



KRENDL™

The Innovator in Insulation Equipment



MANUAL DEL PROPIETARIO

MODELO #475



55 AÑOS DE INGENIO ESTADOUNIDENSE

KRENDL MACHINE COMPANY • 1201 SPENCERVILLE RD
DELPHOS, Ohio 45833 • Teléfono 800-459-2069 • FAX 419-695-9301
CORREO ELECTRÓNICO: Krendl@krendlmachine.com • SITIO WEB: www.krendlmachine.com

FELICITACIONES POR SU COMPRA DEL EQUIPO KRENDL

**MODELO #475
MANUAL DEL PROPIETARIO**

**PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y LA CONFIANZA, POR FAVOR
LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR Y OPERAR
LA MÁQUINA.**

**DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:
krendl@krendlmachine.com
SITIO WEB: www.krendlmachine.com**

Tabla de contenido

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	1
INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD.....	2-3
PEGATINAS.	4-5
GARANTÍA	6
PROCEDIMIENTO PARA DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍAS y ESPECIFICACIONES.....	7
COMPONENTES BÁSICOS.....	8
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	
Montaje de la máquina	9-10
Funcionamiento eléctrico	11-12
Ajustes mecánicos	12-13
MANTENIMIENTO GENERAL	14-17
BÚSQUEDA Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	17-18
LISTA DE PARTES DE REPUESTO	18
SISTEMA ELÉCTRICO	19-20
DIAGRAMA ESCALONADO	21-22
LISTA DE PARTES	23-27
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	28
GLOSARIO	29
REGISTRO DE SERVICIOS.....	30

INTRODUCCIÓN

Gracias por la compra de un **EQUIPO PORTÁTIL KRENDL PARA AISLAMIENTO**. Con más de 55 años de experiencia en la fabricación de equipos portátiles para aplicación de material de aislamiento, hemos diseñado y construido su máquina bajo los estándares de calidad más exigentes, a fin de que usted disponga muchos años de servicio confiable.

Este manual ha sido preparado para ayudarle a obtener el máximo de eficiencia y servicio de su equipo Krendl. La máquina está diseñada para acondicionar y aplicar el aislamiento con máximo rendimiento confiable. Nuestro principal objetivo es fabricar equipos que entreguen satisfacción completa, de modo que usted pueda recomendar plenamente la marca Krendl entre todos sus conocidos.

Nosotros no fabricamos ni vendemos el material de aislamiento. Nuestro interés se centra en el correcto desempeño del equipo que fabricamos. Nosotros no damos recomendaciones ni garantías sobre ningún tipo de aislamiento.

PRECAUCIÓN:



Este manual contiene información importante relativa a la **seguridad** general y el funcionamiento de su máquina. Le aconsejamos que lea atentamente y siga las instrucciones que le entregamos. Si sus preguntas no encuentran respuesta en este manual, ¿podríamos saberlo directamente de usted? Nuestro propósito es que usted pueda operar esta unidad con total seguridad y confianza.

DESEMPAQUE: Almacene y desempaque la caja de cartón con el lado correcto siempre hacia arriba. Desempaque la máquina **INMEDIATAMENTE** y compruebe si sufrió daños durante el envío. **Entregue a la compañía despachadora cualquier reclamo que tenga sobre daños, y guarde todos los materiales de embalaje para su inspección.** Nuestra garantía cubre solamente defectos de fábrica. **NO devuelva la máquina a la compañía despachadora.**

DILIGENCE UN FORMULARIO Y CONSERVE LA MÁQUINA:

Krendl Machine Company
1201 Spencerville Rd
Delphos, Ohio 45833 U.S.A.

Teléfono: 800-459-2069
Fax: 419-695-9301
Correo electrónico: krendl@krendlmachine.com
Web Site: www.krendlmachine.com

Para su protección en caso de robo o pérdida, por favor llene la información que se le pide y guarde en sus archivos. Esta información será necesaria en caso de reparaciones que correspondan a la garantía. Si lo desea, también puede adjuntar una copia de su factura.

Número de modelo de la máquina _____ Fabricante del motor del soplador _____
Número de serie _____ Fabricante del motorreductor _____
Número(s) de serie del/de los soplador(es) _____ Serie del motorreductor _____
Proveedor _____ Fecha de compra _____

El modelo y los números de serie de la máquina se encuentran en la tolva de la unidad de la máquina. Los números de serie del soplador y del motorreductor se encuentran en la carcasa del motor de cada unidad.

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD

 **Importante:** Lea **todas** las instrucciones **antes de** utilizar esta unidad. Este equipo puede ser potencialmente peligroso y debe utilizarse estrictamente, según lo indican las instrucciones.

 **Cláusula de exención de responsabilidad:** El fabricante no será legalmente responsable de lesión o daño alguno causado, que resulten del uso inadecuado de este equipo o del incumplimiento de las instrucciones.

Desembalaje

Maneje las cajas con cuidado para evitar daños por caída o golpe. Almacene y desempaqué las cajas con el lado correcto siempre hacia arriba. Retire la máquina completa del embalaje y de cualquier estiba o tablado en que se halla colocado para su envío. Adicionalmente, saque todos los materiales de envío que se encuentran en **el interior de** la máquina, incluyendo el conjunto de ruedas, el manual, etc.



Seguridad general

1. Lea atentamente este manual y familiarícese con la máquina. Conozca sus aplicaciones, limitaciones, y los peligros que entraña.
2. Esta máquina se ha diseñado y fabricado para ser utilizada en determinadas aplicaciones. No intente modificar la unidad o su uso, para adaptarla a cualquier aplicación diferente a la que obedece su diseño. Si tiene alguna pregunta sobre su uso pretendido o la idoneidad de la máquina, pregunte a su concesionario, a su distribuidor, o consulte a la fábrica. Los fabricantes no pueden prever eventualmente todas las circunstancias posibles que puedan entrañar peligro. Por tal razón, los avisos de precaución en manuales y etiquetas o pegatinas de advertencia adheridas a la unidad, no son exhaustivos. Si va a manejar, operar o dar mantenimiento a la unidad mediante un procedimiento o método que no esté específicamente recomendado por el fabricante, asegúrese en primer lugar que los mismos no signifiquen un riesgo para este equipo, o que constituyan una amenaza para usted y para los demás.



Seguridad eléctrica

- El **Código Eléctrico Nacional** (NEC en inglés) en los Estados Unidos así como muchos códigos eléctricos internacionales, exigen que el entramado y las piezas conductoras externas de esta máquina estén correctamente acopladas a un polo a tierra debidamente aprobado. Los códigos eléctricos locales también pueden exigir la correcta conexión a tierra de la máquina. Consulte con los electricistas los requisitos de conexión a tierra en su área.
- Nunca manipule cable o dispositivo eléctrico alguno mientras se encuentre en contacto con el agua, esté descalzo, o mientras tenga las manos o los pies mojados. Podría sufrir una descarga eléctrica peligrosa.
- En cualquier zona húmeda o de alta conductividad eléctrica instale un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI en inglés) (cubierta metálica o estructura de acero)
- Consulte las prácticas de trabajo seguras recomendadas en NFPA 79 y 70E, u OSHA, cuando se esté adelantando trabajos con sistemas eléctricos.



Seguridad y Precaución

- **Trabaje seguro** - Manténgase alejado de piezas móviles.
- **Trabaje seguro** - Asegúrese que todos los protectores y la barra de la tolva estén en el lugar correcto, **antes de** poner la máquina en funcionamiento. Los dispositivos de protección y seguridad, así como los interruptores, no deben ser removidos, modificados o desviados. Las manos **nunca** deben pasar por debajo de la barra de la tolva.
- **Trabaje seguro** - No retire los motores o levante la tolva cuando la unidad esté conectada a la fuente de alimentación eléctrica.
- **Trabaje seguro** - Asegúrese de que la máquina está correctamente conectada a tierra. Proteja todos los cables de suministro eléctrico, de objetos afilados, de la humedad, y de otros materiales potencialmente peligrosos. Mantenga en buen estado los cables de alimentación eléctrica. El servicio de mantenimiento eléctrico debe ser realizado por un electricista calificado.
- **Trabaje seguro** - Desconecte la fuente de alimentación eléctrica **antes de** proceder a revisar o arreglar la unidad.
- **Trabaje seguro** - Consulte a un técnico calificado **antes de** poner en funcionamiento su equipo, o de otra forma pueden producirse lesiones.
- **Trabaje seguro** - No ponga en funcionamiento la máquina mientras se encuentre solo.
- **Trabaje seguro** - No deje la máquina desatendida mientras esté conectada a la corriente.
- **Trabaje seguro** - Apague la máquina y desconecte la electricidad antes de proceder a arreglarla y destrabarla, o de intentar extraer cualquier objeto que haya caído en la tolva.
- **Trabaje seguro** - Mantenga manos, ropa suelta, joyas y cabello, lejos de los mezcladores, engranajes, cadenas y otras piezas móviles.
- **Trabaje seguro** - Recorra a métodos adecuados de elevación cuando mueva el aislamiento y cargue la máquina.
- **Trabaje seguro** - Conserve limpia el área de trabajo.
- **Trabaje seguro** - Póngase el equipo de seguridad adecuado, incluyendo aparejos de protección como máscaras respiratorias, y protección para los ojos y los oídos.
- **Trabaje seguro** - El incumplimiento de las indicaciones del Manual del Propietario o de las precauciones de seguridad, puede ser causa de pérdida de la garantía.



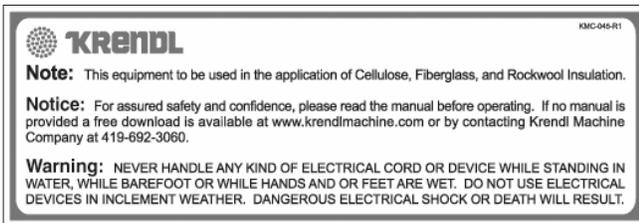
¡Compruebe!

- Que la tolva no contenga objetos extraños **antes de** accionarla.
- Que se tenga el suministro adecuado de alimentación eléctrica, o de otra forma se puede dañar la unidad.
- Que el filtro del soplador se mantenga limpio y en su lugar, cuando el soplador esté encendido.
- Que la máquina se apague **instantáneamente** si la manguera está obstruida, o de otra manera el soplador se recalentará.
- Que la máquina esté encendida **antes de** añadir aislamiento.
- El/los soplador(es) debe(n) estar encendido(s) cuando los mezcladores estén funcionando, o de otra manera la máquina se atascará.
- Que el motor del mezclador no esté funcionando con la tolva vacía por más de unos pocos minutos, o de otra manera se perjudicará los sellos.
- Que las ruedas dentadas, cadenas, correas y poleas, estén correctamente **alineadas y tensadas**.
- Que las piezas de bolsa no se queden en la máquina, ya que se pueden enredar y atascar su máquina.
- Que esta máquina se utilice solamente con aislamientos de buena calidad que están secos y en perfecto estado, y que cumplan con determinadas especificaciones o normas de calidad de la industria.
- Que los tornillos de ajuste en la barra de tensión dentro de la tolva no se hayan soltado debido a la vibración. Si esto sucediera el material caería por debajo de la base y dañaría los motores. La falta de revisión **anulará** la garantía de los motores.

PEGATINAS



La información del fabricante se entrega en este documento junto con el modelo de la máquina y el número de serie.



Señala el tipo de aislamiento que se debe utilizar con la máquina, y advierte que el manual se debe leer antes de ponerla a funcionar. ¡Advierte que se debe tener cuidado al permanecer alrededor de componentes eléctricos! Esto puede causar lesiones graves o la muerte.



Señala la posición de la compuerta de alimentación de material.



Indica cuál fue empleado que inspeccionó el equipo y en qué fecha.



Indica la forma en que se abre y cierra la compuerta de alimentación de material, lo que a su vez controla la producción, y aclara que conservar limpio el filtro alarga la vida útil del soplador y mejora el funcionamiento.



¡Las piezas que giran pueden ser peligrosas! Usted puede quedar enganchado(a) por la ropa, el cabello, las manos, etc., lo que puede causar lesiones graves o la muerte.



Hecho en los EE.UU.



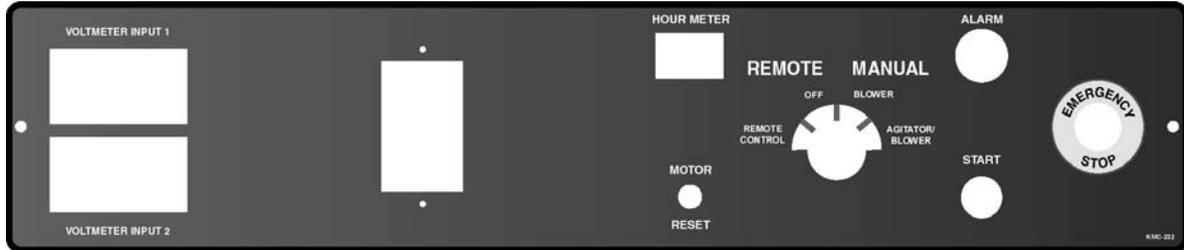
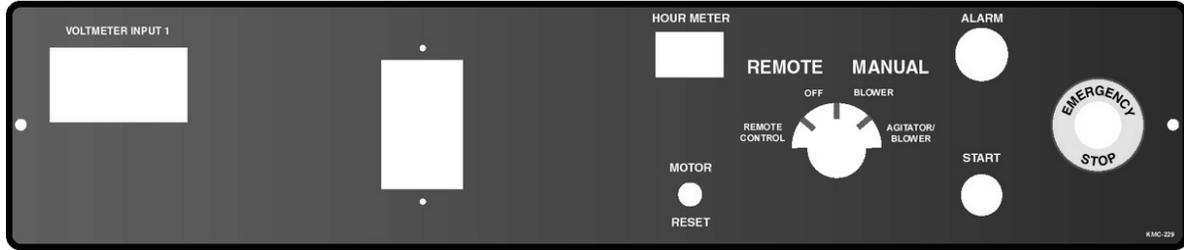
La información general de seguridad pretende reducir el riesgo de lesiones graves o muerte.



Indica que esta unidad tiene dos fuentes de alimentación de corriente que deben ser desconectadas antes de realizar un mantenimiento, a fin de reducir el riesgo de lesiones graves o muerte.



Las piezas giratorias se estarán moviendo en esta dirección.



Indica los controles para arrancar, detener y mantener la máquina funcionando.

