondos, utilice una llave de vaso de $\frac{5}{16}$ " para apretarlos. La torsión máxima es de 5 lb-pie.
 - b. Para anclajes de palanca, inserte el tornillo para metales de $\frac{1}{4}$ " a través de una arandela y use una broca con cabeza Phillips para apretar. El torque máximo es de 5 lb-pie.
 - c. Para anclajes de concreto, use un casquillo de $\frac{1}{4}$ " para apretar. El torque máximo es de 5 lb-pie.

Continúa en la página siguiente >

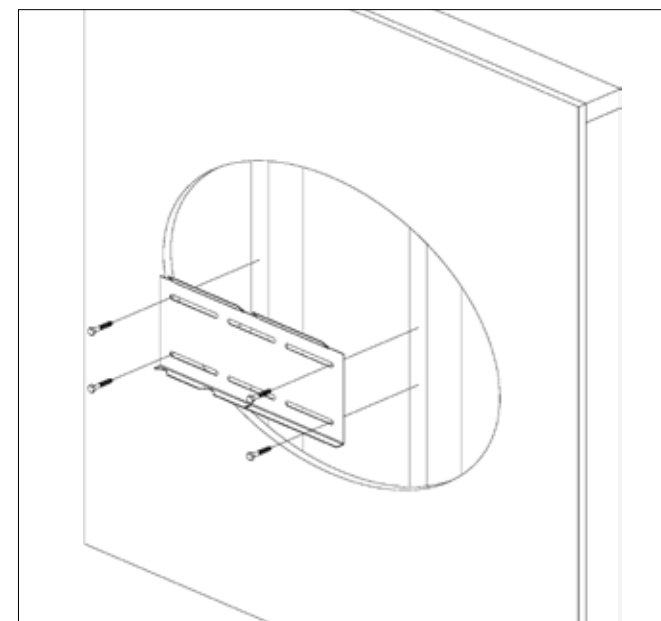


Figura 2

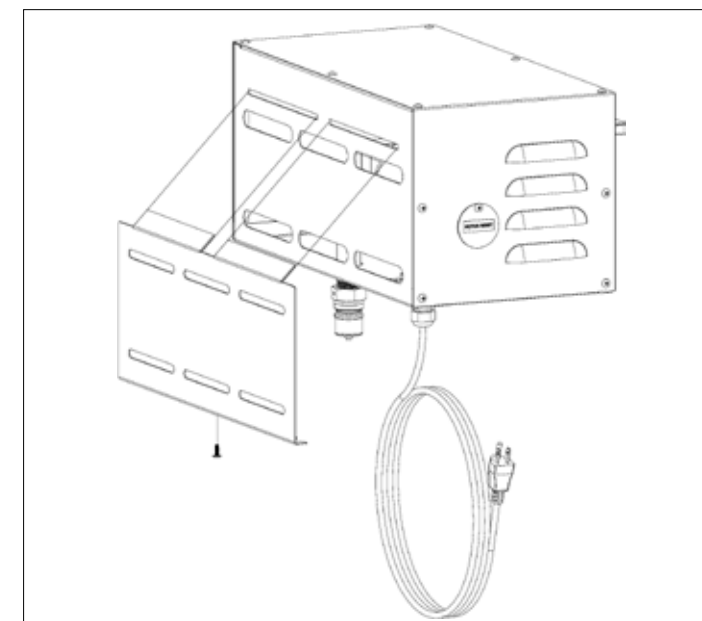


Figura 3

- F. Cuelgue la unidad WOPS en la placa de montaje. Las bridas de la placa de montaje deben insertarse a través de las ranuras en la parte posterior de la unidad WOPS. Una vez que la placa de montaje haya recibido la unidad WOPS, asegure la placa de montaje a la estación de bombeo con el tornillo de bloqueo inferior (consulte la figura 2 arriba).