OPERATING INSTRUCTIONS

- Read all safety and operating instructions before operating this unit.
- Attach hose and tighten clamps.
- Make sure all controls are in the OFF position. Connect power to main control panel.
- This is a single input machine. It requires one 15 amp 220VAC plug. Turn on power disconnect switch and monitor digital voltage meter on panel. Adequate power must be supplied at all times.
- Turn 4 position selector switch to REMOTE CONTROL for cord control OR AGITATOR/BLOWER for MANUAL CONTROL.
- Turn variable blower controls on.
- Pull out Emergency stop button and depress green start button.
- Open material slide gate to desired position.
- Turn agitator/blower on first, pre-break first 1-2 bales of material to create breeze of conditioned material. Load additional bales of material into hopper. (Note: Material slide gate and variable blower controls may need adjusted due to elevation or distance.)

TROUBLESHOOTING GUIDELINES

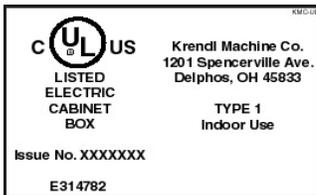
- If machine does not run:
 - Check emergency stop button, should be in out position.
 - Check power cords and voltage meter. Depress green button.
- Material output slow:
 - Adjust slide gate down, turn up blowers.
 - Check airflow pressure for worn or damaged seals.
 - Check to make sure hose is not plugged or damaged.
- Agitator/blower shuts off:
 - Check for proper power cord gauge and length.
 - Check output wattage if using generator.
 - Check power supply to make sure power inputs are on reverse circuit.
- BLOWER MOTOR running hot:
 - ENSURE POWER SUPPLY Clean filter. Blow out surrounding area with air hose.
- AGITATOR MOTOR running hot:
 - Check voltage meter for proper power supply.
 - Check for fiber around motor and clean.

DISCONNECT SWITCH

KRENBL

KMC-227

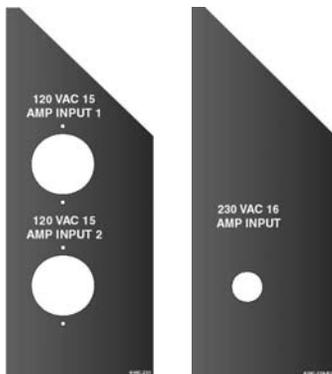
Entrega las instrucciones necesarias para hacer funcionar correctamente la máquina y además, para buscar y solucionar los problemas que ella presente. El desconocimiento de estas instrucciones puede ocasionar un daño a la máquina.



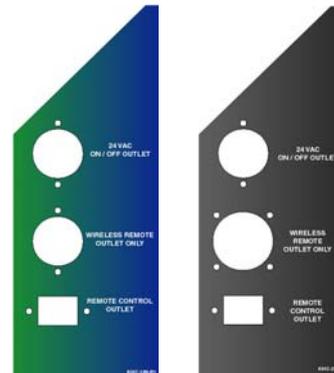
Indica que la caja de conexiones eléctricas de la máquina cumple con la reglamentación vigente según certificado UL.



Número de parte para identificación y seguimiento.



Especifica voltaje y amperios nominales para este tomacorriente.



Identifica las tres salidas en este lado de la máquina.

Salida de control remoto - Indica que esta salida está diseñada solamente para el control remoto de corriente. Cada vez que comienza el ciclo de la máquina, una alarma acústica avisa al operador que la máquina está a punto de encenderse.

Salida remota inalámbrica - Indica que esta salida está diseñada solamente para el mando remoto inalámbrico. Cada vez que comienza el ciclo de la máquina, una alarma acústica avisa al operador que la máquina está a punto de encenderse.

Tomacorriente inteligente de encendido y apagado (On/Off) para 24 VAC - Especifica el voltaje nominal para esta salida. La electricidad se conecta y desconecta con el mando remoto.

GARANTÍA:

Krendl Machine Company (la Compañía) ofrece a cada comprador directo (el Comprador) de sus máquinas una garantía de dos años, que cubre cualesquier defectos de fábrica y tiene validez a partir de la fecha de envío al comprador. (La garantía no incluye accesorios, bombas, sopladores, fregadores de pared, etc.).

No se ofrece ninguna garantía con respecto a:

1. Accesorios o componentes fabricados y garantizados por terceros. Garantías para piezas componentes según las entregan los proveedores para elementos como motores, motores eléctricos, soplador, caja de cambios, transmisión, etc., que habiendo sido entregadas por el fabricante del componente se encuentran en los archivos de la oficina principal de la Compañía, y sus copias serán entregadas a petición del comprador. El/los componente(s) y los gastos de envío pagados por anticipado serán enviados a la empresa que, a su vez, los remitirá al proveedor para su evaluación y declaración de garantía.
2. Cualquier desperfecto causado por la reparación, modificación y/o ajuste realizado por parte del comprador, del cliente o del proveedor del comprador, sin la expresa autorización por escrito de la Compañía.
3. Los costes de mano de obra generados por la sustitución de piezas, que realicen terceras partes por fuera de la Compañía.
4. Cualquier máquina que no haya sido operada y/o atendida en mantenimiento según las prácticas corrientes de la industria, y las recomendaciones por escrito entregadas por la empresa (p. ej., una máquina que se esté trabajando con una manguera de diámetro equivocado, desgastada o deteriorada, desatención o inadecuado mantenimiento preventivo, etc.).
5. Un producto que haya sido utilizado de manera incorrecta, descuidada o que haya sufrido golpe alguno, o como resultado de cualquier aplicación o uso del equipo de ventilación que no se ajuste a las recomendaciones de la empresa.

Esta garantía limitada no cubre la reposición sin costo de piezas que han quedado fuera de servicio debido a uso y desgaste, y que necesitan ser reemplazadas periódicamente incluyendo entre otras: sello(s) hermético(s), mezclador(s), trituradora(s), hélice(s), fusible(s) interruptor(es), embrague(s), manguera(s), sello(s) de eje(s) cadena(s) correa(s), piñón(es) polea(s), rodamiento(s), cable(s) batería(s), filtro(s), soplador(es), etc.

La responsabilidad de la Compañía en virtud de esta garantía se limita a la reparación o cambio (a juicio de la Compañía), de cualquier pieza cuyo defecto de fabricación haya sido comprobado por la Compañía. En desarrollo de esta condición, la Compañía facilitará al Comprador cualesquier piezas necesarias así como la mano de obra que se requiera. Si la máquina o piezas tienen que ser devueltas a la empresa para su reparación, todos los gastos de transporte correrán por cuenta del comprador.

ESTA GARANTÍA LIMITADA REEMPLAZA EXPRESAMENTE CUALQUIER OTRO SEGURO Y/O GARANTÍA, ORAL O ESCRITA, EXPRESA O IMPLÍCITA, QUE INCLUYE, ENTRE OTRAS, LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZABILIDAD. NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, DIFERENTE A LA CITADA ES EXPEDIDA O AUTORIZADA POR LA COMPAÑÍA. LA COMPAÑÍA NO SE HACE RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENCIAL A LA PROPIEDAD, O DE LESIONES A CUALQUIER PERSONA, O POR COSTES ASOCIADOS CON LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN QUE RESULTEN EN PÉRDIDA DE INGRESOS, UTILIDADES O PÉRDIDAS DEL EQUIPO, QUE SE SUCEDAN POR EL USO DE ESTE EQUIPO.

Nota: Los eventos de trabajo particulares que incurran en costes de reparación especializada y despacho rápido de piezas en 24 horas, no serán reembolsados por el fabricante a menos que haya sido autorizado expresamente por la fábrica.

PROCEDIMIENTO PARA DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍAS:

SI LA MÁQUINA NO FUE COMPRADA DIRECTAMENTE A KREN DL MACHINE COMPANY, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU PROVEEDOR O DISTRIBUIDOR.

Cuando se presenten devoluciones de productos a Krendl para su reparación, es necesario primero obtener una autorización de devolución de mercancías y entonces, usted recibirá las instrucciones de envío. El producto debe despacharse con flete **PREPAGADO**:

Krendl Machine Company
1201 Spencerville Rd
Delphos, Ohio 45833 U.S.A.

Teléfono: 800-459-2069
Fax: 419-695-9301
E-mail: Krendl@krendlmachine.com
Sitio Web: www.krendlmachine.com

Una vez que la unidad sea recibida, será revisada. Las unidades cubiertas por la garantía serán reparadas y devueltas inmediatamente. La Compañía entregará al cliente un estimado de costes de reparación, en el caso de piezas que no estén cubiertas por la garantía.

ESPECIFICACIONES

Modelo #:	475 (EE.UU.) 475 (en el extranjero)
ALTURA:	63" (160 cm)
ANCHO (PROFUNDIDAD):	31 1/2" (80 cm)
LONGITUD:	37" (94 cm)
PESO:	360 libras (163 kg)
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	120 VAC, (2) 15 A, D.I. 230 VAC, (1) 16 A, S.I.
VOLUMEN DEL SOPLADOR:	140 cfm
PRESIÓN DEL SOPLADOR:	3 1/2 psi máximo
SALIDA DE MANGUERA:	3" de diámetro (7,6 cm)

TASAS DE ALIMENTACIÓN MÁXIMA:

CELULOSA:	2.100 lb/h (953 kg/hr)	70 bolsas por hora
FIBRA DE VIDRIO:	700 lb/h (318 kg/hr)	23 bolsas por hora

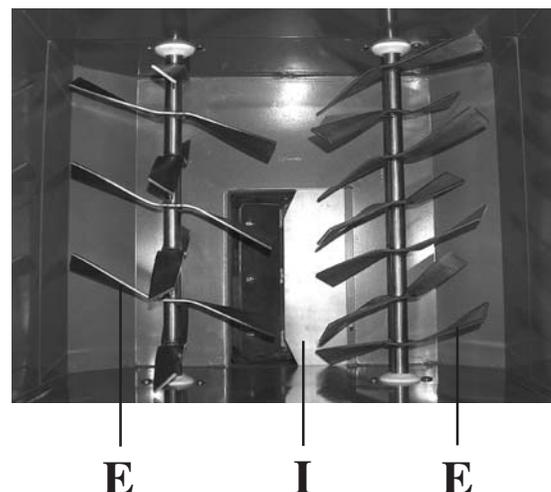
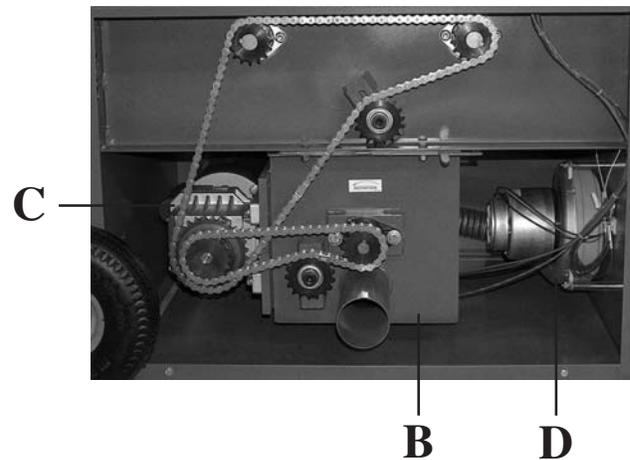
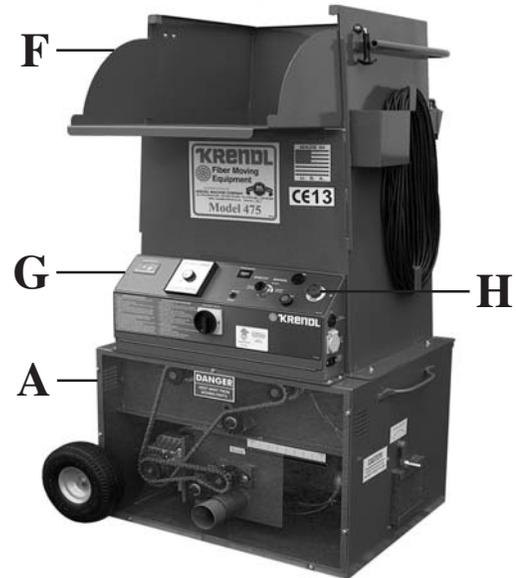
ADVERTENCIA: Se debe utilizar el tamaño, tipo y longitud de manguera recomendados, para lograr resultados óptimos. Krendl no puede garantizar el rendimiento de la máquina si se utilizan mangueras de menor dimensión, presentan desgaste o daño, o si se trabaja con mangueras diferentes de las que recomendamos.

ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO ESTA MÁQUINA...
¡¡POR FAVOR LEA EL RESTO DE ESTE MANUAL!!

COMPONENTES BÁSICOS: #475

Esta es una imagen de los componentes básicos de su máquina modelo #475. En ella se muestra la ubicación de cada elemento y se da a conocer la función que presta cada uno. Utilice esta información como guía a lo largo del manual.

- A) Unidad Base** — Armazón inferior que da soporte al soplador, el motorreductor, la cámara de aire y la tolva.
- B) CÁMARA DE AIRE** — retiene el aire y el aislamiento al tiempo que entrega un flujo regulado.
- C) MOTOR Y REDUCTOR** — Genera la fuerza motriz del sistema de agitación. Aumenta la potencia de salida al tiempo que disminuye la velocidad de los agitadores y la cámara de aire.
- D) SOPLADOR** — Genera presión de aire para expulsar la fibra de la cámara de aire.
- E) AGITADORES (2)** - Acomoda el aislamiento en la tolva.
- F) TOLVA** — Unidad superior de la máquina que contiene el aislamiento.
- G) PANEL DE CONTROL PRINCIPAL** — Se conecta con la alimentación de corriente principal, para permitir el funcionamiento de la unidad en la máquina.
- H) BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA** — Dispositivo de seguridad para la detención inmediata de la máquina. (Situado en la caja de conexiones eléctricas)
- I) COMPUERTA DESLIZANTE** — Regula la cantidad de aislamiento que va cayendo en la cámara de aire, mediante un sistema de control del espacio de salida que deja la compuerta.



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO**Instalación de la máquina**

Esta unidad viene lista para la conexión de la manguera para aislamiento, los cables de alimentación de corriente y diferentes accesorios.

El modelo #475 ofrece una conexión directa a la manguera de 3" para aislamiento. Deslice la manguera sobre la salida y asegúrela con una abrazadera para manguera. Todas las conexiones que utilicen manguera **deben** estar aseguradas con abrazaderas para manguera, a fin de evitar la fuga de aire desde el soplador hacia la boquilla. Esto contribuye a evitar la obstrucción de las mangueras.

Tome el cable de control remoto, el paquete, los accesorios, etc., que se encuentran en la tolva, y enchufe el cable de control remoto en el **Panel de Control Principal** ubicado en la máquina. (favor referirse a la ilustración A).

La primera bolsa de aislamiento en la tolva debe estar bien desmenuzada manualmente, para facilitar la acción del agitador. **Precaución: Nunca** coloque las manos en la tolva cuando la máquina esté funcionando, o fuerce el material de alimentación empujando el aislamiento.

Al montar la unidad, asegúrese de que el interruptor del control remoto **suspendido manual** esté en **posición de apagado (OFF)** (punto central), y que la puerta de corredera esté **cerrada**.

1. Conecte el cable de energía a la(s) entrada(s) situado en el lateral del panel de control principal (favor referirse a la ilustración A).

En unidades con entrada doble, la alimentación de corriente en **ambas** entradas debe hacerse desde dos fuentes independientes una de otra, para que la unidad funcione correctamente. La toma de 15 amperios (Entrada 1) debe ser conectada a un circuito y la otra toma con la misma potencia (15 amperios) (Entrada 2), lo debe ser a otro circuito independiente. Vea las instrucciones a continuación.

a. **Para los modelos de 120V y 60 Hz**, el cable de extensión de alimentación de corriente debe tener un calibre de entrada #12-3 para ambas entradas de 15 A, y no podrá exceder de 50' de longitud (**favor referirse al gráfico de caída de tensión en la página 10**).

b. **Para los modelos de 230 V y 50 Hz**, el cable de extensión de alimentación de corriente debe tener un calibre de entrada #12-3 para la entrada de 16 A, y no podrá exceder de 50' de longitud. (**favor referirse al gráfico de caída de tensión en la página 10**).

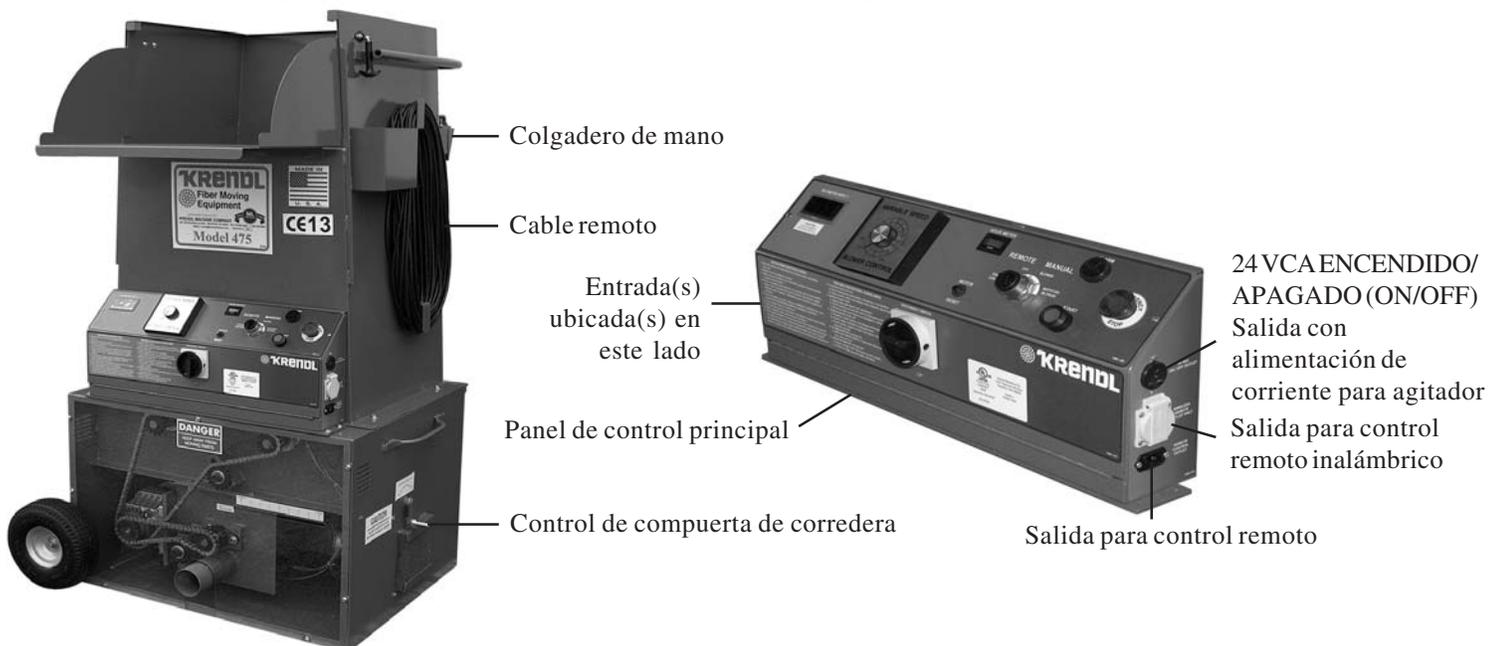
**(Ilustración A)**

TABLA DE CAÍDA DE TENSIÓN

Los valores típicos de caída de tensión parten del tamaño del conductor y la longitud unidireccional* (60 C terminación y aislamiento).

25 PIES									
		12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG	3 AWG	2 AWG	1 AWG
AMPERIOS	20	1,98	1,24	0,78	0,49	0,31	0,25	0,19	0,15
	30		1,86	1,17	0,74	0,46	0,37	0,29	0,23
	40			1,56	0,98	0,62	0,49	0,39	0,31
	50				1,23	0,77	0,61	0,49	0,39
	60					0,93	0,74	0,58	0,46

50 PIES									
		12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG	3 AWG	2 AWG	1 AWG
AMPERIOS	20	3,95	2,49	1,56	0,98	0,62	0,49	0,39	0,31
	30		3,73	2,34	1,47	0,93	0,74	0,58	0,46
	40			3,13	1,97	1,24	0,98	0,78	0,62
	50				2,46	1,55	1,23	0,97	0,77
	60					1,85	1,47	1,17	0,92

75 PIES									
		12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG	3 AWG	2 AWG	1 AWG
AMPERIOS	20	5,93	3,73	2,34	1,47	0,93	0,74	0,58	0,46
	30		5,59	3,52	2,21	1,39	1,1	0,87	0,69
	40			4,69	2,95	1,85	1,47	1,17	0,92
	50				3,69	2,32	1,84	1,46	1,16
	60					2,78	2,21	1,75	1,39

100 PIES									
		12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG	3 AWG	2 AWG	1 AWG
AMPERIOS	20	7,90	4,97	3,13	1,97	1,24	0,98	0,78	0,62
	30		7,46	4,69	2,95	1,85	1,47	1,17	0,92
	40			6,25	3,93	2,47	1,96	1,56	1,23
	50				4,92	3,09	2,45	1,94	1,54
	60					3,71	2,94	2,33	1,85

125 PIES									
		12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG	3 AWG	2 AWG	1 AWG
AMPERIOS	20	9,88	6,21	3,91	2,46	1,55	1,23	0,97	0,77
	30		9,32	5,86	3,69	2,32	1,84	1,46	1,16
	40			7,81	4,92	3,09	2,45	1,94	1,54
	50				6,15	3,86	3,06	2,43	1,93
	60					4,64	3,68	2,92	2,31

150 PIES									
		12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG	3 AWG	2 AWG	1 AWG
AMPERIOS	20	11,85	7,46	4,69	2,95	1,85	1,47	1,17	0,92
	30		11,18	7,03	4,42	2,78	2,21	1,75	1,39
	40			9,38	5,90	3,71	2,94	2,33	1,85
	50				7,37	4,64	3,68	2,92	2,31
	60					5,56	4,41	3,50	2,77

Ejemplo: Un circuito unidireccional de 20 amperios, con sistema de doble cableado de calibre americano 12 (AWG en inglés) y una extensión de 25 pies, tendrá una caída de tensión de 1,98 V;
 $120 \text{ V} - 1,98 \text{ V} = 118,02 \text{ V}$ de tensión eléctrica de carga.
 $230 \text{ V} - 1,98 \text{ V} = 228,02 \text{ V}$ de tensión eléctrica de carga.

Precaución: El funcionamiento de una unidad con tensión eléctrica inferior o superior a la necesaria, o con capacidad de generador inadecuada, causará daños a los componentes eléctricos. Esta máquina tiene especificada en la parte lateral del Panel de Control Principal, la entrada correcta de la tensión eléctrica necesaria. **Nota:** El motor del agitador y el soplador sólo pueden ponerse en funcionamiento, contando con un flujo de electricidad uniforme o constante. **No** opere la máquina con un voltaje inferior o superior al requerido. El daño que se cause a los motores y otros componentes eléctricos será razón para la invalidación de la garantía. Cuando la máquina se encuentre funcionando, revise el voltímetro que se encuentra en el Panel de Control Principal.

Funcionamiento eléctrico

¡PULSE EL INTERRUPTOR “APAGAR” PARA DETENER INMEDIATAMENTE LA MÁQUINA EN CUALQUIER MOMENTO!

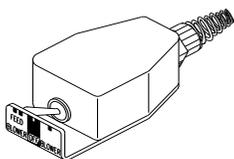
1. Asegúrese halando de él, que el interruptor “Apagar” esté salido (favor referirse a la ilustración B).
2. Gire el Interruptor de Desconexión Principal *negro* a la posición de encendido (ON). (favor referirse a la ilustración B).
3. Coloque el interruptor de 4 posiciones en posición de apagado (OFF). (favor referirse a la ilustración B).
4. Pulse el botón *verde* de inicio. **La máquina no funcionará a menos que se pulse el botón de arranque después de que el Interruptor de Apagado esté desactivado, y el Interruptor Principal rojo de Desconexión esté encendido.** (favor referirse a la ilustración B).
5. Seleccione una entre las siguientes opciones para modo de operación, el modo de funcionamiento con el Selector de 4 Posiciones:

- Remoto:** El control remoto manual suspendido tomará el control de la máquina.
- Apagado (Off):** La máquina no está en funcionamiento (anula el control remoto manual suspendido).
- Soplador:** Sólo el soplador funcionará permanentemente (control manual en la máquina).
- Agitador-Alimentador y Soplador:** Tanto el soplador como el agitador-alimentador funcionarán permanentemente (control manual en la máquina).

Panel de control principal (tapa cerrada)



6. Cuando funciona en **Modo Remoto**, el Selector de 4 posiciones se debe colocar en posición **Remoto**. (favor referirse a la ilustración B).
7. Las siguientes son las posibilidades de posición para el control remoto manual suspendido:



- ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL SOPLADOR** - Acciona simultáneamente tanto el motor del soplador como el del agitador-alimentador.
- APAGADO (OFF)** - (Posición central) todas las funciones se detienen.
- SOPLADOR** - Solo funciona el motor del soplador.

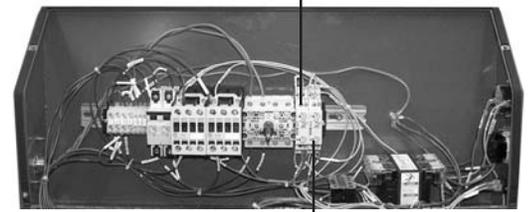
8. Si se utiliza el Sistema de Humectación Interna (IWS en inglés) opcional, conecte el cable IWS a una salida de 24 VCA en el Panel de Control Principal (favor referirse a la ilustración A).
9. Haga los ajustes necesarios al soplador y la puerta de corredera (consulte las páginas 12 y 13).

Funcionamiento eléctrico Cont.

10. **Para ajustar la hora de la alarma** en agitadores y sopladores, siga el procedimiento que aparece a continuación (favor referirse a la ilustración C):
- Desconecte la máquina de la fuente de alimentación eléctrica.
 - Apague el **Interruptor de Desconexión Principal de color rojo**, suelte los dos tornillos de la puerta y abra la tapa del Panel de Control Principal.
 - Gire al ajuste deseado la perilla del relé temporizador que regula el agitador (el temporizador se encuentra a la izquierda) (en el sentido de las agujas del reloj para **aumentar** el tiempo de alarma).
 - Gire al ajuste deseado la perilla del relé temporizador que regula el soplador (el temporizador se encuentra a la derecha) (tenga en cuenta que girando la perilla del relé del soplador en sentido horario, un (1) segundo más que el relé del agitador, se va a reducir la obstrucción de la manguera y el consumo de energía).
 - Cierre la tapa y apriete los dos tornillos de la puerta, conecte la máquina, gire a la posición en **rojo** el Interruptor de Desconexión Principal, y pulse para lograr la luz **verde** del botón de Arranque.
 - Vuelva a probar la máquina.