3.3 Montaje del interruptor remoto de la bomba (si corresponde)

- A. Verifique la ubicación del interruptor remoto de la bomba con el gerente/propietario del restaurante. Como se mencionó en la sección 3.1, lo ideal es que haya una fuente de energía cerca. Además, el interruptor debe instalarse a una distancia de 36" a 54" del suelo para que se pueda acceder fácilmente a la unidad.
- B. Coloque el interruptor de la bomba remota en la ubicación deseada. Asegúrese de que la unidad esté nivelada y trace los tres orificios de montaje del gabinete con un lápiz (dos orificios exteriores en la parte superior, un orificio central en la parte inferior).
- C. Dependiendo de la construcción de la pared, taladre un orificio piloto para el tornillo o anclaje que se utilizará y fije el interruptor de la bomba remota a la pared.

3.4 Tubería WOPS al tanque de contención

- Se pueden adoptar varios enfoques al conectar el WOPS a un tanque de contención dada la ubicación de la unidad, la construcción del restaurante, los mecanismos existentes, etc. Los pasos a continuación describen un sistema típico con un falso techo.
- A. Comience la línea de plomería hacia la pared con la boquilla de cierre de $\frac{3}{4}$ ", el codo de $\frac{3}{4}$ ", la boquilla de $\frac{3}{4}$ " x 5,5", la T de $\frac{3}{4}$ " y el enchufe de $\frac{3}{4}$ ".
 - B. Pase la longitud necesaria de tubería de $\frac{3}{4}$ " desde la T a través del techo. Coloque una T de $\frac{3}{4}$ " con un extremo tapado en la tubería.
 - C. Instale una correa para tubería a la mitad de la línea de plomería vertical.

Continúa en la página siguiente >

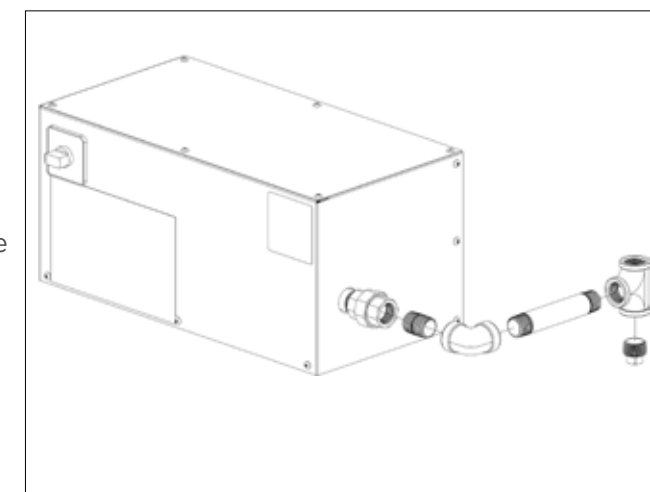


Figura 3

Solución de problemas

4. VERIFICACIÓN DE INSTALACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

D. Continúe el recorrido horizontalmente hacia el tanque de contención. Incline el tramo horizontal hacia el tanque de contención en 1/8" por 12' de tubería. Para instalaciones de más de 70', aumente el tamaño de la tubería al comienzo del tramo horizontal.