Panel de Control Principal (tapa abierta)

Relé temporizador de alarma del agitador (izquierda)



Relé temporizador de alarma del soplador (derecha)

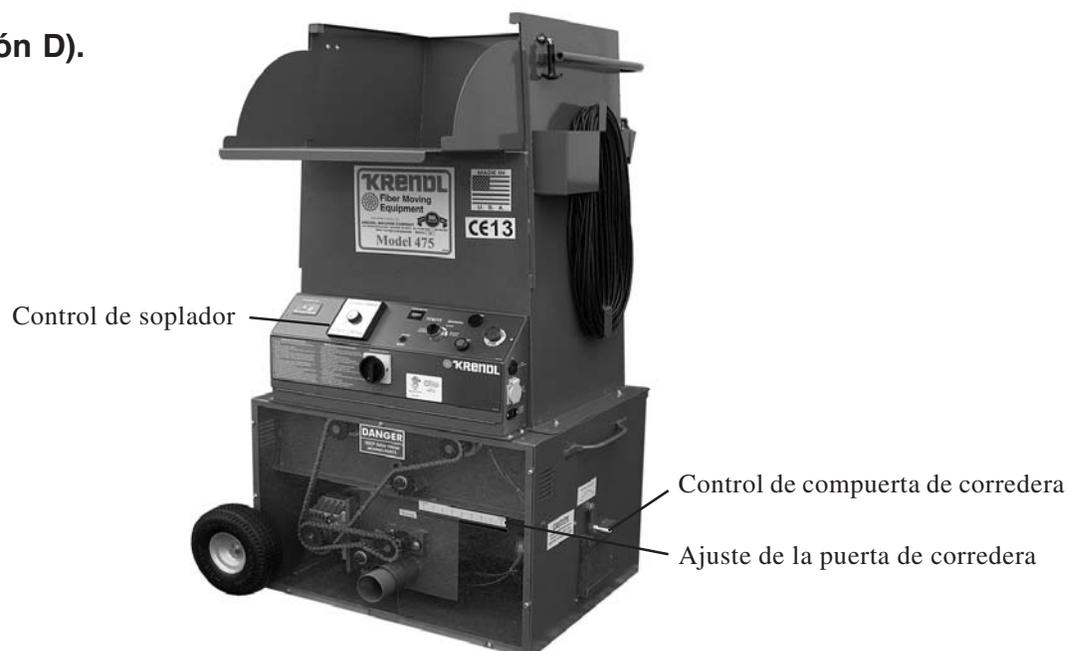
(ilustración C)

Ajustes mecánicos

La máquina dispone de controles para el soplador y la puerta de corredera, que sirven para ajustar la máquina bajo cada aplicación y tipo de aislamiento (favor referirse a la ilustración D para ubicar el modelo de la máquina y los controles). **El control del soplador** (de aire) y de la **puerta de corredera** (alimentación de material) se ajustan de acuerdo con:

- Aplicación:** Las aplicaciones de soplado en espacio abierto (open blow), interna en paredes (retro-sidewall) y de chorro húmedo aspersor (spray-on), requieren diferentes grados de control.
- Tipo de material:** La celulosa, la fibra de vidrio, y la fibra mineral, tienen diferentes texturas y densidades que responden a los ajustes de la máquina.
- Manguera:** El corrugado o la aspereza de la superficie interior, el diámetro, la longitud y la elevación de la manguera, requerirán también diversos ajustes.
- Condiciones atmosféricas:** La temperatura y la humedad del ambiente pueden requerir ajustes diarios de las configuraciones de la máquina.

(ilustración D).



AJUSTES GENERALES DEL CONTROL DEL SOPLADOR Y DE LA PUERTA DE CORREDERA:

El control del soplador puede aumentar o disminuir la cantidad de aire en el sistema, afectando la marcha (velocidad) y la velocidad de propagación (cobertura) del aislamiento (favor referirse a la ilustración D). El dial de control del soplador opera en el sentido de las agujas del reloj, desde una posición ALTA hasta una BAJA, que controlan la presión y la cantidad de aire.

El grado de apertura o cierre de la puerta de corredera (alimentación de material) controla la cantidad de aislamiento que cae en la cámara de aire, lo cual cambia la tasa de producción (libras por hora) (favor referirse a la ilustración D). Para fines de calibración, la escala situada en el lado derecho de la máquina indica la apertura en pulgadas, de la puerta de corredera de la cámara de aire.

Los controles del soplador y de la puerta de corredera **trabajando conjuntamente**, moderan la distancia desde la cual el aislamiento puede ser soplado a través de una manguera sin obstrucciones. Estos controles también condicionan la precisión de soplado del aislamiento en aplicaciones de pulverización.

Estos ajustes controlan las siguientes características:

- **Densidad** del material de aislamiento soplado en una aplicación interna en paredes (retro-sidewall).
- **Velocidad** de impacto del material en aplicaciones de chorro húmedo aspersor.
- **Polvo** en aplicación de soplado en espacio abierto.
- **Tasa de distribución** o cobertura del material.
- Tasa de **producción** (libras por hora de soplado).

AJUSTES GENERALES DEL CONTROL DEL SOPLADOR Y DE LA PUERTA DE CORREDERA PARA APLICACIÓN DE SOPLADO EN ESPACIO ABIERTO:

Con la puerta de corredera **cerrada, encienda** el motor de alimentación y **ajuste en bajo el control del soplador de velocidad** variable. Llène la tolva con aislamiento y ajuste **el control del soplador y de la puerta de corredera**. Al hacer los ajustes, mueva los controles de manera correspondiente entre sí. (p. ej., si el control de velocidad variable del soplador se ajusta a la mitad de la velocidad, la **puerta de corredera** debe estar abierta hasta la mitad). Abra la puerta de corredera para permitir que el aislamiento caiga en la cámara de aire, ofreciendo una buena alimentación pero no más allá del punto en que la manguera se obstruya. A medida que la longitud de la manguera aumenta, el **control del soplador** aumenta la velocidad al tiempo que cierra la puerta de corredera de manera equivalente. Este procedimiento aumentará la distancia en que el aislamiento puede ser soplado a través de la manguera, y mejora la tasa de cobertura del material al tiempo que reduce de la tasa de alimentación de soplado (libras por hora). Estos ajustes se refieren a la aplicación de soplado en espacio abierto. Si se realiza un trabajo con una aplicación especial o en el interior de una pared, consulte la tabla de ajustes generales para el soplador y la puerta de corredera (abajo a la izquierda) o del fabricante de la fibra (favor referirse a la ilustración D).

AJUSTES GENERALES AL SOPLADOR Y LA PUERTA DE CORREDERA:

Puesto que las configuraciones tienen que ser definidas por cada operador, las indicaciones siguientes sirven solamente como guía. Consulte al fabricante del material de aislamiento que aplique, para obtener recomendaciones adicionales específicas para **su** producto.

APLICACIÓN	CONTROL DEL SOPLADOR	PUERTA DE CORREDERA
Soplado en espacio abierto	alto	Completamente abierta
Soplado interno en paredes	Bajo-Medio	1/3 abierta -Medio abierta
Cavidad en pared Chorro pulverizado	Medio	Medio abierta
Chorro pulverizado comercial (adhesivo)	Alta	abierta un tercio

MANTENIMIENTO GENERAL

El mantenimiento preventivo periódico aumentará en años la vida útil de su equipo. El estudio de la información contenida en este manual contribuirá de gran manera a la reducción del tiempo de inactividad. **Retire la tolva** para facilitar el mantenimiento de la unidad inferior de base.

CONSERVE LA LIMPIEZA: Durante la operación evite que el material se acumule en el filtro del soplador, y mantenga limpios los orificios de ventilación a los lados de la máquina aplicando un barrido con aire comprimido. Mantenga siempre el filtro en su lugar mientras la máquina esté funcionando. Después de cada uso elimine el material aislante de la tolva y sople la manguera.

Precaución: Asegúrese de desenchufar la máquina antes del mantenimiento.

Nota: En algunos modelos, la caja de cambios situada al lado de la cámara de aire puede tener una tapa para ventilación. Mantenga la cámara de aire en posición vertical para evitar la fuga de aceite por la tapa para ventilación.

CÁMARA DE AIRE:

REEMPLAZO DEL SELLO: El propósito del sello de la cámara de aire es atrapar aire hasta girar 180°, y logre la posición de las 6:00 horas en un reloj. En este punto, el aislamiento es expulsado fuera de la cámara por el barrido del aire del soplador. Sellos desgastados o dañados permiten que el aire y el material de aislamiento se disgregue de regreso a la tolva, reduciendo así la capacidad de alimentación y la cobertura. Cuando llegue el momento de cambiar los sellos, tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

Retire la tolva de la unidad base. Revise las placas del rotor de la cámara de aire en busca de desperfectos (doblamiento). Ante cualquier daño (doblamiento) la cámara de aire tendrá que ser cambiada en su totalidad (consulte el aparte dedicado al reemplazo de la cámara de aire, que aparece más adelante). Saque el sello de goma quitando los tres tornillos que aseguran la platina y retire la platina superior. Instale el nuevo sello. El sello debe ser introducido de modo que ajuste de manera apretada contra la platina del rotor, presionando hacia abajo con un destornillador de hoja plana las lengüetas inferiores del sello, de manera que queden por debajo del sello adyacente. (favor referirse a la ilustración E). Antes de apretar los tornillos asegúrese de que todos los orificios que les corresponde estén alineados, al tiempo que cada lado del sello se presiona de manera pareja contra las placas de cierre. El sello debe estar doblado hacia atrás para poder girar **en sentido antihorario**.

CAMBIO DE LA CÁMARA DE AIRE:

1. Retire el protector de la cadena, la cadena, y la manguera de la cámara de aire.
2. Deposite la máquina y retire el protector inferior y los dos tornillos que aseguran la cámara de aire a la máquina. Anote la disposición de las conexiones eléctricas y desacople los cables eléctricos que accionan el motorreductor.
3. Retire la cámara de aire de la máquina.
4. Retire del rotor la placa superior y el sello. Revise el sello y la platina superior, en busca de señales de desgaste y/o daños (favor referirse a la ilustración F).
5. Retire de la vieja cámara de aire el motorreductor y los rodamientos.
6. Coloque el motorreductor y los rodamientos en la nueva cámara de aire. Apriete los tornillos del soporte de aseguramiento de los rodamientos (favor referirse a la ilustración F).
7. Coloque el sello y la placa superior. Mientras instala el sello y la placa superior, presione con el destornillador de punta plana la lengüeta inferior del sello para que quede por debajo del sello adyacente (favor referirse a la ilustración E).
8. Instale el empaque contra la intemperie sobre el borde exterior de la cámara de aire (favor referirse a la ilustración F).
9. Instale nuevamente la cámara de aire en la máquina y asegure otra vez con los tornillos. Instale de nuevo la cadena y el piñón.

NOTA: Al instalar nuevamente la cámara de aire en la máquina, asegúrese de que el borde posterior de la cámara de aire se deslice por la guía que ésta tiene, y a continuación apriete los pernos. Asimismo, asegúrese de que la puerta de corredera se encuentre sobre la guía que ella tiene.

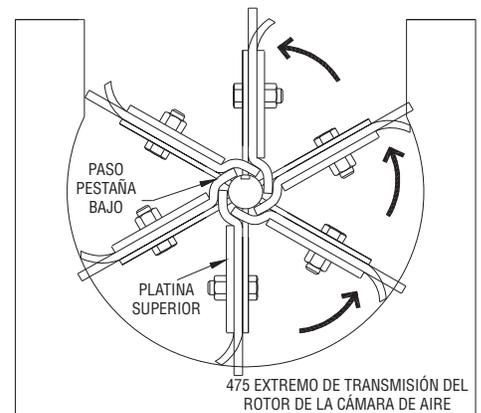


Ilustración E

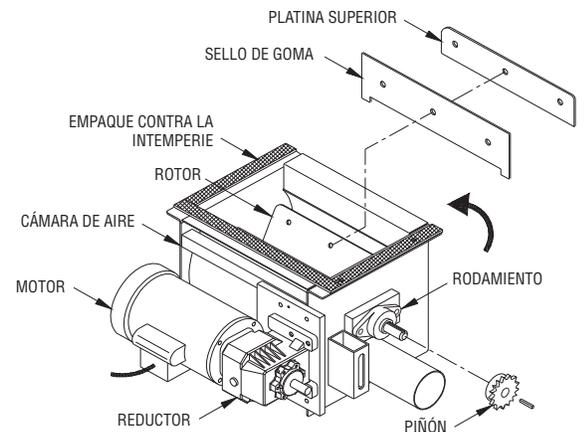


Ilustración F

Mantenimiento general (cont.)



Antes de montar la platina en la cámara de aire asegúrese de que el sello y la platina superior, se monten en el **lado correcto** de la platina del rotor. Cuando se instala correctamente en la cámara de aire, el sello debe presionar en sentido contrario hacia la platina superior. La cámara de aire trabaja **en sentido antihorario** mirándola desde el piñón del eje de transmisión (favor referirse a la ilustración E). **Precaución:** Si no se instala correctamente, los sellos sufrirán daño y el motor del agitador se someterá a una tensión excesiva. Esto causa sobrecalentamiento y una escasa alimentación de material de aislamiento. El sello debe estar doblado hacia atrás para permitir el giro en sentido **antihorario** del rotor.

CADENA: (#40 niquelada)

AJUSTE: Una operación continua de impulso de la cadena exige una ligera holgura del lado de su engranaje. Las nuevas cadenas deben instalarse sometidas a una ligera tensión puesto que ellas se estirarán un poco debido al ajuste de pasadores y bujes durante los primeros días de funcionamiento. La excesiva tensión o distensión de la cadena disminuirá la vida útil de los cojinetes, la cadena y el rodamiento. La cadena debe permanecer en buenas condiciones mediante una adecuada lubricación (con el lubricante de película seca Dow 321), y una limpieza de vez en cuando. La cadena en inmersión de aceite de calidad SAE 10 weight permitirá la lubricación interna de pasadores y rodamientos. Sin embargo, el exceso de aceite debe drenarse y eliminarse, debido a que el exceso de lubricación se acumulará sobre la cadena provocando su aprisionamiento. Cualquier cadena desgastada debe cambiarse. Cuando esto suceda, los piñones desgastados deben cambiarse también para prevenir el daño a la cadena nueva.

PIÑONES:

REVISE LOS PIÑONES EN BUSCA DE DESGASTE. Piñones desalineados y/o mal ajustados además de una cadena con tensión inadecuada, provocan el desgaste prematuro de cadena y piñones. Todos los piñones, con excepción del piñón guía, se han fijado con un adherente Loctite de grado medio (sellador de roscas de propósito general), para evitar un desplazamiento gradual. Los tornillos de ajuste y la chaveta se han asegurado también añadiendo un adherente Loctite de grado medio. Si el piñón es difícil de quitar, se puede aflojar calentándolo con un soplete de propano.



Precaución: No sobrecaliente el piñón debido a que el rodamiento se puede dañar. Luego de esto se puede utilizar una polea o extractor de rodamientos para sacar el piñón y la chaveta. Coloque en el eje el nuevo piñón y la chaveta, y engrase el eje con lubricante Loctite de grado medio. Haga corresponder el piñón con el piñón relacionado haciendo uso de una regla colocada a lo largo del lado de los dientes, y apriete el tornillo de ajuste. El piñón del motorreductor no requiere lubricante Loctite.

RODAMIENTOS:

Los rodamientos del agitador que se encuentran en la unidad base vienen lubricados de fábrica, con doble sello, y rodamientos de bola de alineación autónoma. **Su lubricación no** es necesaria. Si los rodamientos generan ruido o calor (*demasiado caliente al tacto*), cámbielos.

CAMBIO DEL RODAMIENTO DEL AGITADOR: Rocíe el área con un disolvente de óxido (WD-40). Retire el piñón (véase la sección anterior denominada PIÑÓN). Retire los dos tornillos de la brida del rodamiento, y la brida exterior del conjunto de cojinete. Afloje los tornillos de ajuste en el cubo del rodamiento, en cada extremo del eje del agitador. Dado que todos los tornillos de ajuste se instalan agregando lubricante Loctite de grado medio, se puede utilizar un soplete con gas propano para ayudar a retirarlos. No sobrecaliente la unidad porque se puede provocar la dilatación del eje. Utilizando un martillo de goma desplace una pulgada el eje del agitador en una sola dirección, creando un espacio entre la tolva y la unidad de rodamiento. Para extraer el rodamiento se puede hacer uso de un extractor de rodamientos. Elimine con una escofina cualquier rebaba metálica que tenga el eje, e instale los nuevos rodamientos con sellos de fieltro. Antes de la fijación del rodamiento en el eje, aplique un lubricante Loctite de grado medio en los tornillos de ajuste.

LOS RODAMIENTOS DE LA CÁMARA DE AIRE vienen lubricados de fábrica, con doble sello y rodamientos de bola de alineación autónoma. Se requiere lubricación **con** intervalos de tres meses de tiempo de funcionamiento normal o antes, si los rodamientos generan ruido o se *sienten al tacto demasiado calientes*. El relleno de las graseras se debe hacer utilizando una grasa con base de litio, cuya consistencia esté conforme con un lubricante NLGI DE GRADO 2. La grasa debe ser agregada lentamente hasta que se forme un delgado depósito alrededor de los sellos. Este depósito, además de servir como indicador de una adecuada lubricación, ofrece protección adicional contra la entrada de material extraño. **Importante:** Si **no** se forma un delgado depósito, lo que indica insuficiencia en la lubricación, o si los rodamientos presentan signos de desgaste, cambie el rodamiento.

Mantenimiento general (cont.)

CAMBIO DEL RODAMIENTO DE LA CÁMARA DE AIRE: Retire los dos tornillos del rodamiento y siga los pasos que se indican anteriormente, para el cambio del rodamiento del agitador.

REDUCTOR DE VELOCIDAD:

Revise periódicamente el nivel de aceite en el reductor. Si la velocidad del reductor no es correcta debido a un nivel inadecuado de aceite o al tipo de aceite que se use, la **garantía quedará anulada**. Los sellos de aceite en los mecanismos de entrada y salida se consideran elementos de mantenimiento reemplazables, y pueden afectar el nivel de aceite. Tales sellos se pueden encontrar en los distribuidores de transmisiones de potencia. El reductor de velocidad ha sido llenado con un lubricante sintético (Mobilgear SHC 320).

LUBRICACIÓN: Este reductor de velocidad se llenó en fábrica, con aceite elaborado para trabajo en un rango de temperatura ambiente de -25°F a 113°F. El reductor no requerirá cambios periódicos de aceite bajo condiciones normales de funcionamiento industrial. Sin embargo, si el reductor trabaja en entornos severos (es decir, altas o bajas temperaturas, o altitudes elevadas), los cambios de aceite pueden ser necesarios.

MOTOR DEL AGITADOR:

Si el motor del agitador se recalienta, la unidad puede apagarse. Espere a que se enfríe el motor y luego active el reinicio manual que se encuentra en el Panel de Control Principal, presionando el botón correspondiente. Si la unidad no funciona correctamente, consulte en este manual las secciones de búsqueda y solución de problemas. El motor del agitador debe arrancar rápidamente y funcionar sin problemas. Si no es así, apague el motor **inmediatamente** y revise la causa. Una baja tensión eléctrica, un inadecuado suministro de corriente, rodamientos averiados, o un cableado mal conectado, podrían ser la causa del mal funcionamiento del motor. **Estas condiciones anulan la garantía del motor.** Las condiciones de sobrecarga pueden ser detectadas revisando la corriente eléctrica (amperaje), tomando como referencia la placa de características (amperaje) que se encuentra en la carcasa del motor.

CAMBIO DEL MOTOR DEL AGITADOR: (Favor referirse a la ilustración G) Desconecte la máquina de la alimentación de corriente. Retire el protector de la cadena y la cadena de transmisión. Deposite la máquina y retire el protector inferior. Anote la disposición de las conexiones eléctricas y desacople los cables eléctricos que accionan el motor. Suelte la abrazadera de manguera que se encuentra en el tubo posterior de entrada de la cámara de aire. Deslice la manguera soltándola de la cámara de aire. Retire de la base la cámara de aire y el conjunto de transmisión del motor. **Nota: Cuando se cambie el motor del agitador, invierta este procedimiento a fin de realizar su montaje.** Retire los cuatro pernos de la brida del reductor utilizando una llave de cubo de 9/16" (si los tornillos están situados en un lugar difícil de alcanzar, retire la unidad reductora de la cámara de aire para lograr su acceso). Separe un poco el motor del reductor de velocidad utilizando un destornillador largo de punta plana, que se debe colocar en una de las ranuras en el punto en que éstas se unen. A continuación separe la unidad del motor del reductor de velocidad, conservando la chaveta. Si el motor no se separa fácilmente, póngase en contacto con la fábrica para obtener ayuda. Antes de instalar el motor de repuesto, consulte la placa de características del motor. Revise la conexión del cable nuevo, para corregir el voltaje (bajo o alto) y la rotación correcta del **eje de salida del motor (en sentido antihorario)** mirado desde el frente del eje de salida). Gire las chavetas guía del eje del motor y del árbol tubular (entrada) del reductor de velocidad, a la posición de reloj correspondiente a las 12:00 horas. Instale la chaveta a una distancia de 3/4" del extremo del eje del motor, y engrase el eje de éste con un producto antiadherente. Enfile e inserte con cuidado el eje del motor por la entrada del árbol tubular (un destornillador de cabeza plana puede ser útil para mantener la chaveta en su lugar a medida que el eje del motor se introduce, o haga una muesca en el eje del motor). Asegúrelo a la brida con cuatro pernos de cabeza hexagonal.



Precaución: Si el motor no ajusta fácilmente por sí mismo, revise el conjunto para determinar si la **chaveta** se ha movido axialmente a lo largo de eje de motor, produciendo alguna interferencia. El ajuste del motor al reductor aplicando presión excesiva contra la chaveta puede ocasionar fallas prematuras de los rodamientos, y el recalentamiento tanto del motor como del reductor. Vuelva a conectar los cables de accionamiento del motor, y compruebe la correcta rotación del **eje de salida del reductor de velocidad (en sentido antihorario)**. Vuelva a conectar la unidad de montaje para el funcionamiento.

MOTOR DEL SOPLADOR:

Coloque periódicamente la máquina sobre uno de sus costados, y vacíe cualquier material que se haya acumulado alrededor del motor del soplador. Elimine soplando con aire comprimido cualquier resto de suciedad que quede alrededor del motor y del orificio de entrada del ventilador. Esto aumentará de manera importante la vida útil del soplador. La vida útil del filtro del soplador puede ser extendida retirándolo ocasionalmente y soplando a través de él con aire comprimido. El filtro debe ser cambiado periódicamente según sea su uso. Si el soplador genera ruido o calor, consulte en este manual la sección búsqueda y solución de problemas.

CAMBIO DEL SOPLADOR: (Ver ilustración H) Desconecte la máquina de la alimentación de corriente. Retire el protector de la cadena. Afloje la abrazadera de manguera en el soplador y deslice la manguera retirándola del soplador. Tome nota de las conexiones eléctricas de soplador y desconecte los cables de esta unidad. Retire de la máquina los tres pernos y los espaciadores, y saque el soplador. Siga el procedimiento inverso para proceder a su montaje. **NOTA: Al momento de volver a instalar no apriete excesivamente los pernos de montaje, ¡¡¡porque esto puede dañar el soplador y anular la garantía!!!**

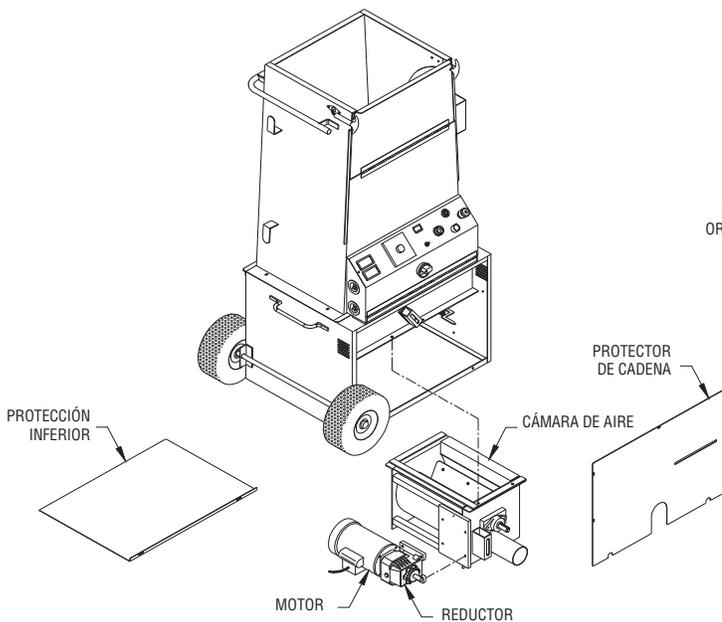


Ilustración G

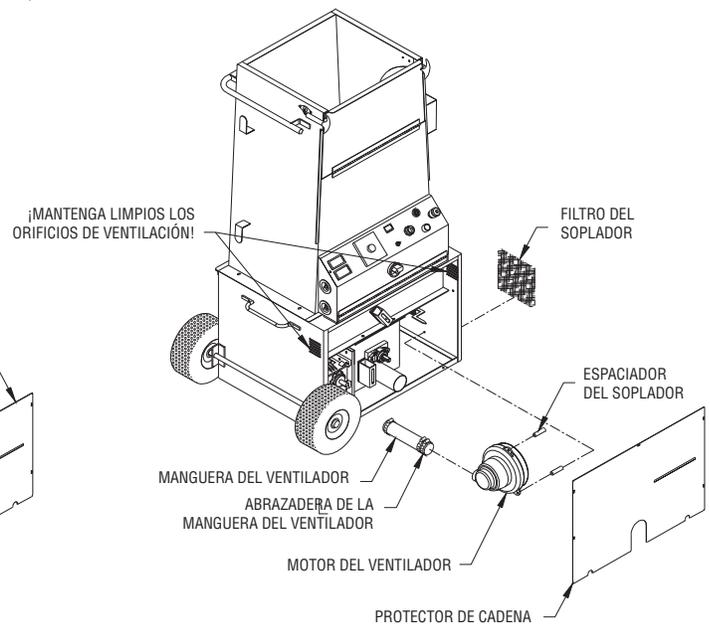


Ilustración H

BÚSQUEDA Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

IMPORTANTE: DE NINGUNA MANERA intente reparar la unidad (para mayor información póngase en contacto con su distribuidor).

1. Si la máquina no funciona:

- Compruebe que el botón de parada de emergencia que se encuentra en el **PANEL DE CONTROL** esté salido, y que el botón de arranque esté pulsado.
- Revise el botón de reinicio manual en el **PANEL DE CONTROL**. Púselo para reiniciar.
- Revise el **CABLE DE CONTROL REMOTO** en busca de alguna conexión suelta.
- Revise los cables de alimentación eléctrica para verificar una conexión adecuada.
- Revise los interruptores dentro del **PANEL DE CONTROL**.

2. Sonido de fuerte golpeteo:

- DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Revise los agitadores de la máquina y la cámara de aire en busca de objetos extraños.
- DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Revise en busca de piñones desalineados o una cadena floja.

3. Deficiente salida desde la máquina o flujo desigual a través de la manguera:
 - a. Abra la **PUERTA DE CORREDERA**.
 - b. Gire el **MANDO DEL SOPLADOR** hacia arriba.
 - c. **DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Revise que no exista atoramiento del material en la tolva.
 - d. Bajo voltaje, pruebe otra fuente de suministro eléctrico. Compruebe la longitud del cable de extensión (ver página 9).
 - e. **DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Revise en busca de desgaste en la goma de los sellos de la cámara de aire.

4. Demasiado polvo en aplicación de soplado en espacio abierto:
 - a. Abra la **PUERTA DE CORREDERA**.
 - b. Gire el **CONTROL DEL SOPLADOR** hacia abajo.

5. **Recalentamiento del MOTOR DEL SOPLADOR:**
 - a. **DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Limpie el filtro. Barra el área circundante con una manguera neumática (favor referirse a la ilustración H).
 - b. **DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Revise en busca de una obstrucción en la manguera de soplado.
 - c. **DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Compruebe que no haya acumulación de material de aislamiento alrededor del soplador.

6. **Recalentamiento del MOTOR DEL AGITADOR:**
 - a. **DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Compruebe que no haya acumulación de material de aislamiento alrededor del motor, y sople con una manguera neumática.
 - b. Una tensión baja puede provocar esta condición. Pruebe otra fuente de suministro eléctrico.
 - c. **DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Cámara de aire atascada con residuos. Gire manualmente la cámara de aire y limpie bien.
 - d. **DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica. Revise que el piñón no esté desalineado y que no haya desgaste en el rodamiento.

7. **OBSTRUCCIÓN DE MANGUERA**
 - a. **DESCONECTE** la fuente de alimentación eléctrica.
 - b. Gire para **desactivar** el Interruptor de Desconexión Principal de color rojo, afloje dos tornillos de la puerta y abra la tapa del Panel Principal.
 - c. Gire la perilla del relé temporizador (a la derecha) del soplador a la posición deseada (nota: el giro en sentido horario de la perilla del relé del soplador, un (1) segundo más que el relé del agitador, va a reducir la obstrucción de la manguera y el consumo de energía).

LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

La siguiente es una lista de los repuestos recomendados. Para mantener su máquina en perfecto estado y funcionando, las siguientes son las partes que nosotros le sugerimos tener siempre disponibles para su máquina Krendl modelo #475.

NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN CANTIDAD	REQUERIDA
563	RODAMIENTOS DEL AGITADOR (INSERTAR SOLAMENTE)	4
564	SELLOS DE FIELTRO DEL RODAMIENTO DEL AGITADOR	4
426-6	RODAMIENTOS DE LA CÁMARA DE AIRE	2
426-7	SELLOS DE FIELTRO DEL RODAMIENTO DE LA CÁMARA DE AIRE	2
475-4	SELLOS DE LA CÁMARA DE AIRE	6
42562	FILTRO DEL SOPLADOR	1
199	#40 ESLABÓN DE CIERRE	2
189	#40 MEDIO ESLABÓN	1
475MK	475 KIT DE MANTENIMIENTO	1

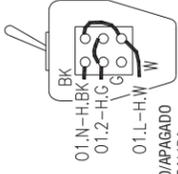
DIAGRAMA ELÉCTRICO:

Desconecte periódicamente la máquina de su fuente de energía, y revise todas las conexiones eléctricas y los componentes en busca de cables rotos o sueltos.