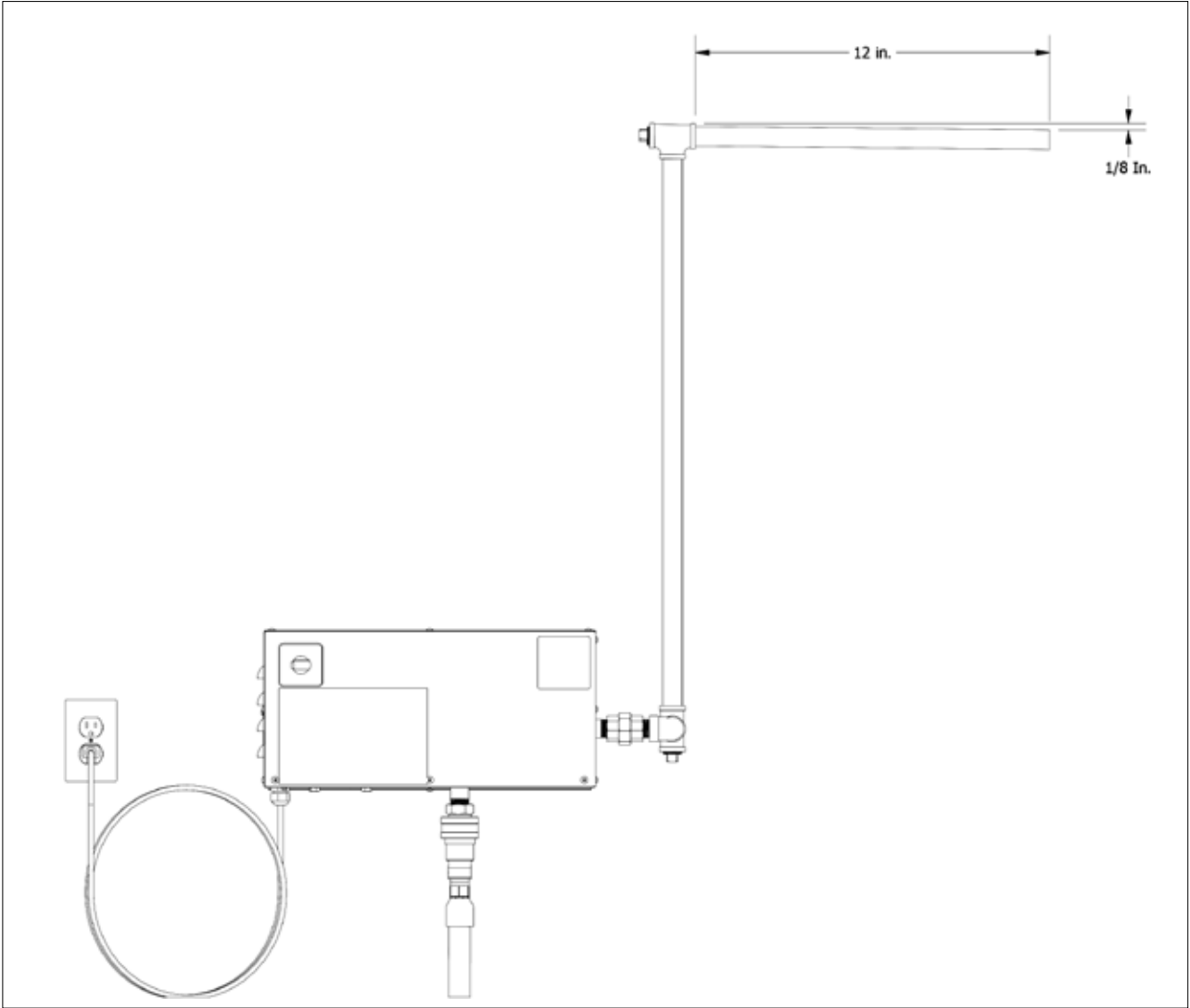


Figura 4

- E. Instale colgadores de tuberías para la línea de plomería horizontal cada 12'.
- F. Taladre un orificio de 3/4" a través de la pared para permitir que la tubería corra hacia el tanque de contención.
- G. Continúe ejecutando la línea de plomería afuera y conéctela a la unión de 3/4" instalada en el tanque de contención.
- H. Llene el orificio de 3/4" con espuma aislante e instale un escudo de 3/4" alrededor del tubo exterior.
- I. Instale una correa para tubería a la mitad de la línea de plomería vertical.

4.1 Verificación de instalación
Complete esta lista de verificación de verificación después de la instalación para garantizar un funcionamiento seguro y adecuado:

Artículo	Pasar (sí/no)
Todos los sujetadores están seguros y apretados.	
Todas las conexiones eléctricas seguras y ajustadas.	
La unidad se puede encender y el motor funciona.	
No hay fugas en la línea de plomería. (Si es posible, pregunte al restaurante desechar una pequeña cantidad de aceite).	