MODELO #475
230 VAC 50 Hz
Entrada única

INTERRUPTOR SELECTOR DE 4 POSICIONES (4S) ACCIÓN DE CONTACTO	
REMOTO	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2
APAGADO (OFF)	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2
SOPLADOR	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2
SOPLADOR y AGITADOR	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2
INFERIOR SUPERIOR IZQUIERDA	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2
INFERIOR SUPERIOR DERECHA	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2

CONTROL REMOTO
MANUAL SUSPENDIDO (H)



CÓDIGO DE COLORES PARA EL CABLE

- G = VERDE - Conexión a tierra
- BU = BLANCO - Común (120 V)
- BR = NEGRO - Caliente (120 V)
- R = ROJO - Caliente (120 V)
- Y = AMARILLO - Caliente (24 V)
- W/Y = BLANCO Y RAYA AMARILLA - Común (24 V)

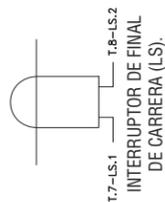
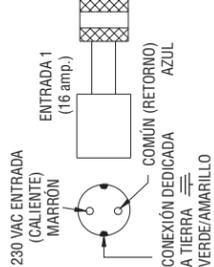
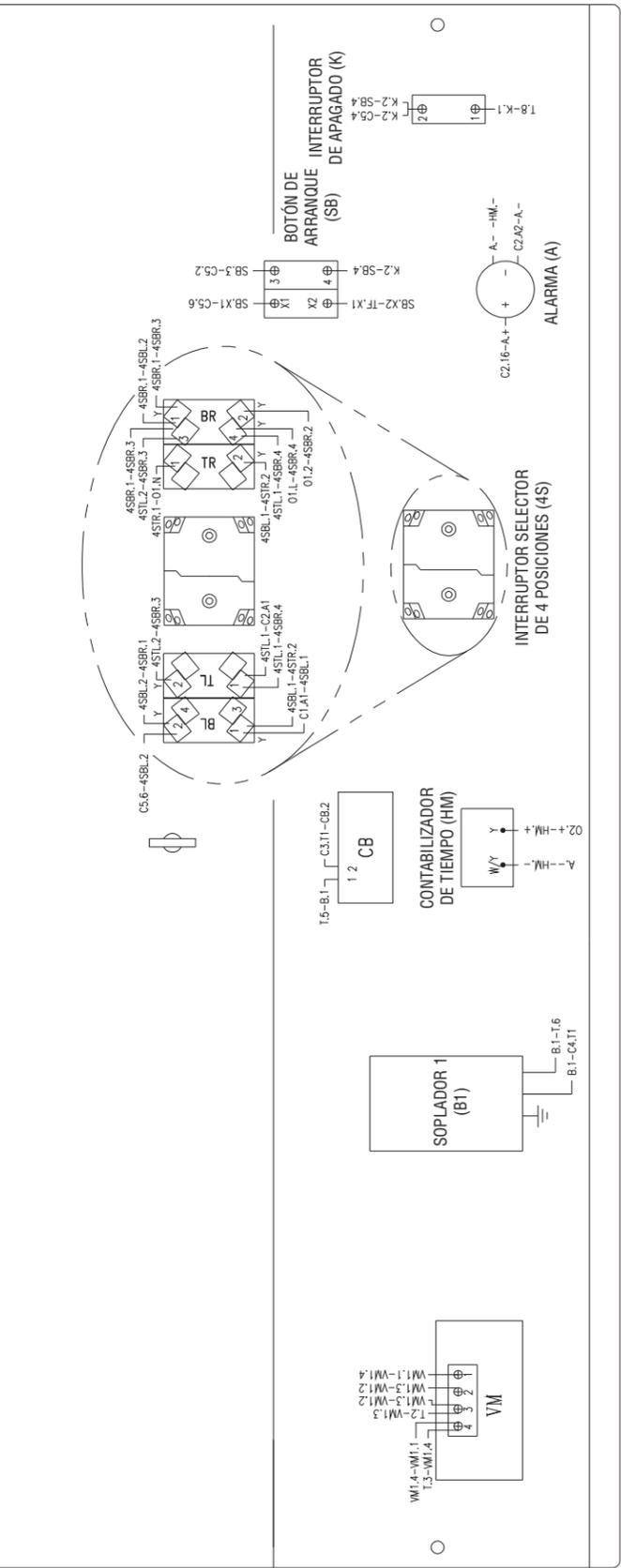
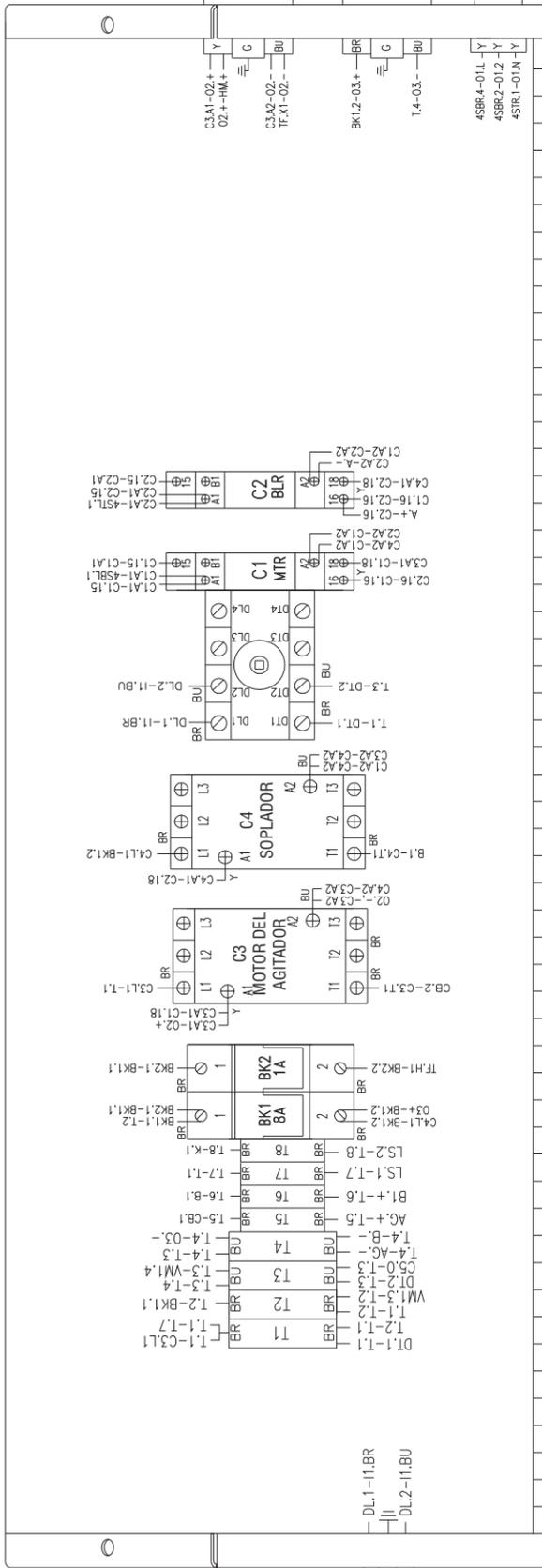
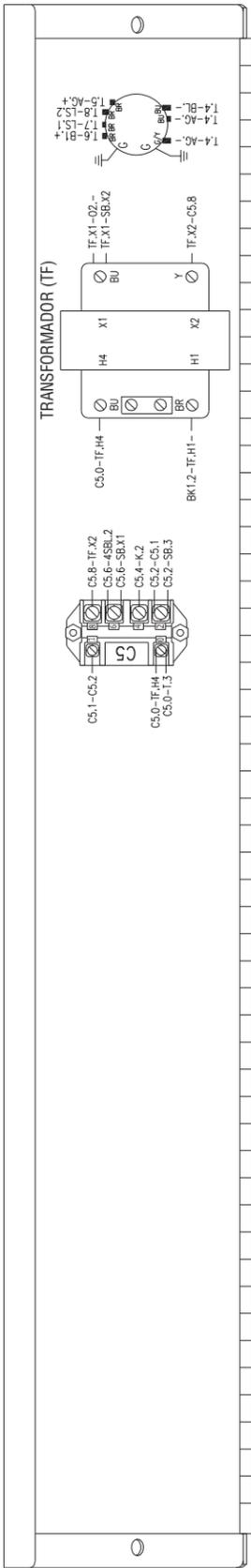
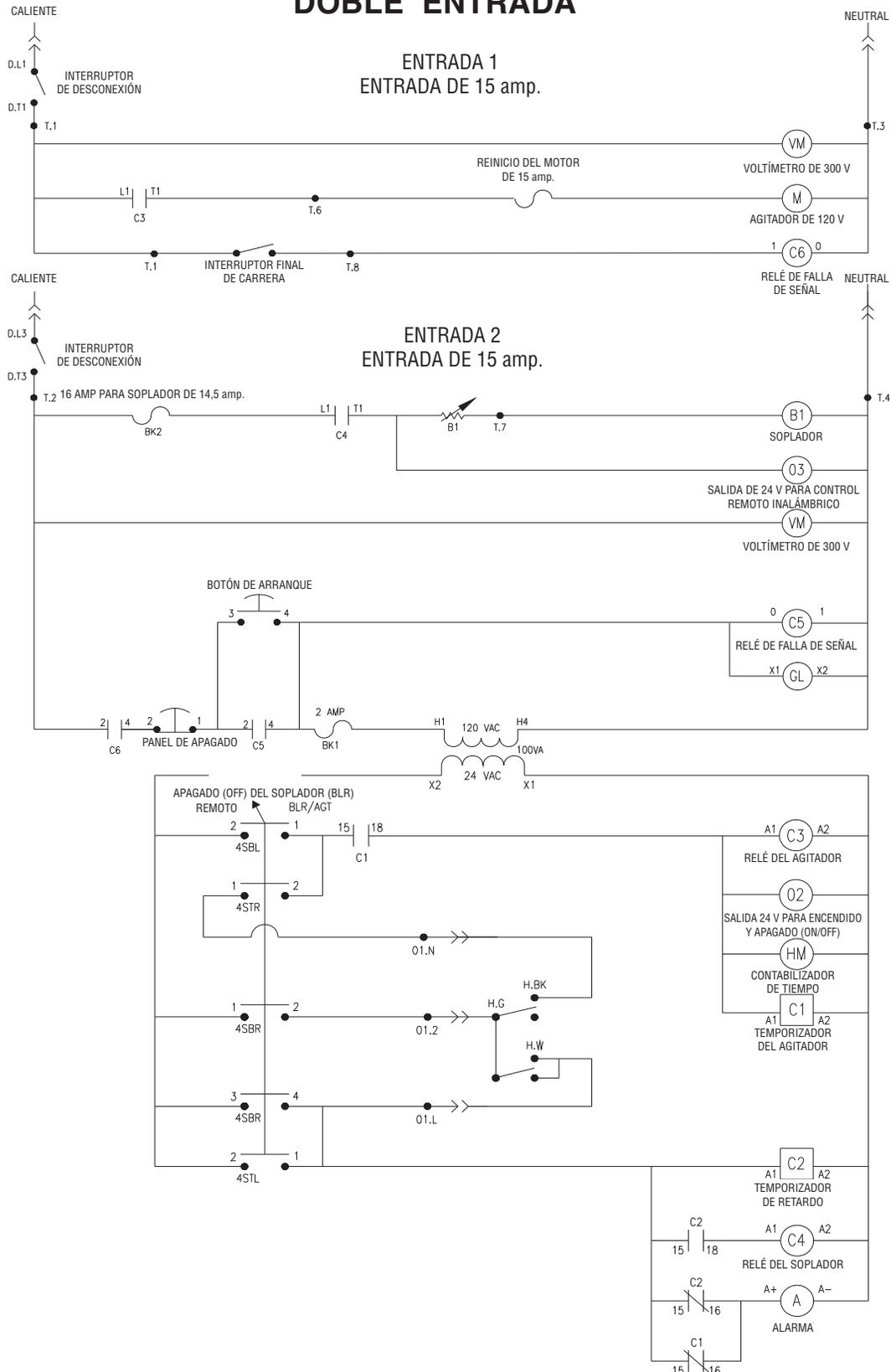
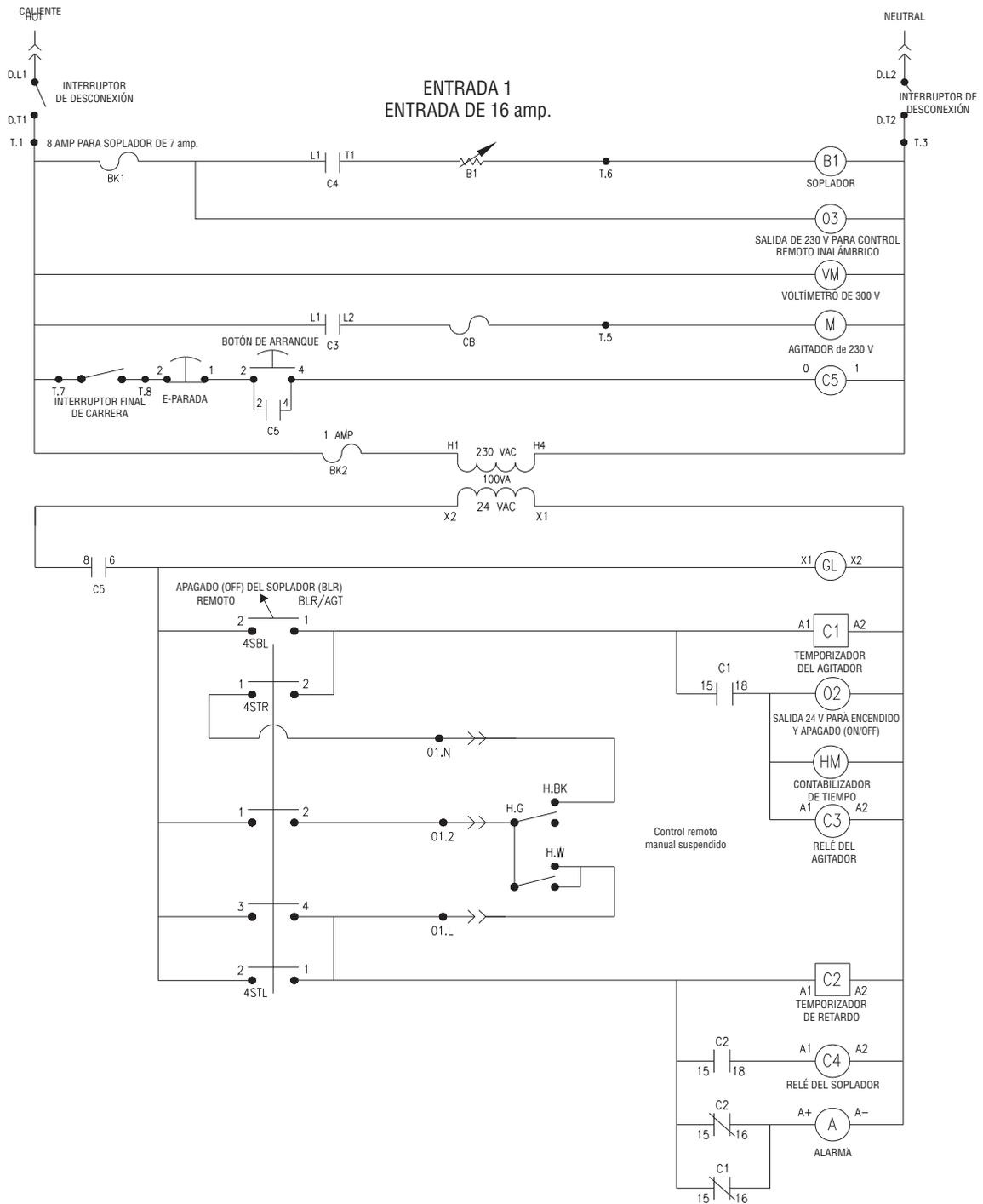


DIAGRAMA ESCALONADO

**120 V 60 Hz
DOBLE ENTRADA**

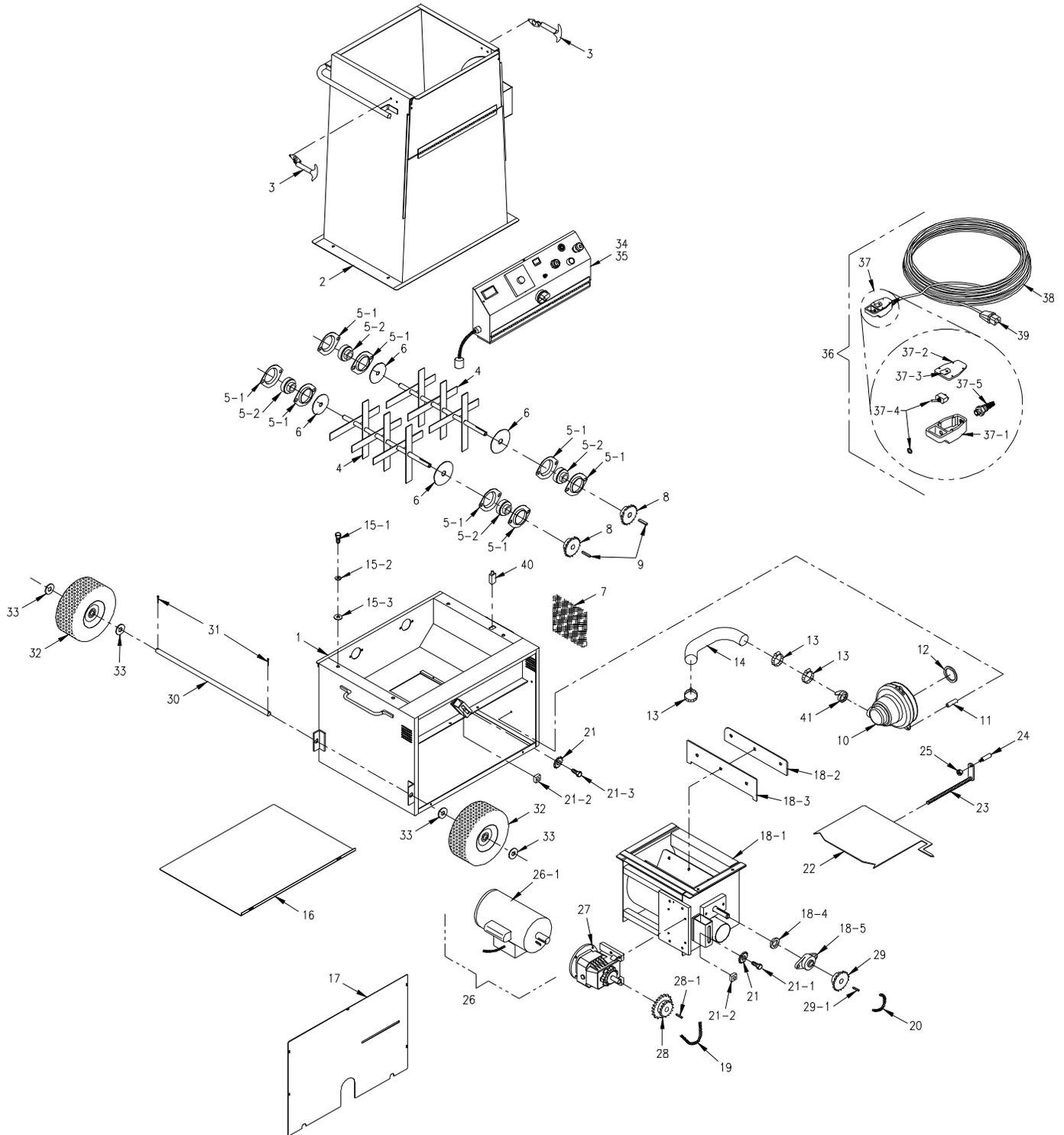


**230 V 50 Hz
ENTRADA ÚNICA**



LISTA DETALLADA DE PARTES

Máquina modelo #475

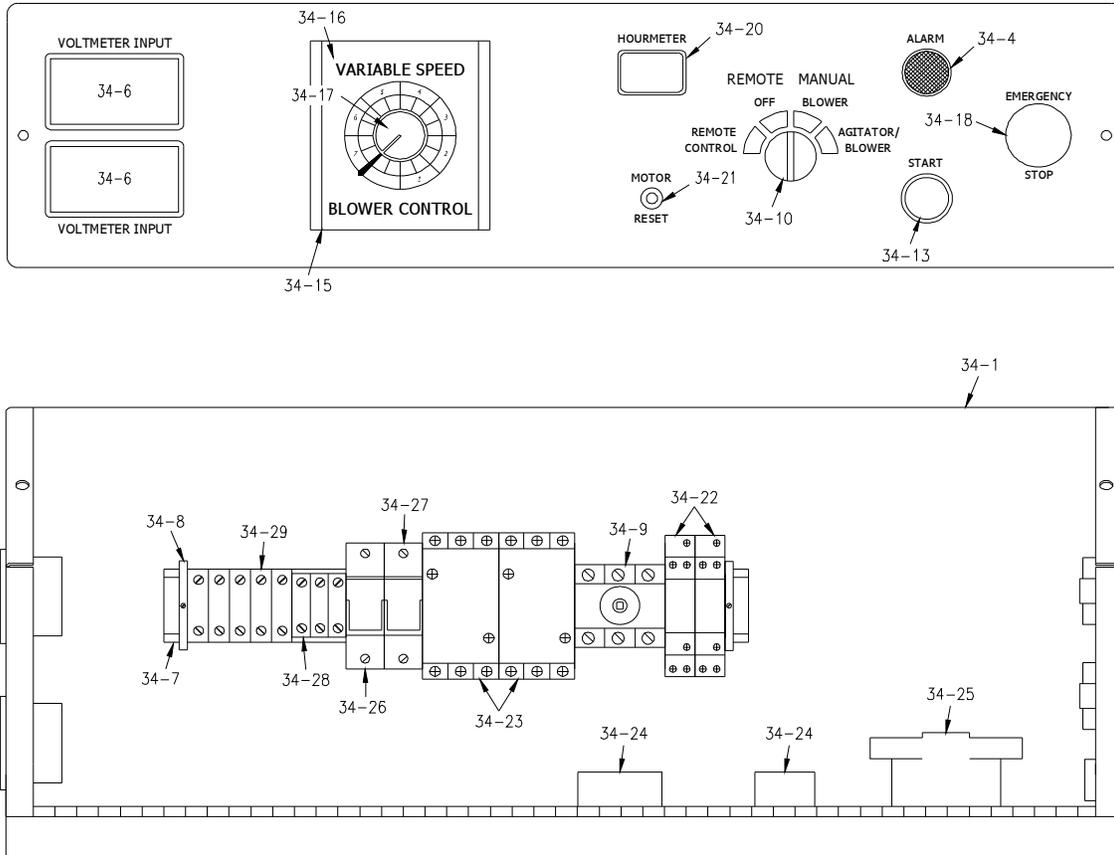


LISTA DE PIEZAS MODELO #475

Artículo #	Parte #	Descripción
1	475-5-R4	Base
2	575-9	Tolva
3	23-99	Pestillo, de pulsión (2)
4	575-7	Agitador (2)
5-1	565	Carcasa, brida, 2 pernos grabados de 1" (8)
5-2	563	Rodamiento, diámetro 1" (4) sólo de insertar
6	564	Sello, fieltro, 1" (4)
7	42562	Filtro, soplador de 6 1/4" x 6 1/4"
8	S-40BS18T1	#40 Piñón, 18T x 1" (2)
9	561Z	Chaveta, 1/4" x 1/4" x 1" (2)
10	408-G	Motor del soplador, 14 amp., 2 etapas (EE.UU.)
10	408-J	Motor del soplador, 7 amp., 2 etapas (en el exterior)
11	409-F	Espaciador, 2 3/16" Soplador (3) (sólo se muestra 1)
12	113-AC	Empaquetadura, 2", STD 3/16"
13	337	Abrazadera, manguera de 2" (5)
14	42518-R1	Manguera de 2", 22" de largo
15-1	FSB037	SB 5/16-18 x 7/8" HMS (4)
15-2	FW008	Arandela de seguridad, 5/16" (4)
15-3	FW007	Arandela plana de 5/16" (4)
16	575-10	Protector, parte inferior
17	575-15-P	Protector, cadena
18-1	475-1-R2	Cámara de aire con rotor
18-2	475-3	Platina, cámara de aire (6)
18-3	475-4	Sello, cámara de aire (6)
18-4	426-7	Sello, fieltro, 3/4" (2)
18-5	426-6	Rodamiento, 2 pernos, 3/4" (2)
19	109019-14	Cadena, #40 x 58". N.P.
20	42524	Cadena #40 x 26" (EE.UU.)
20	42537	Cadena #40 x 27" (en el extranjero)
—	199	Eslabón de cierre #40 (2) (no se muestra)
—	189	Medio eslabón, #40 (1) (no se muestra)
21	432	Piñón, tensor, #40 17T x 5/8" (2)
21-1	FSB120	SB 5/8" x 3/4" Perno de tope
21-2	40052	Tuerca, 1" x 1/2" (1/2-13), estañado (2)
21-3	FSB092	SB de 5/8" x 1" Perno de tope
22	475-6-R1	Puerta con corredera
23	475-8	Vástago de manivela
24	4507	Vástago de manivela con manija
25	FN015	Contratuerca, 3/8"-16
26	475-21-un	Conjunto de motor y cable, 3/4 hp, 120 V 60 Hz (EE.UU.)
26-1	47501	Motor de 3/4 Hp, 120 V 60 Hz (EE.UU.)
26	475-22	Conjunto de motor y cable, 3/4 Hp, 230 V 50 Hz (en el exterior)
26-1	512-1	Motor, 3/4 Hp, 50 Hz (en el exterior)
27	47502	Caja de cambios, en línea

28	1024	#40, Piñón, 15T x 24T x 3/4" (EE.UU.)
28	514-5	#40, Piñón 18T x 28T x 3/4" (en el extranjero)
28-1	562Z	Chaveta, 1/4" x 1/4" x 1 1/4"
29	4511	#40, Piñón 15T x 3/4" con buje
29-1	448Z	Piñón, 3/16" x 3/16" x 1"
30	575-11	Eje, 29 3/4" de largo
31	57565	Pasador hendido, 1/8" x 1 1/2" (2)
32	W-12	Neumático, con Flat Free, 3/4" (2)
33	FW030	W 3/4 Arandela plana-SAE (4)
34	ELU13-0475	Actualización Eléctrica (120 V, 60 Hz). (doble entrada, soplador único de 14 A)
35	ELU13-0475OS	Actualización Eléctrica (230 V, 50 Hz). (una sola entrada, soplador único de 7 A)
36	RC395-D	RC Conjunto de cable, 150', ELU, Estilo D
37	RC395-DPDT	RC Kit de servicio (DPDT)
37-1	RC395-1	Carcasa del interruptor
37-2	RC395-2	Cubierta de la carcasa del interruptor con sujetador para cinturón
37-3	1536-7	Sujetador para cinturón
37-4	109066-9	interruptor, conmutador DPDT
37-5	RC395-3	Prensacable
37-6	RC395-4	8-16 tornillos plásticos (4) (no se muestran)
38	18-3 SJ	Alambre, 18-3 SJ (150')
39	543-M-8	Enchufe, #509-1215
40	LS100	Montaje empotrado, Interruptor de límite
41	CV101	Válvula de retención, 2"