4.2 Solución de problemas
Revise esta tabla para solucionar cualquier anomalía con el sistema:

Problema	Causa probable	Acción correctiva
WOPS no se ejecutará.	Encienda la unidad no está encendido.	Encienda el interruptor WOPS.
	El interruptor de reinicio del motor WOPS se ha disparado.	Deslice la cubierta de reinicio del motor y presione el botón.
	Los contactores del botón de inicio/parada están conectados incorrectamente.	Verifique el cableado con los diagramas del Apéndice B.
El motor WOPS funciona pero el aceite no bombeará.	Los accesorios de desconexión no están conectados correctamente.	Asegúrese de que los accesorios de desconexión macho y hembra estén conectados correctamente
	La manguera puede estar obstruida con grasa.	Pase la manguera por agua caliente para licuar la grasa que pueda estar obstruyendo la manguera.
	Las tuberías pueden estar obstruidas con grasa.	Es necesario inspeccionar las tuberías para detectar obstrucciones. Retire el tapón de uno de los accesorios en T y aplique aire comprimido para eliminar la obstrucción.
	El tanque está lleno.	Verifique el nivel del tanque y deseche el aceite. Verifique el cableado con los diagramas del Apéndice B.

APÉNDICE A: PLANOS DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE ACEITE USADO



Figura 5

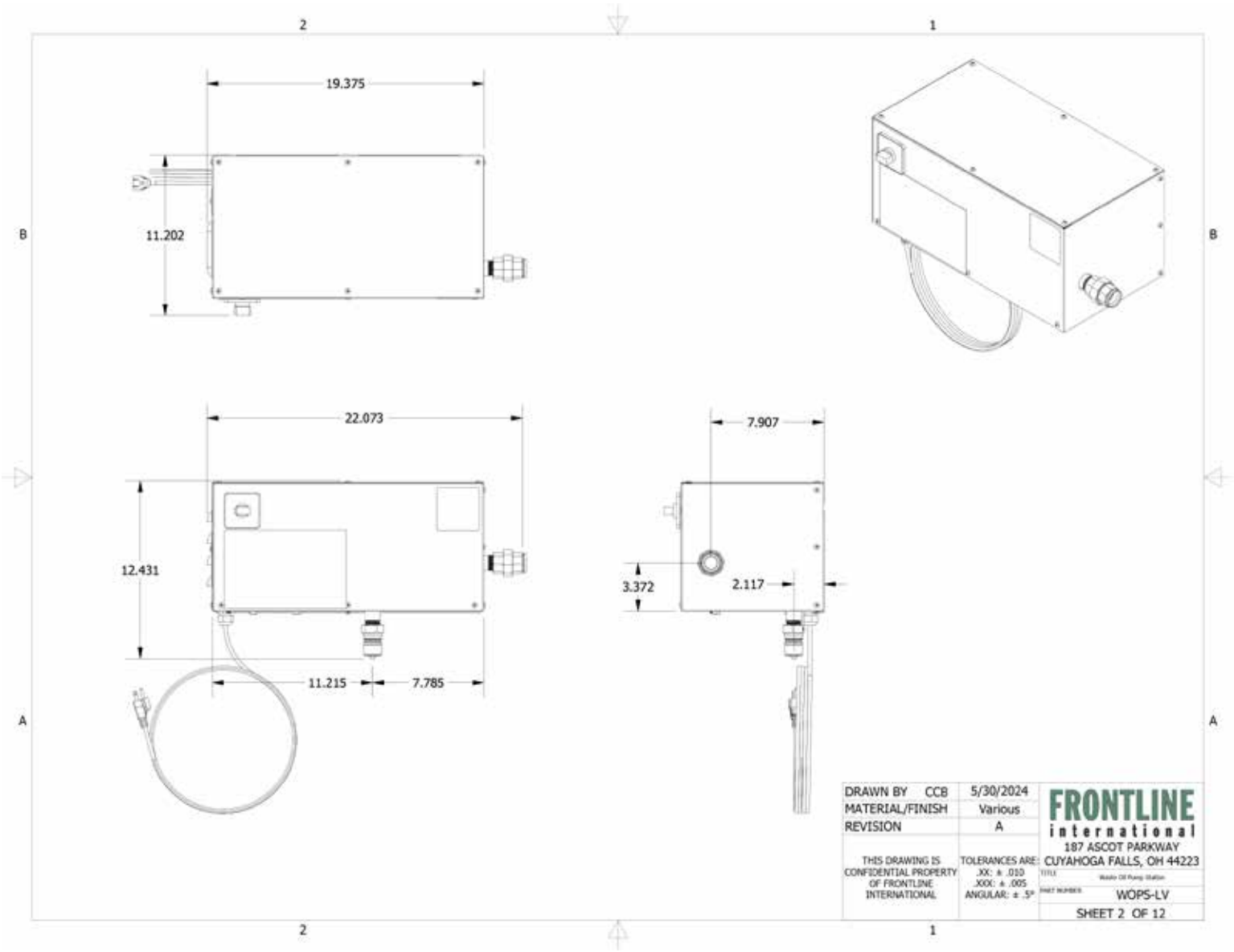


Figura 6

WOPS-LV

Vista de piezas

Número de pieza	Descripción	Qty	Número de pieza	Descripción	Qty
10010015	Codo de calle de 90 grados galv. de 3/4"	2	60020072	Interruptor de encendido/apagado de montaje frontal, incluye perilla y leyenda	1
10010018	Galvanizado de 3/4" X 4". Pezón	1	60030017	Motor Viking de 1/3 HP con bomba (SG-0519)	1
10010022	Unión Galvanizada 3/4"	1	60090000	Alivio de tensión para cable abovedado NPT de 1/2"	1
10010119	Galvanizado de 3/4" x 8". Pezón	1	60090001	Tuerca NPT de 1/2"	1
10010174	Tapón de plástico de 3/4"	1	70010042	Cubierta de reinicio del motor	1
10020008	Accesorio de desconexión rápida de 3/4", boquilla, grado alimenticio	1	70010046	Piel superior WOPS	1
40010020	Tuerca hexagonal de 5/16"-18	4	70010047	Diseño frontal WOPS	1
40010021	Tornillo hexagonal sin ranura de 5/16"-18 x 3/4"	4	70020200	Base WOPS formada y soldada	1
40010024	Tornillo de cabeza plana de 6-32 x 3/8"	1	70010097	Placa de montaje para WOPS	1
40010031	Tuerca hexagonal 6-32	1	70020025	Varita WOPS	1
40010033	Arandela de seguridad dividida mediana de 5/16"	4	70020026	Conjunto completo de manguera WOPS de 15'	1
40020008	Tornillo de cabeza acanalada de 10-24 x 1/2"	18	60020073	Cable de alimentación NEMA 5-15P de 10'	1

FRONTLINE

international

187 ASCOT PARKWAY

CUYAHOGA FALLS, OH 44223

TITLE

WOPS-LV Parts View

PART NUMBER

WOPS-LV

9/24/25

SHEET 3 OF 12

FRONTLINE
international

WOPS-HV

Diagrama eléctrico

The diagram illustrates the electrical connections for the WOPS-HV system. It features three main components: a Motor, a Switch (Cambiar), and a Power Cable (Cable de alimentación).

Motor Connections:

- Terminal 1: BN (Brown)
- Terminal 2: BL (Blue)
- Terminal 3: YL (Yellow) and RD (Red)
- Terminal 4: BL (Blue)
- Terminal 5: BK (Black)
- Ground: GN/YL (Green/Yellow)

Switch (Cambiar) Connections:

- Terminal 5/L3: BN (Brown)
- Terminal 6/T3: BN (Brown)
- Terminal 3/L2: (Open)
- Terminal 4/T2: (Open)
- Terminal 1/L1: BL (Blue)
- Terminal 2/T1: BL (Blue)

Power Cable (Cable de alimentación) Connections:

- 220VAC Line: BN (Brown)
- 220VAC Neutral: BL (Blue)
- Ground: GN/YL (Green/Yellow)

Grounding:

- The Ground (GN/YL) from the Power Cable is connected to the Ground (GN/YL) from the Motor.
- The Ground (GN/YL) from the Motor is connected to the Ground to Chassis.

NOTE:

- El motor y el chasis DEBEN estar conectados a tierra
- La rotación del motor es CW

TOLERANCES ARE:

- .XX: ± .010
- .XXX: ± .005
- ANGULAR: ± .5°

THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL PROPERTY OF FRONTLINE INTERNATIONAL

FRONTLINE international

187 ASCOT PARKWAY
CUYAHOGA FALLS, OH 44223

TITLE: Wiring Diagram

DRAWN: CCB | SHEET 7 OF 12

FRONTLINE
international