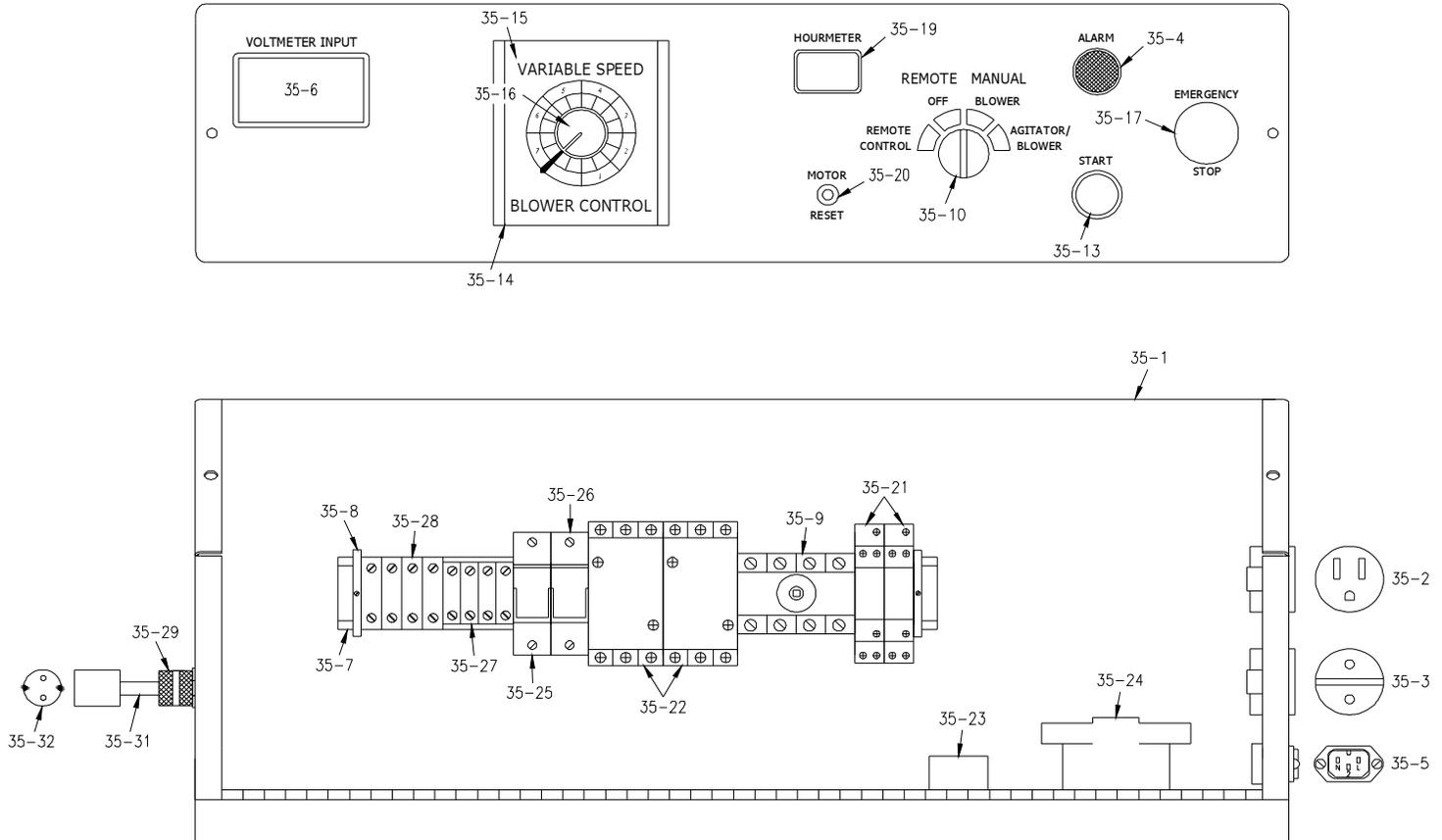
LISTA DE PIEZAS ELÉCTRICAS 120 VAC. 60 Hz. D.I



Lista detallada de piezas eléctricas

Artículo #	Parte #	Descripción	Artículo #	Parte #	Descripción
34-1	475-23	Caja de conexiones eléctricas,	34-15	419-A	Control del soplador (120 V, 60 Hz). (2)
34-2	132-B	Tomacorriente NEMA #6-15R	34-16	420-1	Cubierta, Control del soplador (2)
34-3	1544	Tomacorriente NEMA #6-15R	34-17	420-2	Perilla, control del soplador (2)
34-4	543-M-38	Sistema de alarma previa	34-18	508-2	Interruptor, apagar, rojo
34-5	543-M-2	Tomacorriente, RC, enchufe #509-1050	34-19	8075-1	Unidad de contactos (interruptor de apagado, no se muestra)
34-6	543-M-83	Voltímetro digital de 120 V (2)	34-20	543-M-77	Contabilizador de tiempo
34-7	ELU12-A	Riel Din, 1 3/8", 16" de largo	34-21	433-E	Reinicio manual, 15 amp.
34-8	151080-49	Abrazadera f/ 1 3/8" Riel Din (2)	34-22	RELÉ-10	Temporizador / relé DPDT 12-240VCA 15A (2)
34-9	600-R-01	Interruptor, conjunto para desconexión 3P	34-23	ELU11-5	Contactador / relé GE de 25 amp. (2)
34-10	543-M-22	Interruptor, selector de 4 de posiciones	34-24	ELU10-10	Relé, contactador/relé de 120 V Control (2)
34-11	543-M-15	Unidad de contactos, Interruptor selector (blanco) #KA-1 (no se muestra)	34-25	1530-D	Transformador, 4 amp.
34-12	543-M-16	Unidad de contactos, Interruptor selector (rojo) #KA-3 (3) (no se muestra)	34-26	BRKR-16	Interruptor, 16 amp. (2)
34-13	543-M-14	Botón pulsador para encendido, verde,	34-27	BRKR-2	Interruptor, 2 amp.
34-14	8075-2	Unidad de contactos de 22mm, verde (botón pulsador, no se muestra)	34-28	151080-61	Unidad de terminales, pequeña (3)
			34-29	151080-62	Unidad de terminales, grande (5)
			34-30	42528	Enchufe, alimentación empotrada 5-15P (2)

LISTA DE PIEZAS ELÉCTRICAS DE 230 VAC 50 Hz. SI



Lista detallada de piezas eléctricas

Artículo #	Parte #	Descripción	Artículo #	Parte #	Descripción
35-1	475-24	Caja de conexiones eléctricas,	35-16	420-2	Perilla, control del soplador
35-2	1544	Tomacorriente NEMA #5-15R	35-17	508-2	Interruptor, apagar, rojo
35-3	543-M-78	Tomacorriente hembra Schuko, 16 A tapa	35-18	8075-1	Unidad de contactos (no se muestra)
35-4	543-M-38	Sistema de alarma previa	35-19	543-M-77	Contabilizador de tiempo
35-5	543-M-2	Tomacorriente, RC, enchufe #509-1050	35-20	433-H	Reinicio manual, 8 Amp
35-6	543-M-84	Voltímetro digital de 240 V	35-21	RELÉ-10	Temporizador / Relé DPDT 12-240 VAC 15 A (2)
35-7	ELU12-A	Riel Din, 1 3/8", 16" de largo	35-22	ELU11-5	Contactador / Relé GE de 25 amp. (2)
35-8	151080-49	Abrazadera f/ 1 3/8" Riel Din (2)	35-23	ELU10-12	Relé, E-Mech, Control de 230 V, DPDY-NO
35-9	600-B-01	Interruptor, desconexión	35-24	1530-D	Transformador, 4 amp.
35-9-1	54-M-33-OS	Conjunto de manija del operador	35-25	BRKR-8	Interruptor, 8 Amp
35-10	543-M-22	Interruptor, selector de 4 posiciones	35-26	BRKR-1	Interruptor, 1 Amp
35-11	543-M-15	Unidad de contactos, interruptor selector (blanco) #KA-1 (no se muestra)	35-27	151080-61	Unidad de terminales, pequeña (4)
35-12	543-M-16	Unidad de contactos, interruptor selector (rojo) #KA-3 (3) (no se muestra)	35-28	151080-62	Unidad de terminales, grande (4)
35-13	543-M-86	Botón pulsador para encendido, verde,	35-29	543-M-17	Conector, conducto, 1/2" recto
35-14	419-B	Control del soplador (230 V, 50 Hz)	35-30	391N-A-3	Contratuercas, acero, conducto, 1/2" (no se muestra)
35-15	420-1	Tapa, control del soplador	35-31	12-3-SJ-M	12-3 SJ con colores marrón, azul, verde y amarillo
			35-32	06-9 ELU	Enchufe, versión europea
			35-33	ELU06-1	Cubierta, transformador (no se muestra)

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DE RUEDAS:

1. Deslice el eje a través de los soportes para eje. (favor referirse a la ilustración I)
2. Monte una rueda de 12" a cada lado de la máquina, utilizando dos arandelas planas de 3/4" y un pasador hendido por rueda. Asegúrese de colocar una arandela plana en cada lado de la rueda. (Favor referirse a la ilustración I)

Nota: Instale la rueda con el cubo y engrase utilizando el accesorio que se ve al frente.

INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN DE LA MANIJA DE LA MANIVELA:

1. Monte la manija en el vástago de la manivela y asegúrela con la tuerca (favor referirse a la ilustración 1).

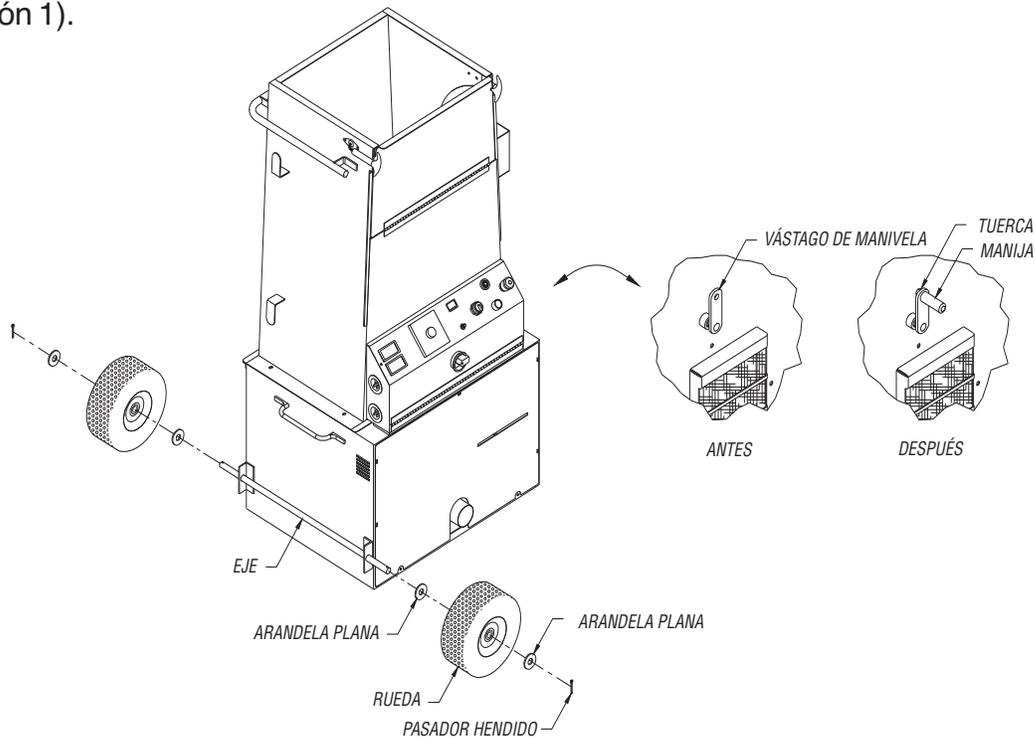


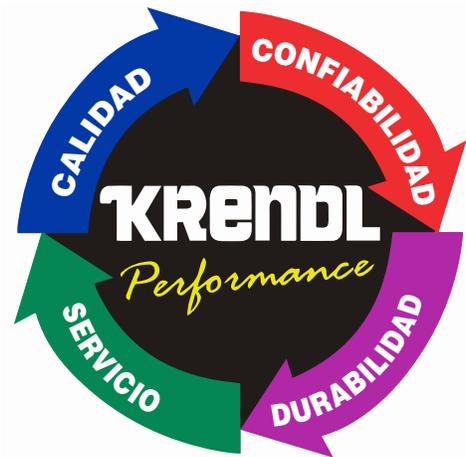
Ilustración I

GLOSARIO

FORMACIÓN DE BOQUETES	Tendencia del material de aislamiento de adherirse a la tolva, formando una bolsa de aire por encima de la cámara de aire. Esto dificulta el proceso normal de alimentación de la máquina.
CFM	(pies cúbicos por minuto). Unidad de medida de volumen o cantidad de aire que circula a cierta velocidad, o la capacidad de desplazamiento de aire, de un soplador. Es el volumen de aire desplazado por minuto. Volúmenes mayores ofrecen una mayor cobertura y velocidad del aislamiento, cuando éste sale de la manguera.
COBERTURA	Se refiere a la cantidad de cobertura del aislamiento, que normalmente se mide en metros cuadrados, de acuerdo con el valor R deseado. Esta información se entrega en el paquete que contiene el material de aislamiento.
PSI	(libras de presión por pulgada cuadrada). La fuerza que ejerce el aire o un líquido cualquiera sobre una superficie. Los sopladores de alta presión impulsan el aislamiento a través de la manguera. Una presión alta ofrece menos obstrucciones en la manguera, además de mayor compactación en aplicaciones al interior de paredes.
TASA DE ALIMENTACIÓN	Libras por hora de aislamiento soplado.
RPM	(revoluciones por minuto). Velocidad a la que el eje de un dispositivo giratorio (es decir, la hélice del soplador) se está moviendo.
VALOR R	Unidad de resistencia. Medida exacta de la resistencia del aislamiento a la transferencia de calor. Cuanto mayor sea el valor de la resistencia, más lenta será la transferencia del calor a través del material aislante.
DENSIDAD DE ASENTAMIENTO	Punto en el que el aislamiento no continuará asentándose más. Cualquier aislamiento soplado tendrá una cierta cantidad de asentamiento progresivo, que ocurre después de un período de tiempo. La observación de las recomendaciones de los fabricantes del aislamiento en relación con la tasa de cobertura por bolsa, ofrecerá información útil para adecuar el asentamiento.
ASENTAMIENTO	Compresión o compactación de las fibras del aislamiento, provocada por el peso del material, la vibración de la estructura, la temperatura y la humedad de los ciclos.

HOJA DE SERVICIOS

FECHA	MANTENIMIENTO REALIZADO	COMPONENTES NECESARIOS



55 AÑOS DE INGENIO ESTADOUNIDENSE

Hecho en los EE.UU.

KRENDL MACHINE COMPANY • 1201 SPENCERVILLE RD
DELPHOS, Ohio 45833 • Teléfono 800-459-2069 • FAX 419-695-9301
CORREO ELECTRÓNICO: Krendl@krendlmachine.com • SITIO WEB: www.krendlmachine.com
